TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİSLEKSİLİ ÇOCUKLARIN SESLİ OKUMA VE OKUDUĞUNU ANLAMA BECERİSİ İLE ÇALIŞMA BELLEĞİ VE BENLİK SAYGISINA BİLGİSAYAR DESTEKLİ ETKİLEŞİMLİ OKUMA MÜDAHALE PROGRAMININ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Simge SOYDAN

ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Neriman ARAL

ANKARA

2025

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİSLEKSİLİ ÇOCUKLARIN SESLİ OKUMA VE OKUDUĞUNU ANLAMA BECERİSİ İLE ÇALIŞMA BELLEĞİ VE BENLİK SAYGISINA BİLGİSAYAR DESTEKLİ ETKİLEŞİMLİ OKUMA MÜDAHALE PROGRAMININ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Simge SOYDAN

ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Neriman ARAL

ANKARA
2025

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum "Disleksili Çocukların Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerisi ile Çalışma Belleği ve Benlik Saygısına Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi" başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikri tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Adı-Soyadı: Simge SOYDAN

Tarih: 17.12.2025

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Çocuk Gelişimi Anabilim Dalında

Simge SOYDAN tarafından hazırlanan

"Disleksili Çocukların Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerisi ile Çalışma Belleği ve Benlik Saygısına Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafında DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ/ OY ÇOKLUĞU ile kabul/ ret edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 17.12.2025

Jüri Başkanı
Prof. Dr. Ebru Hasibe TANJU ASLIŞEN

Üye	Üye
Prof. Dr. Neriman ARAL	Prof. Dr. Figen GÜRSOY
Üye	Üye
Prof. Dr. Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI	Doç. Dr. Haktan DEMİTCİOĞLU

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza
Prof. Dr. Fügen AKTAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

Disleksili Çocukların Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerisi ile Çalışma Belleği ve Benlik Saygısına Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi

Disleksi, bireyin zekâ düzeyi normal veya üzerinde olmasına rağmen okuma, yazma ve dil işlemleme alanlarında belirgin güçlükler yaşadığı nörogelişimsel bir bozukluktur. Okuma doğruluğu, hızı ve anlama süreçlerinde yaşanan bu güçlükler, yalnızca akademik performansı değil, aynı zamanda bireyin öz güvenini, benlik saygısını ve öğrenmeye yönelik motivasyonunu da olumsuz etkilemektedir. Bu doğrultuda, disleksili çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal alanlarda çok yönlü biçimde desteklenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın amacı, BİL-ETOM (Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale) Programının disleksili ilkokul çocuklarının sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı üzerindeki etkisini incelemektir. Program, çocukların okuma sürecinde yaşadıkları bilişsel ve duygusal güçlükleri eşzamanlı biçimde ele alan çok bileşenli bir yapı üzerine tasarlanmıştır. Araştırmada, tek-denekli deneysel desenlerden AB modeli kullanılmıştır. Uygulama süreci 24 oturumdan oluşmuş ve her oturum aile katılımı etkinlikleriyle desteklenmiştir. Çalışma, dokuz-on yaş aralığında dört disleksi tanılı çocuk ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak SOBAT-II Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Testi, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, Çalışma Belleği Ölçeği, Aile Katılım Formları ve sosyal geçerlik ile ilgili eğitimci gözlemleri ve görüşme formları kullanılmıştır ve Sosyal Geçerlik Görüşme Formları kullanılmıştır. Her çocuk için ön test, uygulama süreci, son test ve izleme değerlendirmeleri yapılmıştır. Elde edilen veriler grafiksel ve betimsel analiz teknikleriyle değerlendirilmiş, nicel bulgular nitel verilerle desteklenmiştir.

Araştırma bulgularına göre, çocukların sesli okuma doğruluğu, okuma hızı, akıcılığı ve okuduğunu anlama düzeylerinde anlamlı gelişmeler gözlenmiştir. Çalışma belleği ve dikkat süreçlerinde belirgin ilerlemeler kaydedilmiş, benlik saygısı puanlarında artışlar görülmüştür. Programın akıcı okuma tekniklerini (tekrarlı okuma, model okuma, gölgeli okuma, yankılayıcı okuma) etkileşimli okuma oturumlarıyla bütünleştiren yapısı, anlam kurma süreçlerini desteklemiş; çocukların sözcük çözümleme sürecine ayırdıkları bilişsel yükün azalmasıyla birlikte anlama süreçlerine daha fazla zihinsel enerji yönlendirdikleri belirlenmiştir.

Aile katılımı verileri, ebeveynlerin sürece yüksek düzeyde katılım sağladığını ve çocukların evdeki öğrenme motivasyonlarının arttığını göstermiştir. Ebeveyn görüşlerinde, çocuklarının okuma isteğinde, dikkat süresinde ve öz güvenlerinde gözle görülür bir ilerleme olduğu belirtilmiştir. Öğretmen gözlemleri ise çocukların sınıf içi katılım, özgüven ve gönüllü okuma davranışlarında artış olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, programın yalnızca bilişsel değil, duygusal ve sosyal düzeyde de etkili olduğunu göstermektedir.

Sosyal geçerlik verileri, uygulanan programın eğitimci gözlem notlarından ve çocuklar, aileler ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda yüksek düzeyde kabul gördüğünü ortaya koymuştur. Eğitimci gözlem notlarında çocukların bulunduğu seviyedenen daha üzt seviyeye doğru ilerleme gösterdiği, çocuklar süreci "eğlenceli, öğretici ve motive edici" bulduğunu; aileler de programın evde öğrenmeyi desteklediğini, öğretmenler ise çocukların akademik ve sosyal davranışlarında olumlu değişimler olduğunu belirttikleri belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular, BİL-ETOM Programının disleksili çocuklarda okuma ve anlama becerilerinin yanı sıra bilişsel ve duygusal gelişimi de destekleyen yenilikçi, çok bileşenli ve bütüncül bir müdahale programı olduğunu göstermektedir. Programın teknoloji destekli yapısı, bireyselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunması ve aile katılımı odaklı yaklaşımı, disleksi müdahalelerinde uygulanabilir ve sürdürülebilir bir model olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Aile katılımı, akıcı okuma, benlik saygısı, bilgisayar destekli müdahale, çalışma belleği, disleksi, etkileşimli okuma

SUMMARY

The Effect Of A Computer-Assısted Interactıve Reading Intervention Program On The Reading Aloud, Reading Comprehensıon, Working Memory, And Self-Esteem Of Children With Dyslexia

Dyslexia is a neurodevelopmental disorder in which individuals experience significant difficulties in reading, writing, and language processing despite having average or above-average intelligence. Challenges related to reading accuracy, speed, and comprehension not only affect academic performance but also negatively influence an individual's self-confidence, self-esteem, and motivation to learn. Therefore, providing multidimensional support to children with dyslexia in cognitive, emotional, and social domains is of great importance.

The purpose of this study is to examine the effects of the BIL-ETOM (Computer-Assisted Interactive Reading Intervention) Program on the oral reading, reading comprehension, working memory, and self-esteem of elementary school children with dyslexia. The program was designed as a multi-component structure addressing the cognitive and emotional difficulties that children experience during reading. The study employed an AB single-subject experimental design. The intervention consisted of 24 sessions, each supported by family participation activities. The study was conducted with four children aged 9–10 who had been diagnosed with dyslexia. Data were collected using the SOBAT-II Oral Reading and Reading Comprehension Test, the Rosenberg Self-Esteem Scale, the Working Memory Scale, Family Participation Forms, and Social Validity Interview Forms. For each child, pretest, intervention, posttest, and follow-up assessments were administered. The data were analyzed using graphical and descriptive analysis techniques, and quantitative findings were supported by qualitative data.

According to the findings, significant improvements were observed in children's reading accuracy, reading speed, fluency, and reading comprehension. Notable progress was also recorded in working memory and attention processes, along with increases in self-esteem scores. The program's structure, which integrates fluency-enhancing techniques (repeated reading, model reading, shadow reading, and echo reading) with interactive reading sessions, supported meaning-making processes. As the cognitive load associated with word decoding decreased, children were able to allocate more mental resources to comprehension.

Family participation data indicated a high level of parental involvement and an increase in children's motivation for learning at home. Parents reported noticeable improvements in their children's willingness to read, attention span, and self-confidence. Teachers also observed increases in students' classroom participation, confidence, and voluntary reading behaviors. These findings demonstrate that the program is effective not only cognitively but also emotionally and socially.

Social validity findings indicated that the implemented program was highly accepted based on educator observation notes and the views of children, families, and teachers. Educator observations showed that children progressed from their initial performance levels to higher levels over the course of the program. Children described the process as "fun, educational, and motivating," families reported that the program supported learning at home, and teachers stated that they observed positive changes in students' academic and social behaviors.

Overall, the findings indicate that the BIL-ETOM program is an innovative, multi-component, and holistic intervention that supports not only reading and comprehension skills but also the cognitive and emotional development of children with dyslexia. Its technology-supported structure, individualized learning opportunities, and family-centered approach suggest that it is a practical and sustainable model for dyslexia interventions.

Keywords: Computer-assisted intervention, dyslexia, family involvement, interactive reading, reading fluency, self-esteem, working memory

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan ii
Kabul ve Onay iii
Özet iv
Summary v
İçindekiler vi
Önsöz ix
Simgeler ve Kısaltmalar xii
Şekiller xiii
Çizelgeler xv

1. GİRİŞ 1
1.1. Özel Öğrenme Güçlüğü 5
1.1.1. Disleksinin Tanımı 5
1.1.2. Disleksinin Tarihçesi 6
1.1.3. Disleksinin Nedenleri 7
1.1.4. Disleksinin Belirtileri 10
1.1.5. Disleksinin Tanılanması 11
1.1.6. Disleksili Çocukların Özellikleri 13
1.1.7. Disleksi ile İlgili Müdahale Yaklaşımları 15
1.2. Etkileşimli Okuma 20
1.2.1. Etkileşimli Okumanın Önemi 21
1.2.2. Etkileşimli Okuma Aşamaları 22
1.2.3. Etkileşimli Okuma ve Disleksi İlişkisi 26
1.3. Çalışma Belleği 27
1.3.1. Çalışma Belleğinin Bileşenleri 28
1.3.2. Çalışma Belleğinin Gelişimi 33
1.3.3. Çalışma Belleği Müdahaleleri 34
1.3.4. Çalışma Belleği ve Disleksi İlişkisi 35
1.4. Benlik Saygısı 36
1.4.1. Benlik Saygısının Göstergeleri 36
1.4.2. Benlik Saygısını Etkileyen Etmenler 38
1.4.3. Benlik Saygısı ve Disleksi İlişkisi 39
1.5. Bilgisayar Destekli Eğitim 40
1.5.1. Bilgisayar Destekli Eğitimin Olumlu ve Olumsuz Yönleri 41
1.5.2. Bilgisayar Destekli Eğitim ve Disleksi İlişkisi 42
1.6. Aile Katılımı 44
1.6.1. Aile Katılımının Amaçları 45
1.6.2. Aile Katılımı ile Disleksi İlişkisi 46
1.7. Konu ile İlgili Araştırma Özetleri 48
1.7.1. Yurt İçinde Konu ile ilgili Yapılan Araştırma Özetleri 48
1.7.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırma Özetleri 61
1.8. Araştırmanın Amacı 75

2. GEREÇ VE YÖNTEM 76
2.1. Araştırmanın Modeli 76
2.2. Çalışma Grubu 81
2.3. Veri Toplama Araçları 84
2.4. Araştırmacının Özellikleri 91

2.5. Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programı 91
2.5.1. Program Geliştirme Süreci 92
2.5.2. Program ile İlgili Yazılımın Geliştirilmesi Süreci 113
2.5.3. Program Yazılım İçeriklerinin Belirlenmesi 117
2.5.4. Program Taslağının Oluşturulması 128
2.6. Veri Toplama Yöntemi 161
2.6.1. Ön Değerlendirme 161
2.6.2. Başlangıç Düzeyini Belirleme 162
2.6.3. Uygulama Ortamı ve Düzenlenmesi 162
2.6.4. Video Kayıtları 163
2.6.5. Programının Uygulanması 163
2.6.6. Son Değerlendirme Verilerinin Toplanması 169
2.6.7. Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması 170
2.6.8. İzleme Verilerinin Toplanması 170
2.7. Araştırmanın İç ve Dış Geçerliği 170
2.8. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi 172
2.8.1. Nicel Verilerin Analizi 172
2.8.2. Nitel Verilerin Analizi 175
2.8.3. Güvenirlik Verilerinin Analizi 178
2.9. Araştırmanın Etik Boyutu 179

3. BULGULAR 181
3.1. Nicel Bulgular 181
3.1.1. Ç1'e İlişkin Bulgular 181
3.1.2. Ç2'ye İlişkin Bulgular 192
3.1.3. Ç3'e İlişkin Bulgular 204
3.1.4. Ç4'e İlişkin Bulgular 216
3.2. Sosyal Geçerlik Verilerine İlişkin Bulgular 228
3.2.1. Eğitimci Gözlem Notlarına Ait Bulgular 229
3.2.2. Çocuklara Yönelik Görüşme Bulguları 236
3.2.3. Annelere Yönelik Görüşme Bulguları 238
3.2.4. Öğretmenlere Yönelik Görüşme Bulguları 242

4. TARTIŞMA 245
5. SONUÇ VE ÖNERİLER 266
KAYNAKLAR 269
EKLER 302
Ek-1. Etik Kurul Raporu 302
Ek-2. Kurum İzni 303
Ek-3. Genel Bilgi Formu 304
Ek-4. Aydınlatılmış Onam Formu 305
Ek-5. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Ölçeği Örnek Sayfaları 306
Ek-6. Çalışma Belleği Ölçeği Örnek Maddeler 308
Ek-7. Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği 309
Ek-8. Sorulu Metinler Formu 310
Ek-9. Göz Sıçratma Takip Çizelgesi 313
Ek-10. Eğitimci Gözlem Formu Örneği 314
Ek-11. Evde Yapılanlar Formu 315
Ek-12. Yarı Yapılandırılmış Çocuk Görüşme Formu 316
Ek-13. Yarı Yapılandırılmış Anne Görüşme Formu 317
Ek-14. Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu 318
Ek-15. Öğrenme Güçlüğü Eğitimi Uygulayıcı Belgesi 319
Ek-16. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi Uygulayıcı Belgesi eklenmeli 320

Ek-17. Çalışma Belleği Ölçeği Uygulayıcı Belgesi 321
Ek-18. İhtiyaç Belirleme Formu 322
Ek-19. Seçilen Metinlerin Adları ve Öğretmen Görüşleri 324
Ek-20. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi Kullanım İzni 325
Ek-21. Çalışma belleği Ölçeği Kullanım İzni 326
Ek-22. Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği Kullanım İzni 327
ÖZGEÇMİŞ 328

ÖNSÖZ

Disleksili çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama becerisi ile çalışma belleği ve benlik saygısına bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programının etkisini incelediğimiz araştırmanın sonuna geldik. Öncelikle şunu söylemek isterim ki; disleksili çocukların yaşadığı tüm zorlukları yakından bilen ve yıllarca bu zorluklarla mücadele etmiş disleksili bir birey olarak, bugün bu çocukların gelişimi için somut bir adım atıp alana böyle bir program kazandırmış olmak benim için paha biçilemez bir duygu ve gurur vesilesi.

Doktora tezi insanın çocuğu gibi oluyor derlerdi hep, öyleymiş. Bir Afrika atasözünde denildiği gibi, *"Bir çocuğu büyütmek için bir köy gerekir."* Bu araştırmanın köyü de bana inanan, destek olan, yolumu aydınlatan birçok güzel insandan oluşuyor… Hepsine ayrı ayrı müteşekkirim.

Öncelikli teşekkürüm, beni bu alanda çalışmaya yüreklendiren, çalışma azmi ve prensipleriyle yolumu aydınlatan, yanında olduğum her an kendisinden hem bilime hem hayata dair yeni şeyler öğrendiğim çok kıymetli danışmanım Prof. Dr. Sayın Neriman ARAL'a. Sizi, bendeki yerinizi, çalışmamdaki emeğinizi, sizden öğrendiklerimi sayfalarca anlatabilirim. Sizin öğrenciniz olmak, bu yolda sizinle yürümüş olmak benim için büyük bir onur ve şanstı ve ben öğrenciniz olmanın gururunu, bir ömür yakamda bir madalya gibi taşıyacağım. İyi ki varsınız.

Tez sürecinde yoluma ışık tutan, çalışmama dair en ince ayrıntılarda bile fark yaratmamı sağlayan katkıları ve yapıcı geri bildirimleriyle beni farklı açılardan düşünmeye yönlendiren, aynı zamanda her zaman destekleyici tutumları ve içten sözleriyle motivasyonumu güçlendiren değerli tez izleme komitesi üyelerim Prof. Dr. Sayın Figen GÜRSOY ve Doç. Dr. Sayın Haktan DEMİRCİOĞLU'na gönülden teşekkür ederim.

Çalışmamızın minik kahramanları, canım çocuklarım A., A., E. ve DA… öyle özverili katıldınız ki çalışmalara ve öyle çok emek verdiniz ki… Küçücük bedenlerinde kocaman yürekleri olan çok özel çocuklarsınız siz. Ve güzel çocuklarımın güzel aileleri… Sizler de çok emek verdiniz. Eğitim, temeli çocuk, aile ve öğretmen olan bir sacayağı gibidir. Sizlerin emeği bu başarıyı getirdi. İyi ki bu çalışmaya katıldınız ve iyi ki yollarımız kesişti. Hepinize ayrı ayrı teşekkürü borç bilirim.

Çankaya Özel Eğitim Merkezi Müdürü Sayın Nilgün KAHRAMAN hocama, bana olan güvenleri ve ihtiyacım olduğu her an kurumlarının kapılarını sonuna kadar açtıkları için minnettarım.

Disleksi Aileleri Tanı ve Dayanışma Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Zeynep ÖRGELER hanıma çalışmaya dahil olacak çocuklar hususundaki desteğinden dolayı çok teşekkür ediyorum. Varlığınız disleksi çocuklar ve aileleri için çok kıymetli.

Bir diğer teşekkürüm kıymetli hocam Prof. Dr. Sayın Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI'ya. Öncelikle doktora ders sürecindeki katkılarınız için ama en önemlisi tez aşamasında, hayattaki en kıymetli varlığımı, kızımı gönül rahatlığı ile bir gün olsun gözüm arkada kalmadan kurumunuza, sizlere emanet edebildiğim için sonsuz teşekkür ederim. Doktora uygulama sürecimi yürütürken kızımın burun kanamasının durmadığı bir gün *"Simge, aklın kalmasın, benim yanımda ve gayet iyi, gerekirse ben doktora da götürürüm, sen uygulamalarını tamamla."* demenizi ömrümün sonuna kadar unutmayacağım. İyi ki varsınız.

Kıymetli müdürüm Prof. Dr. Sayın Ebru Hasibe TANJU ASLIŞEN hocam. Sağladığınız güven ve huzur dolu çalışma ortamı için, samimi kucaklamalarınız, güler yüzünüz, adaletiniz, destekleriniz, motivasyon kahveleriniz, hoş sohbetleriniz ve müdürden öte dostluğunuz için çok teşekkür ederim. Sizinle çalışıyor olmak büyük şans ve mutluluk. Varlığınız daim olsun.

Bir diğer motivasyon kaynağım, kendisi uzakta olsa da her an bir telefon kadar yakınım, Dr. Songül RAKICIOĞLU. Sen eşime kız kardeş bana ise abla oldun. Her iyi ve kötü günümde olduğun gibi doktora sürecimde de her daim yanımdaydın. O kadar ki, alanın çok başka olsa da tezime en az benim kadar hakimsin. Varlığın bana her an güç ve huzur veriyor. Kızımın halası, sen hep var ol. Çok seviliyorsun.

Canım dostum, Doç. Dr. Mehtap Yücel BODUR. Sen bana Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesinin kattığı en en kıymetli armağansın. Yanında kendim olabildiğim, hiçbir sözümü süzgeçten geçirmek zorunda kalmadığım, tereddütsüzce arayıp istediğim an kapısını çalabildiğim yegane insanlardansın. Bu süreçte de her zaman olduğun gibi hep destekçim oldun. Yollarımız hiç ayrılmasın.

Can dostum Cenay TURHAN. İhtiyacım olduğu her an, gel dediğimde farklı ilde olmana rağmen neden diye sormadan yanımda bitenim. Özellikle tezimin son haftasında senin hayatımı kolaylaştırman sayesinde sona ulaştım. Eski ama eskimeyen dostum, iyi ki varsın.

Enstitü sekreterimiz, canım Dilek BADEM. Doktora yaptığım sürece takıldığım her noktada ne emeğini ne de güler yüzünü esirgedin. Hayatımı kolaylaştırdığın için, varlığın için sonsuz teşekkür ederim.

Çok sevgili KILIÇ ailesi; manevi abim Sinan ve manevi ablam Nilay KILIÇ. Siz öyle güzel insanlarsınız ki… Bu süreçte motivasyonumun düştüğü her an soluğu yanınızda aldık. Bize önce gönlünüzü sonra evinizi, sofranızı açtınız. Varlığınız ailem için her daim güven ve huzur veriyor. İyi ki ama iyi ki varsınız.

En son ve en büyük teşekkürüm benim için hayatta en kıymetli değer olan kocaman aileme. Öncelikle annem Ayla Zeynep FİLOĞLU ve babam Faruk FİLOĞLU, iyi ki varsınız. Siz olmasanız minicik yavrumla asla doktora sürecini tamamlayamazdım. Üç yıl boyunca evinizi bırakıp yuvamı yuvanız bildiniz ve hayatımı her türlü kolaylaştırdınız. Çok az insanın yapacağı bir fedakarlık bu. Size ne kadar teşekkür etsem az. Allah size sağlıklı, uzun bir ömür nasip etsin. Özel eğitim öğretmeni, kız kardeşim, canım Özge BEKDEMİR; alan bilginle bu süreçte gücüme güç kattın. Kızımın dayısı, canım kardeşim Selim Emre FİLOĞLU; ihtiyacım olan her an çıkıp geldin. Hepinizi çok ama çok seviyorum. İyi ki benim ailemsiniz…

Can yoldaşım, hayat arkadaşım, sırtımı yasladığım dağ, en güvenli limanım, canım eşim Prof. Dr. Ercan SOYDAN; her zaman olduğu gibi bu süreçte de en büyük destekçim sen oldun. Varlığın öyle bir güç ki benim için, sen yanımda oldukça üstesinden gelemeyeceğim hiçbir şey yok benim. Sonsuz sevgin, anlayışın, güvenin, desteğin, verdiğin cesaret, huzur, aşk… Hangi birine ne kadar teşekkür etsem az kalır. Sen ve kızımız şu hayatta benim başıma gelen en güzel şey, yaptığım tüm iyiliklerin karşılığı, en büyük şükür sebebimsiniz. Seni her geçen gün bir öncekinden daha çok seviyorum. İyi ki varsın, iyi ki canımsın…

Hayatımın anlamı, çiçeği, balı, can parçam Ece'm… Gözlerim dolarak yazdığım bir teşekkür bu çünkü en çok sen hak ettin… Sen doktoramın içinde doğdun, büyüdün… Varlığın benim için en büyük şükür ve teşekkür sebebiyken ve sen en kıymetli olan şeyi, zamanını benimle bölüşmüşken buraya yazacağım her türlü teşekkür sözü hissettiklerimi anlatmak için yetersiz kalacak biliyorum. Sana söz veriyorum "Anne, doktoran bitince şunu da yapar mıyız?" dediğin her şeyin, inşallah, çok daha güzelini yaşayacağız birlikte. Sabrın için, güzel yüreğin için, anlayışın için, varlığın için ve bizim kızımız olduğun için sana minnettarım. Seni, sabahtan akşama, uzaya, yıldızlara, göremediğimiz gezegenlere kadar çok seviyorum çiçeğim. İyi ki varsın…

Simge SOYDAN

Ankara, 2025

SİMGELER VE KISALTMALAR

BDE	Bilgisayar Destekli Eğitim
BİL-ETOM Programı	Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programı
ÇBÖ	Çalışma Belleği Ölçeği
DSM-V	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
ICD-10-CM	Uluslararası Hastalıklar ve İlgili Sağlık Sorunları İstatistiksel Sınıflandırması: 10. Revizyon
IDA	Uluslararası Disleksi Derneği
IDEA	Engellilerin Eğitimi Yasası
KGO	Kapsam Geçerlik Oranı
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
ÖÖG	ÖzEL Öğrenme Güçlüğü
RAM	Rehberlik ve Araştırma Merkezleri
RBSÖ	Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği
SOBAT	Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi

ŞEKİLLER

Şekil 1.1. Yurt içinde yapılan araştırmaların alanlarına ilişkin dağılımı 60
Şekil 1.2. Yurt dışında yapılan araştırmaların alanlarına ilişkin dağılımı 73
Şekil 2.1. Araştırmanın yöntemi ve deseni 79
Şekil 2.2. Araştırmanın modeli, veri toplama araçları ve bağımlı bağımsız değişkenler 80
Şekil 2.3. İş akış süreci 81
Şekil 2.4. BİL-ETOM programı geliştirilme basamakları 93
Şekil 2.5. Programın felsefesi, belirleyicileri ve kuramsal temelleri 99
Şekil 2.6. BİL-ETOM Programını geliştirme aşamaları 102
Şekil 2.7. Sosyallik ana teması 105
Şekil 2.8. Eğitim ana teması 107
Şekil 2.9. Yönerge alt teması 110
Şekil 2.10. Başlangıç düzeyi verilerinin toplanmasına ilişkin görseller 162
Şekil 2.11. Uygulama ortamına ilişkin görseller 163
Şekil 2.12. BİL-ETOM programı "Güçlü Yönler Kartları" etkinliği 164
Şekil 2.13. BİL-ETOM programı "Güçlü Yönler Kartları" etkinliğine ait çocukların yaptığı ürünler 165
Şekil 2.14. BİL-ETOM programı görsel ve sözel bellek çalışmaları 165
Şekil 2.15. BİL-ETOM programı göz sıçratması çalışması 166
Şekil 2.16. BİL-ETOM programı okuma çalışmaları 167
Şekil 2.17. BİL-ETOM programı aile katılım çalışmalarından ailelerin ilettiği görseller 168
Şekil 2.18. BİL-ETOM programı aile katılım çalışmaları kapsamında evde yapılanlar 169
Şekil 3.1. Ç1'in başlangıç düzeyi verileri 181
Şekil 3.2. Ç1'in göz sıçratma sayıları 182
Şekil 3.3. Ç1'in doğru okuma ve okuduğunu anlama ara değerlendirme sonuçları 183
Şekil 3.4. Ç1'in sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)- sesli okuma puanları (SOP) 184
Şekil 3.5. Ç1'in sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT) alt boyutlarına ait puanlar 185
Şekil 3.6. Ç1'in SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre yaş karşılığı 186
Şekil 3.7. Ç1'in SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre sınıf karşılığı 188
Şekil 3.8. Ç1'in çalışma belleği ölçeğine ait standart puanlar 189
Şekil 3.9. Ç1'in çalışma belleği ölçeği alt boyutlarına ait puanlar 190
Şekil 3.10. Ç1'in çocuklar için rosenberg benlik saygısı ölçeği puanları 191
Şekil 3.11. Ç1'in aile katılım etkinliklerine katılma düzeyi 192
Şekil 3.12. Ç2'in başlangıç düzeyi verileri 193
Şekil 3.13. Ç2'nin göz sıçratma sayıları 194
Şekil 3.14. Ç2'nin doğru okuma ve okuduğunu anlama ara değerlendirme sonuçları 195

Şekil 3.15. Ç2'in sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)- sesli okuma puanları (SOP) 196
Şekil 3.16. Ç2'in sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT) alt boyutlarına ait puanlar 197
Şekil 3.17. Ç2'nin SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre yaş karşılığı 198
Şekil 3.18. Ç2'nin SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre sınıf karşılığı 200
Şekil 3.19. Ç2'in çalışma belleği ölçeğine ait standart puanlar 201
Şekil 3.20. Ç2'nin çalışma belleği ölçeği alt boyutlarına ait puanlar 202
Şekil 3.21. Ç2'nin çocuklar için Rosenberg benlik saygısı ölçeği puanları 203
Şekil 3.22. Ç2'nin aile katılım etkinliklerine katılma düzeyi 204
Şekil 3.23. Ç3'ün başlangıç düzeyi verileri 205
Şekil 3.24. Ç3'ün göz sıçratma sayıları 206
Şekil 3.25. Ç3'ün doğru okuma ve okuduğunu anlama ara değerlendirme sonuçları 207
Şekil 3.26. Ç3'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)- sesli okuma puanları (SOP) 208
Şekil 3.27. Ç3'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT) alt boyutlarına ait puanlar 209
Şekil 3.28. Ç3'ün SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre yaş karşılığı 210
Şekil 3.29. Ç3'ün SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre sınıf karşılığı 212
Şekil 3.30. Ç3'ün çalışma belleği ölçeğine ait standart puanlar 213
Şekil 3.31. Ç3'ün çalışma belleği ölçeği alt boyutlarına ait puanlar 214
Şekil 3.32. Ç3'ün çocuklar için Rosenberg benlik saygısı ölçeği puanları 215
Şekil 3.33. Ç3'ün aile katılım etkinliklerine katılma düzeyi 216
Şekil 3.34. Ç4'ün başlangıç düzeyi verileri 217
Şekil 3.35. Ç4'ün göz sıçratma sayıları 218
Şekil 3.36. Ç4'ün doğru okuma ve okuduğunu anlama ara değerlendirme sonuçları 219
Şekil 3.37. Ç4'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)- sesli okuma puanları (SOP) 220
Şekil 3.38. Ç4'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT) alt boyutlarına ait puanlar 221
Şekil 3.39. Ç4'ün SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre yaş karşılığı 222
Şekil 3.40. Ç4'ün SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre sınıf karşılığı 223
Şekil 3.41. Ç4'ün çalışma belleği ölçeğine ait standart puanlar 225
Şekil 3.42. Ç4'ün çalışma belleği ölçeği alt boyutlarına ait puanlar 226
Şekil 3.43. Ç4'ün çocuklar için Rosenberg benlik saygısı ölçeği puanları 227
Şekil 3.44. Ç4'ün aile katılım etkinliklerine katılma düzeyi 228

ÇİZELGELER

Çizelge 2.1. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve kullanım zamanları 85

Çizelge 2.2. BİL-ETOM programının oturum içeriklerine ilişkin örnekler 139

Çizelge 2.3. Eğitimci gözlem formu içerik analizi sonucu oluşturulan kategori, alt kategoriler, kodlar ve örnek gözlem ifadeleri 176

Çizelge 2.4. Çocuk, anne ve öğretmen görüşme formu içerik analizi sonucu oluşturulan kategori ve alt kategoriler 177

1. GİRİŞ

Disleksi en sık görülen özel öğrenme bozukluklarından biri olup en genel tanımıyla okuma ve konuşmadaki bozukluğu ifade etmektedir (Şen Kösem ve Bakacak, 2019). DSM-V'e göre disleksi "okuma bozukluğu ile giden özel öğrenme bozukluğu" olarak ifade edilmektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Uluslararası Disleksi Derneği ise disleksiyi "nörolojik nedenlerle ortaya çıkan bir özel öğrenme güçlüğü" olarak tanımlamaktadır (Akt. Lyonve vd., 2003). Disleksili çocuklar okul öncesi dönemde disleksi belirtileri gösterse de çoğunlukla normal veya normalin üzerinde zeka seviyesine sahip olduğu halde ilkokul sürecinde okumaya geçişte zorlanan çocuklar olarak belirtilmektedir (Deal ve Reitsmo, 1999). En genel ifade ile disleksi, normal veya normalin üzerinde zekâya sahip olan, nörolojik nedenlerle ortaya çıkan, okuma, konuşma ve öğrenme bozukluğu olarak tanımlanmaktadır.

Disleksili çocuklarda, okuma ve anlama becerileriyle birlikte yürütücü işlev becerilerinin de etkilendiği belirtilmektedir (Çeliktürk Sezgin ve Akyol, 2015). Yürütücü işlev becerilerinde gözlenen sorunlar planlama, problem çözme, çalışma belleği, organizasyon, bilişsel esneklik becerilerinde de sorunlar yaşanmasına neden olabilmektedir (Moura vd., 2015; Vakil vd., 2015). Bunlarla birlikte sözel bellek ve akıcılık, süreç hızı, kodlama kapasitesi ve fonolojik işlemlemelerde de bozukluklar oluşabilmektedir (Moll vd., 2014). Aynı zamanda bu çocuklarda hafızada, kısa veya uzun süreli bellek gerektiren herhangi bir süreçte, ardıllık, zamanı planlama, oryantasyon, sağ- sol, yer- yön karıştırma gibi eşzamanlı becerilerde de bir ya da birkaçında sorun yaşanabilmektedir (Jeffries ve Everatt, 2004; Mortimore, 2008). Disleksili çocuk, yaşadığı başarısızlıklar nedeniyle okul ortamında akranları tarafından dışlanabilir veya zihinsel olarak geri oldukları düşünülerek etiketlenebilir. Bu nedenle de baskı ve travmaya maruz kalabilir. Çocuğun yaşadığı olumsuz yaşantılar benlik saygısını zedeleyebilir. Benlik saygısının düşük olması disleksili çocuğun kendine güvenini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu durumda çocuğa destek sağlamak, onun kendini rahat hissedebildiği, güven ve benlik saygısı geliştirebildiği bir ortamı (ağırlıklı olarak bir öğrenme ortamı olan) sunmak çocuğun yaşadığı güçlükleri hafifletebilir (Nicolson ve Fawcett, 2013).

Hayat boyu devam eden bir özel öğrenme güçlüğü olan dislekside medikal bir tedaviden çok eğitsel müdahale programları ön plana çıkmaktadır. Eğitsel programlar aracılıyla disleksili çocuklar bulundukları seviyenin üzerine çıkarılabilmektedir. Disleksili çocuklar özellikle okuma ve okuduğunu anlama becerisini geliştirme aşamasında yetişkin

desteğine ve etkileşimli bir ortama ihtiyaç duymaktadır. Erken tanılama ile birlikte eğitime başlanması çocuğun gelişimine ve ihtiyaçlarına uygun müdahale programının uygulanması okuma bozukluklarının ilkokulda iyileştirilebildiği ve çocukların akademik başarılarının ilerleyebildiği vurgulanmaktadır (Hultquist, 2006). Amerika Pediatrik Akademisi tarafından da özel öğrenme güçlüğü çeken veya disleksili olan çocuklara, erken tıbbi ve eğitimsel, psikolojik değerlendirme ve teşhis yapılmasının, geçerlilik güvenirliği yapılmış, araştırmalarla etkililiği kanıtlanmış eğitsel tedavi uygulanmasının gerektiği belirtilmiştir (Akt. Gür, 2013).

Disleksili çocuklara yönelik eğitim programı hazırlama aşamasında bu çocukların özellikle okuma ve okuduğunu anlamada ne tür güçlükler yaşadığını bilmek eğitim programının içeriğini oluşturmak ve etkililiğini artırmada önemlidir. Tam ve etkili bir okumada ise ses farkındalığı, ses-fonetik çözümleme, kelime tanıma, akıcı okuma ve anlama önemli bir yer tutmaktadır (NRP, 2000). Alan yazın incelendiğinde disleksili çocukların akranlarına göre okuma esnasında daha fazla kelime hatası yaptıkları ve akranlarından daha yavaş okudukları (Ziegler vd., 2003), özellikle düşük frekanslı, uzun kelime ve cümleleri okumakta güçlük yaşadıkları (Dauges vd., 2007; Grainger ve Ziegler, 2011; Zoccolotti vd, 2005), dikkatlerini yoğunlaştırma ve sürdürme ile ilgili sıkıntıları olduğu (Facoetti vd., 2000) ve okuma sürecini otomatikleştirmede sorun yaşadıkları (American Psychiatric Association [APA], 1994) görülmektedir. Disleksili çocuklarda "harfleri yanlış okuma ve birbirine karıştırma, okurken harf atlama, harfleri okumama, bazı kelimeleri atlama ya da eksik okuma, kelime içinde harflerin yerini değiştirme ("en" yerine "ne"), kelimeyi yanlış okuma ve bir kelime yerine başka bir kelime okuma ("ağaç tomurcuklanmaya başladı" yerine "ağaçlar tohumcuklanmaya başlar" gibi), okurken sık sık durma, yavaş okuma, okumaya cümlenin sonundan başlama" gibi okuma hataları sıklıkla görülmektedir. Bu hataların okumanın ilk aşamaları olan ses farkındalığı, ses -fonetik çözümleme ve kelime tanıma becerilerinin yeterli oranda kazanılmamış olmasından kaynaklanmaktadır. Okuma birbirini takip eden ve belli aşamalardan sonra kazanılabilen bir beceri (Frith, 1985) olması nedeniyle disleksili çocukların okuma becerilerini geliştirmek için hazırlanacak etkileşimli okuma müdahale programlarında görsel ayırt etme, harfleri seslerle ilişkilendirme, sözcük tanıma ve okuduğunu anlama becerilerine öncelikle yer verilmesi gerekmektedir (Gleason, 2005). Yapılan çalışmalarda disleksili çocukların profillerinde farklılıklar olduğu, çocukların yaşadığı okuma güçlüklerinin homojen bir dağılım göstermediği sıklıkla (Needle vd., 2006; Ramus vd., 2003; White vd., 2006) vurgulanmaktadır. Bu nedenle hazırlanacak programların çocuğa özgü olması, çocuğun yaşadığı özel öğrenme güçlüğünün düzey ve belirtileri doğrultusunda şekillendirilmesi gerekmektedir.

Disleksili çocuklar doğru ve akıcı okuma gerçekleştiremedikleri için okuduklarını anlama sürecinde de kopukluk yaşamakta ve anladıklarını değerlendirmek için üst düzey bilişsel becerileri kullanamamaktadır. Bu nedenle disleksili çocuklara verilecek olan akıcı okuma ve anlama eğitiminde, okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrası stratejilerin kazandırılması gerekmektedir (Vaughn ve Wanzek, 2014). Literatür incelendiğinde bu stratejileri içeren ve öğrenmenin çevreyle etkileşim sonucu ortaya çıktığını savunan Piaget, Bandura ve Vygotsky gibi kuramcıların görüşlerinden yola çıkarak Rumelhart tarafından 1977'de yapılandırılmış olan Etkileşimli Okuma Modeli dikkat çekmektedir. Etkileşimli okuma modeli, aşağıdan yukarıya okuma (harf, hece, kelime, cümle, anlam) ve yukarıdan aşağıya okuma (metinle ilgili arka plan bilgilerine başvurma) modeline gelen eleştiriler sonucu geliştirilmiştir. Etkileşimli okuma modeli, söz konusu her iki modele ait öğeleri içermektedir. (Anderson, 1999; Grabe ve Stoller, 2002). Bu modelde okuma esnasında, etkileşimli bir okuma eyleminin içine girilebilmesi adına okuma öncesi, okuma sırası ve sonrası bazı stratejiler kullanıp çocuğun, okuduğunu anlamlandırması beklenmektedir. Çocuk, kullandığı stratejiler sayesinde metinle etkileşime girmekte ve okuduğu metni özümsemektedir. Vygotsky'nin yakınsak gelişim alanı terimini destekleyen Etkileşimli Okuma Modelinde çocuğa deneyimli kişilerin desteği önemli görülmekte, çocuğun tek başına başarabileceğinden fazlasını öğretmeninin, ailesinin ya da kendinden daha deneyimli akranlarının desteği ile gerçekleştirebileceği görüşü benimsenmektedir. Dolayısı ile okuma sürecinde öğretmen ve daha deneyimli akranlar okuma becerilerinin gelişiminde ve gerekli olan stratejilerin öğretiminde çocuklara öğretimsel destek ve rehberlik sağlamaktadır (Vacca ve Vacca, 2005). Alan yazın incelendiğinde, okuryazarlık döneminde az sayıda olmakla birlikte, etkileşimli okuma modelinin normal gelişim gösteren çocukların okuma ve okuduğunu anlama becerilerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir (Akyol, 2014; Buehl, 2008; Ceyhan, 2019; Gladwin ve Stepp-Greany, 2008; Güneş, 2014, Gutiérrez, 2016; Guthrie ve Davis, 2003; Kuzu, 2003; Manzo vd., 2001; Rumelhart, 1980; Shahnazari ve Dabahhi, 2014; Snow - Bryant, 2016; Türkben ve Temizyürek, 2018, Ülper, 2011; Verhoeven ve Perfetti, 2008; Yurtbakan ve Aydoğdu-İskenderoğlu, 2020).

Yurtiçinde etkileşimli okuma modeli ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde büyük çoğunluğunun okul öncesi döneme ait olmakla beraber bu modelin okul öncesi dönemdeki çocukların bilişsel ve sosyal becerilerini geliştirdiği görülmektedir (Akoğlu vd., 2014; Çelebi-Öncü, 2016; Efe ve Temel, 2018; Erdoğan, 2020; Ergül vd., 2015; Işıkoğlu-Erdoğan ve Akay, 2015, Kerigan, 2018; Şimşek ve Erdoğan, 2015; Yıldız Bıçakçı vd., 2017; Yıldız Bıçakçı vd., 2018). Yurt dışında yapılan çalışmaların da çoğunlukla okul öncesi dönemde bulunan

çocuklar, gelişim geriliği yaşayan ve otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarla yapıldığı ve tüm çalışmaların sonucunda etkileşimli okuma modelinin çocukların dil becerilerinin gelişiminde olumlu etkisi olduğu görülmektedir (Boit, 2010; Brannon ve Dauksas, 2012; Cohrssen vd., 2016; Cutting, 2011; Daro, 2018; Domack, 2005; Elmonayer, 2013; Fleury ve Schwartz, 2017; Godfrey-Hurrell, 2015; Horvath, 2013; Kang, 2017; Kikuta, 2015; Maul ve Ambler, 2014; McSwiggan, 2017; Peter, 2017; Plattus, 2011; Rahn, 2013; Rahn vd., 2016; Regur, 2013; Shoemaker, 2014; Towson vd., 2017; Zevenbergen vd., 2016).

Alan yazında da görüldüğü gibi yurt içinde normal gelişim gösteren okul öncesi ve okul çağı çocuklarına yönelik etkileşimli okuma modeline dayalı çalışmalar bulunmasına rağmen disleksili çocukların okuma ve okuduğunu anlama süreçlerini destekleyen bir müdahale programı olmadığı gibi eğitimde bilgisayar desteğinin uzun yıllardır kullanılmasına rağmen yurtiçinde bilgisayar destekli geliştirilen programların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (Açıkkapı, 2025; Eryılmaz ve Balcı, 2025; Gürbulak, 2024). Oysa eğitim sürecinin kalitesinin ve standartlarının arttırılabilmesi adına kullanılabilecek teknolojik aletlerinin başında bilgisayarlar gelmektedir (Usun, 2003). Yurt dışında disleksili çocuklara yönelik müdahale programlarında bilgisayar desteğinin daha fazla kullanıldığı görülmekle beraber yapılan araştırmalarda metni sese dönüştüren yazılımlar (Bhola, 2022) oyun destekli öğrenme araçları (Jun vd., 2023; Vanden Bempt vd., 2021) ve çok duyulu medya sistemleri (Mohana vd., 2023) aracılığıyla disleksili çocukların okuma performanslarının ve motivasyonlarının arttığı rapor edilmiştir. Yunus ve Ahmad (2019) tarafından geliştirilen "META ProBaca Modülü", disleksili çocukların akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirmeye yönelik bir müdahale programı olarak dikkat çekmektedir. Özel gereksinimli çocuklara yönelik ilköğretim eğitim programı temel alınarak oluşturulan bu program, yarı deneysel olarak yürütülmüş ve disleksili çocukların okuma doğruluğu, hızı ve anlama becerilerini anlamlı biçimde geliştirdiği belirlenmiştir. Bu kapsamda disleksili çocukların gelişimsel özellikleri ve ihtiyaçları gözönünde bulundurularak hazırlanan bilgisayar destekli etkileşimli okumaya yönelik programların çocukların okuma sürecinde yaşadıkları bilişsel ve duygusal güçlükleri eşzamanlı biçimde ele alarak sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısına önemli katkılar sunabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmada, disleksili çocukların çalışma belleği, sesli okuma ve okuduğunu anlama becerisi ve benlik saygısına Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale (BİL-ETOM) Programının etkisini incelemek amaçlanmaktadır. Bu açıdan çalışma, yenilikçi yaklaşımların geliştirilmesi ve bilgisayar destekli etkileşimli okumanın eğitim programlarına dahil edilmesi yönünde farkındalık oluşturmayı hedeflemektedir.

1.1. Özel Öğrenme Güçlüğü

Özel öğrenme güçlüğü, bireyin normal ya da normalin üzerinde zeka seviyesine sahip olmasına rağmen, belirli akademik becerileri kazanma ve kullanma süreçlerinde belirgin zorluklar yaşaması durumudur. Bu güçlüklerin genel olarak; okuma, yazma, dinleme, konuşma, akıl yürütme ve matematik gibi temel öğrenme alanlarında olduğu görülmektedir (NJCLD, 1997). Özel Öğrenme güçlüğü, olumsuz çevre koşullarından ya da duygusal problemlerden ziyade, nörolojik temelli bir farklılıktan kaynaklanmaktadır (Altuntaş, 2010). Sinir sistemi işleyişindeki bu farklılık, bireyin bilgiyi alma, işleme, depolama ve geri çağırma süreçlerinde bilişsel düzeyde güçlükler yaşamasına neden olmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü disleksi (okuma ve yazmada zorluk), diskalkuli (matematiksel işlemlerde ve kavramsal anlamada güçlük) ve disgrafi (yazı yazma becerisinde bozulma) olmak üzere üç grupta incelenmektedir (Aslan, 2015). Bu güçlüklerin her biri çocuğun akademik başarısı ile benlik saygısı, motivasyon ve sosyal uyumunu da olumsuz etkileyebilmektedir. Bu kapsamda özel öğrenme güçlüklerinde disleksi aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

1.1.1. Disleksinin Tanımı

Disleksi en sık görülen özel öğrenme bozukluklarından biri olup Latince ve Grekçe kökenli olan dis; yetersiz, zayıf olan leksia; kelime ve dil sözcüklerinden oluşmaktadır (Şen Kösem ve Bakacak, 2019). Disleksi, ilk olarak İngiliz doktor W. Pringle Morgan tarafından okuma konusunda beklenmedik bir zorluk olarak tanımlanmıştır. O zamandan bu yana, disleksinin öngörülemeyen bir okuma zorluğu olarak klinik tanımı, bilimsel çalışmalarla da doğrulanmıştır. Uluslararası Disleksi Derneği (IDA), disleksinin tanımının zaman içinde değiştiğini bildirmektedir. IDA 1994'ten 2002'ye kadar disleksiyi, yalnızca kelimelerin okunmasında zorluklar ve okuma, yazma ve hecelemede sorunlara neden olan yetersiz fonolojik işlemleme şeklinde tanımlamış, ardından, sekiz yıl süren araştırmalar sonucu elde edilen bulguları değerlendirmek adına bir toplantı düzenlemiş (Emerson Dickman, 2017) ve disleksinin tanımında güncelleme yaparak disleksiyi nörobiyolojik kökenli özel bir özel öğrenme güçlüğü olarak tanımlamıştır. Dileksinin doğru ve/veya akıcı kelime tanıma, zayıf imla ve kod çözme becerilerinde zorluklarla karakterize olduğu belirtilmiştir (Emerson Dickman, 2017).

IDA tanımının aksine, İngiliz Disleksi Derneği (BDA) disleksiyi karakterize eden çok sayıda bilişsel risk faktörü olduğunu açıklamaktadır. BDA, disleksiyi öncelikle doğru ve akıcı

okuma ve yazma becerilerini etkileyen bir özel öğrenme güçlüğü şeklinde tanımlamıştır. Ayrıca disleksinin karakteristik özellikleri arasında fonolojik farkındalık, sözel bellek ve sözel işleme hızında zorlukların yer aldığını da vurgulamışlardır (Mather ve Schneider, 2023). Uluslararası Disleksi Derneği ise disleksiyi "nörolojik nedenlerle ortaya çıkan bir özel öğrenme güçlüğü" olarak tanımlamaktadır (Lyon vd., 2003).

Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, beşinci baskı, Metin Revizyonu (DSM-V)'na göre, disleksi "okuma bozukluğu ile birlikte özel öğrenme bozukluğu" olarak ifade edilmektedir. DSM-V, bu zorlukların müdahaleler ve desteğe rağmen en az altı ay boyunca devam etmiş olması ve bu durumun çocuğun akademik hayatını olumsuz etkileme aşamasına varmış olması, tanıda standart testler ve klinik gözlemleri içeren kapsamlı bir değerlendirmenin yapılmış olması, bireyin etkilenen alanlardaki başarısı, yaşı, genel zekası ve eğitim düzeyine göre beklenenin önemli ölçüde altında olması gerektiğini vurgulamaktadır (Akt. Lyon vd., 2003).

1.1.2. Disleksinin Tarihçesi

Disleksi konusu 17. Yüzyıldan beri öğrenme güçlükleri arasında ele alınmış ve 1877 yılında, alman nörolog ve Strassburg Tıp Fakültesi Profesörü Dr. Adolf Kussmaul, disleksiyi ilk kez tanımlayarak bu durumu "kelime körlüğü" olarak adlandırmıştır (Kirby, 2020). İlk belgelenmiş disleksi vakası 1896 yılında, İngiliz göz doktoru W. Pringle Morgan tarafından tespit ve teşhis edilmiştir (Shaywitz, 2020). Morgan'ın hastası, Percy olağanüstü bir zekaya sahip olmasına ve birkaç yıl eğitim almış olmasına rağmen okumayı öğrenmede önemli zorluklar yaşamaktadır. Percy karmaşık matematik problemleri kolayca çözmekte, görme ve işitme yetisinde bir sorun yaşamamaktadır. Percy'nin öğretmeni DE, okuma ile ilgili tüm dersler sözlü olarak yapılsaydı, onun okulun en başarılı öğrencisi olacağını belirtmiştir (Shaywitz ve Shaywitz, 2005).

Alman göz doktoru Dr. Rudolf Berlin, daha sonra Yunanca "Dys" (zorluk) ve 'Lexis' (kelime) köklerinden "disleksi" kavramını icat etmiştir (Cox, 1985; Kirby, 2020). Bu kavramı, felç nedeniyle okuma ve yazma becerilerini yitirmiş ancak konuşma ve sözlü anlama becerileri bozulmamış bazı yetişkin hastaları için kullanmıştır. Söz konusu durum, günümüzde "edinilmiş" disleksi olarak adlandırılmaktadır (Stein, 2023). Dr. Berlin, bu hastaların görme yetilerinde herhangi bir sorun olmamasına rağmen beyinlerinde bazı fiziksel farklılıklar olduğunu vurgulamıştır.

Birkaç yıl sonra, Hinshelwood ve Pringle Morgan bu kavramı benimseyerek, gelişimsel bir disleksi türünün varlığını ortaya koymuşlardır (Stein, 2023). Bu dönemde, nörolog Dr. Samuel Orton tarafından disleksinin nörolojik bir eksiklikten kaynaklandığına dair bir görüş ortaya atılmıştır (Henry, 1998). Orton'un bakış açısına göre, disleksi beynin bir tarafının baskın olmaması ve strephosymbolia veya çarpık sembollerden kaynaklanan okuma güçlükleri olmak üzere iki temel özellikle kendini göstermektedir. Dr. Orton, Strephosymboliayı harfleri veya sembolleri çarpık veya ters görme durumunu tanımlamak için kullanmıştır (Henry, 1998). Dr. Orton ve eğitimciler Anna Gillingham ve Bessie Stillman, 1925 yılında Orton-Gillingham yöntemi olarak bilinen bir okuma programını oluşturmak için birlikte çalışmışlardır (Cox, 1985; Creak, 1937). Bu yöntemde, disleksili çocukların karşılaştığı özel okuma zorluklarını ele almayı amaçlayan çok duyulu bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu öğrenme yaklaşımının görsel, işitsel ve kinestetik olmak üzere üç modeli bulunmaktadır. Yıllar içinde Orton-Gillingham yönteminin, disleksili çocukların okuma geliştirme sürecine destek sağladığı ve çeşitli duyusal teknikler aracılığıyla okuma becerilerini geliştirmede etkili olduğunu kanıtlamıştır (Birsh ve Carreker, 2018). Dr. Orton, okuma öğretiminde fonetiklerin önemini ilk fark edenlerden biri olmuştur. Görsel, işitsel ve kinestetik tekniklerin birleştirilmesinin okuma yazma eksikliği olan çocuklara yardımcı olabileceğine inanmıştır. Çok duyulu yaklaşım, çocukları derslede aktif olmaya teşvik etmiş, daha fazla görev odaklı davranış sergilemelerini sağlamış ve disleksi alanında büyük beğeni toplamıştır.

1.1.3. Disleksinin Nedenleri

Disleksi, okuma ve dil işleme konusunda sürekli zorluklarla karakterize edilen bir nörogelişimsel bozukluktur. Bu durum, okuma becerilerinin gelişimini engelleyen genetik, nörolojik ve çevresel faktörlerin birleşiminden kaynaklanmaktadır (Sanfilippo vd., 2020a). Disleksinin altında yatan nedenleri anlamak, etkili müdahaleler oluşturmak ve etkilenen kişileri desteklemek için çok önemlidir.

Disleksi, genetik faktörlerden önemli ölçüde etkilendiği bilinmektedir (Mascheretti vd., 2017). KIAA0319, DCDC2 ve ROBO1 dahil olmak üzere birçok genin, disleksi ile bağlantılı olduğu ifade edilmektedir. Bu genler, okuma ve dil işlevleri için gerekli olan nöronal göç ve beyin gelişiminde rol oynamaktadır (Mountford vd., 2022). Aile çalışmaları, genetik aktarımı daha da kuvvetli vurgulamakta ve ailesinde disleksi öyküsü olan çocukların bu

rahatsızlığı geliştirme riskinin belirgin şekilde daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Lasnick vd., 2022; Mascheretti vd., 2017; Snowling, Gallagher ve Frith, 2003). Disleksili ebeveyni olan bir çocuğun disleksi geliştirme olasılığının %40-60 arasında olduğu, başka aile üyelerinde de sorun olaması durumunda bu oranın arttığı belirtilmektedir. Özellikle disleksili bireylerin kardeşlerinde bu riskin üç ila on kat arttığı, bu durumun ailede kümelenme eğilimini ortaya koyduğu vurgulamaktadır (Schumacher vd., 2007).

Disleksi gelişiminde rol oynayan kalıtsal faktörlerin oranı, değerlendirilen spesifik özelliklere bağlı olarak %40 ile %80 arasında değişmektedir. En yüksek kalıtım tahminleri ise kelime okuma ve yazma alanlarında görülmekte ve kalıtım oranları sırasıyla %58 ve %80'e ulaşmaktadır. Erbeli vd. (2021) da çalışmalarında disleksinin kalıtımsal oranının yaklaşık %70 olduğunu belirtmişlerdir. Perugini ve ark. (2024)'nın çalışmasında disleksi çocukların okuma ve yazma becerileri üzerindeki kalıtım oranı ortalama %66 olarak bulunmuştur. Bicona ve ark. (2025) ise yaptıkları meta- analiz çalışmasında özellikle yazma becerilerindeki kalıtımsal aktarımın %80 gibi yüksek bir değere ulaşabildiğini vurgulamışlardır. Bu durum, disleksi riskinin değerlendirilmesinde özellikle okul öncesi dönemdeki belirtiler, semptomlar veya risk faktörleri gösteren çocuklarda aile öyküsünü dikkate almanın önemini de vurgulamaktadır. Genetik yatkınlıkların belirlenmesi, hedefe yönelik müdahalelerin ve erken değerlendirmelerin geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Disleksinin genetik temellerinin klinik uygulamalara dahil edilmesi, sağlık profesyonellerinin ailevi risk faktörlerini daha etkin biçimde tanımlamasına ve ele almasına olanak tanımaktadır. Bu yaklaşım, erken tanı ve müdahaleyi desteklemenin yanı sıra ebeveynlerin sürece aktif katılımının ve farkındalığının önemini de ortaya koymaktadır (Schumacher vd., 2007).

Disleksili bireylerde beyin yapısı ve işlevinde nörolojik farklılıklar tespit edildiği ve bu bireylerde atipik beyin özellikleri olduğu bilinmektedir (Ren vd., 2024; Shaywitz vd., 2021; Yan vd., 2021). 2018 yılından sonra, fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) ve pozitron emisyon tomografisi (PET) taramaları kullanılarak yapılan araştırmaların geniş ölçekli meta-analiz çalışmaları, tipik okuyucularda okumanın ağırlıklı olarak beynin sol hemisferik bölgelerinde, üst temporal, parietotemporal, alt frontal ve oksipitotemporal giruslar dahil olmak üzere gerçekleştiği ve disleksili bireylerin okurken beynin farklı bölgelerini kullandıkları sonucuna varmıştır (Martin vd., 2016; Paulesu vd., 2014; Yan vd., 2021). Disleksili bireyler, sol hemisferin posterior okuma sistemlerinde işlev bozukluğu olarak görülmekte ve her iki hemisferde inferior frontal girusların yanında sağ oksipitotemporal bölgenin telafi edici kullanımını göstermektedir (American Academy of Pediatrics vd., 2009;

Wang vd., 2025). Disleksiye özgü beyin yapısı ve işlevindeki farklılıklar, okuma eğitimi öncesinde gözlemlenebilmekte, bu da disleksinin sadece öğrenme zorluğunun bir sonucu değil, okul öncesi yaşta veya bebeklik döneminde ortaya çıkan biyolojik bir yatkınlık olduğunu göstermektedir (Sanfilippo vd., 2020b). Bu nörolojik anormallikler, altta yatan eksiklikleri gidermek için hedefe yönelik müdahalelerin önemini vurgulamaktadır.

Disleksi, zıt işlevsel sistemler arasında bilgi entegrasyonundaki bir eksiklikle ilişkili olup özellikle farklı sistemler ile dinlenme durumu ağları (RSN) arasında bilgiyi birbirine bağlayan merkezi bölgelerdeki işlevsel anormalliklerle ilişkilendirilmektedir (Martins vd., 2025; Wang vd., 2025). Bu durum, dil ve okuma süreçlerinde kritik rol oynayan sol hemisferik bölgelerde nöroplastisitenin azalmasıyla birlikte çeşitli yapısal beyin değişikliklerini de kapsamaktadır. Ayrıca bu bölgelerin sağ hemisferdeki karşılıklarında da benzer yapısal farklılıklar gözlenmektedir. Etkilenen beyin bölgeleriyle ilişkili bilişsel işlev bozuklukları, bireyin öğrenmeye açıklığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Munzer vd., 2020).

Fonolojik işlemleme bozuklukları olan disleksili çocuklar yazılı kelimeleri sözlü biçime dönüştürmeyi sağlayan kelime çözümleme yollarında işlevsel anormallikler göstermektedir. Araştırmalar, beyindeki bu farklılıkların fonolojik temelli müdahaleler sonrasında kısmen iyileşebildiğini ortaya koymaktadır (Braid ve Richlan, 2022; Lueder vd., 2009; Perdue vd., 2022). Disleksinin sadece okumayı değil, aynı zamanda konuşma algısını da etkilediği bilinmektedir (Manis vd., 1997). Disleksili bireylerin çoğu, bir kelime içindeki farklı konuşma seslerini tanımlamakta ve/veya harflerin bu sesleri nasıl temsil ettiğini anlamakta zorluk çekmekte, harflerin seslere nasıl karşılık geldiğini anlamada zorlanmaktadır (Uluslararası Disleksi Derneği, 2012). Bunlarla birlikte, görsel algı, dikkat ve çalışma belleği, morfolojik işleme, fonemik farkındalık ve metin anlama alanlarında da zorluk yaşadıkları vurgulanmaktadır (Berent ve Platt, 2021).

Araştırmalar, disleksinin en güçlü dilsel belirleyicisi olarak fonolojik farkındalığa açıkça vurgu yapmaktadır (Georgiou vd., 2022; Knoop-van Campen vd., 2018; Melby-Lervag vd., 2012; Snowling ve Melby-Lervag, 2016; Witton vd., 2020). Fonolojik farkındalık, dilin ses yapısını tanıma, ayırt etme ve bu sesleri bilinçli biçimde manipüle etme becerisini ifade etmektedir. Bu beceri, harf-ses ilişkilerinin öğrenilmesinde temel bir rol oynamakta ve erken okuryazarlık becerilerini kolaylaştırmaktadır. Yazılı metinlerden fonolojik kod çözme sürecindeki güçlükler, disleksinin en yaygın göstergelerindendir. Özellikle harf–ses eşleşmelerinin tutarlı olmadığı İngilizce gibi ortografik olarak derin dillerde bu zorluklar daha

belirgindir (Berent ve Platt, 2021). Bu nedenle, fonolojik farkındalık temelli müdahaleler disleksili çocukların okuma ediniminde kritik bir rol oynamaktadır. Disleksili bireylerde fonolojik kod çözme genellikle bozulmakta, bu zorluk özellikle roman okurken veya tanıdık olmayan kelimeleri okurken belirginleşmektedir. Disleksili bireyler fonolojik kod çözmede zorlanmakta ve yeni kelimeleri son derece zor bulmaktadır (Berent ve Platt, 2021).

Disleksi üzerinde genetik etkenlerin yanı sıra çevresel faktörlerin de özellikle beyin gelişiminin kritik dönemlerinde önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve prenatal dönemde beyin gelişimini etkileyebilecek maddelere maruz kalma, disleksi riskini artıran çevresel etmenler arasında yer almaktadır (American Brain Foundation, 2024).

1.1.4. Disleksinin Belirtileri

Disleksi belirtileri hafif veya şiddetli olabilir, dünya çapında görülebilir, tüm zeka seviyelerindeki çocukları etkileyebilir ve yaşam boyu devam edebilir (Lueder vd., 2009). Disleksinin temel belirtileri arasında kod çözme ve tek kelime okuma güçlükleri, zayıf okuma becerileri ve zayıf heceleme becerileri yer almaktadır. Fonolojik zayıflıklar veya bozukluklar, belirli dil temelli zorluklarla birlikte, tipik olarak disleksi ile bağlantılı okuryazarlık zorluklarının temel nedenleri arasında yer almaktadır. Yazım konusunda ustalaşılmadığı takdirde, anlama güçleşebilir ve bu da yazma becerilerinde zorluklara yol açabilir (International Dyslexia Association, 2024a). Dil ve kelime bilgisi sorunlarından kaynaklanan bu anlama zorlukları, akademik gereksinimlerin artmasıyla birlikte zaman içinde daha da belirginleşebilmektedir. Disleksi ile ilişkili zorluklar görsel, zihinsel veya bilişsel faktörlerle ilişkili olmayıp, temelde dil temelli bir bozukluğa işaret etmektedir. Disleksinin birincil nedeninin fonolojik işlemleme güçlükleri olduğu vurgulanmaktadır. Fonolojik işlemleme, konuşulan dili analiz ederek sözcükleri hecelerine ve en küçük ses birimleri olan fonemlere ayırma ve yeniden birleştirme becerisini kapsamaktadır. Konuşmanın hızlı gerçekleşmesi ve seslerin birbirine karışması, bu süreci bazı bireyler için daha zor hale getirmektedir. Ayrıca, hızlı otomatik isimlendirme becerisindeki yetersizlikler; renk, nesne, harf veya rakamları hızlı biçimde adlandırma güçlükleri okuma öğrenme sürecini daha da zorlaştırabilmektedir (International Dyslexia Association, 2024a).

Disleksi belirtilerini tanımak, çocuklar okula başlamadan önce zor olabilir. Küçük bir çocuğun disleksi riski altında olabileceğine dair göstergeler arasında geç konuşma, yavaş

kelime edinme, benzer kelimeleri karıştırma veya sesleri ters çevirme gibi kelimeleri doğru şekilde oluşturmada zorluk ve harfleri, renkleri veya sayıları hatırlama veya adlandırma sorunları yer almaktadır. Ayrıca, çocuklar tekerlemeleri öğrenmekte veya kafiyeli oyunlara katılmakta zorlanabilir. Bir çocuk okula başladığında, disleksi belirtileri daha belirgin hale gelebilmektedir. Okul çağındaki bir çocukta disleksi olabileceğine dair işaretler arasında sözlü bilgileri işleme ve anlamada zorluklar, yaş grubu için beklenen seviyenin önemli ölçüde altında okuma, bilmediği kelimelerin telaffuzunu seslendirememe, hecelemede zorluklar, doğru kelimeleri bulmada veya sorulara cevap oluşturmada zorluklar ve okuma veya yazma görevlerini tamamlamak için aşırı zaman harcama yer almaktadır (Mayo Clinic, 2022). Disleksinin daha şiddetli formlarına sahip çocuklar harfleri, resimleri ve sayıları adlandırmakta da zorlanabilir, bu da çifte eksikliğe ve dikkat veya hafıza ile ilgili zorluklara neden olabilir. Diğer bireyler harf kombinasyonlarını yönlendirme, tanıma ve hatırlama konusunda zorluklar yaşayabilir. Bu zorluk, birey geliştikçe tipik olarak iyileşen nöro-olgunlaşmada bir gecikmeye işaret edebilir (Lueder vd., 2009)

1.1.5. Disleksinin Tanılanması

Özel gereksinimli çocukların hangi yetersizlik kategorisine ait olduklarını belirlemede, Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayımlanan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (DSM) temel başvuru kaynağı niteliğindedir. El kitabı, yetersizlik türlerinin tanımlanması ve sınıflandırılmasında sistematik bir çerçeve sunmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü olan çocukların tanılanmasında DSM-5 ve ICD-11 yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Tanılamada kullanılan DSM-5 ve ICD-11, sınıflandırma yaklaşımları bakımından farklılık göstermektedir. DSM-5, öğrenme güçlüklerini temel akademik alanlara göre tanımlayarak bu güçlükleri tek bir üst kategori altında toplamaktadır (Amerikan Psikiyatri Birliği [APA], 2013). Buna karşılık ICD-11 sistemi, öğrenme güçlüklerini ayrı ve ayrıntılı alt başlıklar hâlinde ele alarak daha kapsamlı bir sınıflandırma sunmaktadır (World Health Organization [WHO], 2018). Bu farklılıklar, tanı ve müdahale süreçlerinde çeşitli yaklaşımların gelişmesine katkı sağlamakta ve uzmanlara çocukların ihtiyaçlarına daha uygun destek planları oluşturma olanağı sunmaktadır. Bu kapsamda öğrenme güçlüğünü tanılamada klinik ortamlarda genellikle DSM-5 sınıflandırması temel alınmaktadır. DSM-5, özel öğrenme güçlüğünün okuma doğruluğu, okuma akıcılığı veya okuduğunu anlama alanlarında kalıcı ve işlevselliği etkileyen güçlüklerle tanımlandığını vurgulamaktadır. Güçlüklerin okul yıllarında ortaya çıkması ve başka bir nörolojik, duyusal ya da çevresel yetersizliğin bu durumu açıklamaması tanı koymada önemlidir. Tanı süreci; davranış gözlemleri, gelişimsel öykü,

öğretmen raporları ve akademik performans gibi çoklu veri kaynaklarıyla desteklenmektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği [APA], 2013).

DSM-5'e ek olarak ICD-11 öğrenme güçlüklerini alt başlıklar hâlinde sınıflandırarak tanı sürecine ek bir kaynak sağlamaktadır. Bununla birlikte tanılamada bireyin değerlendirildiği ortamda önemli görülmektedir (World Health Organization [WHO], 2018). Bu bağlamda, özel öğrenme güçlüğü tanılama sürecinde kullanılan ölçme araçlarının seçimi önem kazanmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü şüphesi bulunan çocuklar çoğunlukla okul ortamlarında değerlendirilmekte ve bu süreçte Engelli Bireylerin Eğitimini Geliştirme Yasası (Individuals with Disabilities Education Act-IDEA) tarafından belirlenen yönergeler dikkate alınmaktadır. Bu yönergeler, çocuğun ek eğitim hizmetlerine gereksinim duyup duymadığını belirlemek ve Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) kapsamında uygun düzenlemeleri planlamak için bir çerçeve sunmaktadır (Babür, 2021; MEB, 2025).

Özel öğrenme güçlüklerinden olan disleksinin tanılanma sürecindeki görüşler, çocukların okuma becerilerindeki zorlukların çok boyutlu bir değerlendirme süreci yürütülerek belirlenmesi gerektiği etrafında şekillenmektedir. Bunun yanı sıra hem ulusal hem de uluslararası ölçekte yapılan çalışmalar, tanı sürecinde sadece okuma performansının ölçülmesinin sınırlı bir değerlendirme olduğu, aynı zmanda çocuğun dil gelişimi, fonolojik işlemleme becerileri, hızlı adlandırma, çalışma belleği ve sözel akıcılık gibi alanların da okuma performansı ile birlikte incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Babür, 2021; Daniel vd., 2024; Melby-Lervag vd., 2012; Snowling ve Melby-Lervag, 2016). Bu bağlamda, disleksi tanısının çoklu ölçütlere dayanan bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasının daha güvenilir sonuçlar vereceğini söylemek mümkündür.

Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı'nın özel öğrenme güçlüğüne ilişkin rehber dokümanlarında, disleksi tanı sürecinin farklı uzmanların yer aldığı bir ekip tarafından yürütülmesi ve bu süreçte öğretmen gözlem raporları, aileden alınacak gelişim öyküsü, çocuğa yönelik klinik değerlendirmeler, testler ve akademik performans bilgilerinin birlikte yorumlanması gerektiği vurgulanmaktadır (Babür, 2021; Ilıman, 2023; MEB, 2025). Uluslararası araştırmalarda dikkat çeken bir konuda da tanı sürecindeki dışlanma kriterleridir. Yapılan bir çok araştırma disleksi tanısı konulmadan önce, çocukta görülen okuma güçlüğünün disleksi tanı kriterleri dışında kalan veya benzerlik gösteren olası nedenlerinin iyi analiz edilmesi gerektiğini vurgulayarak düşük bilişsel kapasite, işitme-görme gibi fiziksel bozukluklar, travma sonrası gelişebilecek rahatsızlıklar, dikkatten kaynaklı problemler veya

yetersiz öğretim gibi etkenlerin göz önünde bulundurulması önerilmektedir (Andresen ve Monsrud, 2021; Carroll vd., 2025; Daniel vd., 2024; Georgiou vd., 2022; Knoop-van Campen vd., 2018). Çok yönlü değerlendirme süreci, çocuğun yaşadığı okuma güçlüklerinin ana sebebinin dilsel-bilişsel bir temele dayanıp dayanmadığını anlamayı kolaylaştırırken, aynı zamanda çocuğa konulacak tanının da güvenirliğini artırmayı amaçlamaktadıt

Disleksinin tanılama sürecinin merkezinde yer alan fonolojik farkındalık en güçlü belirleyicilerden biri olarak kabul edilmektedir. Yapılan meta-analiz çalışmaları da okuma başarısının en güçlü yordayıcısının fonolojik işlemleme alanındaki performans düzeyi olduğunu açık bir biçimde ortaya koymaktadır (Georgiou vd., 2022; Melby-Lervag vd., 2012; Snowling ve Melby-Lervag, 2016; Witton vd., 2020). Bu bağlamda disleksili çocukların tanılanma sürecinde kelime okuma ölçümleri, fonolojik farkındalık ve hızlı isimlendirme sürecini ölçecek testlerin kullanılması önemlidir.

Dislekside, öğretmenlerin süreci erken fark etmeleri, tanı sürecinin zamanında başlaması açısından kritik bir öneme sahiptir. Öğretmenlerin sınıf içi gözlemler aracılığı ile çocuğun sesleri tanıma ve eşleştirmede güçlük yaşadığını, sık okuma hataları yaptığını, okuma hızının yaşına göre düşük olduğunu veya fonem ayrımında zorlandığını tespit etmesi, disleksi ihtimalinin erken dönemde fark edilmesini kolaylaştırmaktadır (Babür, 2021; Ilıman, 2023; MEB, 2025). Yapılan çalışmalar, öğretmen gözlemlerinin erken tanının yanı sıra doğru tanı konma sürecinde önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır (Daniel vd., 2024; Georgiou vd., 2022).

Sonuç olarak disleksi tanılama süreci hem Türkiye'de hem de uluslararası alan yazında çoklu ölçütlere dayanan, bilişsel-dilsel profili bütüncül olarak ele alan ve farklı disiplinlerin ortak değerlendirmesine dayanan bir yaklaşım olarak ele alınmaktadır. Bu kapsamlı süreç, okuma güçlüğünün yalnızca performans düzeyine değil, aynı zamanda çocuğun bilişsel, dilsel ve gelişimsel örüntülerine dayandırılmasını sağlayarak daha güvenilir bir tanılama ortamı oluşturmaktadır.

1.1.6. Disleksili Çocukların Özellikleri

Disleksi, çocukların özellikle okuma, yazma ile dil işleme becerilerinde yaşanan zorluklarla karakterize edilen nörobiyolojik kökenli bir özel öğrenme güçlüğü olarak tanımlanmaktadır (American Psychiatric Association, 2022). Disleksi, çocuklarda akademik

gelişimin yanı sıra bilişsel, dilsel, sosyal ve duygusal gelişim alanlarında da kendini göstermektedir. Disleksili çocuklarda, bilişsel alanda, fonolojik işlemleme sürecinde ve çalışma belleğinde görülen güçlükler dikkat çekici olmakla beraber bu çocukların sesleri eşleştirme, birleştirme, ayırt etme ve işitsel ayrımları anlamlandırmada zorluk çektikleri bilinmekte; özellikle hızlı isimlendirme becerilerindeki zayıflığın akıcı okuma becerilerini olumsuz etkileyerek okuma esnasındaki hata oranlarının artmasına sebep olduğu vurgulanmaktadır (Avşar Tuncay, 2021; Al-Natour, López-Zamora vd., 2025). Bilişsel kapasitelerinin sınırlı olmasından dolayı var olan bilgiyi kısa süreli olarak akılda tutma ve çok adımlı yönergeleri takip etmede de sorun yaşamaktadırlar (Gathercole vd., 2006; Kızılaslan ve Tunagür, 2021; Shaywitz ve Shaywitz, 2005). Bilgi işleme hızlarındaki yavaşlık ve dikkat dağınıklığı, disleksi çocukların öğrenme yaşantılarını olumsuz etkileyen diğer bilişsel özellikler arasındadır (Wolf ve Bowers, 1999). Özellikle dikkat sürelerindeki sınırlılığın okuma esnasındaki hata sayılarıyla ilişkili olduğu, sesli okuma esnasında bilişsel yükleri arttıkça hata oranlarının da doğru orantılı olarak arttığı görülmektedir (Walda vd., 2021).

Disleksili çocukların dil alanında da belirgin sorunlar gözlenmekte, sözcükleri doğru seslendirme ve akıcı okuma becerilerinde de zorluk yaşadıkları bilinmektedir. Okuma sırasında sık sık hece ekleme, atlama, kelimelerin sonunu uydurma, bağlama dayalı olarak yanlış tahminde bulunma, kelime tekrar etme veya kelimeleri- harfleri tersine çevirme gibi hatalar görülmektedir (De Rom ve Van Reybroeck, 2024). Ayrıca yazılı ifade becerilerinde de harflerin karıştırılması, eksik yazım ve sözcük sırasındaki bozukluklar öne çıkmaktadır (Hebert, 2018; Snowling vd., 2020).

Akademik bağlamda değerlendirildiğinde, disleksili çocukların özellikle okuma-yazma becerilerinde güçlük yaşadığı, bu durumun sadece sözel içerikli dersleri değil aynı zamanda matematikte de sözel problemleri anlama ve çözme ve işlem sırasını takip etme gibi becerilerini olumsuz etkilediği görülmektedir (Duff vd., 2023). Pedemonte vd. (2024) tarafından yapılan çalışmada disleksili çocukların yaklaşık %66'sının matematiksel becerilerde de zorlandığını ortaya konmuştur.

Disleksili çocukların öğrenme süreçlerinde geleneksel öğretim yöntemleri çoğu zaman yetersiz kalmakta ve bu çocuklar normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha fazla tekrar ve zamana ihtiyaç duymaktadır (Peterson ve Pennington, 2015; Yılmaz ve Melekoğlu, 2022). Bu durum, çocuklarda akademik açıdan geriliğe neden olurken aynı zamanda motivasyon kaybı ve özgüven sorunlarına da yol açabilmektedir. Bu bağlamda, disleksinin

bilişsel ve akademik alanların yanında, sosyal ve duygusal boyutlarda da yarattığı etkiler de dikkate alınmalıdır. Sürekli başarısızlık hissi yaşayan çocuklarda kaygı ve stres düzeyi artmakta, özgüven azalmakta ve öğrenmeye karşı isteksizlik gelişebilmektedir (Ramus, 2004). Arkadaş ilişkilerinde dışlanma ya da yanlış anlaşılma gibi olumsuzluklarla karşılaşmaları ve akran zorbalığına maruz kalmaları mümkündür (Özdemir, 2022). Bu tarz durumlarda bazı disleksili çocuklar içe kapanma eğilimi gösterirken, bazıları ise dikkat çekmek amacıyla aşırı hareketlilik veya öfke patlamaları ve saldırganlık gibi davranışlar sergileyebilmektedir (Dehaene, 2009). Bununla birlikte, disleksili çocukların güçlü yönlerinin de bulunduğu göz ardı edilmemelidir. Görsel-uzamsal beceriler, çok boyutlu düşünme ve yaratıcılık gerektiren alanlarda normal gelişim gösteren akranlarına göre daha başarılı olabilmektedirler. Ayrıca problem çözme süreçlerinde farklı ve özgün bakış açısı ortaya koyabildikleri ve sanat, müzik ve spor gibi alanlarda üstün performans sergileyebildikleri vurgulanmaktadır (Snowling vd., 2020).

Sonuç olarak, disleksili çocukların özellikleri bireysel farklılıklar göstermekle birlikte temel sorun dil, okuma ve yazma süreçlerinde yoğunlaşmaktadır. Ancak bu güçlükler yalnızca akademik yaşamı değil, bireyin sosyal ve duygusal gelişimini de etkilemektedir. Erken tanı, bireyselleştirilmiş eğitimsel müdahaleler ve psikososyal destek, bu çocukların hem akademik başarılarını hem de özgüven ve uyumlarını artırmada kritik bir rol oynamaktadır.

1.1.7. Disleksi ile İlgili Müdahale Yaklaşımları

Disleksiye yönelik müdahale yaklaşımlarının temel amacı, çocukların okuma, yazma ve dil alanlarında yaşadıkları akademik güçlükleri azaltmakla birlikte, onların sosyal-duygusal ihtiyaçlarını da desteklemektir. Her engel grubunda olduğu gibi dislekside de erken tanı ve müdahale süreci kritik bir önem taşır. Tanı sürecinin zamanında tamamlanması, çocuğa uygun yöntemlerle sağlanan eğitim desteğinin okuma ve yazma becerilerinin gelişiminde belirleyici rol oynadığını göstermektedir (Snowling ve Hulme, 2012). Literatürdeki müdahale programlarının çoğunun merkezinde fonolojik farkındalık çalışmalarının yer aldığı görülmektedir (Çatal, 2023; Gedik, 2023; Lazo-Amado ve Andrade-Arenas, 2023; Vanden Bempt vd., 2021). Bu çalışmalar, harf-ses ilişkisi ile seslerin doğru biçimde birleştirilmesini ve sözcüklerin hece ile fonem düzeyinde ayrıştırılmasını yapılandırmak amacıyla yapılmaktadır.

Orton-Gillingham temelli müdahaleler de çok duyulu, sistematik ve ardışık öğretim teknikleri nedeniyle sık tercih edilen yaklaşımlar arasındadır. Bu yöntem, görsel, işitsel ve kinestetik duyuların eş zamanlı olarak kullanıldığı bütüncül bir öğretim yapısını benimsemektedir (Ritchey ve Goeke, 2006). Güncel araştırmalar ise yalnızca okuma akıcılığına odaklanmayan, bununla birlikte yürütücü işlevler, okuduğunu anlama, yazılı anlatım ve kelime bilgisine yönelik etkinlikleri bir araya getiren çok bileşenli programların daha etkili olduğunu göstermektedir (Chard, Vaughn ve Tyler, 2002; Kim, Wagner ve Foster, 2011; Kuhn ve Stahl, 2003; National Reading Panel, 2000; O'Connor, White ve Swanson, 2007; O'Shea, Sindelar ve O'Shea, 1987; Rasinski, 2012; Taguchi, Takayasu-Maass ve Gorsuch, 2004; Therrien, 2004; Wanzek vd., 2016). Disleksili çocuklara yönelik programlarda bireyselleştirilmiş eğitim planlarının hazırlanması, çocuğun güçlü yönlerinin desteklenmesi ve gelişmeye açık alanların da iyileştirilmesi önemli bir aşamayı oluşturmaktadır. Hazırlanan programlarda çocukların özelliklerine göre kullanılan farklılaştırılmış öğretim stratejileri, çoklu duyu temelli etkinlikler ve sınıf içi destekler müdahalelerin etkililiğini artırıcı bir faktördür. Buna ek olarak, teknolojik araçların sürece entegre edilmesi öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir katkı sağlamaktadır (Ehri vd., 2001; Fletcher vd., 2019).

Disleksiye müdahale yaklaşımlarında akademik becerileri geliştirmenin yanında çocuğun sosyal ve duygusal gelişimi de göz önünde bulundurulmalıdır. Disleksili çocuklarda başarısızlıktan kaynaklı ortaya çıkabilen özgüven kaybı ve kaygı düzeyini azaltabilmek adına sağlanacak psikososyal destek ve rehberlik hizmetleri oldukça önemlidir. Disleksili çocukların ailelerinin bilinçlendirilmesi ve sürece dahil edilmesi, ev ortamında öğrenme destekleyici uygulamaların yapılması ve okul-aile iş birliğinin güçlendirilmesi de sürecin önemli öğelerindendir (Shaywitz, 2020).

Etkin ve etkili müdahaleler fonolojik farkındalık, çok duyulu öğretim, bireyselleştirilmiş eğitim planları, aile katılımı, teknolojik destekler ve psikososyal yaklaşımların bütüncül bir şekilde uygulanmasını gerektirmektedir. Bu sayede disleksili çocukların akademik becerilerinde ilerleme sağlanabileceği gibi, özgüven ve uyum düzeylerinde de olumlu gelişmeler elde edilmektedir. Disleksi ile ilgili müdahale yaklaşımları aşağıda açıklanmıştır.

Geleneksel Müdahale Yaklaşımları: Disleksiye yönelik müdahale çalışmalarının geçmişi incelendiğinde ilk kullanılan yöntemlerin bugüne kıyasla çok daha sınırlı olduğu ve daha çok geleneksel öğretim anlayışı etrafında şekillendiği görülmektedir. Genel olarak

kullanılan yöntemler öğretmen merkezli, sık tekrar içeren ve fonetik temelli bir yapıya sahiptir. Temel amaç, çocukların harf ve sesler arasında bağlantı kurmasını sağlayarak okumayı adım adım öğretmek ve sık tekrarlar aracılığı ile de akıcılığı artırmaktır (Chall, 1996). Bu anlayış okuma – yazma sürecinin temel basamaklarını desteklemeyi, özellikle ses bilgisi eğitimine ağırlık vererek çocuğun yazılı dili çözümleyebilmesini sağlamayı hedeflemektedir. Ancak bu sistemde ağırlık sesleri ve sözcükleri doğru okuma ve seslendirme olduğundan okuduğunu anlamaya yönelik çalışmalar sınırlı kalabilmektedir (Ehri vd., 2001).

Geleneksel müdahalelerde eşli okuma, tekrarlı okuma, yankılayıcı okuma, rehber okuma, model okuma gibi akıcı okuma stratejilerinin de sıkça kullanıldığı görülmektedir (Duran ve Sezgin, 2012a; Duran ve Sezgin, 2012b; Ekiz vd., 2011; Topping, 1987; Yıldız ve Aydoğmuş, 2015). Bu stratejilerle çocuklar aynı metni eğitimci ya da ebeveyn rehberliğinde çocuklarla beraber defalarca okuyarak hem okuma hızlarını artırmaya hem de okuma hatalarını azaltmaya çalışmaktadır. Ancak ilerleyen yıllarda yalnızca akıcı okuma stratejilerine dayalı olarak yürütülen müdahale programları diğer gelişim alanlarını kapsamaması sebebiyle etkilerinin sınırlı olduğunu vurgulamıştır (Fletcher vd., 2019; Yılmaz ve Melekoğlu, 2022). Bununla birlikte, bu tarz çalışmalar sık tekrara dayalı olduğundan bazı çocuklar için motivasyon kaybına yol açabilmekte, sürekli aynı metin üzerinde yoğunlaşmak, öğrenme sürecinde tek düzelik yaratabilmektedir.

Geleneksel müdahalelerin bir diğer özelliği, çocuğu merkeze almaktan çok öğretmen merkezli bir anlayışa dayanmasıdır. Çocukların bireysel farklılıkları çoğu zaman göz ardı edilmekte, genel olarak bütün çocuklara aynı yöntem ve materyaller uygulanmaktadır. Oysa genel belirtiler benzerlik gösterse de disleksili çocukların her biri kendi içinde değerlendirildiğinde farklı zorluklar yaşamakta ve farklı yöntemlerle gelişim sağlamaktadırlar. Bu nedenle, bazı çocuklar bu yöntemlerden fayda sağlarken bazıları yeterli gelişme gösterememektedir. Bu sınırlılıklarına rağmen, geleneksel müdahalelerin disleksiye yönelik geliştirilen müdahalelerde önemli bir tarihi rol üstlendiğini söylemek mümkündür. Fonolojik gelişimi esas alan öğretim ve tekrar içeren uygulamalar günümüzde kullanılan çağdaş ve çok boyutlu müdahale programlarının temel taşlarını oluşturmuştur. Örneğin, günümüzde yaygın olarak kullanılan çok duyulu yöntemler ve bireyselleştirilmiş eğitim modelleri geliştirilirken fonetik temelli öğretimin sistematik yapısından esinlenmiştir. Dolayısıyla geleneksel yaklaşımlar, disleksinin yalnızca akademik değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal yönlerini de ele alan modern müdahale yöntemlerine giden yolda önemli bir başlangıç noktası olmuştur (Ritchey ve Goeke, 2006).

Sonuç olarak, geleneksel müdahale yaklaşımları disleksiye yönelik ilk sistematik eğitimsel uygulamalar olarak kabul edilmekte ve özellikle okuma-yazma becerilerinin temel kazanımlarında etkili olmaktadır. Ancak bu yöntemlerin bireysel farklılıkları gözetmemesi, anlama becerilerini ikinci plana atması ve sınırlı bir bakış açısına sahip olması, daha kapsamlı ve çok boyutlu müdahale yaklaşımlarının geliştirilmesine zemin hazırlamıştır.

Kanıta Dayalı Müdahale Yaklaşımları: Disleksiye yönelik kanıta dayalı müdahale yaklaşımları, bilimsel araştırmalarla etkililiği ortaya konmuş yöntemleri içermektedir. Geleneksel yöntemlerden en büyük farkı kanıta dayalı müdahalelerin çocukların bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak öğrenme profillerine uygun biçimde materyal ve öğretim yöntem- tekniği seçimine yönlendirmekte; okuma, yazma ve dil becerilerinin sistematik olarak geliştirilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca çocukların öğrenmeye aktif katılımını artırmak için sınıf içi farklılaştırılmış öğretim ve bire bir destek uygulanmaktadır (Fletcher vd., 2019). Çalışmalar, disleksinin yalnızca fonolojik bir problem olmadığını; dikkat, çalışma belleği, yürütücü işlevler ve motivasyon gibi çok sayıda bilişsel bileşeni etkilediğini ortaya koymakta, bu nedenle müdahalenin de çok boyutlu olması gerektiğini ve bireysel farklılıkları gözetmesinin önemini vurgulamaktadır (Chard, Vaughn ve Tyler, 2002; Gedik, 2023; Kim vd., 2011; Kuhn ve Stahl, 2003; National Reading Panel, 2000; O'Connor vd., 2007; O'Shea, Sindelar ve O'Shea, 1987; Rasinski, 2012; Taguchi vd., 2004; Therrien, 2004; Wanzek vd., 2016).

Teknoloji destekli müdahaleler, son yıllarda kanıta dayalı uygulamalar içinde önemli bir yer edinmiştir. Bilgisayar temelli okuma yazılım ve uygulamaları çocuklara performansları hakkında anlık geri bildirim sağlayarak öğrenme süreçlerini desteklemekte, özellikle okuma akıcılığı ve sözcük tanıma becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Eryılmaz ve Balcı, 2025; Galuschka vd., 2014; Gürbulak, 2024). Bu uygulamalar, çocukların kendi hız ve seviyelerinde öğrenebilmelerine ve hataları hakkında anında geri bildirim almalarına olanak tanımaktadır. Müdahalelerin, akademik becerileri geliştirmenin yanında motivasyon ve özgüven geliştirmeye de odaklanması gerekmektedir. Düzenli geri bildirim, başarıya yönelik ödüllendirme ve öğretmen rehberliğinde bireyselleştirilmiş hedefler, çocukların öğrenmeye aktif katılımını ve kendi öğrenme süreçlerini yönetme becerilerini de desteklemektedir (Torgesen, 2004).

Teknoloji Temelli Müdahale Yaklaşımları: Teknolojinin eğitsel uygulamalara entegrasyonu, son yıllarda hem uluslararası araştırmalarda hem de Türkiye'de yapılan

çalışmalarda disleksiye yönelik müdahalelerin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. Alqahtani (2020)'nin teknoloji tabanlı 45 çalışmayı değerlendirdiği sistematik inceleme, bilgisayar ve mobil uygulamaların özellikle okuma akıcılığını desteklemede öne çıktığını ve bu müdahalelerin giderek yaygınlaştığını göstermektedir (Alqahtani, 2020). Türkiye'de yürütülen araştırmalarda da benzer biçimde teknolojik araçların okuma ve yazma becerilerini destekleyen etkili bir müdahale unsuru olarak ele alındığı görülmektedir (Özbek, 2022).

Bilgisayar destekli uygulamalar özellikle çok duyulu öğrenme yöntemleriyle birleştirildiğinde okuma performansında anlamlı gelişmeler ortaya çıkmaktadır. Eryılmaz ve Balcı (2025) görsel, işitsel ve dokunsal etkinlikleri içeren bilgisayar temelli çok duyulu müdahalenin, disleksili çocuklarda hem anlamlı hem de anlamsız kelime okuma becerilerinde belirgin artış sağladığını, ancak anlama ve hız alanlarında daha uzun süreli desteğe ihtiyaç duyulduğunu bildirmektedir (Eryılmaz ve Balcı, 2025). Benzer şekilde Werth (2021), bilgisayar tarafından yönlendirilen okuma stratejilerinin okuma doğruluğunu kısa sürede artırabildiği ortaya konulmuştur (Werth, 2021).

Mobil uygulamalar ve oyunlaştırılmış öğrenme ortamları, özellikle motivasyon artırıcı özellikleri nedeniyle teknoloji temelli müdahalelerde öne çıkan bir başka alanıdır. Filipinler'de yürütülen LaroLexia çalışmasında, mobil oyun temelli uygulamanın harf ve hece tanıma becerilerini geliştirdiği ortaya konmuştur (Bigueras vd., 2020). Türkiye'de geliştirilen Mobil Sözcük Okuma Destek (MSOD) yazılımı da benzer biçimde çocukların doğru sözcük okuma düzeyinde anlamlı artış sağlamış, özellikle düşük performanslı çocuklarda daha yüksek kazanımlar elde edilmiştir (Gürbulak, 2024).

Artırılmış gerçeklik (AR) tabanlı uygulamalar ise teknoloji temelli müdahalelerin daha yenilikçi bir boyutunu temsil etmektedir. Peru'da geliştirilen EducaDyslexia, fonolojik farkındalık ve ilgili öncülleri hedefleyen AR temelli bir prototip olarak uzmanlardan yüksek düzeyde olumlu değerlendirme almış, uygulamanın öğrenme sürecini destekleyebileceğini ortaya koymuştur (Lazo-Amado ve Andrade-Arenas, 2023). Benzer şekilde Açıkkapı (2025) çalışmasında, artırılmış gerçeklik uygulamalarının kelime tanıma, anlamlandırma ve motivasyon gibi alanlarda çocuğun performansını desteklediğini belirtmiştir (Açıkkapı, 2025). Buna ek olarak, Pakistan'da geliştirilen ARLexic oyunu disleksi/disgrafi tanılı çocukların dikkat ve görevde kalma sürelerini artırarak AR tabanlı oyunların etkileşim ve odaklanmayı desteklediğini ortaya koymuştur (Hussain vd., 2023).

Teknolojik müdahalelerin bir kısmı doğrudan bilişsel süreçleri hedeflemektedir. Örneğin Dahlin'in çalışma belleği eğitimine dayalı bilgisayar uygulaması, çocukların okuma hızını ve anlamayı destekleyen bilişsel gelişmelere yol açmıştır (Dahlin, 2011). Türkiye'de yürütülen nörogeribildirim temelli Auto Train Brain uygulaması da çocukların okuma akıcılığı ve anlama becerilerinde ilerleme sağladığını ortaya koymuştur (Urfalıoğlu Eroğlu, 2020). Söz konusu çalışmalar incelendiğinde teknoloji temelli müdahalelerin okuma doğruluğu, akıcılık ve kelime tanıma gibi temel okuma bileşenlerinde anlamlı gelişmeler sağladığı, öğrenmeye yönelik motivasyonun artırdığı, çalışma belleği, dikkat ve fonolojik farkındalık gibi temel bilişsel süreçleri desteklediği ve anında geri bildirim sağlayarak öğrenme sürecini hızlandırdığını ortaklaştığını söylemek mümkündür. Aynı zamanda çocuklara kendi hız ve seviyelerinde bir öğrenme materyali sunmaktadır. Bu bulgular, teknolojinin disleksi müdahalelerinde yalnızca destekleyici bir araç değil, giderek daha merkezi bir müdahale bileşeni olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

1.2. Etkileşimli Okuma

Etkileşimli okuma, kökenini Vygotsky'nin Sosyokültürel Bilişsel Kuramı'ndan alan ve okuma sürecinin sosyal etkileşim içinde şekillendiğini kabul eden bir yaklaşımdır (Duffy ve Cunningham, 1996). Vygotsky (1978) çocuğun bilişsel gelişiminin bireysel bir süreç olarak değil, sosyal çevreyle kurulan etkileşimler aracılığıyla ilerlediğini vurgulamakta, öğrenmenin sosyal bağlamdan bağımsız düşünülemeyeceğini belirtmektedir. Okuma sürecinin etkileşim yoluyla geliştiğini savunan bu kuramsal çerçeve, etkileşimli okumanın yapılandırmacı öğrenme anlayışıyla uyumlu bir yöntem olmasını sağlamaktadır. Pillinger ve Vardy (2022) etkileşimli okumayı çocukların okuma etkinliklerine aktif katılımını teşvik eden kanıta dayalı bir okuma yaklaşımı olarak tanımlamaktadır. Günaydın ve Arıcı (2020) ise etkileşimli okuma yöntemini okuma öncesi, sırası ve sonrasında çocuğun okuma sürecine aktif katılımını esas alan, kelime hazinesini geliştirip yaratıcılığı destekleyen ve okuma eylemini daha ilgi çekici kılarak verimliliği artıran bir yöntem olarak tanımlamışlardır.

Etkileşimli okuma, ilk kez Whitehurst ve çalışma arkadaşları tarafından 1988 yılında sistematik bir yöntem olarak tanımlanmış ve "dialogic reading" (etkileşimli okuma) adıyla literatüre kazandırılmıştır. Yöntemin temelinde, okuma konusunda daha yetkin olan kişinin çocukla birlikte kitabı okuması ve çocuğun giderek süreçte daha fazla sorumluluk üstlendiği bir etkileşim döngüsünün oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu süreçte çocuk, metni dinlerken aynı zamanda metin hakkında konuşmakta, tahminlerde bulunmakta ve kendi sorularını

üretmeye teşvik edilmektedir. Böylece okuma, pasif bir dinleme etkinliğinden aktif bir katılım sürecine evrilmektedir (Whitehurst ve Lonigan, 1998).

MEB'in 2024 tarihli Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde yer alan *"Kademeli Sorumluluk Devri Modeli (KSDM)",* etkileşimli okumanın felsefesi ile örtüşmektedir. MEB (2024) öğrenme sürecinin usta–çırak ilişkisine benzer biçimde, önce yetişkin rehberliğinde başlatılması ve zamanla sorumluluğun çocuğa devredilmesi gerektiğinin üzerinde durmaktadır. Etkileşimli okuma sürecinde de benzer şekilde yetişkin, çocuğa kitabı veya metni nasıl okuyacağını, okuma esnasında sorulabilecek soruları ve metnin nasıl anlamlandırılacağını model olarak göstermektedir. Bir süre sonra çocuk bu davranışları bağımsız olarak gerçekleştirebilmektedir. Etkileşimli okuma sürecinin başlamasıyla birlikte çocuk pasif dinleme sürecinden çıkarak yetişkinin sorduğu sorular, verdiği ipuçları ve kurduğu etkileşimli iletişim sayesinde giderek daha aktif bir konuma geçmektedir. Zamanla çocuk sadece kendine yöneltilen sorulara cevap veren değil, aynı zamanda metinle ilgili soruları kendisi oluşturan bir okuyucuya dönüşmektedir (Whitehurst ve Lonigan, 1998). Bu yönüyle etkileşimli okumanın hem bilişsel hem de dilsel açıdan gelişimi destekleyen dinamik bir öğretim stratejisi olduğu görülmektedir.

1.2.1. Etkileşimli Okumanın Önemi

Etkileşimli okuma, yetişkin ile çocuk arasında karşılıklı iletişimi temel alan, çocuğun hem dinleyici hem de aktif katılımcı olduğu yapılandırılmış bir okuma sürecidir. Bu süreçte çocuk metin hakkında konuşmakta, sorulara yanıt vererek tahminlerde bulunmakta ve anlatıyı kendi ifadeleriyle yeniden yorumlama fırsatı bulmakta, dolayısıyla çocuk pasif bir dinleyici konumundan çıkmaktadır. Bu tür etkileşimler çocukların ifade edici dil gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır (Morgan ve Meier, 2008). Etkileşimli okuma, gündelik okuma uygulamalarının ötesinde çocuklara yetişkin rehberliğinde sunulan uzun vadeli bir öğrenme deneyimi olarak ele alınmaktadır (Kush vd., 2005). Etkileşimli okuma oturumları sırasında eğitimci bir metni veya hikayeyi sesli bir şekilde okurken, çocuklar sadece metni takip etmekle kalmayıp metnin akışıyla ilgili sorular sormakta, kısa tartışmalar yapmakta ve çıkarımlarda bulunarak yorumlar yapmaktadır. Bu yönüyle etkileşimli okuma çalışmaları, okuma sürecini öğretimsel bir fırsata dönüştürerek çocuğa önemli fırsatlar sunmaktadır (Bessick, 2016). Eğitimci ya da yetişkin rehberliğinde gerçekleştirilen okuma etkinlikleri, çocukların kelime hazinesini, dilsel farkındalığını ve okuduğunu anlama becerilerini desteklemektedir.

Araştırmalar, etkileşimli okuma etkinliklerinin çocukların okuma ve dil becerilerinde belirgin ilerlemeler sağladığını ortaya koymaktadır (Pillinger ve Wood, 2013a ; Shanahan vd., 2008).

Etkileşimli okuma, çocuklara sesli okumadan çok daha fazlasını sunmaktadır. Bu süreçte eğitimci veya rehber olan yetişkin, çocuklara onların düşünme süreçlerini harekete geçirecek sorular sormakta, tartışmalar başlatmakta ve çocukların metne yönelik düşüncelerini açıklamalarına fırsat vermektedir. Böylece okuma süreci, karşılıklı bir iletişim haline dönüşmekte ve bu karşılıklı etkileşim de öğrenmeyi zenginleştirmektedir (Akemoglu vd., 2020).

Etkileşimli okuma okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrası aşamaları doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Eğitimci veya yetişkin, bu aşamalar boyunca metne dair ipuçlarını kullanarak çocukların önce tahmin yapmalarını, ardından metni anlamlandırmalarını ve son olarak kendi yorumlarını geliştirmelerini teşvik etmektedir. Bu süreç, okuma ve yazma öğretiminin doğal bir parçası olarak görülmekte ve dil gelişimine katkı sunmaktadır (Myers, 2015). Etkileşimli okuma bu yönüyle, çocukların dil gelşimlerini desteklemek isteyen eğitimciler tarafından hem sınıf içinde hem de farklı eğitim ortamlarında kullanılabilmektedir. Eğitimde Etkililik Kanıtları Merkezinin (What Works Clearinghouse- WWC) değerlendirmeleri de etkileşimli okumanın uygulandığı ortamlarda çocukların dil gelişiminde anlamlı kazanımlar sağladığını ortaya koymaktadır. Bu süreçte çocukların sorulan sorulara cevap vermesi, metin üzerinde düşünmesi ve açıklamalarına kendi ifadelerini ilave etmesi dil gelişimini destekleyen güçlü bir öğrenme deneyimi sunmaktadır (Lever ve Senechal, 2011).

1.2.2. Etkileşimli Okuma Aşamaları

Etkileşimli okuma, çocukların metinle aktif bir şekilde ilişki kurmasını sağlayan sistematik bir yaklaşım olup belirli aşamalarla uygulanmaktadır. Bu aşamalar, çocuğun okuma sürecine katılımını teşvik etmek, dil ve okuma becerilerini desteklemek amacıyla yapılandırılmıştır (Whitehurst ve Lonigan, 1998). Etkileşimli okuma sürecinin aşamaları aşağıda sunulmuştur;

Okuma Öncesi Hazırlık Aşaması: Etkileşimli okumada sürecinin temelini oluşturan hazırlık aşaması, okuma oturumunun niteliğini büyük ölçüde belirleyen ve uygulamanın etkili

bir şekilde yürütülmesini sağlayan önemli bir başlangıç evresidir. Çocukların yaşları gereği dikkat sürelerinin sınırlı olması nedeniyle okuma öncesi yapılacak etkili bir planlama süreci yapılacak etkinliğin temelini oluşturmaktadır. Hazırlık sürecinde, ilk olarak çocuğun ilgi ve gelişim düzeyine uygun, sözcük hazinesi bakımından zengin bir metnin veya kitabın seçilmesi önerilmektedir. Bu seçim, etkileşimli okumanın temel hedeflerinden biri olan etkileşimi güçlendirmek bakımından önemlidir (Myers, 2015). Yetişkin okuma öncesinde kitabı veya metni gözden geçirmekte, önemli görülen ve açıklama yapılmasını gereken noktalar belirlenmektedir. Aynı zamanda öğretilecek kelimeler için kısa açıklamalar, görsel destekler ve anlamlaştırıcı konuşma bölümleri hazırlanmaktadır (Myers, 2015).

Hazırlık ve motivasyon aşaması belirli ilkeler doğrultusunda yapılandırılmaktadır. Bessick (2017) hazırlığın etkili olabilmesi için seçilecek kelimelerin çocuklar açısından işlevsel ve yaygın olarak kullanılmasının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca metindeki anlamların çocuk dostu açıklamalarla desteklenmesi, metin boyunca çocuklarla kurulacak etkileşimlerin planlanması ve kelime öğrenimini destekleyecek tekrarların tasarlanması gerekmektedir. Bu ilkeler, okuma öncesi hazırlığın yalnızca teknik bir düzenleme değil, dil gelişimini destekleyen eğitimsel bir süreç olduğunu da ortaya koymaktadır. Benzer biçimde Pillinger ve Wood (2013a) hazırlık aşamasında kelimelerin seçimi, metin içindeki anlamlı duraklamaların belirlenmesi ve yönlendirici soruların planlanmasının, çocukların okuma sürecine daha aktif ve bilinçli şekilde katılmasını kolaylaştırdığını ifade etmektedir.

Kelime öğretimi, metinle ilgili tahmin yürütme, etkileşimli konuşma planlama ve çocuğun katılımını artırmaya yönelik stratejilerin bütüncül şekilde organize edildiği temel bir aşama olan hazırlık aşamasında çocuğun konu ile ilgili ön bilgilerinin etkinleştirilmesi ve metinde geçen kavramlara ilişkin kısa açıklamaların yapılması gerekmektedir. Bunlarçocuğun metni anlamlandırmaya yönelik beklentisini yükselterek okuma sürecine yönelik olumlu bir tutum kazanmasına zemin oluşturmaktadır. Bu olumlu başlangıç, özellikle dil gelişimi riski taşıyan ya da okuma konusunda motivasyonu ve ilgisi düşük olan çocuklarda sürece katılımı artıran bir destek mekanizması niteliği taşımaktadır. Nitekim Akoğlu (2016)'nun etkileşim temelli dil gelişimi çalışmalarında, çocuklara okuma öncesi aşamada yapılan sözcük açıklamaları ve karşılıklı konuşmaların, onların etkinlik boyunca daha uzun süre dikkatlerini korumalarına yardımcı olduğu belirtilmektedir. Ayrıca hazırlık aşamasının, yetişkin- çocuk iletişimini desteklemesinin çocukta güven ve rahatlık hissi yarattığı, bu durumun da çocuğun okuma çalışmasına daha istekli katılmasına olanak sağladığı belirtilmektedir. Etkileşimin

niteliği arttıkça, çocukların okumaya yönelik tutumlarının da olumlu yönde geliştiği ve motivasyonlarının arttığı görülmektedir (Akoğlu vd., 2014).

Okuma Aşaması: Etkileşimli okumada okuma sırasında gerçekleştirlecek adımlar, çocuğun metni daha iyi anlayabilmesi, çalışmaya aktif katılım göstermesi ve dil becerilerini geliştirmesi açısından oldukça önemlidir. Bu aşama, okuma öncesinde yapılan hazırlığın devamı niteliğinde olup, çocuğun dikkatini sürdürmesini ve metinle etkileşimini sağlamayı hedeflemektedir (Whitehurst ve Lonigan, 1998).

- İlk adım **yönlendirme ve modelleme**dir. Eğitimci veya ebeveyn, metni okurken doğru telaffuz, tonlama ve vurgu gibi özellikleri göstermelidir. Çocuk, yetişkinin okuma biçimini gözlemleyerek sesli okuma stratejilerini öğrenmekte ve kelime tanıma becerilerini geliştirmektedir (Aram ve Biron, 2004). Modelleme ayrıca çocuğun metni anlamasına yardımcı olmakta ve çocuğa doğru okuma alışkanlıkları kazandırmaktadır.
- İkinci adım **soru sorma ve tartışma**dır. Okuma sırasında eğitimci veya ebeveyn, metindeki karakterler, olaylar ve kavramlarla ilgili sorular sorarak çocuğun tahminler yapmasına ve yorum getirmesine katkı sağlamaktadır. Bu süreç, çocukta eleştirel düşünme becerilerini ve okuduğunu anlama yetisini güçlendirmektedir. Sorular, metnin anlaşılmasını sağlayacak şekilde basitten karmaşığa doğru sıaralanmalıdır (Mol vd., 2008).
- Üçüncü adım **geri bildirim ve düzeltme**dir. Çocuk yanlış telaffuz ettiğinde veya anlamını bilmediği kelimelerle karşılaştığında, eğitimci anında geri bildirim vererek çocuğun doğru biçimde okumasını desteklemelidir. Bu yöntem, özellikle fonolojik farkındalık ve kelime tanıma becerilerinin gelişiminde etkili olmaktadır. Geri bildirim süreci aynı zamanda çocuğun okuma motivasyonunu artırmakta ve öğrenme sürecine aktif katılımını teşvik etmektedir (Sénéchal ve LeFevre, 2002).
- Dördüncü adım **dikkat ve odaklanma stratejilerinin kullanımı**dır. Çocuğun dikkatini sürdürmesi için metinle etkileşimi artırıcı stratejiler uygulanmalıdır. Örneğin metindeki resimlerin incelenmesi, kelime ve cümlelerin vurgulanması veya metinle ilgili kısa görevlerin verilmesi gibi çalışmalar yapılabilir. Bunlar, özellikle dikkat süresi kısa olan çocuklar veya disleksi ile okuma güçlüğü yaşayan çocuklar için önemlidir (Whitehurst vd., 1988).
- Beşinci adım **aktif katılımın teşvik edilmesi**dir. Bu adımda Çocuğun okuma sürecine dahil olması için metni tekrar etme, yüksek sesle okuma veya hikâyeyi kendi cümleleriyle anlatma gibi çalışmalar yapılmaktadır. Bu yöntemler, okuma akıcılığını, kelime

dağarcığını ve anlamayı desteklemekte, çocuğun kendi öğrenme sürecini yönetmeye başlamasına katkı sağlamakta ve metinle etkileşim daha derinleşmektedir (Aram ve Biron, 2004). Okuma sırasında bu adımların sistematik uygulanması, çocuğun metinle aktif etkileşim kurmasını, okuma doğruluğu ve akıcılığını geliştirmesini, eleştirel düşünme ve dil becerilerini güçlendirmesini sağlamaktadır. Her adım, okuma deneyimini çocuğun öğrenme profiline uygun biçimde zenginleştirerek okuma motivasyonunu artırmaktadır.

Okuma Sonrası Aşaması: Etkileşimli okumada okuma sonrası aşama, çocuğun metni anlamasını pekiştirmesi, öğrendiklerini uygulaması ve dil becerilerini güçlendirmesi açısından oldukça önemlidir. Bu aşama, okuma öncesi ve okuma sırasında yapılan çalışmaların tamamlayıcısı olarak, çocuğun aktif öğrenme sürecini sürdürmesini sağlamaktadır (Whitehurst ve Lonigan, 1998).

- İlk adım **metni tekrar etme ve özetleme**dir. Çocuğa hikayeyi kendi kelimeleriyle özetlemesi veya önemli olayları sıralaması istenmektedir. Bu yöntem, okuduğunu anlama becerisini geliştirmede ve bilgiyi uzun süreli belleğe akratmada önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle disleksi gibi okuma güçlüğü yaşayan çocuklarda, tekrar ve özetleme süreçleri kelime tanıma ve anlama becerilerini pekiştirmede etkili olmaktadır (Mol vd., 2008).
- İkinci adım **tartışma ve yorum yapma**dır. Bu adımda çocuk, metindeki karakterler, olaylar ve temalar hakkında sorulara yanıt vermekte, kendi görüşlerini paylaşmakta ve hikayeden çıkarımlar yapmaktadır. Bu süreç, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini destekleyerek, çocuğun metinle daha derin bir bağ kurmasını sağlamaktadır. Yetişkin rehberliğiyle yapılan tartışmalar, çocuğun ifade becerilerini ve sosyal iletişim yetilerini de geliştirmektedir (Sénéchal ve LeFevre, 2002).
- Üçüncü adım **öğrenilen kavramları genelleme ve uygulama**dır. Bu adımda çocuğa, hikayeden edindiği bilgileri günlük yaşamına veya başka metinlere uygulama fırsatı verilmektedir. Örneğin karakterlerin davranışları üzerinden çözüm yolları bulma veya hikâyedeki olayları kendi deneyimleriyle ilişkilendirme, kavramların anlamını pekiştirmekte ve soyut düşünme becerilerini geliştirmektedir (Aram ve Biron, 2004).
- Dördüncü adım **gelişimsel geri bildirim ve pekiştirme**dir. Bu adımda çocuğun okuma performansı değerlendirilmekte, hataları düzeltilmekte ve doğru okumaları ödüllendirilmektedir. Bu süreç hem motivasyonu artırmakta hem de öğrenilen bilgilerin kalıcılığını desteklemektedir. Geri bildirimin özellikle özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar için önemli bir destek mekanizması olduğu ifade edilmektedir (Whitehurst vd., 1988).

- Beşinci ve son adım **yaratıcı etkinlikler ve pekiştirici oyunlar**dır. Çocuğun hikayeyi dramatize etmesi, resimlemesi veya kısa bir oyunlaştırma etkinliği ile hikayeyi yeniden anlatması, okuma deneyimini daha etkileşimli ve eğlenceli hâle getirmektedir. Bu tür etkinlikler, dil becerilerinin yanı sıra hayal gücünü ve problem çözme yetilerini de desteklemektedir (Mol vd., 2008). Okuma sonrası bu adımlar, çocuğun metni anlamasını pekiştirmekte, kelime dağarcığını ve okuduğunu anlama becerisini güçlendirmektedir. Aynı zamanda, eleştirel düşünme, ifade etme ve sosyal iletişim becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Sistematik olarak uygulanması, etkileşimli okuma sürecinin etkili ve bütüncül olmasını katkı sunmaktadır.

1.2.3. Etkileşimli Okuma ve Disleksi İlişkisi

Etkileşimli okuma, disleksi ve okuma güçlüğü yaşayan çocuklar için özellikle önemli bir eğitim yaklaşımı olarak literatürde öne çıkmaktadır. Disleksi, fonolojik işlemleme, kelime tanıma ve okuma akıcılığı ile ilgili zorlukları içermekte ve bu durum çocukların okuma ve yazma becerilerini olumsuz etkileyebilmektedir (Shaywitz, 2020). Etkileşimli okuma, çocuğun aktif katılımını teşvik ederek okuma becerilerindeki bu eksiklikleri gidermeye yönelik sistematik bir yöntem sunmaktadır. Fonolojik farkındalık ve kelime tanıma becerilerini destekleyen etkileşimli okuma etkinlikleri, disleksili çocukların okuma akıcılığı ve doğruluğunu artırmaktadır. Araştırmalar, yetişkin rehberliğinde yapılan soru-cevap, tahmin ve yorum etkinliklerinin, çocukların fonolojik farkındalık, sözcük tanıma ve okuduğunu anlama ve akıcı okuma ve dil becerilerini anlamlı biçimde geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Yıldız Bıçakçı vd., 2018; Çetinkaya vd, 2018; Ergül vd., 2016; Kuruyer ve Kanık Uysal, 2024; Yılmaz ve Yurtbakan, 2025). Bu yöntem, disleksili çocukların pasif dinleyici olarak kalmalarını engelleyerek metinle etkileşim kurmalarını sağlamaktadır (Whitehurst ve Lonigan, 1998).

Etkileşimli okuma, bireyselleştirilmiş müdahale ile birlikte uygulandığında daha etkili sonuçlar vermektedir. Disleksili çocukların güçlü ve zayıf yönleri göz önünde bulundurularak yapılan rehberli okuma süreçleri, kelime tanıma, fonolojik farkındalık ve metni anlama becerilerinin gelişimini hızlandırmaktadır. Özellikle kısa metinlerle başlamak, görsel destekler kullanmak ve okuma sırasında sürekli geri bildirim sağlamak, öğrenme sürecini daha verimli hale getirmektedir (Torgesen, 2004). Teknoloji entegrasyonu ile etkileşimli okuma, disleksili çocuklar için ek avantajlar sunmaktadır. Bilgisayar ve tablet destekli interaktif hikaye kitapları, sesli okuma, vurgulama ve oyunlaştırılmış görevler çocukların metni daha kolay anlamalarına

ve okuma motivasyonunu artırmalarına katkı sağlamaktadır. Bu araçlar, çocukların kendi hızlarında öğrenmelerine ve hatalardan anında geri bildirim almalarına imkan tanımaktadır (Cavanaugh vd., 2004).

Literatürde disleksi çocuklara yönelik etkileşimli okuma programını içeren müdahalelerin sayısı oldukça az olmakla beraber var olan çalışmalar etkileşimli okuma programlarının disleksili çocukların okuma performansını iyileştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Chong, 2019; Wang ve Anderson, 2010). Hem bireysel hem grup temelli uygulamalar, kelime tanıma, okuma akıcılığı ve anlamlandırma becerilerini geliştirmekte, ayrıca çocuğun okuma motivasyonunu ve özgüvenini artırmaktadır (Mol vd., 2008). Bu nedenle, disleksiye yönelik eğitim programlarında etkileşimli okuma stratejilerinin sistematik olarak uygulanması önerilmektedir.

1.3. Çalışma Belleği

Bellek kavramı, içinde kendi alt türleri ve sınıflandırmaları bulunan geniş bir kavramdır. Yapılan en eski ve genel sınıflama görsel ve sözel bellek olarak belleği iki bölüme ayırmaktadır (Wechsler, 1987). Baddeley (2010) ise belleği işlevlerine göre, kısa süreli bilgilerin saklandığı *"kısa süreli bellek (KSB)",* bilgiyi akılda tutma ve işleme görevlerinin gerçekleştirildiği *"çalışma belleği (ÇB)"* ve bilginin uzun süreli olarak depolandığı ve korunup saklandığı *"uzun süreli bellek (USB)"* olarak sınıflandırmaktadır (Cowan, 2008). Çevreden gelen bilgilerin alınması, işlenip anlamlandırılması, organize edilerek saklanması ve ihtiyaç duyulduğunda yeniden erişilmesini sağlayan bir bilişsel sistem olan bellekte (Squire, 2004) alınan bilgiler etkin biçimde düzenlenerek zihinde işlenmektedir. Tüm bu işlemleri yönlendiren temel bilişsel mekanizma olan çalışma belleğide (Ben-Artzi vd., 2022; Dehn, 2015), bireyin öğrenme sürecinde bilgiyi kısa bir süre için hafızada tutmakta, hafızada tuttuğu bilgiler üzerinde işlem yapmakta ve bilgileri düzenlemektedir. Bu yönüyle çalışma belleği karmaşık bilişsel görevleri destekleyen bir bellek sistemi olarak tanımlanmaktadır (Baddeley, 1992; 2010).

Çalışma belleği, bilişsel açıdan bilginin kalıcı hale gelmesi anlamına gelen öğrenmenin gerçekleşmesi için çok önemlidir. Bilgiyi geçici olarak depolayan, depolanmış bilgiye hızlı şekilde ulaşan ve sınırlı kapasiteye sahip olan bu işlemci aynı zamanda dikkatin kontrol edilmesi, problem çözme, hesaplama, dil edinimi gibi karmaşık üst düzey bilişsel süreçlerle ilgili görevleri de üstlenmektedir (Andrade, 2001). Genel anlamda çalışma belleği,

bireyin bilgiyi geçici olarak depolayıp işleme, manipüle etme ve problem çözme süreçlerinde kullandığı temel bir bilişsel sistemdir (Baddeley, 2000). Sözel, görsel-mekansal ve kısa süreli bellek gibi alt sistemlerden oluşan çalışma belleği, çocukların akademik başarısıyla yakından ilişkili olup özellikle dili anlama, konuşma, okuma ve yazma ile matematik becerilerinde etkin rol oynamaktadır. Sözel belleğin hem anadilin hem de ikinci bir dilin öğrenilmesinde önemli bir rolü olduğu belirtilmektedir. Bu bakımdan konuşma ve dinleme sırasında sözcüklerin zihinde depolanması, kodlanması ve gerektiğinde geri çağrılması bu sistem aracılığıyla gerçekleşmektedir (Zelazo vd., 2016). Aynı zamanda sözel işlemleme becerisi, okuma sırasında harflerin seslere dönüştürülmesi ve sözcüklerin oluşturulmasında etkili olurken, görsel-mekansal bellek yazılı sembollerin tanınmasını ve metinlerin anlamlandırılmasını desteklemektedir. Bununla birlikte sözcüklerin zihinde kodlanarak anlamlandırılması ve cümle haline getirilip daha büyük metinlere dönüştürülmesi şeklinde ifade edilen okuduğunu anlama becerisinin de çalışma belleği ile ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Cartwright, 2015).

Bilginin aktif olarak işlenmesi, düzenlenmesi ve gerektiğinde geri çağrılması süreçlerini yöneten merkezi bir bilişsel sistem olan çalışma bellleği akıl yürütme, problem çözme, karar verme ve eşzamanlı bilgi temsilleri gibi üst düzey bilişsel işlevleri de kapsamaktadır. Çalışma belleği hem benzer hem de farklı türde bilgileri eşzamanlı olarak işlerken aynı zamanda sınırlı bir kapasiteye sahiptir. Bu nedenle bireyler yeni bilgiler öğrenirken, sorun çözme ya da yeni durumlara uyum sağlama süreçlerinde, dikkatlerini gereksiz uyaranlardan uzaklaştırmaya çalışırken, yeni bilgileri zihinde tutarken ve uzun süreli bellekten bilgiyi bilinçli bir biçimde geri çağırırken çalışma belleğini etkin biçimde kullanmak zorundadır (Tokuç, 2023).

1.3.1. Çalışma Belleğinin Bileşenleri

Baddeley ve Logie (1999), çalışma belleğini, bilginin geçici olarak depolandığı iki pasif depolama sistemi olan fonolojik döngü ve görsel-mekansal kopyalama ile bu iki alt sistem ile etkileşim halinde çalışan sınırlı kapasiteye sahip merkezi yönetici bileşenlerinden oluşan bir yapı olarak tanımlamaktadır. Daha sonra Baddeley (2000), modele episodik tampon (episodic buffer) olarak adlandırılan, çoklu biçimde bilgi depolayabilen yeni bir geçici bileşen eklemiştir. Bu bileşen, farklı duyusal türlerden gelen bilgilerin bütünleştirilmesini sağlayarak uzun süreli bellekle etkileşimde bulunmakta, özellikle metni anlama ve dil bilgisi kullanımında önemli bir rol oynamaktadır (Baddeley, 2000).

Bileşenlerden merkezi yürütücü; dikkat kontrolü, karar verme, bilgi seçme ve uzun süreli bellekten geri çağırma gibi üst düzey bilişsel süreçlerle ilişkili temel bir yapıdır. Bu bileşen, önemli bilgilere odaklanmayı sağlarken dikkat dağıtıcı uyaranları engellemekte ve tüm bilişsel işlemlerin koordinasyonunu yürütmektedir. Fonolojik döngüde ise kodlanan sözel bilgiler hızla kaybolabilmekte; ancak içsel tekrar sayesinde çalışma belleğinde daha uzun süre tutulabilmektedir. Fonolojik döngü, sözel bilginin ya da görsel uyaranlardan fonolojik forma dönüştürülmüş içeriğin geçici olarak depolanması ve işlenmesinden sorumlu bir alt sistemdir (Baddeley, 1996).

Çalışma belleği bileşenlerinin işlevselliği, disleksili çocukların akademik ve bilişsel performansını doğrudan etkilemektedir. Fonoloji döngüsündeki eksiklikler, kelime okuma ve yazmada hatalara yol açarken; merkezi yönetici ve görsel-uzamsal not defteri ile ilgili sorunlar, dikkat yönetimi ve metin organizasyonu becerilerini zayıflatmaktadır. Bu nedenle, disleksiye yönelik müdahalelerde çalışma belleğinin bileşenlerini hedef alan stratejiler geliştirmek kritik öneme sahiptir (Swanson ve Siegel, 2001).

Fonolojik Döngü (Phonological Loop): Bu bileşen, Baddeley ve Hitch'in (1974) çalışma belleği modelinde yer alan temel bileşenlerden biridir ve işitsel-dilsel bilgilerin geçici olarak depolanması ve işlenmesinden sorumludur. Fonolojik döngü, işitsel ve dil temelli bilgilerin kısa süreli olarak depolanmasını ve manipüle edilmesini sağlamakta, özellikle kelime tanıma, okuma ve yazma becerilerinin kazanılmasında kritik rol oynamaktadır. Dislekside, fonoLoji döngüsündeki zayıflıklar, kelime tanıma ve okuma doğruluğu ile yakından ilişkilendirilmektedir (Gathercole ve Baddeley, 1993). Fonolojik döngü fonolojik depo (phonological store) ve artikülasyon tekrar mekanizması (articulatory rehearsal process) olmak üzere iki alt bileşenden oluşmaktadır.

- **Fonolojik Depo (Phonological Store):** İşitsel bilgilerin kısa süreli olarak saklandığı bileşendir. İşitilen kelimeler ve sesler burada tutulmakta, ancak bilgi birkaç saniye içinde unutulabilmektedir. Fonolojik depo, yeni kelimelerin öğrenilmesi ve kelime tanıma süreçlerinde temel bir rol oynamaktadır (Baddeley, 2000).
- **Artikülasyon Tekrar Mekanizması (Articulatory Rehearsal Process):** Fonolojik bilginin unutulmasını önlemek için sürekli olarak zihinsel tekrar yapılmasını sağlayan süreçtir. Bu mekanizma, bilgilerin kısa süreli bellekte tutulmasını uzatmakta ve kelime tanıma, okuma hızı ve yazma doğruluğu üzerinde etkili olmaktadır (Baddeley vd., 1998).

Fonolojik döngü, disleksi araştırmalarında yoğun biçimde incelenen bir bileşendir (Balcı ve Çayır, 2017; Jauni vd., 2016; Kazakou vd., 2011; Pape-Neumann vd., 2015; Taruna, 2022; Torres-Carrion vd., 2016; Ünal ve Yeşilyurt, 2023). Disleksili çocuklarda, genel olarak fonolojik döngü kapasitesinde eksiklikler gösterebilmekte ve bu durum, kelime tanıma güçlüğü, okuma doğruluğunda azalma ve fonolojik farkındalık problemleri ile ilişkili görülmektedir (Snowling, 2000). Fonolojik döngüye yönelik müdahaleler, sesli okuma egzersizleri, heceleme çalışmaları ve bilgisayar destekli fonolojik programlarla desteklenebilmektedir. Bu tür müdahaleler, okuma ve yazma becerilerini anlamlı biçimde artırabilmektedir. Fonolojik döngü, çalışma belleği ile dil öğrenimi arasındaki bağlantıyı gösteren kritik bir bileşen olup disleksili çocuklarda fonolojik döngü kapasitesinin güçlendirilmesi, akademik başarı ve okuryazarlık gelişimi açısından önem taşımaktadır (Rashotte vd., 2001).

Görsel-Uzamsal Kayıt (Visuospatial Sketchpad): Bu bileşen Baddeley ve Hitch'in (1974) çalışma belleği modelinde yer alan bileşenlerden biridir. **Görsel-Uzamsal Kayıt**, görsel ve uzamsal bilgileri depolamakta ve manipüle etmektedir. Haritalar, şekiller veya yazılı materyallerin görselleştirilmesi, nesnelerin konumunu, şekillerini ve mekânsal ilişkilerini zihinde temsil etme gibi görevlerde etkindir. Disleksili çocuklarda görsel-uzamsal kayıt ile ilgili zorluklar, yazım ve metin organizasyonu becerilerini olumsuz etkileyebilmektedir (Logie, 2011). Görsel-uzamsal kayıt pasif görsel depo ve işlemsel mekanizma (ınner scribe) olmak üzere iki alt bileşenden oluşmaktadır.

- **Pasif Görsel Depo:** Nesnelerin ve şekillerin kısa süreli olarak saklandığı bileşendir. Görsel bilgi burada depolanmakta ve gerektiğinde işleme tabi tutulmaktadır. Bu, özellikle yazılı metinleri ve grafik bilgilerini anlamada önemlidir (Baddeley, 2000).
- **İşlemsel Mekanizma (Inner Scribe):** Görsel bilgilerin manipülasyonunu ve mekansal düzenlemelerin izlenmesini sağlayan süreçtir. Nesnelerin konumunu, hareketlerini veya şekillerini zihinde yeniden organize etme görevlerinde aktiftir. Bu mekanizma, okuma sırasında kelimelerin yerlerini takip etme ve yazma sırasında metin düzenini sağlama açısından önemlidir (Logie, 2011).

Disleksili çocuklarda görsel-uzamsal kayıt işlevlerinde zayıflıklar gözlemlenebilmektedir. Bu durum, okuma sırasında kelime yerlerini takip etmede ve yazılı materyali doğru şekilde organize etmede güçlükler yaratabilmektedir (Swanson ve Siegel, 2001). Ayrıca görsel-uzamsal kayıt, matematik ve geometrik problemlerde de kritik bir rol

oynamakta, disleksili çocuklarda bu alanlarda performans eksiklikleri sıkça görülmektedir. Görsel-uzamsal kayıt kapasitesini artırmaya yönelik müdahaleler, görsel bellek egzersizleri, şekil ve grafik tanıma çalışmaları ile desteklenebilir. Bilgisayar destekli eğitim programları, bu tür egzersizleri interaktif ve etkileşimli hâle getirerek çocukların görsel-uzamsal becerilerini geliştirebilir (Gathercole vd., 2004). Sonuç olarak, görsel-uzamsal kayıt, çalışma belleğinin temel bileşenlerinden biri olarak hem okuma-yazma hem de genel öğrenme süreçlerinde kritik bir rol oynamaktadır. Disleksili çocuklarda bu bileşenin güçlendirilmesi, akademik başarı ve öğrenme verimliliğini artıran stratejilerin geliştirilmesinde önemlidir.

Merkezi Yönetici (Central Executive): Merkezi yönetici Baddeley ve Hitch'in (1974) çalışma belleği modelinde yer alan ve çalışma belleğinin en üst düzey bileşeni olarak işlev gören yapıdır. Merkezi yönetici, dikkat kontrolü, bilgi entegrasyonu, bilişsel esneklik ve yürütücü işlevlerin koordinasyonundan sorumludur. Fonolojik döngü ve görsel-uzamsal kayıt gibi alt sistemlerin işlevlerini yöneterek, bilgilerin etkili bir şekilde işlenmesini sağlamaktadır Disleksili bireylerde merkezi yönetici işlevlerindeki eksiklikler, okuma ve yazma sırasında dikkat dağılmasına ve öğrenme güçlüklerine yol açabilir (Baddeley, 2000). Merkezi yöneticinin dikkat kontrolü ve yönlendirme, bilgi entegrasyonu ile yürütücü işlevler olmak üzere üç temel işlevi bulunmaktadır.

- **Dikkat Kontrolü ve Yönlendirme: Bu işlev**, çocukların önemli bilgilere odaklanmasına ve dikkat dağıtıcı uyaranlardan uzaklaşmasına yardımcı olmaktadır. Merkezi yürütücüdeki zayıflıklar, disleksili çocuklarda okuma ve yazma sırasında dikkat dağılmasına ve performansın düşmesine yol açabilmektedir (Swanson ve Siegel, 2001).
- **Bilgi Entegrasyonu:** Merkezi yürütücü bilgi entegrasyonunu desteklemektedir. Fonolojik döngü, görsel-uzamsal kayıt ve uzun süreli bellekten gelen bilgilerin bir araya getirilmesi; karmaşık görevlerin yürütülmesini, anlamlı ilişkilerin kurulmasını ve problem çözme süreçlerinin ilerlemesini sağlamaktadır (Baddeley, 2000).
- **Yürütücü İşlevler:** Merkezi yürütücü yürütücü işlevleri destekleyen temel bir bileşen olup Planlama, görev değiştirme, strateji geliştirme ve problem çözme gibi bilişsel süreçleri yönetmektedir. Bu yönüyle, özellikle çok adımlı görevlerde ve akademik etkinliklerde kritik bir rol oynamaktadır (Miyake vd., 2000).

Disleksi bağlamında, merkezi yönetici işlevlerindeki eksiklikler, çocukların okuma, yazma ve dil görevlerinde performans kaybına neden olabilir. Örneğin, bir metni okurken kelimelerin sırasını takip etme, anlamını kavrama ve gerekli stratejileri kullanma süreçlerinde

zorluklar yaşanabilir (Swanson ve Siegel, 2001). Merkezi yöneticiyi güçlendirmeye yönelik müdahaleler, dikkat odaklı egzersizler, strateji öğretimi ve bilgisayar destekli görevler aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Bu tür uygulamalar, disleksili çocukların bilgi işleme kapasitesini artırarak akademik başarılarını destekler (Alloway vd., 2006). Sonuç olarak, merkezi yönetici, çalışma belleğinin en kritik bileşeni olarak bilgi entegrasyonu, dikkat kontrolü ve yürütücü işlevlerin koordinasyonunu sağlamaktadır. Disleksili çocuklarda merkezi yönetici işlevlerini destekleyen eğitim ve müdahale programları, akademik ve bilişsel performansı iyileştirmede önemli bir rol oynamaktadır.

Epizodik Tampon (Episodic Buffer), Baddeley'in 2000 yılında geliştirdiği çalışma belleği modeline eklenen yeni bileşenlerden biridir. Bu bileşen, çalışma belleğinin fonolojik döngü, görsel-uzamsal kayıt ve uzun süreli bellek ile etkileşimini sağlayan ara bir yapı olarak işlev görmektedir (Baddeley, 2000). Epizodik tampon, farklı duyusal modalitelerden gelen bilgilerin entegre edilmesini ve tek bir anlamlı bütün hâline getirilmesini mümkün kılmaktadır. Epizodik tamponun bilgi entegrasyonu, uzun süreli bellek ile etkileşim ve sınırlı kapasiteye sahip yapı olmak üzere üç temel işlevi bulunmaktadır.

- **Bilgi Entegrasyonu:** Epizodik tampon bilgi entegrasyonu sağlayarak Fonolojik döngü ve görsel-uzamsal kayıt aracılığıyla alınan işitsel ve görsel bilgileri bir araya getirmektedir. Bu birleşim sayede çocuklar, okuma ve yazma sırasında farklı bilgi türlerini koordine edebilmekte ve anlamlı bütünler oluşturabilmektedir (Baddeley, 2000).
- **Uzun Süreli Bellek ile Etkileşim:** Epizodik tampon, uzun süreli bellek ile çalışma belleği arasında bir arayüz görevi görmektedir. Önceden öğrenilen bilgiler ile yeni gelen bilgileri bütünleştirerek bağlamsal anlamlı oluşturmakta; bu işlev özellikle okuduğunu anlama ve metin üretme ve dil işlemleme süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır (Baddeley, 2000; Jarrold vd., 2010).
- **Sınırlı Kapasiteye Sahip Yapı:** Epizodik tampon sınırlı bir kapasiteye sahiptir. Sadece belirli bir miktarda bilgiyi entegre edebilmesi, özellikle disleksili çocukların çoklu bilgi kaynaklarını aynı anda işleme ve organize etme süreçlerinde zorluk yaşamalarına neden olabilmektedir (Gathercole ve Alloway, 2008).

Yapılan araştırmalar, epizodik tamponun işlevselliğinin okuma ve yazma becerileri ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Ergül vd., 2022; Jonin, 2019; Rai, 2014; Türkoğlu vd., 2019). Disleksili çocuklar, farklı modalitelerden gelen bilgileri entegre etmede güçlük yaşayabilir ve bu durum, metni anlama ve yazılı ifade becerilerini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle,

epizodik tampon kapasitesini geliştirmeye yönelik müdahaleler, çoklu duyusal materyal kullanımını, okuma-alıştırmalarını ve bilgisayar destekli entegre eğitim programlarını içerebilir (Swanson ve Siegel, 2001). Sonuç olarak, epizodik tampon, çalışma belleğinin kritik bir bileşeni olarak disleksiyle ilişkili öğrenme süreçlerinde önemli bir rol oynar. Farklı duyusal bilgiler arasındaki entegrasyon ve uzun süreli belleğe bağlama yeteneği, disleksili çocukların akademik başarısını destekleyen temel mekanizmalardan biridir.

1.3.2. Çalışma Belleğinin Gelişimi

Çalışma belleği, bireyin bilgiyi geçici olarak depolayıp işleme kapasitesini sağlayan bilişsel bir sistem olarak yaşam boyunca gelişim göstermekdir. Çocukluk döneminden itibaren artan kapasite ve strateji kullanımı, akademik ve bilişsel başarıyı doğrudan etkilemektedir (Gathercole, 1999). Çalışma belleğinin gelişimi, farklı bileşenler açısından ele alınarak aşağıda açıklanmıştır.

Fonolojik döngü kapasitesi, okul öncesi ve erken ilkokul döneminde hızlı bir gelişim göstermektedir. Bu süreçte çocuklar, sesleri ayırt etme ve kelime tanıma becerilerini kazanmaktadır. Fonolojik farkındalığın gelişimi, okuma ve yazma öğrenimi için kritik öneme sahiptir (Gathercole, 1999). Görsel-uzamsal beceriler, okul öncesi dönemde temel düzeyde gelişmeye başlamakta ve ilkokul yıllarındada gelişmeye devam etmektedir. Çocuklar, şekil ve nesneleri zihinsel olarak manipüle etme ve mekânsal ilişkileri çözümleme kapasitesini artırmaktadır (Logie, 2011). Merkezi yönetici işlevleri, dikkat kontrolü, bilgi entegrasyonu ve stratejik planlama becerileri ile birlikte gelişmektedir. Bu işlevler, özellikle ergenlik döneminde belirgin biçimde olgunlaşmakta ve problem çözme, görev değiştirme gibi üst düzey bilişsel yetilerin kazanılmasına katkı sağlamaktadır (Miyake vd., 2000). Epizodik tampon, farklı bilgi içeriklerinin entegre edilmesini sağlamakta ve okul çağında bilgi işleme kapasitesinin artışı ile birlikte daha etkili çalışmaktadır Bu bileşen, metin anlama ve uzun süreli bellekle etkileşimde kritik rol oynamaktadır (Baddeley, 2000).

Araştırmalar, çalışma belleği kapasitesinin yaşla birlikte artış gösterdiğini ve bilişsel görevlerdeki performansın buna bağlı olarak iyileştiğini göstermektedir (Gathercole vd., 2004 Uluğ ve Öğretir Özçelik, 2023; Reynolds ve Romano, 2016). Çalışma belleğinin özellikle depolama yeteneğinin gelişim boyunca arttığı ileri sürülmektedir. Çocuklar yaşları ilerledikçe

doğru ve etkili öğrenme yöntemlerini fark etmeye başlarlar ve bu da çalışma belleğini daha etkili şekilde kullanabilmelerini sağlamaktadır (Tokuç, 2023). Disleksili çocuklarda ise bazı çalışma belleği bileşenlerinde gecikmeler veya zayıflıklar gözlemlenebilmekte, bu da okuma ve yazma süreçlerinde güçlükler yaratmaktadır (Gray vd., 2019; Kesikçi ve Amado, 2005; Tercan, Kesikçi Ergin ve Amado, 2012; Quintero-López vd., 2022). Çalışma belleğinin gelişimi, hem doğal olgunlaşma süreçleri hem de eğitimsel müdahalelerle desteklenebilir. Fonolojik farkındalık çalışmaları, görsel-uzamsal görevler ve strateji eğitimi, çocukların çalışma belleği kapasitesini artırarak akademik başarılarını desteklemektedir (Swanson ve Siegel, 2001). Bu nedenle, disleksiye yönelik eğitim programları, çalışma belleği gelişimini hedefleyen etkinlikleri içermelidir.

1.3.3. Çalışma Belleği Müdahaleleri

Çalışma belleği, disleksi başta olmak üzere birçok özel öğrenme güçlüğü ile ilişkilendirilen temel bilişsel bir sistemdir. Çalışma belleği kapasitesindeki eksiklikler, özellikle okuma, yazma ve problem çözme süreçlerini olumsuz yönde etkilemektedir (Swanson ve Siegel, 2001). Bu nedenle, çalışma belleğini güçlendirmeye yönelik müdahaleler, disleksili çocukların akademik performansını artırmak için kritik öneme sahiptir. Çalışma belleğine yönelik müdahaleler genel olarak iki yaklaşımla açıklanmaktadır. Bunlardan birincisi; **Strateji Temelli Müdahale Yaklaşımını oluşturmaktadır.** Bu yaklaşım, çocukların bilgi işleme süreçlerini geliştirmek amacıyla bilişsel stratejiler öğretmeyi kapsamaktadır. Örneğin, tekrar, gruplayarak öğrenme, görselleştirme ve kendini açıklama teknikleri çocukların bilgiyi daha etkin şekilde depolayıp manipüle etmesine yardımcı olmaktadır (Gathercole vd., 2008). Strateji temelli müdahale yaklaşımı, merkezi yönetici işlevlerini ve fonolojiK döngü kapasitesini destekleyerek okuma ve yazma performansını artırmaktadır. İkinci yaklaşım **Bilgisayar Destekli Çalışma Belleği Eğitimi yaklaşımıdır.** Bu yaklaşım, etkileşimli yazılımlar aracılığıyla çalışma belleği kapasitesini artırmayı hedeflemektedir. Örneğin, Cogmed Çalışma Belleği Eğitimi (Cogmed Working Memory Training), hem fonolojiK döngü hem de görsel-uzamsal kayıt bileşenlerini güçlendiren bilgisayar destekli bir programdır. Düzenli uygulama ile çocukların dikkat, kısa süreli bellek ve öğrenme performansında anlamlı gelişmeler gözlemlenmiştir (Holmes vd., 2009).

Araştırmalar, çalışma belleği müdahalelerinin özellikle disleksili çocukların okuma doğruluğu, kelime tanıma ve metin anlama becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Strateji temelli ve bilgisayar destekli müdahaleler birlikte uygulandığında daha yüksek etki

sağlamaktadır (Klingberg vd., 2005). Çalışma belleği müdahaleleri, yalnızca akademik başarıyı artırmakla kalmaz, aynı zamanda çocukların öz-yeterlik ve özgüvenlerini güçlendirmektedir. Özellikle disleksili çocuklarda, uygun müdahale programları ile çalışma belleği kapasitesinin artırılması, öğrenme süreçlerini daha yönetilebilir hâle getirmekte ve öğrenme motivasyonunu desteklemektedir (Alloway ve Alloway, 2010a). Böylece, çalışma belleği müdahaleleri disleksili çocukların akademik, bilişsel ve duygusal gelişiminde bütüncül bir etki yaratacak şekilde tasarlanmalıdır.

1.3.4. Çalışma Belleği ve Disleksi İlişkisi

Çalışma belleği, bilginin kısa süreli olarak depolanması ve işlenmesi sürecini yöneten bilişsel bir sistem olarak dislekside merkezi bir öneme sahiptir. Disleksili bireyler, özellikle fonolojik döngü ve merkezi yönetici bileşenlerinde zayıflıklar gösterebilir. Bu durum, kelime tanıma, okuma doğruluğu ve metin anlama süreçlerini olumsuz yönde etkiler (Swanson ve Siegel, 2001).

Araştırmalar, disleksili çocuklarda çalışma belleği kapasitesinin sınırlı olduğunu ve bu sınırlılığın okuma ve yazma becerilerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir (Aksoy Tercan vd., 2012; Brooks vd., 2011; Gray vd., 2019; Kesikçi ve Amado, 2005; Quintero-López vd., 2022). Örneğin, fonolojik döngüdeki eksiklikler, kelime tanıma ve fonolojik farkındalık becerilerinde güçlük yaratırken; görsel-uzamsal kayıttaki zayıflıklar, yazılı materyali doğru algılama ve düzenleme süreçlerini olumsuz yönde etkilemektedir (Gathercole ve Baddeley, 1993; Logie, 2011).

Merkezi yönetici işlevlerindeki yetersizlikler, disleksili çocukların dikkatlerini, uzun süre odaklamalarını ve bilgiyi etkin biçimde organize etmelerini engellemektedir. Bu durum, özellikle karmaşık metinleri okuma ve anlamlandırma sürecinde belirgin hale gelmektedir (Miyake vd., 2000). Ayrıca epizodik tampon işlevlerindeki sınırlılıklar, farklı alanlardan gelen bilgilerin entegre edilmesini zorlaştırarak okuma ve yazma görevlerinde performans düşüklüğüne yol açabilmektedir (Baddeley, 2000).

Çalışma belleği ile disleksi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan araştırmalar, müdahalelerin bu bilişsel sistemi güçlendirmeye odaklanması gerektiğini vurgulamaktadır (Luo vd., 2013; Kızılaslan ve Tunagür, 2021; Orgun, 2016; Türkoğlu vd., 2019). Bilgisayar destekli çalışma belleği eğitimi ve strateji temelli yaklaşımlar, disleksili çocukların kelime

tanıma, okuma hızı ve metin anlama becerilerini anlamlı şekilde geliştirebilmektedir (Holmes vd., 2009). Ayrıca, çalışma belleği kapasitesinin desteklenmesi, çocukların öğrenme motivasyonunu ve akademik özgüvenini artırarak uzun vadeli başarılarını olumlu yönde etkilemektedir (Alloway ve Alloway, 2010a). Bu bağlamda, çalışma belleği disleksiye yönelik eğitim programlarının temel hedeflerinden biri olarak ele alınmalı ve her bireyin bilişsel profiline uygun müdahaleler tasarlanmalıdır. Disleksili çocuklarda çalışma belleğini güçlendiren stratejiler hem akademik hem de bilişsel gelişimi destekleyen kritik bir araç olarak değerlendirilir.

1.4. Benlik Saygısı

Benlik saygısı, bireyin kendine ilişkin duygu, düşünce ve değerlendirmelerinin bütününü ifade eden psikolojik bir kavramdır (Rosenberg, 1965). Kişinin kendisini nasıl algıladığı, kendine dair kanaatleri ve değer yargıları bu kavramın temelini oluşturmaktadır. Her bireyin ulaşmak istediği bir "ideal benlik" ile sahip olduğu "gerçek benlik" arasında bir mesafe bulunmaktadır. Bu iki benlik arasındaki fark azaldıkça bireyin benlik saygısı güçlenmektedir (Cevher ve Buluş, 2007). Benlik, bireyin bilişsel yönünü temsil ederken; benlik saygısı, benliğin duygusal yönünü yansıtmaktadır (Yenidünya, 2005). Yüksek benlik saygısına sahip bireyler, yaşamlarındaki zorluklarla daha sağlıklı baş edebilmekte ve daha güçlü bir psikolojik uyum sergilemektedir (Hewitt, 2009). Benlik saygısı aynı zamanda bireyin öz yeterliliği ve içsel denetim algısı ile yakından ilişkilidir. Yüksek düzeyde benlik saygısına sahip olan bireylerin öz etkililik inançlarının ve başarı motivasyonlarının da daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda benlik saygısı, bireyin kendine duyduğu güvenin, öz değer algısının ve yaşam doyumunun önemli bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Kunda, 1999).

1.4.1. Benlik Saygısının Göstergeleri

Benlik saygısı, bireyin kendini değerli, yeterli ve kabul edilebilir hissetme düzeyini ifade eden psikolojik bir kavramdır. Olumlu benlik saygısı, bireyin kendine güvenini, öz yeterliliğini ve sosyal ilişkilerdeki etkinliğini artırırken, olumsuz benlik saygısı düşük özgüven, kaygı ve sosyal çekilme gibi sorunlarla ilişkilidir (Harter, 2012; Rosenberg, 1965). olumlu benlik saygısının göstergeleri aşağıda sıralanmıştır:

- **Kendine güven ve öz yeterlilik duygusu:** Bireyin kendi yeteneklerine güvenmesi ve görevleri yerine getirme kapasitesine inanmasıdır.
- **Olumlu öz imge:** Bireyin kendini değerli, yeterli ve kabul edilebilir hissetmesidir.
- **Motivasyon ve girişimcilik:** Başarıya ulaşma konusunda istekli ve kararlı olma, risk alabilmedir.
- **Sosyal uyum ve iletişim becerileri:** Diğer kişilerle sağlıklı ilişkiler kurabilme ve sosyal bağlarını güçlendirmedir.
- **Duygusal dayanıklılık:** Başarısızlık veya olumsuz geri bildirim karşısında kendini toparlayabilme ve öğrenmeye devam edebilmedir (Harter, 2012; Marsh ve Craven, 2006).

Benlik saygısının olumlu göstergeleri kadar olumsuz **göstergeleri de bulunmaktadır.** Bunlar aşağıda sunulmuştur:

- **Özgüven eksikliği:** Kendi yeteneklerini yetersiz görme ve başarıya ulaşamayacağına inanmadır.
- **Olumsuz öz imge:** Kendini değersiz, yetersiz veya kabul edilemez hissetmedir.
- **Motivasyon kaybı:** Yeni görevleri denemekten kaçınma, başarısızlık korkusu ve pasif davranışlardır.
- **Sosyal çekilme:** Arkadaşlık ilişkilerinde güçlük yaşama, sosyal ortamlardan uzaklaşmadır.
- **Duygusal hassasiyet ve stres:** Kritik durumlar karşısında aşırı kaygı, öfke veya üzüntü yaşamadır (Orth vd., 2012; Rosenberg, 1965).

Benlik saygısının göstergeleri, özellikle disleksi gibi özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda önemli bir değerlendirme kriteri olarak görülmektedir. Disleksili çocuklar, akademik zorluklar ve sosyal karşılaştırmalar nedeniyle olumsuz benlik saygısı geliştirebilirler. Bu nedenle, eğitim ve aile müdahaleleri, çocukların olumlu benlik saygısını güçlendirmeye yönelik stratejiler içermelidir (Shaywitz, 2020).

Olumlu ve olumsuz benlik saygısının göstergeleri, hem akademik hem de duygusal gelişimi anlamak ve desteklemek için temel bir çerçeve sağlar. Bu göstergelerin doğru değerlendirilmesi, çocukların ihtiyaç duyduğu rehberlik ve müdahalelerin belirlenmesinde yol gösterici olur.

1.4.2. Benlik Saygısını Etkileyen Etmenler

Benlik saygısı, bireyin kendine yönelik tutumunu, değerini ve yeterlilik algısını ifade eden psikolojik bir yapı olup çok sayıda içsel ve çevresel faktörden etkilenmektedir (Rosenberg, 1965). Olumlu veya olumsuz benlik saygısının oluşumunda etkili olan başlıca faktörler şunlardır:

Aile İlişkileri ve Ebeveyn Tutumları: Aile ortamı, benlik saygısının şekillenmesinde en temel etkendir. Sevgi, destek, olumlu geri bildirim ve rehberlik sağlayan aileler, çocukların kendilerini değerli hissetmesini ve özgüven geliştirmesini desteklemektedir. Aksine eleştirel veya ilgisiz ebeveyn tutumları, düşük benlik saygısına yol açabilmektedir (Fan ve Chen, 2001; Harter, 2012).

- **Akademik Başarı ve Okul Deneyimleri:** Öğrenme süreçlerindeki başarı veya başarısızlık, bireyin öz-yeterlilik algısını doğrudan etkilemektedir. Akademik başarı, çocukların kendine güvenini artırırken, sürekli başarısızlık ve öğrenme güçlükleri, Olumsuz benlik saygısına yol açabilmektedir (Marsh ve Craven, 2006). Özellikle disleksi gibi özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda akademik başarı ile benlik saygısı arasındaki ilişki kritik önemdedir (Shaywitz, 2020).
- **Sosyal İlişkiler ve Akran Etkileşimleri:** Bireyin arkadaş gruplarıyla olan ilişkileri ve sosyal kabul görme deneyimleri, benlik saygısını şekillendirmektedir. Sosyal destek ve olumlu etkileşimler, olumlu benlik saygısını güçlendirirken, sosyal reddedilme veya dışlanma, olumsuz benlik saygısına neden olabilmektedir (Coopersmith, 2002).
- **Kişilik Özellikleri ve Duygusal Düzenleme:** Kişisel özellikler, benlik saygısının bireysel farklılıklarını belirlemektedir. Öz-yeterlilik, duygusal dayanıklılık ve problem çözme becerisi yüksek bireyler, benlik saygısını daha olumlu şekilde sürdürebilmektedir. Duygusal dengesizlik ve kaygı düzeyi yüksek bireylerde ise olumsuz benlik saygısı riski artmaktadır (Orth vd., 2012).
- **Kültürel ve Toplumsal Faktörler:** Toplumsal normlar, değerler ve kültürel beklentiler de benlik saygısını etkileyen önemli etmenlerdir. Başarı ve davranış kriterlerinin kültürel bağlamda değerlendirilmesi, bireyin kendini değerli veya yetersiz hissetmesine katkıda bulunabilmektedir (Harter, 2012).

Benlik saygısını etkileyen bu faktörler, özellikle akademik ve sosyal zorluklar yaşayan çocuklar için daha belirgin hale gelmektedir. Disleksi gibi özel öğrenme güçlüğü gösteren

çocuklarda, aile ve eğitimci desteği, sosyal kabul ve uygun akademik müdahaleler, benlik saygısının korunması ve güçlendirilmesi açısından çok önemlidir (Mol vd., 2008; Shaywitz, 2020).

1.4.3. Benlik Saygısı ve Disleksi İlişkisi

Benlik saygısı, bireyin kendine yönelik tutumunu, değerini ve yeterlilik algısını ifade eden psikolojik bir yapı olarak akademik ve sosyal gelişim üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır (Rosenberg, 1965). Disleksi, okuma ve yazma güçlüğü ile karakterize edilen nörogelişimsel bir bozukluk olup çocukların benlik saygısı üzerinde doğrudan etkiler yaratabilmektedir (Shaywitz, 2020). Araştırmalar, disleksili çocukların, akademik başarıda yaşadıkları zorluklar nedeniyle olumsuz benlik saygısı geliştirme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Alloway ve Alloway, 2010b; Lyon vd., 2003; Nicolson ve Fawcett, 2013; Snowling, 2013; Shaywitz ve Shaywitz, 2005; Vellutino vd., 2004). Disleksili çocuklar, okuma ve yazma becerilerinde akranlarına kıyasla geri kalabilmekte, bu durum sosyal karşılaştırmalar yoluyla öz-yeterlilik algılarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Firth ve Frydenberg, 2007).

Disleksi ile benlik saygısı arasındaki ilişki, özellikle akademik deneyimler ve aile desteği aracılığıyla belirginleşmektedir. Ailelerin sağladığı destek, motivasyon ve olumlu geri bildirim, disleksili çocukların öğrenme sürecinde kendilerini yeterli hissetmelerini ve özgüvenlerini korumalarını sağlamaktadır (Evans vd., 2000; Henderson ve Mapp, 2002). Bunun aksine, yeterli destek almayan çocuklar, öğrenme güçlüklerini kişisel yetersizlik olarak algılayabilmekte, bu durum onların olumsuz benlik saygısı geliştirmesine neden olabilmektedir. Benlik saygısı, disleksili çocuklarda akademik başarı ve sosyal uyum ile de ilişkilidir. Olumlu benlik saygısına sahip çocuklar, öğrenme sürecinde daha motive, daha dirençli ve problem çözme becerileri gelişmiş olarak görülürken, düşük benlik saygısı akademik motivasyon eksikliği, kaygı ve sosyal çekilme ile bağlantılıdır (Harter, 2012; Lyon vd., 2003). Ayrıca disleksiye yönelik **erken müdahale ve aile katılımı** benlik saygısının korunmasında kritik bir rol oynamaktadır. Düzenli okuma programları, etkileşimli etkinlikler ve aile desteği, çocuğun akademik yeterliliğini deneyimlemesine olanak tanımakta ve kendini değerli hissetmesini sağlamaktadır. Bu stratejiler, disleksili çocukların benlik saygısını güçlendirerek, öğrenme süreçlerine olumlu katkı sunmaktadır (Mol vd., 2008).

Sonuç olarak, benlik saygısı ve disleksi arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Disleksili çocukların benlik saygısının desteklenmesi, yalnızca akademik başarılarını artırmakla kalmaz, aynı zamanda sosyal ve duygusal gelişimlerini de olumlu yönde etkilemektedir. Eğitim ve aile müdahaleleri, benlik saygısını güçlendiren stratejiler içermelidir.

1.5. Bilgisayar Destekli Eğitim

Bilgisayar destekli eğitim (BDE), öğrenme sürecinde bilgisayar teknolojilerinin kullanılmasıyla çocukların akademik ve bilişsel becerilerini geliştirmeyi hedefleyen bir yaklaşımdır. Özellikle disleksi gibi okuma ve yazma güçlüğü yaşayan çocuklar için BDE, bireyselleştirilmiş ve etkileşimli öğrenme ortamları sunarak öğrenme motivasyonunu artırmakta ve okuryazarlık becerilerini güçlendirmektedir (Edyburn, 2013).

BDE, disleksili çocuklara bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimi sağlamaktadır. Çocuğun öğrenme hızı ve düzeyine göre uyarlanabilen yazılımlar, okuma materyalleri ve interaktif etkinlikler ile öğrenme süreci kişiselleştirilmektedir. Bu sayede çocuklar, kendi hızlarında okuma ve yazma becerilerini geliştirebilmektedir (Raskind ve Higgins, 1998). Ayrıca BDE, medya araçları ile öğrenmeyi desteklemektedir. Sesli okumalar, animasyonlar ve görsel-işitsel materyaller, disleksili çocukların fonolojik farkındalık, kelime tanıma ve metni anlama becerilerini artırmaktadır (Lyon vd., 2003). Bu yöntemler, geleneksel yöntemlere kıyasla çocuğun dikkatini çekmekte ve öğrenme motivasyonunu yükseltmektedir. BDE'nin bir diğer önemli katkısı, geri bildirim ve izleme mekanizmalarıdır. Bilgisayar yazılımları, çocuğun performansını anlık olarak değerlendirebilmekte ve hataları düzeltecek öneriler sunabilmektedir. Bu, çocukların hatalarından öğrenmesini ve kendi öğrenme sürecini kontrol etmesini sağlamaktadır (Edyburn, 2013).

Araştırmalar, bilgisayar destekli eğitim programlarının, disleksili çocukların okuma doğruluğu, kelime tanıma ve okuduğunu anlama becerilerini anlamlı şekilde geliştirdiğini göstermektedir (Dahl-Leonard vd., 2024; Eryılmaz ve Balcı, 2025; Fälth vd., 2013; Lyon vd., 2003; Raskind ve Higgins, 1998; Torgesen vd., 2010; Verhoeven vd., 2022). Ayrıca BDE, öğrenme motivasyonunu artırması ve öğrenme sürecini daha eğlenceli hâle getirmesi açısından da önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Sonuç olarak, bilgisayar destekli eğitim, disleksili çocukların okuryazarlık becerilerini geliştirmek, öğrenme motivasyonunu artırmak ve bireyselleştirilmiş destek sunmak için etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Eğitim

programlarında teknolojinin etkin kullanımı, disleksili çocukların öğrenme sürecini güçlendirmede kritik bir rol oynamaktadır.

1.5.1. Bilgisayar Destekli Eğitimin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Bilgisayar destekli eğitim (BDE), öğrenme sürecini bireyselleştirme ve etkileşimli hâle getirme potansiyeli ile disleksi ve diğer özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar için önemli avantajlar sunmaktadır. Ancak her eğitim yaklaşımında olduğu gibi BDE'nin de hem olumlu hem de sınırlayıcı yönleri bulunmaktadır. BDE'nin olumlu yönleri aşağıda sıralanmıştır:

- **Bireyselleştirilmiş Öğrenme:** BDE, çocukların öğrenme hızına ve düzeyine göre uyarlanabilen içerikler sunarak çocukların kendi hızlarında okuma ve yazma becerilerini geliştirmelerine olanak tanımaktadır (Raskind ve Higgins, 1998).
- **Motivasyon ve Katılım:** Medya araçları, sesli okumalar ve interaktif etkinlikler, çocukların öğrenmeye olan ilgisini artırarak ve öğrenme motivasyonunu güçlendirmektedir (Lyon vd., 2003).
- **Anlık Geri Bildirim:** BDE yazılımları, çocukların hatalarını anında gösterebilir ve düzeltme yolları sunabilir. Bu, öğrenmeyi pekiştirmekte ve çocuğun kendi öğrenme sürecini kontrol etmesini sağlamaktadır (Edyburn, 2013).
- **Tekrar ve Pekiştirme İmkanları:** Çocuklar, zorlandıkları konularda istedikleri kadar tekrar yapabilir ve öğrenmelerini pekiştirebilirl. Bu özellik, özellikle okuma güçlüğü yaşayan çocuklar için kritik öneme sahiptir.

BDE'nin olumlu yönleri olduğu kadar birçok olumsuz yönüde bulunmaktadır. Bunlar aşağıada sunulmuştur:

- **Sosyal Etkileşim Eksikliği:** BDE, bireyselleştirilmiş öğrenme avantajı sunarken, sınıf içi sosyal etkileşimleri azaltabilir. Çocuklar, eğitimci ve akran desteğini sınırlı alabilir ve sosyal becerilerini geliştirme fırsatını kaybedebilir (Edyburn, 2013).
- **Teknoloji Bağımlılığı Riski:** Aşırı ve kontrolsüz kullanım, çocukların dikkat sürelerini olumsuz etkileyebilir ve teknoloji bağımlılığına yol açabilir (Raskind ve Higgins, 1998).
- **Eğitimci Rolünün Azalması:** BDE'nin aşırı kullanımı, eğitimcinin rehberlik ve bireysel destek rolünü sınırlayabilir. Eğitimci müdahalesinin azalması, çocukların öğrenme sürecinde eksiklikler yaşamasına sebep olabilir.

- **Erişim ve Donanım Sorunları:** BDE'nin etkili olabilmesi için yeterli donanım ve yazılım desteği gereklidir. Teknolojik altyapının yetersiz olduğu durumlarda BDE, öğrenme sürecine katkı yerine engel olabilir (Lyon vd., 2003).

Araştırmalar, BDE'nin etkili bir şekilde kullanıldığında disleksili çocukların okuma ve yazma becerilerini geliştirdiğini ve motivasyonlarını artırdığını ortaya koymaktadır (Dahl-Leonard vd., 2024; Eryılmaz ve Balcı, 2025; Fälth vd., 2013; Lyon vd., 2003; Raskind ve Higgins, 1998; Torgesen vd., 2010; Verhoeven vd., 2022). Ancak sınırlamaları ve olası riskleri göz önünde bulundurularak, BDE'nin eğitimci rehberliği ve aile katılımı ile desteklenmesi gerekmektedir (Edyburn, 2013; Raskind ve Higgins, 1998).

1.5.2. Bilgisayar Destekli Eğitim ve Disleksi İlişkisi

Bilgisayar destekli eğitim (BDE), disleksi gibi özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların eğitiminde etkin bir araç olarak öne çıkmaktadır. Disleksi, özellikle okuma, yazma ve fonolojik farkındalıkta güçlüklerle kendini göstermektedir. BDE ise bu alanlarda bireyselleştirilmiş ve etkileşimli öğrenme ortamları sunarak çocukların performansını artırabilmektedir (Edyburn, 2013). BDE, disleksili çocuklar için bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimi sunmaktadır. Çocukların okuma hızı, yazma becerisi ve kavrama düzeyine göre uyarlanan yazılımlar, kendi hızlarında ve kendi seviyelerinde öğrenmelerine olanak sağlamaktadır. Bu durum, geleneksel yöntemlerde yaşanan öğrenme farklılıklarının etkisini azaltarak çocukların özgüvenini artırmaktadır (Raskind ve Higgins, 1998). BDE disleksili çocuklara çok önemli destekler sağlamaktadır. Medya araçlarındaki sesli okumalar, animasyonlar, etkileşimli oyunlar ve görsel-işitsel materyaller, fonolojik farkındalığı artırmak, kelime tanımayı kolaylaştırmak ve okuduğunu anlama becerisini geliştirmek için kullanılmaktadır. Bu sayede çocuklar, geleneksel metotlara kıyasla daha motive olmakta ve öğrenmeye aktif katılım sağlamaktadır (Lyon vd., 2003).

BDE aynı zamanda anlık geri bildirim ve izleme mekanizmaları sunması çocukların, hatalarını anında görebilmesine zemin hazırlamakta ve düzeltme yolları hakkında rehberlik alabilmektedir. Bu, disleksili çocukların öğrenme sürecinde öz-düzenleme becerilerini geliştirmelerini sağlamaktadır (Edyburn, 2013). Araştırmalar BDE'nin disleksili çocukların okuma doğruluğunu, kelime tanıma becerilerini ve okuduğunu anlama yetilerini anlamlı biçimde geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Dahl-Leonard vd., 2024; Eryılmaz ve Balcı, 2025; Fälth vd., 2013; Lyon vd., 2003; Raskind ve Higgins, 1998; Torgesen vd., 2010; Verhoeven

vd., 2022). Özellikle etkileşimli ve oyun temelli BDE yazılımları, öğrenmeyi eğlenceli hale getirerek motivasyonu artırmakta ve akademik başarıyı desteklemektedir (Lyon vd., 2003; Raskind ve Higgins, 1998).

Bilgisayar destekli eğitim, disleksili çocuklara **akademik, bilişsel ve motivasyonel** katkılar sağlayan etkili bir yöntemler arasında yer almaktadır. BDE'nin başarısı, yazılımın uygun şekilde seçilmesine, eğitimci rehberliğine ve aile desteğine bağlıdır. Bu üçlü destek sistemi, disleksili çocukların okuma ve yazma becerilerini güçlendirmede kritik bir rol oynamaktadır. Disleksili çocukların okuma, yazma ve dil becerilerini geliştirmek amacıyla hazırlanmış bilgisayar destekli müdahale programları, öğrenme sürecini bireyselleştirerek çocukların güçlü ve zayıf yönlerine odaklanmayı sağlamaktadır. Bu programlar, fonolojik farkındalık, kelime tanıma, okuduğunu anlama ve yazma becerilerini geliştirmeye yönelik tasarlanmıştır (Edyburn, 2013). Disleksili çocuklara yönelik olan bilgisayar destekli müdahale programları aşağıda sunulmuştur:

- **Hızlı Okuma Programı** (Fast ForWord Program): Bu program, özellikle fonolojik farkındalık ve dil becerilerini güçlendirmeye odaklanan bir bilgisayar destekli programdır. Sesli ve görsel materyaller aracılığıyla kelime tanıma ve okuma hızını artırmayı hedefleyen program, disleksili çocukların okuma doğruluğu ve kelime tanıma becerilerine önemli katkılar sağlamaktadır (Tallal vd., 1996).
- **Lexia Okuma Programı (Lexia Reading- Core5):** Bu program, okuma ve yazma becerilerini geliştirmeye yönelik etkileşimli bir yazılımdır. Çocukların performansına göre otomatik uyarlamalar yaparak bireyselleştirilmiş öğrenme yolları sunmaktadır. Program, fonolojik farkındalık, kelime tanıma ve okuduğunu anlama becerilerinin gelişimini desteklemektedir (Hasselbring ve Goin, 2004).
- **Ghotit Gerçek Yazar ve Okuyucu Yazılımı Programı (Ghotit Real Writer and Reader):** Program, disleksili çocuklar için yazma ve okuma güçlüklerini hedef alan bir yazılım paketidir. Yazım düzeltme, okuma desteği ve cümle yapılandırma gibi araçlar sunarak çocukların yazılı ifade becerilerini güçlendirmektedir. Kullanıcı odaklı tasarımı sayesinde çocuklar, hatalarını gerçek zamanlı olarak görmekte ve öğrenme sürecini pekiştirmektedir (Raskind ve Higgins, 1998).
- **Okuma Destek Yazılımı Programı (Reading Assistant):** Bu program, çocukların sesli okuma becerilerini geliştirmek için tasarlanmıştır. Çocukların okuma hızını, doğruluğunu ve anlama becerisini takip ederek, gerektiğinde geri bildirim sağlamaktadır. Hasselbring ve

Goin (2004) söz konusu programı kullanarak yaptıkları çalışmada disleksili çocukların okuma performansında anlamlı gelişmeler yaşadığını ortaya koymuşlardır.

Disleksili çocuklara yönelik bu bilgisayar destekli müdahale programları, bireyselleştirilmiş, etkileşimli ve medya temelli yapıları ile geleneksel yöntemlere kıyasla daha etkili öğrenme deneyimleri sunmaktadır. Programların başarısı, düzenli kullanım, eğitimci rehberliği ve aile desteği ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, BDE programlarının eğitim ortamına entegrasyonu, disleksili çocukların okuryazarlık becerilerini güçlendirmek için kritik bir strateji olarak kabul edilmektedir.

1.6. Aile Katılımı

Eğitim süreçlerinde aile katılımı, çocuğun akademik başarısını, sosyal ve duygusal gelişimini doğrudan etkileyen kritik bir faktör olarak literatürde geniş biçimde vurgulanmaktadır. Aileler, çocuğun öğrenme ortamındaki ilk rehberleri olarak, okul deneyimlerini destekleyici ve pekiştirici roller üstlenmektedir (Fan ve Chen, 2001). Özellikle erken çocukluk ve ilkokul döneminde aile katılımının, çocukların okuma, yazma ve genel akademik becerilerinin gelişiminde belirleyici olduğu belirtilmektedir.

Aile katılımı, yalnızca çocuğun evde öğrenme sürecine destek vermekle sınırlı kalmaz; aynı zamanda okul ile ev arasında köprü kurarak öğretmen-aile iş birliğinin güçlenmesini sağlamaktadır. Yapılan araştırmalar, ailelerin çocuklarının okuma etkinliklerine katılım göstermesinin, onlara kitap okuması, sorular sorarak tartışmalar yapması ve öğrenme materyallerini birlikte kullanmasının çocukların dil ve okuma becerilerinde anlamlı gelişmeler ortaya koyduğunu göstermektedir (Alloway ve Alloway, 2010b; Başar vd., 2021; Piao ve Rangra, 2024; Sénéchal ve LeFevre, 2002; Snowling ve Hulme, 2012). Özellikle disleksi veya özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda aile katılımı, müdahalelerin etkinliğini artıran önemli bir unsurdur. Aile desteği, çocuğun okuma motivasyonunu yükseltmekte, özgüvenini güçlendirmekte ve öğrenme sürecinde karşılaşılan güçlüklerin üstesinden gelmesine yardımcı olmaktadır (Evans vd., 2000; Hellendoorn ve Ruijssenaars, 2000; Ingesson, 2007; McNulty, 2003; Nalavany ve Carawan, 2012; Stampoltzis ve Polychronopoulou, 2009).

Aile katılımının etkililiği, ailelerin eğitime olan tutumları, okuma alışkanlıkları ve çocukla etkileşim biçimleri ile yakından ilişkilidir. Araştırmalar, çocuğuna kitap okuyan, okuma sırasında sorular soran ve metni tartışan ailelerin çocuklarının akademik başarı

düzeylerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Başar vd., 2021; Topping, 1987). Ayrıca, ailelerin eğitim sürecine aktif katılımı, çocukların öğrenmeye yönelik olumlu tutum geliştirmesini ve okul yaşamına daha güçlü bağlanmasını sağlamaktadır (Henderson ve Mapp, 2002). Sonuç olarak, aile katılımı, çocuğun akademik, sosyal ve duygusal gelişimi üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Okuma ve dil gelişimi odaklı programlarda ailelerin etkin katılımı, öğrenme sürecinin daha etkili ve kalıcı olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle eğitimciler, aileleri sürece dahil etmek için düzenli rehberlik, bilgilendirme ve iş birliği stratejileri geliştirmelidir.

1.6.1. Aile Katılımının Amaçları

Aile katılımının temel amacı, çocuğun eğitim sürecine aktif bir şekilde dahil olmasını sağlamak ve akademik başarı ile sosyal-duygusal gelişimini desteklemektir. Literatürde aile katılımı, çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimini destekleyen çok boyutlu bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Fan ve Chen, 2001; Henderson ve Mapp, 2002). Ailelerin eğitim sürecine dahil olmalarının başlıca amaçları aşağıdaki sunulmuştur:

- A**kademik Başarının Desteklenmesi:** Aileler, çocuklarının evde okuma, yazma ve öğrenme etkinliklerine katılım göstererek akademik performanslarını artırabilir. Düzenli okuma seansları, ödevlerde rehberlik ve öğrenme materyallerinin sağlanması, çocuğun bilgi ve beceri kazanımını pekiştirmektedir (Sénéchal ve LeFevre, 2002).
- **Okuma ve Dil Becerilerinin Geliştirilmesi:** Aile katılımı, özellikle erken yaşta okuma ve dil gelişimini desteklemektedir. Ebeveynlerin çocuklarla etkileşimli okuma yapması, kelime dağarcığını genişletmekte, fonolojik farkındalığı güçlendirerek metni anlama becerisini artırmaktadır (Evans vd., 2000).
- **Özgüven ve Motivasyonun Artırılması:** Eğitim sürecinde aile desteği, çocuğun öğrenmeye yönelik motivasyonunu ve özgüvenini yükseltmektedir. Çocuğun başarılarını takdir eden ve öğrenme sürecine aktif katılımını teşvik eden aileler, olumlu öğrenme tutumlarının gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Henderson ve Mapp, 2002).
- **Okul ve Ev Arasında Köprü Kurulması:** Aile katılımı, okul ile ev arasındaki iletişimi güçlendirmektedir (Piao ve Rangra; 2024). Bu sayede eğitimciler, çocuğun gelişim düzeyi ve ihtiyaçları hakkında aileyi bilgilendirirken, aileler de evde uygulanacak stratejilerle eğitim sürecini desteklemektedir (Fan ve Chen, 2001). Aynı zamanda okuldan alınan desteğin, disleksili çocukların ebeveynlerinin yaşadığı zorluklara yönelik başa çıkma becerilerini de geliştirdiği görülmektedir (Woodcock; 2020).

- **Sosyal ve Duygusal Gelişimin Desteklenmesi:** Aileler, çocukların sosyal becerilerini ve duygusal gelişimlerini destekleyici rol oynamaktadır. Paylaşılan etkinlikler ve rehberlik, çocukların empati, iş birliği ve problem çözme becerilerini geliştirmesine katkı sağlamaktadır (Sénéchal ve LeFevre, 2002).
- **Öğrenme Güçlüklerinin Önlenmesi ve Müdahale:** Özellikle disleksi veya okuma güçlüğü riski taşıyan çocuklarda aile katılımı, erken dönemde müdahale ve destek sağlamada önemlidir. Aileler, öğrenme süreçlerine dahil olarak çocuklarının güçlük yaşadığı alanları gözlemleyebilir ve uygun destek mekanizmalarını devreye sokabilir (Evans vd., 2000).

Bu amaçlar doğrultusunda aile katılımı, çocuğun akademik, sosyal ve duygusal gelişimini bütüncül bir şekilde destekleyen, eğitim sürecinin etkinliğini artıran temel bir strateji olarak öne çıkmaktadır.

1.6.2. Aile Katılımı ile Disleksi İlişkisi

Disleksili çocukların okuryazarlık gelişiminde aile katılımı belirleyici bir rol oynamaktadır. Evde çocuk- aile işbirliği ile sürdürülen planlı okuma, yazma çalışmaları ve dijital destekli uygulamaların, okuma doğruluğu, kelime tanıma ve anlama becerilerini anlamlı şekilde geliştirdiği, Piao ve Rangra'nın (2024) çalışmasında açık biçimde gösterilmiştir. Bu araştırmada, öğrenmeye duyarlı bir ev ortamının düzenlenmesi ve ebeveyn destekli günlük okuma uygulamalarının çocuğun akademik gelişimini olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır. Padmadewi ve Artini'nin (2018) yürüttüğü vaka çalışması da benzer yönde bulgular sunmakta; aile ile öğretmen arasında kurulan iş birliğinin ve ev ortamında düzenli sürdürülen destekleyici etkinliklerin, disleksili bir çocuğun okuma ve yazma gelişiminde kritik bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Araştırmanın sonuçları, ebeveynlerin bilinçli ve kararlı katılımının yalnızca akademik becerileri değil, çocuğun özgüvenini ve psikolojik dayanıklılığını da güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Erken yaş döneminde uygulanan aile destekli müdahalelerin etkisi, Snowling ve Hulme'un (2012) bulgularıyla da doğrulanmaktadır. Bu çalışmada aile katılımının fonolojik farkındalık, harf- ses ilişkisini kurma ve okuma akıcılığı gibi temel okuryazarlık bileşenlerine doğrudan katkı sunduğu ve aynı zamanda ailelerin eğitime aktif katılımının çocukların okuma süreçlerine yönelik motivasyonunu da artırdığı belirtilmektedir. Çalışma belleğine ilişkin bulgular da aile ortamındaki uygulamaların önemini desteklemektedir. Alloway ve Alloway

(2010a), ailelerin evde uygulayabileceği bellek güçlendirme stratejilerinin okuma, dikkat ve odaklanma süreçlerini desteklediğini ve bu stratejilerin çocukların öğrenme motivasyonu ile öz güveni üzerinde de olumlu etkiler yarattığını ifade etmektedir.

Aile katılımının okuma gelişimine katkı sağladığı yöntemlerden biri de Topping'in (1987) geliştirdiği eşli okuma stratejisidir. Bu yöntemde ebeveynlerin çocuklarıyla düzenli biçimde yüksek sesle okuma yapmalarının okuma akıcılığı, anlama ve sözcük tanıma becerilerinde ilerleme sağladığı gösterilmiştir. Sabırlı ve sürdürülebilir bir aile katılımının çocukların özgüven ve öğrenme motivasyonunu da artırdığı belirtilmektedir. Benzer biçimde, Başar vd. (2021)'nın bulguları, eşli ve tekrarlı okuma yöntemlerinde aile katılımının okuryazarlık gelişimine olumlu katkı sağladığını ortaya koymaktadır.

Aile desteğinin disleksili çocukların duygusal gelişimi üzerindeki etkileri de literatürde geniş biçimde ele alınmıştır. Nalavany ve Carawan (2012) ebeveynlerinden güçlü duygusal destek alan disleksili bireylerde benlik saygısı ve öz yeterlik algılarının daha yüksek olduğunu, bu desteğin öğrenme süreçlerine olumlu tutum geliştirilmesine katkı sağladığını belirtmektedir. Hellendoorn ve Ruijssenaars (2000), Ingesson (2007), McNulty (2003) ve Stampoltzis ile Polychronopoulou (2009) tarafından yürütülen farklı çalışmalar da yüksek aile desteği algısına sahip çocukların özsaygı düzeylerinin daha güçlü olduğunu göstermektedir. Bu bulgu Carawan vd. (2016) tarafından da desteklenmekte; araştırmacılar algılanan aile desteğinin disleksiyle ilişkili olumsuz duygusal deneyimlerin etkisini azalttığını ve duygusal dayanıklılığı güçlendiren bir tampon mekanizma işlevi gördüğünü bildirmektedir. Sturm vd.'nin (2021) nörogelişimsel bulguları ise disleksili çocukların duygusal uyaranlara daha yoğun tepkiler verebildiklerini, bu nedenle aile desteğinin duygusal düzenleme açısından kritik bir gereklilik olduğunu ortaya koymaktadır. Padmadewi ve Artini (2018) de ebeveyn iş birliğinin yalnızca akademik becerileri değil, çocuğun öğrenme sürecine yönelik olumlu duygusal tutumlarını da desteklediğini belirtmektedir.

Disleksinin çok boyutlu yapısı, okul ve ailenin birlikte yürüttüğü planlı bir süreci gerektirmektedir. Lyon vd. (2003) disleksiyle baş etmede en etkili yaklaşımın aile, öğretmen ve uzmanların birlikte hareket ettiği bir ekip çalışması olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca ailelerin çocuklarını en iyi tanıyan kişiler olarak çocuğa yönelik eğitim planlamasında kritik bir role sahip olduğunu belirtmektedir. Piao ve Rangra (2024) yapılandırılmış ev temelli okuma programlarında ebeveynlerin eğitimcilerle düzenli iletişim kurmalarının okuryazarlık gelişimini güçlendirdiğini, Norwich vd.'nin (2005) ise aile katılımının disleksi dostu okul

uygulamalarında çocukların öğrenme motivasyonu ve okul başarısını artırdığını gösterdiğini belirtmektedir. Woodcock (2020) disleksili çocukların ebeveynlerinin yaşadığı zorluklara dikkat çekerek, okuldan alınan desteğin ailelerin başa çıkma becerilerini de geliştirdiğini ifade etmektedir. Disleksili çocukların duygusal açıdan daha hassas tepkiler verebildiğini gösteren Sturm vd.'nin (2021) bulguları da göz önünde bulundurulduğunda, aile ve okulun birlikte oluşturduğu destekleyici ortamın hem akademik hem de duygusal iyilik hâli açısından temel bir gereklilik olduğu anlaşılmaktadır.

1.7. Konu ile İlgili Araştırma Özetleri

Bu bölümde disleksi, etkileşimli okuma, çalışma belleği, benlik saygısı, bilgisayar destekli eğitim ve aile katılımı ile ilgili yapılmış olan çalışmalar yurt dışında ve yurt içinde yapılan çalışmalar şeklinde gruplandırılarak tarih sırasına göre verilmiştir.

1.7.1. Yurt İçinde Konu ile ilgili Yapılan Araştırma Özetleri

Ekiz vd. (2011) tarafından eylem araştırması deseniyle gerçekleştirilen araştırma, okuma güçlüğü yaşayan ilkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören bir çocuğun okuma becerilerini geliştirmeyi amaçlamıştır. Araştırma sürecinde çocuğun okuma hataları, hız, doğruluk ve anlama becerileri belirlenip bireyselleştirilmiş bir müdahale programı hazırlanmıştır. Uygulama sürecinde çocuğun okuma becerilerini geliştirmek amacıyla akıcı okuma tekniklerinden tekrarlı okuma, model okuma, birlikte okuma, kelime çalışmaları ve metin üzerinde anlama soruları gibi etkinlikler kullanılmıştır. Ayrıca çocukla düzenli olarak bire bir çalışmalar yapılmış ve süreç boyunca gözlemler, video kayıtları, çocuk ürünleri ve görüşme notlarıyla veri toplanmıştır. Araştırma bulguları, uygulama sonrasında çocuğun okuma hatalarının azaldığını, okuma hızının ve doğruluğunun arttığını, okuduğunu anlama düzeyinde belirgin gelişmeler olduğunu ve okuma etkinliklerine karşı motivasyonunun arttığını ortaya koymuştur. Program sonunda çocuk, metinlerle daha aktif etkileşim kurmaya ve okumaya karşı daha olumlu bir tutum geliştirmeye başlamıştır. Sonuç olarak, bireyselleştirilmiş öğretim ve akıcı okuma stratejileri ile oluşturulan etkinliklerin disleksili çocuklarda okuma becerilerini geliştirmede etkili olduğu; eylem araştırması yaklaşımının öğretmenlere çocuğun ihtiyaçlarına duyarlı, esnek ve sürece dayalı bir müdahale imkânı sunduğu belirtilmiştir.

Duran ve Sezgin (2012a) tarafından gerçekleştirilen ve yarı deneysel desen kullanılarak yürütülen araştırma, rehberli okuma yönteminin ilkokula üçüncü sınıfa devam eden çocukların akıcı okuma becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada, rehberli okuma yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemlerle okuma öğretimi yapılan kontrol grubunun okuma performansları karşılaştırılmıştır. Uygulama sürecinde deney grubundaki çocuklarla küçük gruplar hâlinde çalışılmış, öğretmen her oturumda çocuklara rehberlik etmiş, model okuma yapmış ve çocuklara okuma sırasında geri bildirimde bulunmuştur. Ayrıca, çocukların metinleri anlamlandırma sürecine aktif katılım sağlamaları için sorular yöneltilmiş ve metin tartışmaları yapılmıştır. Elde edilen bulgular, rehberli okuma yönteminin uygulandığı çocukların kontrol grubuna oranla okuma hızında, doğruluğunda ve prozodik (vurgu, tonlama) okumalarında anlamlı gelişmeler gösterdiğini ortaya koymuştur. Araştırmada, rehberli okuma yaklaşımının özellikle okuma hatalarını azaltmada ve okuma motivasyonunu artırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Duran ve Sezgin (2012b) tarafından gerçekleştirilen ve yarı deneysel desen kullanılarak yürütülen araştırma, yankılayıcı okuma yönteminin ilkokul üçüncü sınıf çocuklarının akıcı okuma becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada, yankılayıcı okuma yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel okuma öğretimi yapılan kontrol grubunun okuma performansları karşılaştırılmıştır. Yankılayıcı okuma yönteminde öğretmen, metni önce sesli şekilde model olarak okumuş, ardından çocuklara aynı metni öğretmenin ses tonunu, vurgu ve tonlamalarını taklit ederek tekrar etmeleri için fırsat verilmiştir. Bu süreçte çocuklar, öğretmenin rehberliğinde kısa ve anlamlı cümleleri birlikte okumuş, zamanla daha bağımsız okumaya yönlendirilmiştir. Araştırma bulguları, yankılayıcı okuma yönteminin çocukların okuma doğruluğunu artırdığı, okuma hatalarını azalttığı ve okuma hızını anlamlı biçimde geliştirdiğini göstermiştir. Ayrıca çocukların prozodik (doğal, tonlamalı) okuma becerilerinde de gözle görülür ilerleme kaydedilmiştir. Kontrol grubunda bu gelişmelerin daha sınırlı olduğu belirlenmiştir.

Özbek (2014) tarafından yapılan ve 34 çocuka on iki hafta boyunca yürütülen çalışmada, öğrenme güçlüğü olan çocukların okuma akıcılığını geliştirmede tablet destekli sağaltım programının etkililiği incelenmiştir. Araştırmada deney grubuna strateji temelli tablet yazılımı uygulanmıştır. Sonuçlar, çocukların okuma akıcılığı ve okuduğunu anlama becerilerinde kontrol grubuna oranla anlamlı ilerleme olduğunu göstermiştir. Ayrıca çocuklar programı ilgi çekici, motive edici ve faydalı olarak değerlendirmiştir.

Çeliktürk Sezgin ve Akyol (2015) tarafından gerçekleştirilen ve eylem araştırması deseniyle yürütülen araştırma, okuma güçlüğü yaşayan dördüncü sınıfa devam eden çocuğun okuma becerilerini geliştirmeyi amaçlamıştır. Araştırma sürecinde, çocuğun okuma hataları, okuma hızı, kelime tanıma düzeyi ve okuduğunu anlama becerileri ayrıntılı biçimde incelenmiş ve gelişimi doğrultusunda çocuğa bireyselleştirilmiş bir müdahale planı hazırlanmıştır. Uygulama sürecinde tekrarlı okuma, birlikte okuma, model okuma ve kelime tanıma etkinlikleri gibi akıcı okuma stratejileri uygulanmış ayrıca çocuğun metni anlamlandırmasını desteklemek amacıyla metinle ilgili tahmin etme, soruları yanıtlama ve özetleme gibi okuduğunu anlama etkinlikleri yürütülmüştür. Uygulama belirli bir süre boyunca düzenli olarak gerçekleştirilmiş ve süreç boyunca öğretmen gözlemleri, ses kayıtları ve çocuk ürünleriyle veri toplanmıştır. Araştırma sonuçları, uygulama sonrasında çocuğun okuma hatalarının belirgin şekilde azaldığını, okuma hızının ve doğruluğunun arttığını ve okuduğunu anlama becerilerinde anlamlı bir gelişme yaşandığını göstermiştir. Ayrıca çocuğun okuma sürecine karşı tutumunun olumlu yönde değiştiği ve okuma etkinliklerine daha istekli katılmaya başladığı gözlemlenmiştir.

Yıldız ve Aydoğmuş (2015) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'de okuma güçlüğünü gidermeye yönelik yapılan 2000–2014 yılları arasında gerçekleştirilen 58 çalışma değerlendirilmiştir. Çalışmaların büyük bölümünün ilkokul dördüncü sınıf düzeyinde**,** nitel ya da deneysel yöntemlerle yürütüldüğü belirlenmiştir. Sonuçlar, özellikle tekrarlı okuma, eşli okuma ve sesli okuma gibi stratejilerin çocukların okuma akıcılığı ve anlama becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, teknoloji destekli uygulamaların oldukça sınırlı olduğu ve bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır.

Kodan (2016) tarafından gerçekleştirilen ve tek denekli deneysel desenlerden biri olan "AB modeli" kullanılarak yürütülen araştırma, okuma güçlüğü yaşayan ve ilkokula devam eden bir çocuğun okuma becerilerinin geliştirilmesine yönelik olarak akıcı okuma stratejilerinin etkililiğini incelemiştir. Çalışmada, çocuğa belirli bir süre boyunca akıcı okuma stratejilerinden tekrarlı okuma, birlikte (eşli) okuma, model okuma ve okuyucu tiyatrosu gibi yöntemler uygulanmış ve süreç boyunca çocuğun okuma hızı, doğruluğu ve anlama düzeyi izlenmiştir. Uygulama süreci bire bir öğretim oturumları şeklinde planlanmış ve çocuğa uygun materyaller seçilerek sistematik biçimde ilerlenmiştir. Elde edilen bulgular, uygulama sonrasında çocuğun okuma hızında belirgin artış, okuma hatalarında azalma ve okuduğunu anlama düzeyinde gelişme olduğunu göstermiştir. Ayrıca çocuk, okuma etkinliklerine karşı

daha olumlu bir tutum sergilemeye başlamış ve okuma sürecine yönelik özgüveninde artış gözlemlenmiştir.

Sözen (2017) tarafından gerçekleştirilen ve nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel desenle yürütülen araştırma, okuma güçlüğü yaşayan ilkokul dördüncü sınıf çocuklarının okuduğunu anlama becerilerini geliştirmede rehberli okuma yönteminin etkililiğini incelemiştir. Araştırmada, rehberli okuma yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel okuma öğretimi yapılan kontrol grubunun okuma anlama becerileri karşılaştırılmıştır. Uygulama sürecinde çocuklara öğretmen rehberliğinde küçük grup çalışmaları yapılmış, model okuma, rehberli metin çözümleme, tahmin etme, sorularla yönlendirme ve metin sonrası tartışma etkinlikleri uygulanmıştır. Öğretmen, çocukların metin anlamını kavramalarına yardımcı olmuş, yanlış anlamaları anında geri bildirim vererek düzeltmiş ve metinle ilgili düşünme süreçlerini desteklemiştir. Araştırma bulguları, rehberli okuma yöntemiyle çalışan çocukların kontrol grubuna oranla okuduğunu anlama becerilerinde anlamlı gelişmeler gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu çocukların metni yorumlama, çıkarım yapma ve ana fikri belirleme gibi üst düzey anlama süreçlerinde belirgin ilerlemeler kaydedilmiştir. Ayrıca çocukların okuma sürecine katılım motivasyonlarının arttığı ve metinlerle daha aktif etkileşim kurdukları gözlemlenmiştir.

Peksoy (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırma, okuma güçlüğü yaşayan çocukların okuma becerilerini geliştirmede tekrarlı okuma tekniğinin etkililiğini incelemiştir. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseniyle yürütülmüştür. Çalışma grubunu, ilkokul düzeyinde öğrenim gören ve okuma güçlüğü tanısı konulmuş çocuklar oluşturmuştur. Araştırmada, çocukların mevcut okuma hataları, hız ve anlama düzeyleri belirlenerek bireyselleştirilmiş bir okuma müdahale süreci planlanmıştır. Uygulama sürecinde çocuklara sistematik biçimde tekrarlı okuma etkinlikleri yaptırılmış, metinler çocuğun seviyesine uygun olarak seçilmiş ve her oturumda çocuklara rehberlik edilmiştir. Okuma sürecinde model okuma, sesli okuma, hata düzeltme ve geri bildirim tekniklerinden yararlanılmıştır. Süreç boyunca çocukların okuma performansları düzenli olarak gözlenmiş ve gelişim çizelgeleri tutulmuştur. Elde edilen bulgular, tekrarlı okuma tekniğinin çocukların okuma doğruluğu, hızı ve akıcılığında belirgin gelişmeler sağladığını göstermiştir. Ayrıca çocukların okuma etkinliklerine katılım motivasyonlarının arttığı, okuma sürecine yönelik özgüven kazandıkları ve anlam kurma becerilerinin geliştiği belirlenmiştir.

Özbek (2019) tarafından yapılan araştırmada, öğrenme güçlüğü olan çocukların okuduğunu anlama becerilerini geliştirmek amacıyla bir strateji öğretimi yazılımı geliştirilmiş ve etkililiği incelenmiştir. Araştırmaya dördüncü sınıfa devam eden dört çocuk dahil edilmiştir. Tek denekli deneysel desen kullanılarak yürütülen çalışmada, çocuklar yazılım aracılığıyla ön bilgileri harekete geçirme, tahmin etme, paragrafı özetleyen cümleyi bulma ve kendini yönlendirme gibi stratejileri uygulamıştır. Müdahale süreci sonunda çocukların okuduğunu anlama performanslarında anlamlı artış görülmüştür. Çocuklar hem metni anlama sorularında hem de metni anlatma görevlerinde daha yüksek puanlar elde etmiştir. Ayrıca çocukların yazılımı kullanma motivasyonları yüksek bulunmuş, aileler ve öğretmenler yazılımı etkili ve faydalı olarak değerlendirmiştir. Çalışma, öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda strateji öğretimi ile teknoloji destekli müdahalelerin, okuma becerilerinin geliştirilmesinde güçlü bir araç olabileceğini ve çocukların bağımsız öğrenme motivasyonlarını artırdığını göstermektedir.

Akıncı (2020) tarafından yürütülen araştırma, öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocukların akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirmek amacıyla tasarlanan Zenginleştirilmiş Okuma Becerileri Müdahale Paketi'nin (ZOBEP) etkililiğini incelemiştir. Çalışma, Müdahaleye Tepki Modeli (MTM) Düzey-II yaklaşımı çerçevesinde yürütülmüş ve bir devlet ilkokulunda öğrenim gören 24 risk altındaki çocuk ile kontrol grubu karşılaştırmalı olarak gerçekleştirilmiştir. Altı haftalık müdahale sürecinde çocuklar sistematik biçimde akıcı okuma stratejileri, kelime tanıma, prozodik okuma ve anlama etkinlikleri uygulanmıştır. Bulgular, ZOBEP programına katılan çocukların okuma hızı ve doğruluğunda anlamlı artış, prozodik okuma hatalarında ise belirgin azalma gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca çocukların okuduğunu anlama becerilerinde de kayda değer gelişme saptanmıştır. Sosyal geçerlik verileri, çocuklar ve ailelerin uygulamadan memnun olduklarını ve müdahale sürecini destekleyici bulduklarını göstermiştir.

Balıkçı (2020) tarafından yürütülen araştırma, Okumayı Geliştirme Programı'nın (OGEP) özel öğrenme güçlüğü olan ilkokul çocuklarının in okuma becerileri ve motivasyonları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, nicel ve nitel veri toplama tekniklerinin bir arada kullanıldığı karma araştırma deseniyle yürütülmüştür. Çalışma grubunu, özel öğrenme güçlüğü tanısı almış üç ve dördüncü sınıfa devam eden çocuklar oluşturmuştur. Araştırmada, OGEP kapsamında çocuklara sesli okuma, tekrarlı okuma, kelime tanıma, anlama soruları ve metin üzerinde tahmin yürütme etkinlikleri uygulanmıştır. Program, çocukların bireysel düzeylerine göre uyarlanarak sekiz hafta boyunca yürütülmüştür.

Ölçme aracı olarak okuma beceri testleri, motivasyon ölçeği ve gözlem formları kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, OGEP uygulanan çocukların okuma doğruluğu, akıcılığı ve okuduğunu anlama becerilerinde anlamlı ilerleme gösterdiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca çocukların okuma sürecine karşı ilgilerinin arttığı, okuma etkinliklerine daha istekli katıldıkları ve öz yeterlik algılarında artış gözlemlendiği belirlenmiştir.

Urfalıoğlu Eroğlu (2020) tarafından yapılan çalışmada, disleksili çocukların okuma becerilerini geliştirmek amacıyla nörogeribildirim ve çoklu duyulu öğrenme yöntemlerinin birlikte uygulanmasının etkililiği araştırılmıştır. Çalışma kapsamında geliştirilen Auto Train Brain adlı mobil uygulama, 14 kanallı EMOTIV EPOC+ EEG başlığı ile beyin dalgalarını okuyarak görsel ve işitsel geri bildirim sağlamıştır. Bu sistem, çocukların beyin aktivitelerini düzenlemeyi ve çoklu duyulu öğrenmeyi desteklemeyi amaçlamıştır. Araştırma, yedi -on yaş aralığında 16 disleksili çocukla altı ay boyunca yürütülmüş; deney grubuna Auto Train Brain eğitimi uygulanırken kontrol grubundaki çocuklar yalnızca özel eğitim almıştır. TILLS testi sonuçlarına göre, nörogeribildirim ve çoklu duyulu öğrenmenin birlikte uygulanması çocukların okuma akıcılığı ve okuduğunu anlama becerilerinde anlamlı gelişme sağlamıştır. Çalışma, bu iki yöntemin birlikte kullanılmasının disleksili çocukların okuma becerilerini desteklemede etkili ve yenilikçi bir yaklaşım olduğunu göstermiştir.

Akyol ve Çoban Sural (2021) tarafından yürütülen araştırma, ilkokul dördüncü sınıfa devam eden çocuklarının okuma, okuduğunu anlama ve okuma motivasyonu becerilerini geliştirmek amacıyla tasarlanmış bir öğretim sürecinin etkililiğini incelemiştir. Araştırma, nitel araştırma desenlerinden eylem araştırması yöntemiyle yürütülmüştür. Çalışma, çocukların okuma becerilerinde yaşadıkları sorunların belirlenmesi, bu sorunlara yönelik stratejilerin geliştirilmesi ve uygulama sürecinin sürekli olarak gözden geçirilmesi aşamalarını içermiştir. Çalışma grubunu bir devlet ilkokulunda öğrenim gören 16 dördüncü sınıfa devam eden çocuk oluşturmuştur. Araştırma sürecinde çocuklara sesli okuma, eşli okuma, rehberli okuma, hikâye tamamlama ve yaratıcı drama gibi çeşitli etkinlikler uygulanmıştır. Ayrıca çocuklara düzenli geri bildirim verilmiş ve süreç boyunca öğretmen gözlemleri, çocuk ürünleri ve görüşme kayıtları aracılığıyla veri toplanmıştır. Bulgular, araştırma sürecinde çocukların okuma doğruluğu, akıcılığı ve anlama becerilerinde belirgin ilerlemeler kaydettiklerini göstermiştir. Çocukların okuma sürecine yönelik tutumlarının olumlu yönde değiştiği, kitap okumaya karşı ilgilerinin arttığı ve okuma motivasyonlarında gözle görülür bir artış olduğu tespit edilmiştir

Balıkçı ve Görgün (2021) tarafından hazırlanan derleme çalışması, Türkiye'de 2000-2021 yılları arasında "özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) olan çocuklarda yürütücü işlevlerin geliştirilmesine yönelik müdahaleleri" incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, "yürütücü işlevler", "yürütücü işlev müdahaleleri", "çalışma belleği", "dikkat" ve "özel öğrenme güçlüğü" gibi anahtar kelimelerle ulusal ve uluslararası veri tabanları taranmış; bu tarama sonucunda dahil etme ölçütlerini karşılayan 13 çalışma belirlenmiştir. Analiz edilen çalışmaların yöntemleri, çalışma grubunun profilleri, uygulama biçimleri ve elde edilen sonuçları sistematik biçimde sunulmuştur. Bulgular, yürütücü işlevlere yönelik müdahalelerin ÖÖG tanılı çocuklarda özellikle dikkat, çalışma belleği ve akademik beceriler üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Öte yandan, Türkiye'de bu alandaki literatürün hâlâ gelişmekte olduğu ve yürütücü işlev becerilerinin değerlendirilmesi ile geliştirilmesi için daha fazla bilimsel çalışmaya ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

Başar vd. (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırma, öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların eğitim süreçlerini desteklemek ve okuma-yazma becerilerinde yaşadıkları güçlükleri gidermek amacıyla yürütülmüştür. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması deseniyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunu öğrenme güçlüğü tanısı almış ilkokul çocukları ve bu çocukların ebeveynleri oluşturmuştur. Araştırma sürecinde çocukların öğrenme ihtiyaçları belirlenmiş, bireysel farklılıklarına göre öğretim planları hazırlanmış ve öğretim sürecine ailelerin aktif katılımı sağlanmıştır. Uygulama kapsamında çocuklara ses temelli okuma-yazma çalışmaları, kelime çözümleme etkinlikleri, görsel destekli öğretim uygulamaları ve akıcı okuma stratejileri uygulanmıştır. Aileler ise bu süreçte öğretmenlerle düzenli iletişim kurarak evde yapılan etkinliklerin sürdürülebilirliğini sağlamışlardır. Ev ödevlerinin takibi, kelime tekrarı çalışmaları, günlük kısa okuma etkinlikleri ve motivasyon desteği ailelerin temel görevleri arasında yer almıştır. Ailelere, çocuklarının öğrenme süreçlerinde karşılaştıkları güçlükleri fark etmeleri ve uygun destek stratejileri uygulamaları konusunda rehberlik edilmiştir. Araştırma bulguları, uygulama sonrasında çocukların harf-ses eşleştirme, kelime tanıma, okuma doğruluğu ve yazılı ifade becerilerinde belirgin gelişmeler gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca aile katılımının, çocukların okuma alışkanlığı kazanmasında, motivasyonlarının artmasında ve okul-ev iş birliğinin güçlenmesinde önemli rol oynadığı belirlenmiştir.

Güzel vd. (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırma, özgül öğrenme bozukluğu (ÖÖB) tanısı olan çocukların depresif belirtileri ve benlik algıları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bu ilişkide duygu düzenleme güçlüğünün aracı rolünü değerlendirmiştir. Çalışma, nicel

araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeliyle yürütülmüştür. Çalışma grubunu ÖÖB tanısı almış dokuz-on iki yaş aralığındaki çocuklar ile tipik gelişim gösteren akranlarından oluşan kontrol grubu oluşturmuştur. Araştırmada, çocuklara depresif belirtileri, benlik algısı ve duygu düzenleme güçlüğü düzeylerini ölçen standart psikometrik ölçekler uygulanmıştır. Veriler arasındaki ilişkiler yapısal eşitlik modeli (YEM) ve aracılık analizi yöntemleriyle incelenmiştir. Bulgular, ÖÖB tanılı çocukların benlik algısı puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı biçimde düşük olduğunu, depresif belirti düzeylerinin ise daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca duygu düzenleme güçlüğünün, benlik algısı ile depresif belirtiler arasındaki ilişkide kısmi aracılık etkisine sahip olduğu saptanmıştır. Araştırma, disleksi ve benzeri öğrenme güçlüklerinde psikososyal destek programlarının önemini vurgulamakta; özellikle benlik algısı ve duygusal düzenleme becerilerinin güçlendirilmesinin ruh sağlığı açısından koruyucu bir etkiye sahip olabileceğini önermektedir.

Değirmenci (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırma, sosyal beceri eğitimi programının öğrenme güçlüğü olan çocukların sosyal becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel desen kullanılarak yürütülmüştür. Çalışma grubunu, öğrenme güçlüğü tanısı almış ilkokul düzeyindeki çocuklar oluşturmuştur. Deney grubuna sosyal beceri eğitimi programı uygulanırken, kontrol grubuna rutin eğitim süreci devam ettirilmiştir. Araştırmada geliştirilen sosyal beceri eğitimi programı; iletişim kurma, empati geliştirme, duygu tanıma, kendini ifade etme, iş birliği yapma ve problem çözme gibi becerileri hedeflemiştir. Program on haftalık bir süreçte, haftada iki oturum şeklinde uygulanmıştır. Oturumlarda drama, rol oynama, grup çalışması, görsel materyaller ve etkileşimli oyunlardan yararlanılmıştır. Elde edilen bulgular, sosyal beceri eğitimi programına katılan çocukların iletişim, paylaşım, grup içinde iş birliği yapma ve duygu kontrolü alanlarında anlamlı düzeyde gelişim gösterdiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca çocukların sosyal etkileşimlere daha istekli katıldıkları, akran ilişkilerinde olumlu davranışlar sergiledikleri ve sınıf ortamında kendilerini ifade etme becerilerinin güçlendiği belirlenmiştir. Öğretmen gözlemleri de çocukların sosyal katılım düzeylerinde belirgin bir artış olduğunu desteklemiştir.

Özdemir (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırma, özel öğrenme güçlüğü tanısına sahip kaynaştırma çocuklarının sınıf içindeki sosyal uyum süreçlerine ilişkin öğretmen görüşlerini incelemiştir. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseniyle yürütülmüştür. Çalışma grubunu, farklı ilkokul ve ortaokullarda görev yapan sınıf öğretmenleri, rehber öğretmenler ve özel eğitim öğretmenleri oluşturmuştur. Veriler yarı

yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Araştırmada öğretmenlerden, özel öğrenme güçlüğü tanılı çocukların sosyal ilişkilerindeki güçlü ve zayıf yönler, akran ilişkilerinde yaşadıkları sorunlar, sınıf içi iletişim biçimleri ve öğretmenlerin bu süreçte kullandıkları destek stratejileri hakkında bilgi alınmıştır. Bulgular, özel öğrenme güçlüğü tanılı çocukların sınıf ortamında genellikle arkadaş ilişkileri kurmada zorlandıklarını, grup çalışmalarında geri planda kalabildiklerini ve zaman zaman dışlanma davranışlarına maruz kaldıklarını ortaya koymuştur. Öğretmenler, bu çocukların akademik başarısızlıklarının sosyal uyumlarını da olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin, sınıf içi rehberlik etkinlikleri, empati çalışmaları ve bireysel destek uygulamalarıyla çocukların sosyal uyumlarını güçlendirmeye çalıştıkları ifade edilmiştir.

Çatal (2023) tarafından Türkiye'de yürütülen araştırmada, disleksi tanısı almış çocuklar üzerinde uygulanan çeşitli müdahale programlarının etkililiği incelenmiştir. Çalışma, nitel araştırma yaklaşımıyla gerçekleştirilmiş ve farklı disleksi müdahale modelleri literatür taraması yöntemiyle değerlendirilmiştir. Araştırmanın kapsamını fonolojik farkındalık, okuduğunu anlama ve akademik başarı alanlarını hedefleyen eğitim programları oluşturmuştur. Veriler, ulusal ve uluslararası alanda yayımlanmış deneysel ve yarı deneysel çalışmaların içerik analizi yoluyla incelenmiştir. Bulgular, müdahale programlarının geleneksel öğretim yöntemlerine göre çocukların fonolojik farkındalık, okuma anlama ve genel akademik başarı düzeylerini daha fazla geliştirdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca araştırma, çalışma belleği kapasitesinin artırılmasının öğrenme süreçlerinde önemli bir rol oynadığını ve disleksiye yönelik müdahalelerin bu beceriyi güçlendirecek şekilde yapılandırılması gerektiğini vurgulamıştır.

Gedik (2023) tarafından yapılan çalışmada, disleksili çocukların okuma becerilerini geliştirmeye yönelik bir eylem planı hazırlanmış ve uygulanmasının etkililiği incelenmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması deseniyle yürütülmüştür. Çalışma grubunu, tam zamanlı kaynaştırma eğitimi alan yedi disleksili çocuk (dördü üçüncü sınıf, üçü dördüncü sınıf) oluşturmuştur. Uygulama sekiz hafta sürmüş ve eylem planında sesbilgisel farkındalık, yazı farkındalığı, şekil bilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme, çalışma belleği, kelime bilgisi, akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler yer almıştır. Veriler ön test-son test karşılaştırmaları, sesli okuma kayıtları ve çocuk, aile ile öğretmen görüşmeleri aracılığıyla toplanmıştır. Bulgular, çocukların tüm alt becerilerinde belirgin gelişmeler gösterdiğini ortaya koymuştur. Sürecin çocukların okuma becerilerine

somut katkı sağladığını ve uygulamadan memnun olduklarını belirtmiştir. Sonuç olarak, çalışma disleksili çocukların okuma becerilerinin geliştirilmesinde çok bileşenli eylem planlarının etkili bir müdahale yöntemi olabileceğini göstermektedir.

Karatay ve Ünal (2023) öğrenme güçlüğü tanılı çocuklarla yaptığı araştırmada, OpenDyslexic yazı tipinin çocukların okuma akıcılığı (okuma hızı, doğruluğu, prozodik okuma) ve okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisi incelenmiş, araştırma sonunda tüm ÇOCUKların okuma hızında artış gözlemlenmiş, okuma doğruluğu ve prozodik okuma düzeylerinde iyileşmeler kaydedilmiş ve okuduğunu anlama puanlarında anlamlı artışlar tespit edilmiştir. Bu bulgular, OpenDyslexic yazı tipinin disleksili çocukların okuma ve anlama becerilerini destekleyebileceğini göstermektedir.

Bektaş (2024) tarafından gerçekleştirilen araştırma, özel öğrenme güçlüğü olan çocukların öz düzenleme becerilerine ilişkin görüşlerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseniyle yürütülmüştür. Çalışma grubunu, özel öğrenme güçlüğü tanısı almış ortaokul düzeyindeki çocuklar oluşturmuştur. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmış ve içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Görüşmelerde çocuklara öğrenme süreçlerini nasıl yönettikleri, dikkatlerini sürdürmede hangi güçlükleri yaşadıkları, ödev ve sınav hazırlık süreçlerinde hangi stratejileri kullandıkları ve hatalarla başa çıkma biçimleri sorulmuştur. Araştırma bulguları, özel öğrenme güçlüğü olan çocukların çoğunun öz düzenleme süreçlerinde zorluk yaşadıklarını göstermiştir. Çocuklar dikkatlerini toplamada, zaman yönetiminde, hedef belirlemede ve öğrenme sürecinde motivasyonlarını sürdürmede güçlük çektiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca duygusal düzenleme becerilerindeki eksikliklerin öğrenme performanslarını olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Bazı çocukların öğretmen ve aile desteğiyle bu becerilerini kısmen geliştirdikleri, özellikle bireyselleştirilmiş geri bildirim ve düzenli yönlendirme aldıklarında daha başarılı oldukları görülmüştür.

Gürbulak (2024) tarafından yapılan çalışmada, disleksili çocukların sözcük okuma becerilerini geliştirmeye yönelik Mobil Sözcük Okuma Destek (MSOD) yazılımı tasarlanmış, geliştirilmiş ve değerlendirilmiştir. Araştırma, Dick, Carey ve Carey öğretim tasarım modeli temel alınarak hem nitel hem de nicel yöntemler kullanılarak yürütülmüştür. Yazılım, çocukların sözcükleri sesli olarak dinleyip tekrar etmelerini sağlayan, anında geri bildirim veren ve oyunlaştırma ögeleriyle motivasyonu artırmayı amaçlayan bir yapıya sahiptir. Uygulama, tek grup ön test-son test modeliyle altı disleksili çocuk üzerinde uygulanmıştır.

Sonuçlar, yazılımın çocukların doğru sözcük okuma düzeyini anlamlı biçimde artırdığını, özellikle düşük performanslı çocuklarda belirgin gelişme sağladığını göstermiştir. Çocuklar yazılımı motive edici, eğlenceli ve kolay kullanılabilir olarak değerlendirmiştir. Çalışma, mobil ve oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarının disleksili bireylerin okuma becerilerini desteklemede etkili bir araç olabileceğini ortaya koymuştur.

Okur (2024) tarafından Türkiye'de yürütülen deneysel araştırmada, çalışma belleği müdahale paketinin özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) olan ilkokul çocuklarının çalışma belleği performansına etkisi incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu sekiz-on bir yaş aralığında, ÖÖG tanısı almış 40 çocuk (20 deney, 20 kontrol) oluşturmuştur. Çalışma ön test–son test kontrol gruplu deneysel desenle yürütülmüştür. Deney grubuna görsel-uzamsal ve sözel bellek etkinlikleri, dikkat ve merkezî yürütücü bileşenlerini içeren Çalışma Belleği Müdahale Paketi uygulanmıştır. Veri toplama araçları olarak Çalışma Belleği Ölçeği (ÇBÖ), Raven Standart Progresif Matrisler (RSPM) ve Çalışma Belleği Performans Görevleri (ÇB-PG) kullanılmış; ayrıca çocuk ve anneleriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bulgular, deney grubunun ön test–son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğunu ve özellikle sözel ile görsel-uzamsal alanlarda belirgin gelişim gösterildiğini ortaya koymuştur. Çocuk ve aile görüşleri, uygulamanın dikkat, odaklanma ve bilgiyi akılda tutma becerilerini artırdığını desteklemiştir.

Okur ve Aksoy (2024) tarafından yapılan araştırmada, sözel çalışma belleği müdahalesinin (verbal working memory intervention) belirli öğrenme güçlüğü (specific learning disabilities, SLD) tanısı alan çocukların okuma performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, ilkokul düzeyinde öğrenim gören ve okuma güçlüğü yaşayan çocuklar oluşturmuştur. Çocuklara dört hafta süren, yapılandırılmış sözel çalışma belleği eğitimi uygulanmış; eğitim sürecinde sözel tekrarlama, sıralama ve hatırlama görevleri yer almıştır. Ölçümler, eğitim öncesi ve sonrası alınmış; okuma hızı, doğru okuma, okuduğunu anlama ve çalışma belleği kapasitesi değerlendirilmiştir. Sonuçlar, müdahale grubundaki çocukların okuduğunu anlama ve doğru okuma alanlarında anlamlı gelişme gösterdiğini, ancak okuma hızında anlamlı fark bulunmadığını ortaya koymuştur. Araştırmacılar, sözel çalışma belleği kapasitesinin özellikle anlam kurma süreçlerinde belirleyici olduğunu ve bu tür bellek temelli eğitimlerin okuma becerilerini desteklemede etkili bir tamamlayıcı yöntem olabileceğini vurgulamışlardır.

Açıkkapı (2025) tarafından yapılan çalışmada, disleksi tanısı almış çocukların okuma-yazma becerilerini desteklemede artırılmış gerçeklik teknolojisinin etkisi incelenmiştir. Araştırmada, geleneksel dijital araçların yetersiz kaldığı durumlarda artırılmış gerçekliğin çok duyulu ve etkileşimli yapısının disleksili bireyler için daha uygun bir öğrenme ortamı sunduğu belirtilmiştir. Artırılmış gerçeklik uygulamalarının kelime tanıma, telaffuz, anlamlandırma ve öğrenmeyi pekiştirme süreçlerini desteklediği; çocukların motivasyonunu artırarak öğrenmeyi kalıcı hale getirdiği vurgulanmıştır. Sonuç olarak, artırılmış gerçeklik teknolojisinin disleksili çocukların bireysel ihtiyaçlarına yanıt veren yenilikçi bir öğrenme aracı olduğu ve bu alanda daha fazla uygulamalı araştırmaya ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir.

Eryılmaz ve Balcı (2025) tarafından yürütülen araştırma, disleksi tanısı almış çocukların okuma performansını desteklemek amacıyla bilgisayar destekli çok duyulu okuma müdahalesinin etkisini incelemiştir. Çalışmaya ilkokula devam eden 170 disleksili çocuk ve yaş ile sınıf düzeyine göre eşleştirilmiş 170 tipik gelişim gösteren akran katılmıştır. Altı hafta süren müdahalede, çocuklar haftada üç gün bilgisayar aracılığıyla görsel, işitsel ve dokunsal etkinliklere katılmıştır. Bulgular, müdahale sonrasında disleksi grubundaki çocukların anlamlı ve anlamsız kelimeleri okuma becerilerinde belirgin ilerleme kaydettiklerini göstermiştir. Ancak okuduğunu anlama ve okuma hızı alanlarında akranlarıyla aradaki fark tam olarak kapanmamıştır. Sonuç olarak, bilgisayar destekli çok duyulu okuma müdahalesinin kelime okuma becerilerini geliştirmede etkili olduğu, ancak anlama ve hız gibi üst düzey okuma süreçlerinde daha uzun süreli desteğe ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir.

Türkiye'de disleksili ve özel öğrenme güçlüğü olan çocuklarla yapılan çalışmaların; okuma becerilerinin geliştirilmesi, teknoloji destekli müdahale uygulamaları, aile katılımının öğrenme süreçlerine etkisi, sosyal-duygusal gelişim ve çalışma belleği ilişkileri gibi temalar etrafında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmaların büyük bir kısmı, akıcı okuma, rehberli okuma, tekrarlı okuma ve kelime tanıma gibi alt becerilerin geliştirilmesine odaklanmıştır (Akyol ve Kodan, 2016; Çeliktürk Sezgin ve Akyol, 2015; Peksoy, 2018). Sosyal-duygusal gelişim ekseninde yürütülen araştırmalarda benlik saygısı, özgüven ve sosyal uyum gibi değişkenler öne çıkarken (Değirmenci, 2022; Güzel vd., 2021), çalışma belleği ve yürütücü işlevler alanında yapılan araştırmalar okuma performansı ile bilişsel süreçler arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelmiştir (Balıkçı ve Görgün, 2021; Okur, 2024).

Teknoloji destekli araştırmaların, çok duyulu öğrenme ilkeleriyle bilgisayar veya mobil destekli öğretim süreçlerinin etkililiğini incelemeye yöneldiği gözlenmektedir (Özbek, 2019; Urfalıoğlu Eroğlu, 2020). Aile katılımına dayalı uygulamalarda, ebeveyn desteğinin

çocukların motivasyonunu ve okuma becerilerini artırdığı, öğretmen-aile iş birliğinin ise müdahalelerin kalıcılığını güçlendirdiği vurgulanmaktadır (Başar vd., 2021). Genel olarak, yurt içi alınyazının büyük ölçüde okuma becerilerini geliştirmeye odaklandığı, aile katılımı ve bilişsel süreç temelli müdahale çalışmalarının ise sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Yurtiçinde yapılan araştırmaların alanlarına ilişkin dağılımı incelenerek Şekil 1.1'de sunulmuştur.



Şekil 1.1. Yurt içinde yapılan araştırmaların alanlarına ilişkin dağılımı

1.7.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırma Özetleri

Topping (1987) tarafından geliştirilen çalışma, "eşli okuma" (paired reading) yöntemini tanıtarak disleksi dahil okuma güçlüğü yaşayan çocukların ebeveynleriyle birlikte yürüttüğü yapılandırılmış bir okuma modelini açıklamaktadır. Programda çocuk, metni ebeveyniyle birlikte sesli olarak okur; belirli bir akıcılığa ulaştığında bağımsız okumaya geçer. Ebeveynler çocuk hata yaptığında veya zorlandığında yeniden birlikte okumaya dönerler. Araştırma, bu yöntemin hem okuma akıcılığı hem de çocuğun okuma motivasyonu üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermiştir. Ayrıca öğretmen ve aile iş birliğinin, okuma becerilerinin sürdürülebilir biçimde gelişmesinde kritik bir rol oynadığı vurgulanmıştır.

Norwich vd. (2005) tarafından yürütülen araştırmada, İngiltere'nin güney-batısındaki beş yerel eğitim alanında okula kaynaştırma yapılmış disleksi tanılı çocuklara sahip ebeveynlerin ve okulların ortaklıklarını inceleyen bir eylem araştırması ele alınmıştır. Araştırmada, ebeveynlerin "bilgi", "kimlik" ve "strateji geliştirme" düzeyleri üzerinden okulla iş birliği modelleri incelenmiş; bu süreçte hibrit bir okul-ev ortaklık yapısı ortaya konmuştur. Diğer yandan, okulun tüm çocuklar için kapsayıcı bir eğitim sistemi içinde disleksiye özgün desteği nasıl yapılandırdığı da değerlendirilmiştir. Bulgular, ebeveyn-okul ortaklığının niteliğinin, disleksi tanılı çocukların uygun destek hizmetlerine erişimini artırmada etkili olduğunu göstermiştir. Araştırma, ebeveynlerin aktif katılımı ve okullarda disleksiye duyarlı uygulamaların geliştirilmesinin, kapsayıcı uygulamaların sürdürülebilirliği açısından kritik olduğuna dikkat çekmiştir.

Seigneuric ve Ehrlich (2005) tarafından yürütülen boylamsal araştırma, çalışma belleği kapasitesinin çocukların okuduğunu anlama becerisine katkısını incelemiştir. Araştırma, yedi ila on yaş arasındaki ilkokul çocuklarını kapsayan bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiş ve çocuklar üç yıl boyunca takip edilmiştir. Çalışmada çocukların çalışma belleği kapasitesi (özellikle merkezî yürütücü ve fonolojik döngü bileşenleri) ile okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki, çeşitli bilişsel testlerle ölçülmüştür. Kontrol değişkenleri olarak kelime dağarcığı, kod çözme becerisi ve genel sözel zeka gibi faktörler dikkate alınmıştır. Sonuçlar, çalışma belleği kapasitesinin okuduğunu anlamanın güçlü bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle merkezî yürütücü işlevlerin, yaş ilerledikçe okuduğunu anlama becerisine katkısının arttığı; buna karşılık fonolojik döngü etkisinin zamanla azaldığı belirlenmiştir. Bu bulgular, okuduğunu anlamadaki bireysel farklılıkların yalnızca sözel kod çözmeden değil, aynı zamanda bilgiyi geçici olarak tutma ve işleme kapasitesinden

kaynaklandığını göstermektedir. Araştırmacılar, okuduğunu anlama becerisinin gelişiminde çalışma belleği kapasitesinin yaşa bağlı bilişsel olgunlaşmayla birlikte giderek daha belirleyici bir rol üstlendiğini vurgulamışlardır.

Gortmaker vd. (2007) tarafından yürütülen araştırma, öğrenme güçlüğü çeken çocukların (learning disabilities) okuma performansını iyileştirmek amacıyla ebeveyn-eğitim müdahalelerinin etkisini değerlendirmiştir. Çalışma, üç çocuk ile yapılan yaz dönemi ebeveyn-tutoring uygulamasını temel alan kısa deneysel analizler (brief experimental analysis) kullanmış; ebeveynler, çocuklarıyla evde özel okuma akıcılığı müdahalelerini uygulamaya yönlendirilmiştir. Veriler, her çocuk için farklı "yüksek-kelime örtüşmeli" ve "düşük-kelime örtüşmeli" metinlerde okunan doğru kelime sayısı gibi bağımsız değişkenlerle sürekli olarak izlenmiştir. Müdahale sonucunda, ebeveyn-tutoring oturumlarıyla yürütülen çocuklarda hem yüksek hem düşük örtüşmeli pasajlarda okuma akıcılığında genel artış gözlenmiş; ayrıca çocuk ve ebeveynlerin müdahale kabulü yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak, çalışmada ebeveynlerin evde uygulanabilir, kısa zamanlı ve yapılandırılmış okuma akıcılığı müdahalelerinin öğrenim güçlüğü çeken çocuklarda genelleme ve sürdürülebilir etki potansiyeli taşıdığı vurgulanmıştır.

Van Otterloo ve Van der Leij (2009) tarafından Hollanda'da yürütülen deneysel araştırma**,** aile temelli ön-okuma müdahalesinin disleksi riski taşıyan çocukların fonolojik farkındalık ve harf bilgisi becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Örneklem**,** disleksi riski bulunan 5–6 yaşındaki 64 çocuk ve ailelerinden oluşmuştur. Müdahale kapsamında, ailelerin ev ortamında çocuklarıyla birlikte etkileşimli hikâye okuma**,** fonem ayırt etme ve harf-ses eşleme etkinlikleri yapmaları sağlanmıştır. Program yaklaşık on hafta sürmüş ve her gün kısa süreli oturumlar şeklinde uygulanmıştır. Sonuçlar**,** çocukların fonem farkındalığı ve harf bilgisi becerilerinde anlamlı gelişmeler olduğunu göstermiştir. Ayrıca, etkileşimli aile katılımının, özellikle düşük riskli ailelerde daha güçlü bir etki yarattığı belirlenmiştir. Sonuç olarak**,** araştırma erken dönemde aile katılımlı, etkileşimli okuma müdahalelerinin**,** disleksi riski taşıyan çocuklarda okuma öncüllerini güçlendirdiğini ortaya koymuştur.

Loo vd. (2010) tarafından yürütülen sistematik derleme araştırmasında, bilgisayar destekli işitsel eğitim (computer-based auditory training, CBAT) programlarının dil, okuma ve ilgili öğrenme güçlüğü (learning difficulties) taşıyan çocuklara etkisi incelenmiştir. Araştırmada 2000-2008 yılları arası yayımlanmış çalışmalar taranmış; toplam olarak 16 çalışma (13 adet Fast ForWord, 3 adet Earobics) ve 5 adet başka işitsel-egzersiz destekli

müdahale çalışması analiz edilmiştir. Analiz sonuçları göstermiştir ki, CBAT programlarının fonolojik farkındalık becerilerini geliştirmede bir etkisi bulunabilir; ancak dil, hece-yazım ve okuma becerileri üzerinde tutarlı bir etki sağladığına dair kanıt sınırlıdır. Söz konusu programların, özellikle işitsel işlemleme bozukluğu (auditory processing disorder, APD) olan çocuklarda yararlı olma potansiyeli olduğu öne sürülmüştür. Araştırmacılar, bu alandaki mevcut çalışmaların metodolojik olarak heterojen olduğunu ve müdahale-etki transferi bağlamında daha ileri araştırmalara ihtiyaç olduğu sonucuna varmışlardır.

Torgesen vd. (2010) tarafından yürütülen araştırma, disleksi riski taşıyan birinci sınıfa devam edn çocuklarda bilgisayar destekli iki farklı okuma öğretim programının etkisini incelemiştir. Risk grubundaki yaklaşık 73 çocukla yürütülen uygulama, okul yılı boyunca haftada dört gün 50 dakikalık oturumlar şeklinde gerçekleştirilmiş; öğretmen yönlendirmesiyle bilgisayar uygulamaları birleştirilmiştir. Bulgular, bu yöntemin kontrol grubuna kıyasla özellikle fonem farkındalığı, çözümleme, okuma doğruluğu, hızlı adlandırma ve okuduğunu anlama alanlarında belirgin gelişmeler sağladığını göstermiştir. Takip ölçümlerinde fonem farkındalığı, çözümleme ve hızlı adlandırma becerilerindeki ilerlemenin kalıcı olduğu belirlenmiştir. Çalışma, bilgisayar destekli öğretim ile öğretmen rehberliğinin birleştiği erken müdahale yaklaşımlarının disleksi riskini azaltmada etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Dahlin (2011) tarafından İsveç'te yürütülen deneysel araştırmada, çalışma belleği eğitiminin disleksili çocukların okuma ve bilişsel becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, yaşları dokuz- oniki arasında değişen ve disleksi tanısı almış çocuklar oluşturmuştur. Çalışma, belirli bir süre boyunca haftalık oturumlar şeklinde yürütülmüş ve bilgisayar destekli çalışma belleği eğitimi uygulanmıştır. Eğitim sürecinde, çocuklara sözel ve görsel-uzamsal bellek görevlerinden oluşan, zorluk düzeyi çocuğun performansına göre artan egzersizler sunulmuştur. Veri toplama sürecinde çalışma belleği testleri, okuma hızı, sözcük tanıma ve okuduğunu anlama ölçümleri yapılmıştır. Ölçümler eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, çalışma belleği eğitimi alan çocukların hem çalışma belleği kapasitesinde hem de okuma performanslarında anlamlı ilerleme kaydettiğini göstermiştir. Ayrıca okuma hızı ve okuduğunu anlama alanlarındaki gelişmenin, çalışma belleğindeki artışla doğrudan ilişkili olduğu belirlenmiştir. Çalışma, çalışma belleği eğitiminin disleksili çocukların bilişsel ve dilsel süreçlerinde transfer etkisi yaratarak, özellikle okuma becerilerinde kalıcı gelişim sağlayabileceğini ortaya koymuştur.

Nalavany ve Carawan (2012) disleksi tanılı çocukların algıladıkları aile desteği ile benlik saygısı arasındaki ilişkiyi inceledikleri bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmada, çocukların ailelerinden algıladıkları duygusal ve pratik destek düzeyi ile benlik saygısı puanları ölçülmüş; ayrıca bu ilişki üzerinde "disleksiyle yaşanan duygusal deneyimlerin" aracılık rolü değerlendirilmiştir. Bulgular, aile desteğinin yüksek olduğu durumlarda benlik saygısının daha yüksek olduğunu; ayrıca olumsuz duygusal deneyimlerin bu ilişkiyi zayıflatabildiğini göstermiştir. Araştırma, disleksili çocukların duygusal ve sosyal gelişiminde aile desteğinin önemli koruyucu bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır.

Luo vd. (2013) tarafından Çin'in Wuhan kentinde yürütülen deneysel araştırmada, çalışma belleği eğitiminin disleksili çocukların bilişsel ve okuma becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yaşları sekiz- on bir arasında değişen 30 disleksili çocuk, beş hafta boyunca her gün 40 dakikalık bireysel oturumlara katılmıştır. Eğitim, görsel-uzamsal bellek, sözel bellek ve merkezî yürütücü görevlerden oluşan uyarlanabilir bilgisayar destekli egzersizlerle yürütülmüştür. Ölçümler eğitim öncesi ve sonrasında yapılmış; okuma akıcılığı, görsel kafiye ve çalışma belleği görevlerindeki performanslar karşılaştırılmıştır. Sonuçlar, çocukların tüm bellek bileşenlerinde anlamlı gelişim gösterdiğini, ayrıca okuma akıcılığı ve görsel kafiye becerilerinde belirgin ilerleme kaydettiklerini ortaya koymuştur. Çalışma, çalışma belleği eğitiminin yalnızca bilişsel süreçleri değil, okuma ve dil alanlarını da olumlu yönde etkilediğini göstermiştir.

Franzen vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada OpenDyslexic yazı tipinin yetişkin disleksili bireylerin okuma anlama becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin göz hareketleri izlenmiş ve fontun okuma süreci üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda OpenDyslexic fontunun, disleksili bireylerde okuma anlama becerilerini artırdığı, görsel işlemleme süreçlerini kolaylaştırdığı ve bilişsel yükü azalttığı tespit edilmiştir.

Gray vd. (2019) tarafından yürütülen çalışmada, disleksili çocukların çalışma belleği profilleri diğer gelişimsel gruplarla karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Araştırmada disleksi grubunda özellikle sözel kısa süreli bellek (phonological short-term memory) bileşeninde belirgin zayıflıklar tespit edilmiştir. Bu çocuklar, rakam ve kelime dizileri gibi sözel belleğe dayalı görevlerde, dil bozukluğu (DLD) ve tipik gelişim gösteren akranlarına göre anlamlı düzeyde daha düşük performans sergilemiştir. Görsel-uzamsal bellek görevlerinde (örneğin blok dizisi testleri) disleksi grubunun performansı görece korunmuş olsa da merkezi yürütücü

(central executive) işlevlerinde de sınırlı düzeyde güçlükler gözlenmiştir. Bu sonuçlar, disleksinin yalnızca okuma güçlüğüyle sınırlı olmadığını, çalışma belleğinin özellikle sözel bileşenlerinde bilişsel bir zayıflık profili ile yakından ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacılar, bu bulguların disleksi müdahalelerinde sözel çalışma belleği kapasitesini destekleyen uygulamaların önemini vurguladığını belirtmişlerdir.

Alqahtani (2020) tarafından yayımlanan sistematik derleme çalışmasında, okuma güçlüğü yaşayan çocuklara yönelik teknoloji temelli müdahalelerin 2010-2020 yılları arasında uygulanmış araştırmaları sistematik olarak değerlendirilmektedir. Çalışma, 45 araştırmayı kapsamakta olup, okuma becerisinin beş bileşeni (fonem farkındalığı, fonik kod çözme, akıcılık, kelime bilgisi, okuduğunu anlama) temel alınarak kategori ayrımı yapılmıştır. İncelenen müdahalelerin çoğunluğunun bilgisayar programlarıyla yürütüldüğü, bu müdahalelerin en çok okuma akıcılığı üzerinde yoğunlaştığı; buna karşılık kelime bilgisi ve tablet/uygulama temelli müdahale sayısının görece az olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca müdahalelerin bağımsız uygulama şeklinde başlamasının daha yaygın olduğu, ardından küçük grup ve bire-bir formatına geçildiği saptanmıştır. Araştırmacı, teknoloji temelli müdahalelerin özellikle akıcılık alanında olumlu etkilere sahip olabileceğini belirtmiş ancak dil, kelime bilgisi ve anlam gibi alanlara yönelik tutarlı kanıtların sınırlı olduğunu vurgulamıştır. Bu bağlamda, teknoloji kullanımıyla yürütülen müdahalelerin tasarım, uygulama süresi ve hedef beceri bileşeni açısından çeşitlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bigueras vd. (2020) tarafından Filipinler'de yürütülen araştırma, mobil oyun destekli öğrenmenin disleksili çocukların okuma becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. LaroLexia adlı mobil oyun, sekiz- on iki yaş arası 12 çocukla uygulanmış; program sonrasında harf ve hece okuma puanlarında anlamlı artış görülmüştür. Bulgular, mobil oyun destekli uygulamaların disleksili çocuklarda temel okuma becerilerini geliştirmede etkili olabileceğini göstermiştir.

Hamilton vd. (2021) tarafından yürütülen araştırma, disleksi riskli çocuklarla anne-çocuk paylaşımlı okuma etkileşimlerinin kalitesini incelemiştir. Çocuklar üç-dört yaş arası olup, ailede disleksi riski taşıyan çocuk-anne çiftlerinden oluşmaktadır. Çalışmada ev ortamında gerçekleştirilen paylaşımlı hikaye kitabı okuma (shared storybook reading) oturumları video ile kaydedilmiş, annelerin soru sorma, genişletme, tanıtma ve dil girdisi yönelimleri nicel ve nitel yöntemlerle analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, risk grubundaki annelerin daha az açık uçlu soru sorma, sözcük öğretme girişimlerinde daha az zenginlik

kullanma eğiliminde olduğunu göstermiştir. Yine de etkileşim niteliği arttıkça çocukların dil girdisi ve kelime gelişimi daha olumlu yönde ilişkili bulunmuştur. Araştırma, etkileşimli okuma kalitesinin, disleksi riskine karşı koruyucu bir etmen olabileceğini vurgulamaktadır.

Ramezani vd. (2021) tarafından İran'da yürütülen çift kör, randomize kontrollü araştırmada, sözel çalışma belleği-denge (VWM-B) programının disleksili çocuklarda çalışma belleği, okuma ve postür kontrolü üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çocuklar, gelişimsel disleksi tanısı almış çocuklardan oluşmuş; geleneksel sözel çalışma belleği eğitimi (VWM) ile dengeyle entegre edilmiş VWM-B programı karşılaştırılmıştır. VWM-B grubunda çocuklar, taşınabilir robotik bir cihaz üzerinde sözel bellek görevlerini denge kontrolüyle eş zamanlı yürütmüştür. Eğitim öncesi ve sonrası ölçümlerde sözel bellek kapasitesi, okuma performansı ve denge becerileri değerlendirilmiştir. Sonuçlar, VWM-B programının tüm bu alanlarda geleneksel eğitime göre daha yüksek gelişim sağladığını göstermiştir. Araştırmacılar, denge görevlerinin otomatikleşmesinin serebellar işlevlerle bağlantılı olarak okuma ve bellek gelişimini desteklediğini belirtmişlerdir. Çalışma, bilişsel ve motor becerilerin bütünleştirildiği yaklaşımların disleksili çocuklarda etkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

Vanden Bempt vd. (2022) tarafından Almanya ve Belçika'da yürütülen bu araştırma, disleksi riski taşıyan okuma öncesi çocuklarda dijital oyun destekli fonik öğretimin etkisini incelemiştir. Çalışmaya 88 çocuk katılmış; 12 hafta boyunca tablet üzerinden harf-ses eşleme, fonolojik farkındalık ve kelime çözümleme becerilerini geliştiren kısa süreli oyun etkinlikleri uygulanmıştır. Bulgular, oyun temelli eğitimin özellikle harf bilgisi ve kelime çözümleme alanlarında anlamlı gelişme sağladığını göstermiştir. Fonolojik farkındalık dışındaki geniş dil becerilerinde belirgin bir ilerleme gözlenmemiştir. Araştırma, erken dönemde oyun temelli fonik eğitimin disleksi riski taşıyan çocuklarda okuma öncüllerini güçlendirdiğini ortaya koymuştur.

Werth (2021) tarafından Almanya'da yürütülen araştırma, disleksi tanısı almış çocuklarda bilgisayar yönlendirmeli okuma stratejisinin etkisini incelemiştir. Çalışmaya 60 disleksili çocuk katılmıştır. Çocuklar, önce bir metni bağımsız olarak okumuş, ardından bilgisayar destekli yönlendirmeli okuma oturumuna katılmıştır. Program, metni çocukların okuma hızına uygun parçalara ayırarak göz hareketlerini ve okuma sırasını yönlendirmiştir. Bulgular, yönlendirmeli okuma sırasında hata oranının yaklaşık yüzde 70 oranında azaldığını ve bu iyileşmenin herhangi bir eğitim süreci olmaksızın gerçekleştiğini göstermiştir. Araştırma, disleksili çocukların okuma hatalarının büyük ölçüde görsel dikkat veya göz

hareketi sorunlarından değil, uygun strateji kullanımının eksikliğinden kaynaklanabileceğini vurgulamıştır. Sonuç olarak, bilgisayar yönlendirmeli okuma stratejilerinin disleksili çocuklarda anında okuma doğruluğunu artıran etkili bir araç olabileceği belirtilmiştir.

Al-Dokhny vd. (2022) tarafından Suudi Arabistan'da yapılan araştırma, COVID-19 pandemisi sürecinde disleksi tanısı almış çocuklar üzerinde yardımcı teknoloji uygulamalarının etkisini incelemiştir. Çalışmaya 14 çocuk katılmış ve Google Classroom, Zoom ile Quizlet gibi platformlar kullanılmıştır. Bulgular, bu uygulamaların çocukların görsel algı, fonolojik işlemleme ve teknoloji kullanım sıklığı üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermiştir. Ayrıca kız çocukların bu alanlarda erkeklerden daha yüksek performans sergilediği belirlenmiştir. Araştırma, yardımcı teknolojilerin uzaktan eğitim döneminde disleksili çocuklar için öğrenme sürecini desteklediğini, ancak etkinin kalıcılığını belirlemek için daha uzun dönemli çalışmalara ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır.

Bhola (2022) tarafından Hindistan'da yürütülen deneysel araştırma, disleksi tanısı almış altı- on iki yaş aralığındaki çocuklarda metni sese dönüştüren yazılım (text-to-speech, TTS) kullanımının akademik başarı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma kapsamında 20 çocuk rastgele iki gruba ayrılmıştır: deney grubuna dört ay boyunca TTS yazılımıyla desteklenmiş öğretim verilmiş, kontrol grubu ise geleneksel öğretim yöntemleriyle devam etmiştir. Uygulama öncesi ve sonrası yapılan testlerle gruplar karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, TTS yazılımı kullanan grup, kontrol grubuna kıyasla akademik başarı testlerinde anlamlı düzeyde daha yüksek puanlar elde etmiştir. Yazar, metni sese dönüştüren teknolojinin disleksili çocuklarda sözcükler arasındaki ses-anlam ilişkisinin kurulmasına yardımcı olabileceğini ve böylece okuma yazma süreçlerinde başarıyı artırabileceğini öne sürmüştür.

Capodieci vd. (2022) tarafından yürütülen sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, disleksili çocuklarda çalışma belleği ve el becerisi (manual dexterity) arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın amacı, bu iki alan arasındaki bilişsel ortaklıkları ve farklılıkları ortaya koymaktır. Çalışmada 2001–2021 yılları arasında yayımlanmış araştırmalar taranmış; dahil edilme kriterlerini karşılayan 21 çalışma meta-analize alınmıştır. İncelenen araştırmalar, disleksili çocukların sözel ve görsel-uzamsal çalışma belleği performanslarını tipik gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırmıştır. Meta-analiz sonuçları, disleksili çocukların özellikle fonolojik döngü (phonological loop) bileşenine dayalı sözel çalışma belleği görevlerinde anlamlı düzeyde düşük performans sergilediklerini göstermiştir. Görsel-uzamsal çalışma belleği görevlerinde de benzer, ancak daha sınırlı farklılıklar saptanmıştır.

Buna karşın, el becerisi (manual dexterity) performansında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Sonuç olarak çalışma, disleksili çocuklarda çalışma belleği kapasitesinin özellikle sözel bileşenlerde sınırlı olduğunu, ancak el becerileriyle doğrudan bir bağlantı kurulamadığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, disleksiye yönelik bilişsel müdahalelerde çalışma belleği destekleyici yaklaşımların öncelikli hedef alanlardan biri olması gerektiğini göstermektedir.

Hussain vd. (2023) tarafından Pakistan'da yürütülen araştırmada, disleksi ve disgrafi tanısı almış çocuklar için bir artırılmış gerçeklik (AR) destekli ciddi oyun yazılımı olan "ARLexic game" geliştirilmiş ve test edilmiştir. Çalışmaya yedi- ondört yaş aralığında disleksi ya da disgrafi tanısı almış çocuklar ve bu çocukların öğretmenleri katılmıştır. Deney aşamasında çocuklar oyunu oynamış ve kullanıcı -etkileşimi, görev tamamlama süresi ve kullanıcı tutumu gibi ölçütlerle değerlendirilmiştir. Sonuçlar, ARLexic oyununun çocukların dikkatini çekmede ve etkileşimde tutulmasında etkili olduğunu, çocukların uzun süre boyunca oyuna bağlı kaldığını göstermiştir. Ancak araştırmacılar, yazılımın etkisini okuma ya da yazma becerilerinde ölçülen kazanımlarla doğrudan bağlamak için daha geniş katılımlı ve uzun süreli çalışmalar gerektiğini belirtmişlerdir.

Jun vd. (2023) tarafından Malezya'da geliştirilen bu araştırmada, disleksi tanısı almış çocuklar için geliştirilmiş oyun temelli bir okuma aracı olan DysPReX'in etkililiği incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini disleksi tanısı almış çocuklar oluşturmuş olup, araştırma sürecinde çocuklar bu oyun aracını kullanmış ve yazılımın kullanım süresi, görev tamamlama başarıları, okuma becerilerindeki değişiklikler gibi ölçümler alınmıştır. Bulgular, DysPReX oyununun çocukların okuma görevlerine katılımını ve motivasyonunu artırdığını ve disleksi ile ilişkili bazı okuma bileşenlerinde olumlu etkiler gözlendiğini göstermiştir. Sonuç olarak, oyun destekli yazılım müdahalelerinin disleksili çocukların okuma becerilerini desteklemede umut vaat ettiği ancak geniş ölçekli ve uzun süreli çalışmaların gerektiği vurgulanmıştır.

Kerjean vd. (2023) tarafından yapılan randomize kontrollü çalışmada, sekiz- on yaş aralığında disleksi tanısı almış 30 çocuk ebeveyn eşliğinde yaz tatilinde haftada üç kez "tekrarlı okuma" + diyalog temelli okuma programına dahil edilmiştir. Uygulama sonunda, çocukların okuma akıcılığı ve okuma motivasyonu önemli ölçüde artmıştır; ayrıca ebeveyn-çocuk diyalog sıklığı yüksek olan çocuklarda bu artış daha belirgindir. Araştırma, aileyle

yürütülen etkileşimli tekrarlı okuma çalışmalarının, disleksili çocuklarda okul dışı dönemde bile okuma becerilerinin kalıcı ilerlemesini destekleyebileceğini göstermektedir.

Lazo-Amado ve Andrade-Arenas (2023) tarafından Peru'da yürütülen araştırmada, ilkokul düzeyinde disleksi riski taşıyan çocuklar için artırılmış gerçeklik (augmented reality, AR) destekli bir mobil uygulama tasarlanmıştır. Araştırmanın amacı, fonolojik farkındalık, sözel hafıza, alfabetik farkındalık, alıcı dil ve baskılı metin farkındalığı gibi okuma öncüllerini hedefleyen bir yazılım geliştirmektir. Çalışmada "EducaDyslexia" adlı uygulamanın tasarım süreci için tasarım odaklı düşünme (Design Thinking) metodolojisi kullanılmış; empati, tanımlama, fikir üretme, prototipleme ve test aşamaları aşılmıştır. Prototip, 5 uzman tarafından değerlendirilmiş ve yaklaşık %85 oranında uzman onayı almıştır. Ayrıca ebeveynler arasında yapılan anketlerde prototipin çocuklar için uygun olduğu yönünde %76 oranında olumlu yanıt alınmıştır. Sonuç olarak, çalışma AR destekli mobil uygulamaların disleksi riski taşıyan çocukların öğrenme süreçlerine katkı sağlayabileceğini, ancak uygulamanın etkililiğini gösterecek geniş ölçekli deneysel çalışmaların gerektiğini belirtmektedir.

Mohana vd. (2023) tarafından Hindistan'da gerçekleştirilen bu çalışmada, disleksi tanısı almış öğrenenler için "çok duyulu medya" (mulsemedia) destekli bir eğitim yaklaşımı olan Teknoloji Destekli Multimedya Öğrenimi (Technology Enhanced Mulsemedia Learning-TEML) önerilmiştir. Araştırmanın amacı, farklı duyusal kanalları (örneğin görsel, işitsel, dokunsal) entegre eden, internete bağlı cihazlarla (örneğin IoT destekli cihazlar) çalışan bir eğitim ortamı geliştirerek disleksili çocukların öğrenme deneyimini ve okuryazarlık becerilerini iyileştirmektir. Çalışma, tasarım düşüncesi (Design Thinking) yaklaşımıyla yürütülmüş olup, öğrenenlerin duygusal ve bilişsel tepkilerini değerlendirmek üzere galvanik deri yanıtı (GSR) ve elektroensefalografi (EEG) gibi fizyolojik ölçümler de önerilmiştir. Araştırma sonuçlarında TEML yaklaşımının, disleksi öğrenenlerinde çok duyulu medya deneyimi sağlayarak motivasyonu artırabileceği ve öğrenme süreciyle etkileşimi güçlendirebileceği belirtilmiştir. Ancak çalışma, müdahalenin doğrudan okuma hızı ya da doğruluğu üzerindeki etkilerini ölçen nicel verilerden ziyade kavramsal bir öneri düzeyinde kalmış; bu nedenle geniş ölçekli deneysel çalışmaların gerekliliği vurgulanmıştır.

Romero vd. (2023) tarafından İspanya'da yürütülen araştırma, okul öncesi dönemde disleksi riski taşıyan çocuklar için tasarlanmış bir eğitim yazılımı olan Berni'nin etkililiğini incelemiştir. Çalışmanın örneklemi, risk grubu olarak seçilmiş okul öncesi yaşta çocuklar olup, Berni yazılımı aracılığıyla yürütülen çoklu ortam (multimedia) temelli müdahale süreci

uygulanmıştır. Yazılımın hedeflediği alanlar arasında fonolojik farkındalık, sözel bellek, alfabetik farkındalık, alıcı dil (receptive language) ve basılı metin farkındalığı (print awareness) yer almıştır. Araştırmanın bulguları, Berni programıyla yapılan eğitimlerin fonolojik farkındalık, hızlı otomatik adlandırma ve sözel bellek gibi disleksi için güçlü göstergeler olan becerilerde iyileşme sağladığını göstermiştir. Sonuç olarak, yazılım destekli erken müdahale uygulamalarının okul öncesi dönemde disleksi riskine karşı koruyucu bir etki yaratabileceği belirtilmiştir.

Vialatte vd. (2023) tarafından Fransa'da yürütülen bu araştırma, disleksi tanısı almış çocuklarda görsel semboller üzerinden yapılan görsel arama (visual search) eğitiminin okuma doğruluğuna etkisini incelemiştir. Örneklem 21 çocuk olarak belirlenmiş; her gün 10 dakika, bir ay süreyle semboller arasından hedef bulma oyunu (VisioCogLetters) oynanmış; dört aylık okuma test dönemleri arasında rastgele yerleştirilmiştir. Eğitim sonrası çocukların okuma doğruluğunda, hız-doğruluk dengesi bozulmadan anlamlı bir gelişme gözlenmiş; ayrıca evde eğitim için ayrılan süre ile okuma hatası oranındaki azalma arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Araştırma, semboller üzerinde yapılan görsel arama becerilerinin, harf-kelime tanıma süreciyle ilişki taşıdığını ve dolayısıyla disleksili çocuklarda okuma doğruluğunu artırabilecek yeni bir müdahale yolu sunduğunu öne sürmektedir.

Almgren Bäck vd. (2024) İsveç'te yürütülen çalışma, disleksi tanılı çocukların yazılı dil becerilerini desteklemek amacıyla kullanılan yardımcı teknolojilere (sesli kitaplar, metinden sese ve yazıdan konuşmaya programları) dair beş yıllık kullanıcı deneyimlerini incelemiştir. Çocuklar, bu teknolojilerin metin anlamada, çalışma hızında ve bağımsızlıkta yarar sağladığını belirtmiş; ancak teknik aksaklıklar, altyapı eksiklikleri ve strateji kullanmadaki yetersizlikler gibi engeller de yaşandığını ifade etmişlerdir. Çalışma, AT (assistive technology) kullanımının başarılı olabilmesi için yalnızca cihaz sağlayıcı değil, aynı zamanda çocuk strateji eğitimi, öğretmen desteği ve okul içi sistemlerin bütüncül şekilde ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Piao ve Rangra (2024) tarafından Pakistan'da yapılan çalışma, disleksi tanısı almış çocukların evde uygulanan stratejilerle ve okul-ev iş birliğiyle desteklenmesinin etkilerini incelemiştir. Araştırma, 150 çocuk, ebeveyn ve öğretmen ile nicel kesitsel yöntem kullanılarak yürütülmüştür. Evde okuma etkinlikleri, yardımcı teknoloji kullanımı ve okul-ev iletişimi gibi ebeveynin katılım biçimleri ölçülmüştür. Sonuçlar, ebeveynlerin düzenli okumayı desteklemesi, teknoloji ve okul desteğini entegre etmesi halinde çocukların okuma, yazma ve

akademik performansında olumlu değişikliklerin ortaya çıktığını göstermiştir. Araştırma aynı zamanda, ebeveynin disleksi konusunda farkındalığının, tutarlılığının ve okul ile iş birliği düzeyinin bu süreci güçlendiren faktörler olduğunu vurgulamıştır.

Walda vd. (2024) tarafından yürütülen randomize kontrollü çalışma, Cogmed temelli çalışma belleği eğitiminin disleksili çocuklarda okuma ve yazma (literacy) gelişimi üzerinde ek bir fayda sağlayıp sağlamadığını araştırmıştır. Araştırmaya, çalışma belleği zayıf olan 62 disleksili çocuk dahil edilmiş; çocuklar üç gruba ayrılarak Cogmed eğitim, aktif kontrol (sabit bilgisayar eğitimi) ve pasif kontrol gruplarına tabi tutulmuşlardır. Eğitim sonrası bulgular, Cogmed eğitiminin çalışma belleği kapasitesinde çok sınırlı bir gelişme sağladığını, ancak okuma ve yazma becerilerinde (decoding and spelling), zaten yürütülen okuma-yazma müdahale programlarına ek bir katkı sağlamadığını göstermiştir. Araştırmacılar bu sonucu, Cogmed eğitiminin tek başına literatürde vaat edilen transfer etkilerini üretmede sınırlı kaldığı yönünde yorumlamışlardır.

Nguyen vd. (2024) tarafından yapılan derleme çalışmada göz izleme teknolojisinin disleksi araştırmalarında nasıl kullanıldığını 71 makale üzerinden incelenmiştir. Yapılan analizde göz izlemenin dislekside okuma davranışlarını incelemek, bilgi arama süreçlerini değerlendirmek, materyallerin okuma performansı üzerindeki etkisini ölçmek, tanı ve sınıflandırma süreçlerine katkı sağlamak ve müdahale sonuçlarını değerlendirmek amacıyla yaygın biçimde kullanıldığını göstermektedir. Bulgular, göz takibinin disleksiye ilişkin bilişsel ve davranışsal mekanizmaları anlamada değerli bir araç olduğunu ortaya koymakla birlikte, özellikle tanı, müdahale tasarımı ve disleksili bireyleri doğrudan destekleyen uygulamalar açısından daha fazla kanıta ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

Jeffcock ve Dimitriou (2025) tarafından disleksili çocukların uyku bozuklukları ve kaygı düzeylerinin incelendiği çalışmada 7-13 yaşları arasındaki 160 çocuğun ebeveynlerine "Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi (CSHQ)" ve "Spence Çocuk Anksiyete Ölçeği (SCAS)" uygulanmış ve çocukların %66'sında patolojik düzeyde uyku bozukluğu sorunu tespit edilmiştir. Disleksili çocukların çoğunun, anksiyete ölçeğinde verilen puanlardan bağımsız olarak, uykuya dalmada gecikme ve uyku sürelerinin kısalması gibi uyku bozukluklarının olduğu ortaya konmuştur.

Barela vd. (2025) tarafından yapılan çalışma 10-12 yaş disleksi tanılı 11 çocukla yürütülmüş olup çocuklara uygulanan sensörimotor ve bilişsel katılım temelli müdahale

programının disleksi çocukların okuma performansı ve göz hareketleri üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Müdahale programı iki ay süreyle haftada iki gün ve 60 dakikalık oturumlar halinde gerçekleştirilmiş ve çocuklara göz izleme sistemleri ile iPad üzerinden metin okutulmuş toplam okuma süreleri, gözün hareketsiz kaldığı (fiksasyon) süreler ve göz hareketleri takip edilmiştir. Müdahale sonrası çocukların toplam okuma süreleri azalmış ve bu gelişme odaklanma süresindeki kısalmayla ilişkilendirilmiştir. Çalışma, sensörimotor ve bilişsel etkileşime dayalı müdahalelerin disleksili çocukların okuma performansını iyileştirebileceğini ve bu iyileşmenin göz hareketlerindeki değişimlerle bağlantılı olduğunu göstermektedir.

Yurt dışında disleksi ve özel öğrenme güçlüğü alanında yapılan çalışmaların, okuma becerilerinin geliştirilmesi, teknoloji destekli müdahaleler, aile katılımı, sosyal-duygusal gelişim ve çalışma belleği alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Çalışmaların önemli bir bölümü, okuma akıcılığını geliştirmeye yönelik tekrarlı okuma, eşli okuma (paired reading), diyalog temelli okuma ve görsel arama temelli uygulamalara odaklanmıştır (Kerjean vd., 2023; Topping, 1987; Vialatte vd., 2023). Bu müdahalelerin, çocukların okuma doğruluğu, hız ve motivasyon düzeylerinde anlamlı artışlar sağladığı belirtilmiştir. Çalışma belleği odaklı araştırmalar, bu alanın disleksiye eşlik eden bilişsel zorluklarda merkezi bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Hem deneysel (Dahlin, 2011; Luo vd., 2013; Ramezani vd., 2021) hem de derleme çalışma (Capodieci vd., 2022) verileri, disleksili çocukların özellikle sözel çalışma belleği bileşeninde sınırlılıklar yaşadıklarını ve bu alana yönelik bilişsel eğitimlerin okuma becerilerini dolaylı biçimde geliştirdiğini göstermektedir. Sosyal-duygusal alanda yapılan çalışmalarda, aile desteğinin benlik saygısı üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu (Nalavany ve Carawan, 2012) ve etkileşimli okuma kalitesinin çocukların dil gelişimiyle olumlu yönde ilişkili olduğu (Hamilton vd., 2021) bulunmuştur.

Teknoloji destekli çalışmaların büyük bölümü bilgisayar, mobil veya artırılmış gerçeklik destekli müdahalelerle yürütülmüştür. Bu araştırmalarda metni sese dönüştüren yazılımlar (Bhola, 2022), oyun destekli öğrenme araçları (Jun vd., 2023; Vanden Bempt vd., 2021) ve çok duyulu medya sistemleri (Mohana vd., 2023) aracılığıyla disleksili çocukların okuma performanslarının ve motivasyonlarının arttığı rapor edilmiştir. Bununla birlikte, bazı çalışmalar (Loo vd., 2010; Walda vd., 2024) bu etkilerin kısa süreli olabileceğini, müdahalelerin kalıcılığı için çok bileşenli programlara ihtiyaç duyulduğunu vurgulamıştır. Aile katılımına odaklanan araştırmalar, ebeveynlerin evde yürüttükleri kısa süreli yapılandırılmış okuma müdahalelerinin çocukların fonem farkındalığı, harf bilgisi ve akıcılık

becerilerini güçlendirdiğini göstermektedir (Gortmaker vd., 2007; Piao ve Rangra, 2024; Van Otterloo ve Van der Leij, 2009). Ayrıca, ebeveynlerin ve öğretmenlerin birlikte yer aldığı okul-ev iş birliği modellerinin, çocukların akademik performansını desteklediği belirtilmiştir (Norwich vd., 2005). Yurtdışında yapılan araştırmaların alanlarına ilişkin dağılımı incelenerek Şekil 1.2'de sunulmuştur.



Şekil 1.2. Yurt dışında yapılan araştırmaların alanlarına ilişkin dağılımı

Yurt içi ve yurt dışı literatür birlikte incelendiğinde, disleksili ve özel öğrenme güçlüğü olan çocuklara yönelik çalışmaların büyük ölçüde okuma becerilerinin geliştirilmesi odağında toplandığı görülmektedir. Türkiye'de yapılan araştırmalar çoğunlukla tekrarlı okuma, rehberli okuma, yankılayıcı okuma, akıcı okuma stratejileri ve çok duyulu öğretim tekniklerinin uygulanmasına yönelmiştir. Bu çalışmalar sınıf içi veya bire bir müdahalelere dayanmakta; etkililiği nicel olarak test edilen kısa süreli uygulamalar ağırlık kazanmaktadır. Yurt dışı araştırmaları ise hem yöntemsel açıdan hem de tematik çeşitlilik bakımından daha geniş bir yelpazeye sahiptir. Çalışma belleği ve bilişsel süreçlere yönelik araştırmalar, yurt dışında yoğun biçimde yer alırken Türkiye'de bu alanın henüz gelişme aşamasında olduğu görülmektedir. Türk araştırmaları çalışma belleği temelli müdahalelere son yıllarda yönelmekte, ancak örneklem büyüklükleri ve uygulama süresi açısından sınırlı kalmaktadır.

Sosyal-duygusal alan Türkiye'de sınırlı sayıda çalışmada ele alınmıştır (örneğin benlik saygısı, öz düzenleme, sosyal beceri eğitimi), ancak yurt dışı literatürde disleksinin duygusal yansımaları, özgüven ve okul aidiyeti gibi değişkenlerle birlikte daha kapsamlı incelenmiştir. Özellikle bilişsel süreçler (çalışma belleği, dikkat, yürütücü işlevler) ve teknoloji entegrasyonu alanlarında daha sistematik deneysel ve uzlamsal çalışmalar yürütülmektedir. Mulsemedia, IoT destekli öğrenme sistemleri ve oyunlaştırılmış dijital platformlar gibi yenilikçi yaklaşımlar yurt dışı literatürde daha belirgin yer tutmaktadır. Aile katılımı bakımından her iki literatür arasında belirgin bir fark bulunmaktadır. Türkiye'de aile desteği çoğunlukla öğretmen yönlendirmesiyle yapılan dolaylı katkılarla sınırlıyken, yurt dışı çalışmalarda ebeveynlerin evde yapılandırılmış "parental tutoring" programlarına aktif biçimde katıldığı görülmektedir. Bu yönüyle, yurt dışı araştırmaları okul-ev iş birliği modellerini daha güçlü biçimde temsil etmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'de yapılan çalışmaların uygulama ve saha temelli güçlü yönleri olmakla birlikte, yurt dışı literatür teknoloji kullanımı, aile katılımı, bilişsel temellendirme ve uzun dönemli takip bakımından daha ileri düzeydedir. Bu fark, ulusal araştırmalarda teknoloji destekli, aile katılımını artıran ve bilişsel süreçleri merkeze alan bütüncül müdahale modellerine duyulan ihtiyacı açıkça göstermektedir.

1.8. Araştırmanın Amacı

Ülkemizde özel öğrenme güçlüğünün tanılanmaya başlanması ile birlikte disleksinin sıklığı da günden güne artmaktadır. Özel öğrenme güçlüğünün tanılanma aşamasında kullanılan ölçme araçlarındaki kısıtlılıklara rağmen her yıl çok sayıda çocuk bu tanıyı alıp normal gelişim gösteren akranlarının bulunduğu okullarda kaynaştırma uygulamalarına dahil olmaktadır. Alan yazında Türkiye'deki disleksi oranı ile ilgili net veri olmamakla beraber Balcı (2019) ilkokul ve ortaokulda disleksi riski taşıyan çocukların oranını belirleme yönelik yaptığı çalışmasında 1175 çocuğun 175'inde (%14,8) disleksi riski tespit etmiştir. Disleksili çocukların eğitsel gereksinimleri normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla farklılık göstermektedir. Bu çocuklar doğru yönlendirildiklerinde, onlara uygun yöntemler göz önünde bulundurularak özel olarak hazırlanan eğitim programları ve uzman desteği ile çalıştırıldıklarında kendi kendine yeten, özgür bireyler olarak yaşamlarını devam ettirebilmektedir. Bu noktadan hareketle araştırmada 'Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programı' aracılığı ile disleksili çocukların en temel sorunlarından olan okuma ve okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı düzeyinde önemli gelişimsel katkılar sağlanacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda yapılacak araştırmanın temel amacı disleksili çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama becerisi ile çalışma belleği ve benlik saygısına bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programının etkisinin incelenme ve programının etkililiğini çocuk, ebeveyn ve öğretmen görüşleri ile ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada;

- Bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programın geliştirilmesi
- Geliştirilen program ile disleksi çocukların;
    - Sesli okuma ve okuduğunu anlama becerisi,
    - Çalışma belleği ve
    - Benlik saygısı düzeyini arttırmak hedeflenmiştir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Disleksili çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama becerisi ile çalışma belleği ve benlik saygısına bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programının etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın bu bölümünde; araştırmanın modeline, çalışma grubuna, veri toplama araçlarına, veri toplama yöntemine, verilerin değerlendirilmesine ve analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, disleksili çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama becerisi ile çalışma belleği ve benlik saygısını artırmaya yönelik BİL-ETOM Programının geliştirilerek etkililiğinin sınanması için karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem nicel (kantitatif) ve nitel (kalitatif) verilerin toplanarak analiz edilmesini kapsayan bir araştırma desenidir (Baki ve Gökçek, 2012). Bu yöntem hem sayısal verilerin hem de derinlemesine nitel verilerin toplanıp analiz edilmesini, ardından bu bulguların bütünleştirilerek yorumlanmasını içerir (Baki ve Gökçek, 2012; Creswell, 2019; Toraman, 2021). Gerçeğin bütüncül ve zengin bir çerçevede anlaşılması için hem nitel hem de nicel boyutta incelenmesi çok önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Sosyal, sağlık ve davranış bilimlerinde yaygın olarak kullanılan karma yöntem, araştırma problemlerine yalnızca nicel ya da yalnızca nitel bakış açısıyla ulaşılamayacak genişlikte ve derinlikte veri sağlamayı amaçlar (Creswell, 2019).

Karma yöntem araştırmaları, özellikle 1980'lerin sonlarında gelişme göstermiş, 1990'lı yıllarda nicel ve nitel veriler arasında sistematik uyum arayışına yönelinmiştir. Bu yaklaşım, veri ve bulgu çeşitliliği yoluyla araştırmanın güvenirliğini ve geçerliğini artırmayı hedeflemektedir (Doyle vd., 2009). Çeşitleme (triangulation), tamamlama (complementarity), geliştirme (development), başlatma (initiation) ve genişletme (expansion) gibi amaçlarla kullanılabilir. Çeşitleme, farklı yöntemlerle elde edilen sonuçların birbirini desteklemesini; tamamlama, olayın farklı açılardan ayrıntılı incelenmesini; geliştirme, bir desenden elde edilen sonuçların diğerini zenginleştirmesini; başlatma, yeni hipotezlerin üretilmesini; genişletme ise araştırma kapsamının ve geçerliğinin artırılmasını ifade eder (Creswell, 2019; Doyle vd., 2009). Bu yönüyle karma yöntem, BİL-ETOM programı gibi hem performans ölçümleri hem de derinlemesine bireylerin deneyimlerini analiz eden müdahale programlarının etkililiğini

değerlendirmede bütüncül bir çerçeve sunmaktadır. Bu doğrultuda çalışma, karma yöntemin, çeşitleme, tamamlama ve geliştirme amaçları doğrultusunda planlanmıştır.

Creswell ve Creswell (2017) karma yöntem araştırmalarını "temel desenler" ve "gelişmiş desenler" olmak üzere iki ana kategoride ele almaktadır. Temel desenler, karma yöntemin yapısal temelini oluşturan ve yaygın olarak kullanılan araştırma türleridir. Bu grupta; nicel ve nitel veri analizlerinin bir araya getirilmesiyle ulaşılan birleştirme (çeşitleme) deseni, araştırmanın ilk aşamasında nicel verilerin toplanarak ikinci aşamada bu sonuçları açıklamaya yönelik nitel sürecin yürütüldüğü açıklayıcı ardışık (sıralı) desen, ve ilk olarak nitel veri toplanıp analiz edildikten sonra elde edilen sonuçların ölçme araçları veya müdahale programları geliştirmede kullanıldığı ve ardından nicel aşamaya geçilen keşfedici ardışık (sıralı) desen yer almaktadır. Gelişmiş desenler ise, temel desenlerin çeşitli eklemelerle yeniden yapılandırılmasıyla oluşan, daha karmaşık yapılı araştırma modelleridir. Bu kategoride müdahale deseni, deney veya uygulama sürecine nitel verilerin entegre edilerek daha kapsamlı sonuçlar elde edilmesini; sosyal adalet deseni, araştırma probleminin toplumsal eşitlik ve adalet bağlamında ele alınmasını; çok aşamalı değerlendirme deseni ise belirli bir müdahalenin veya programın farklı zaman dilimlerinde etkililiğinin değerlendirilmesini amaçlar (Creswell ve Creswell, 2017). Bu araştırmada, nicel ve nitel bulguların karşılaştırmalı biçimde bütünleştirilmesi ve yorumlanması hedeflendiğinden birleştirme (çeşitleme) deseni benimsenmiş, hem nicel veriler (sesli okuma ve okuduğunu anlama puanları, çalışma belleği ölçümleri, benlik saygısı ölçeği) hem de nitel veriler (çocuk, öğretmen ve veli görüşleri; gözlem notları) toplanarak bütüncül bir değerlendirme yapılmıştır. Böylece, her iki yöntemin güçlü yönlerinden yararlanılarak hem bulguların tutarlılığı hem de araştırmanın geçerlik ve güvenirliği artırılmıştır (Creswell, 2019; Doyle vd., 2009).

Araştırmanın nicel boyutunda, Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale (BİL-ETOM) Programının disleksili çocukların çalışma belleği, sesli okuma, okuduğunu anlama ve benlik saygısı üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla, yarı deneysel araştırma modellerinden tek denekli araştırma yöntemi uygulanmıştır (Creswell ve Plano Clark, 2018). Tek denekli araştırma desenleri, tıp, klinik psikoloji, eğitim, özel eğitim, sosyal hizmet ve ilaç geliştirme gibi pek çok alanda uzun yıllardır kullanılan (Büyüköztürk vd., 2017) ve bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin her denek üzerinde ayrı ayrı incelendiği yöntemlerdir (Tekin İftar, 2018). Bu desenlerde bağımlı değişkenlere ilişkin çok sayıda ölçüm yapılmakta, öncelikle başlama düzeyi belirlenmekte ve ardından bağımsız değişkenin

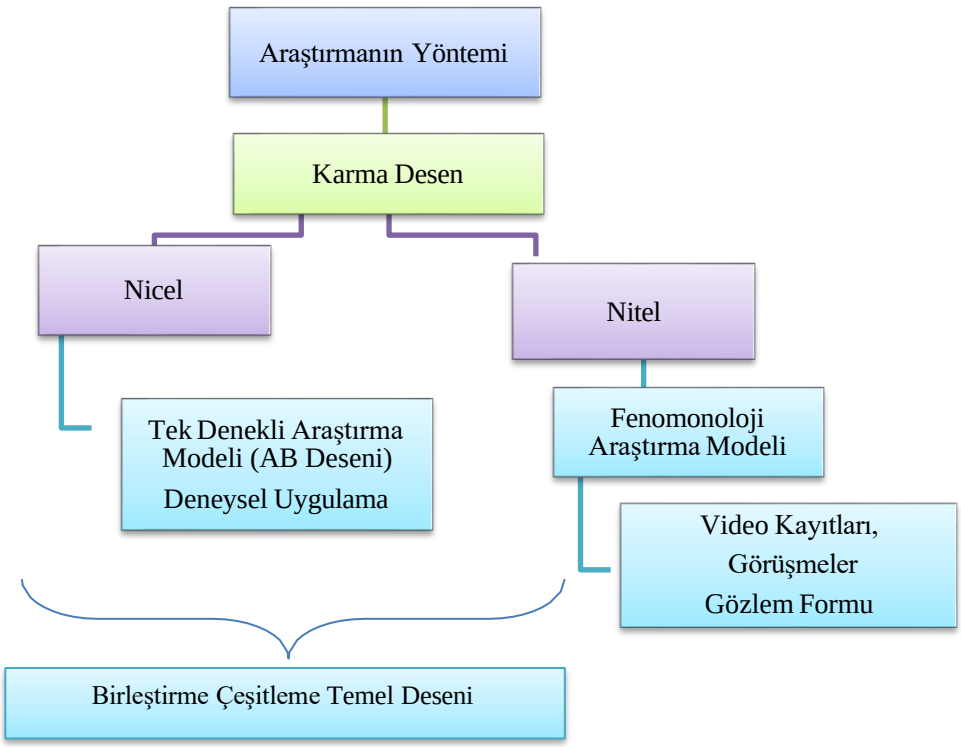
uygulanması ile meydana gelen değişimler değerlendirilerek yorumlanmaktadır (Fraenkel vd., 2012).

Çalışma, tek denekli deneysel desen çeşitlerinden AB modelinin ara değerlendirmelerle zenginleştirilmiş ve kalıcılık ölçümleriyle desteklenmiş biçimi olarak yapılandırılmıştır. Tek denekli desenler, bireylerin kendi içlerinde kontrol grubu işlevi gördüğü, bağımsız değişkenin uygulanmasıyla ortaya çıkan değişimin bireysel düzeyde doğrudan gözlemlendiği araştırma yaklaşımlarıdır (Gast ve Ledford, 2014; Horner vd., 2005). Bu modellerde amaç, müdahale öncesi (A evresi) ve müdahale sonrası (B evresi) performans düzeyleri arasındaki farkı ortaya koymak ve değişimin bağımsız değişkene atfedilebilirliğini incelemektir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). AB modeli, en temel biçimiyle bir "ön test–son test" mantığına dayansa da, bu araştırmada model müdahale sürecine yerleştirilen ara değerlendirmeler ve müdahale sonrası kalıcılık ölçümleri ile genişletilmiştir. Bu yapı, hem müdahalenin süreç içindeki etkilerini izleme hem de kazanımların kalıcılığını değerlendirme olanağı sağlamaktadır (Ledford ve Gast, 2018).

Araştırmada bağımsız değişken olarak BİL-ETOM Programı, bağımlı değişkenler olarak ise sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı düzeyi belirlenmiştir. Tüm çocuklara aynı dönemde ön değerlendirme ölçekleri (SOBAT, ÇBÖ, Benlik Saygısı Ölçeği) uygulanmıştır. Başlama düzeyi (A evresi) verileri sesli okuma ve okuduğunu anlama bağımlı değişkenleri için üç oturum süresince toplanmış, çalışma belleği ve benlik saygısı için ölçek temelli ölçümler gerçekleştirilmiştir (27–29 Haziran 2025). Kararlı veri elde edilmesinin ardından tüm çocuklar için aynı tarihte (30 Haziran 2025) müdahale süreci (B evresi) başlatılmıştır. Müdahale sürecinde belirli aralıklarla ara değerlendirmeler yapılmış, 24 saatlik eğitim programı tamamlandığında aynı testler son test olarak uygulanmıştır. Program bitiminden dört hafta sonra aynı ölçme araçlarıyla kalıcılık ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Bu yönüyle araştırma, klasik AB modelinin yapısını korumakla birlikte, süreç içi ara değerlendirmeler ve kalıcılık ölçümleriyle güçlendirilmiş çok katılımcılı bir tek denekli deneysel çalışma özelliği taşımaktadır. Her katılımcı bağımsız birer denek olarak ele alınmış, bireysel değişimler zamana yayılan seri ölçümler aracılığıyla izlenmiştir. Bu yaklaşım, tek denekli araştırmaların temel mantığı olan "tahmin–doğrulama–yineleme" döngüsüne uygun biçimde deneysel kontrolün korunmasını sağlamıştır (Ledford ve Gast, 2018; Horner vd., 2005).

Araştırmanın nitel boyutunda fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Bu desen kapsamında, uygulama süreci ve sonrasında çeşitli nitel veri toplama tekniklerinden yararlanılmış; video kayıtları ve yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla veriler elde edilmiştir. Fenomenoloji, bireylerin yaşantılarından hareketle belirli olguları anlamlandırmayı ve yorumlamayı amaçlayan bir yaklaşımdır. Bu modelde, olaylar, durumlar, deneyimler ve kavramlar "fenomen" olarak ele alınmakta; araştırmacı, bireylerin deneyimlerinden yola çıkarak ilgili olgunun özünü ortaya koymayı hedeflemektedir. Sosyal bilimler, sağlık bilimleri ve eğitim bilimlerinde yaygın biçimde kullanılan fenomenoloji, özellikle belirli bir olguya ilişkin derinlemesine bilgi edinilmesini gerektiren çalışmalarda tercih edilmektedir (Çarpar, 2020; Tekindal ve Uğuz, 2020).

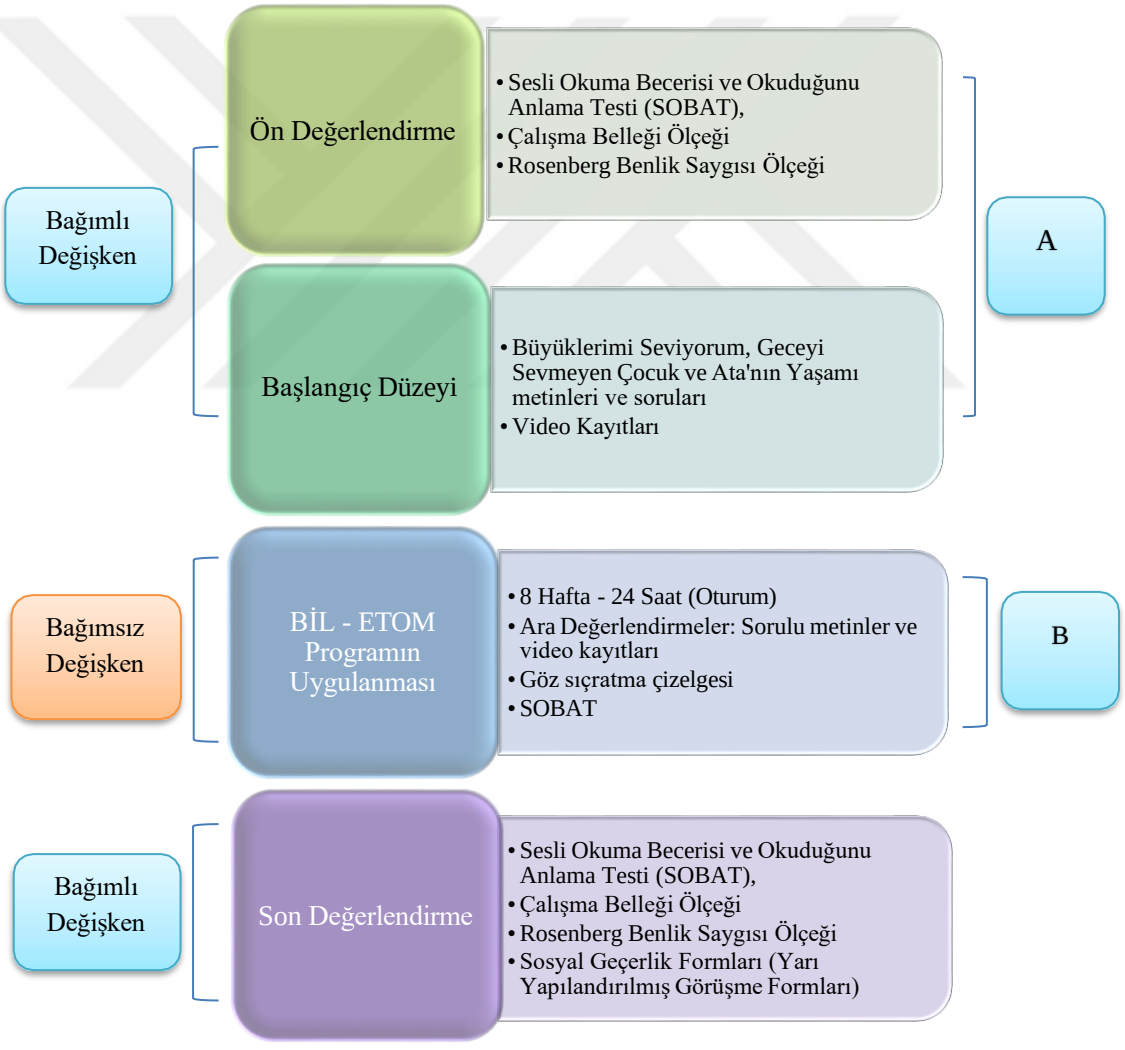
Bu araştırmada, karma yöntem yaklaşımı benimsenmiş; nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak, ancak birbirinden bağımsız biçimde toplanmıştır. Her iki veri türünden elde edilen bulgular, bütüncül bir analiz süreci ile bir araya getirilerek yorumlanmıştır. Bu amaçla, karma yöntemin temel desenlerinden birleştirme (çeşitleme) deseni kullanılmıştır. Böylece, nicel verilerin sağladığı ölçülebilir kanıtlar ile nitel verilerin sunduğu derinlemesine açıklamalar birleştirilerek araştırma probleminin daha kapsamlı biçimde ele alınması sağlanmıştır. Araştırmanın yöntemi ve desenine ilişkin akış Şekil 2.1'de verilmiştir



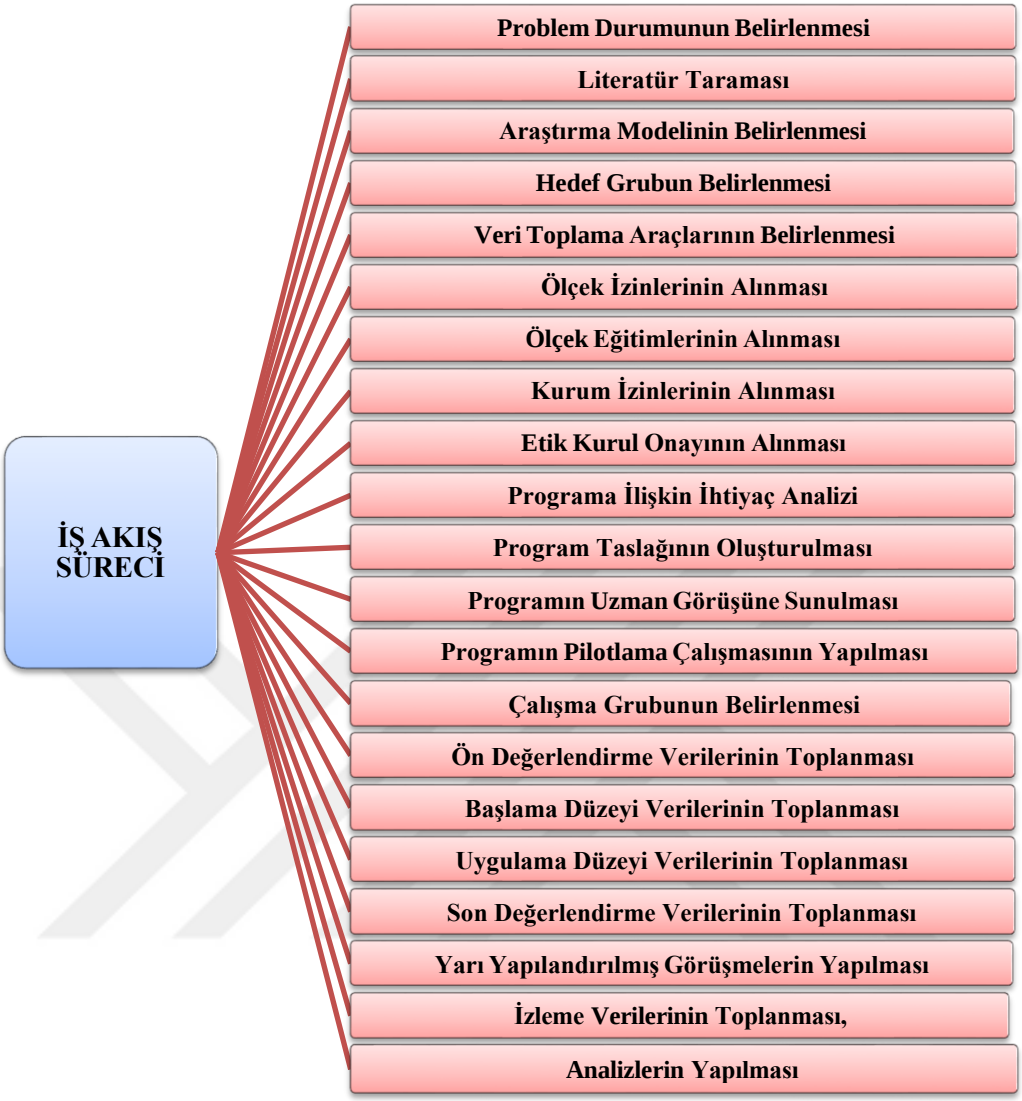
Şekil 2.1. Araştırmanın yöntemi ve deseni

Araştırmanın yürütülmesinde öncelikli olarak problem durumu belirlenmiş, literatür taraması yapılmış ve araştırma modeli, hedef grubu ile veri toplama araçlarına karar verilerek çalışma başlatılmıştır. Araştırma için gerekli tüm izinler alınarak ilk aşamada kullanılacak ölçeklerin izinleri ve eğitimleri alınmıştır. Ardından ihtiyaç analizi yapılmış ve bu doğrultuda BİL-ETOM Programının geliştirilmesine ve uygulanmasına yönelik çalışmalar yapılmış, veriler toplanarak analiz edilmiştir.

Araştırmada kullanılan yönteme ilişkin şema, veri toplama araçları, uygulama süreci ile bağımlı ve bağımsız değişkenler Şekil 2.2'de, çalışmanın yürütüldüğü iş akış süreci ise ayrıntılı olarak Şekil 2.3'te verilmiştir.



Şekil 2.2. Araştırmanın modeli, veri toplama araçları ve bağımlı bağımsız değişkenler



Şekil 2.3. İş akış süreci

2.2. Çalışma Grubu

Araştırma, 2024-2025 eğitim öğretim yılında Ankara İl Merkezi'nde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine devam eden dokuz-on yaşında olan disleksili çocuklar, ebeveynler ve öğretmenleriyle yürütülmüştür. Araştırmanın yapılabilmesi için Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi'nden Etik Kurul Onayı (Ek-1) ve Çankaya Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinden kurum izni (Ek-2) alınmıştır. Bu kapsamda çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yaklaşımlarından ölçüt örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Ölçüt örnekleme, olasılığa dayalı olmayan ve seçkisiz örnekleme yöntemleri arasında yer almaktadır. Bu yöntemde, araştırmanın amacına uygun belirli özellikleri taşıyan bireyler, olaylar veya durumlar seçilerek çalışmaya dahil edilmektedir. Başka bir ifadeyle, örnekleme

süreci önceden tanımlanmış bazı ölçütlerin karşılanmasına dayanmakta ve yalnızca bu ölçütleri sağlayan çocuklar araştırma grubuna alınmaktadır. Bu yaklaşım, araştırmacıya incelenmek istenen olgunun derinlemesine incelenmesi için uygun örneklemi oluşturma olanağı sunmaktadır (Büyüköztürk vd., 2017). Bu doğrultuda, çalışmada belirlenen ölçütleri karşılayan çocuklar araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma ÖÖG- Disleksi tanılı dört çocuk ile yürütülmüştür.

Çocuklar için çalışmaya dahil edilme kriterleri aşağıda verilmiştir.

- Tam aileye sahip olma,
- İlköğretim dördüncü sınıfa devam etme,
- Dokuz-on yaş grubunda olma,
- En az altı ay süreli disleksi tanılı olma ve eşlik eden farklı bir tanısı bulunmama,
- En az üç-altı ay özel eğitim desteği almış olma,
- Araştırmaya gönüllü olarak katılma.

Araştırmaya katılacak çocukların belirlenebilmesi amacıyla, Ankara ilinde faaliyet gösteren özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri ziyaret edilmiştir. Bu merkezlerin yöneticileriyle ön görüşmeler yapılarak araştırmanın amacı, kapsamı ve uygulama süreci hakkında bilgi paylaşılmıştır. Ardından, çalışmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan bilgilendirme duyuruları, ailelerin kolaylıkla görebileceği panolara ve ortak alanlara asılmıştır. Duyurular sonrasında bazı aileler, çocuklarının devam ettiği kurumlarda görev yapan öğretmenler ya da eğitim koordinatörleri tarafından araştırmaya yönlendirilmiştir. Bazı aileler ise araştırmacının iletişim bilgilerine doğrudan ulaşarak katılım taleplerini iletmiştir. Ön değerlendirme öncesinde yapılan telefon görüşmelerinde araştırmanın içeriği hakkında bilgilendirme yapılmış, katılmak isteyen gönüllü ailelerle uygun zamanlarda kurum ortamında yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerde araştırmanın amacı, süreci ve gönüllülük esasları hakkında ayrıntılı açıklamalar yapılmıştır.

Görüşme yapılan annelerden altısının tam zamanlı olarak çalıştığı ve bu durumun çocukların oturumlara düzenli katılımını zorlaştırabileceği belirlenmiştir. İki annenin uygulama merkezine ulaşım konusunda güçlük yaşayabileceği, üç annenin ise boşanmış olması nedeniyle dahil edilme kriterlerine uyum sağlamadığı değerlendirilmiştir. Bu nedenlerle söz konusu aileler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Ayrıca, görüşme yapılan annelerden üçünün çocuklarında özel öğrenme güçlüğü (disleksi) tanısına ek olarak farklı bir

eş tanı bulunması, araştırmanın belirlenen ölçütleriyle uyumlu görülmemiş ve bu çocuklar da örnekleme dahil edilmemiştir. Dört anne ise araştırmanın yaz tatili döneminde yürütüleceğini ve kalıcılık ölçümleri ile beraber çalışmanın yaklaşık üç aylık bir süreci kapsayacağını öğrendikten sonra gönüllü olarak katılmaktan vazgeçmiştir.

Sonuç olarak, çalışma kapsamında toplam 18 anneyle ön görüşme yapılmış; belirlenen ölçütleri karşılayan dört çocuk araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılımı uygun görülen, dahil edilme kriterlerini sağlayan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden ailelerin çocuklarıyla yürütülmüştür.

Çocuk 1 (Ç1): Çalışmaya başlanılan tarih itibariyle takvim yaşı dokuz olarak hesaplanmış olan erkek bir çocuktur. Birinci sınıfın ikinci dönemi sonunda tanı almıştır. Ç1, ikinci Sınıfın başından bu yana özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine devam etmekte, haftada iki saat bireysel eğitim hizmetinden yararlanmaktadır. Ek olarak başka bir destek (özel öğretmen, farklı bir kurum desteği vb.) almamıştır. Tek çocuktur. Süreğen bir hastalığı, ek bir tanısı ya da özel bir alerjisi bulunmamaktadır. Özel eğitim dışında herhangi bir terapi (duyu bütünleme, konuşma vb.) programına katılmamaktadır. Devlet okulunda eğitimine devam etmektedİr. Çocuğun eğitimi ile anne ve baba ortaklaşa ilgilenmektedir. Evde anne, baba ve çocuk dışında başka bir birey (anneanne, babaanne, dede vb.) yaşamamaktadır. Anne lise mezunu olup ev hanımıdır. Baba lise mezunu olup sağlık sektöründe çalışmaktadır.

Çocuk 2 (Ç2): Çalışmanın başlangıç tarihinde takvim yaşı dokuz yaş dokuz ay olan bir kız çocuktur. Okul öncesi dönemde, dört yaşında yapılan gelişim değerlendirmesinde özel öğrenme güçlüğü açısından risk grubunda olduğu belirlenmiş ve disleksi alanına yönelik erken müdahale programına dahil edilmiştir. Ç2, dört-altı yaşları arasında ergoterapi, altı-sekiz yaşları arasında ise oyun terapisi desteği almıştır. Sekiz yaşında resmi tanı konulan Ç2, üçüncü sınıfın ikinci dönemine kadar herhangi bir rapor çıkarılmadan özel öğretmen desteğiyle eğitimine devam etmiştir. Aynı dönemde alınan özel eğitim raporunun ardından, bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde eğitime başlamıştır. Halen bu kurumda haftada iki saat bireysel ve bir saat grup eğitimi almaktadır. Ayrıca haftada iki saat özel eğitim öğretmeniyle birebir derslere devam etmektedir. Araştırma sürecinde özel derslerine ara vererek yalnızca rehabilitasyon merkezindeki eğitimine devam etmiştir. Ç2'nin lise son sınıfta öğrenim gören ve normal gelişim gösteren bir ablası bulunmaktadır. Süreğen bir hastalığı, ek bir tanısı veya özel bir alerjisi yoktur. Çocuğun eğitim süreciyle anne ve baba birlikte ilgilenmektedir. Aile, anne, baba, Ç2 ve abladan oluşmakta; evde büyük ebeveyn ya da başka bir birey

bulunmamaktadır. Ç2'nin annesi üniversite mezunu olup bankada çalışmakta, babası lise mezunu olup bir benzin istasyonunda çalışmaktadır.

Çocuk 3 (Ç3): Çalışmanın başlangıç tarihinde takvim yaşı dokuz yaş olan bir kız çocuktur. İkinci sınıfın ilk ayında tanı almıştır. Ç3, ikinci sınıf boyunca özel ders desteği almış, üçüncü sınıfın başında özel eğitim ve rehabilitasyon desteği almaya başlamış olup hala devam etmekte, haftada iki gün bireysel eğitim hizmetinden faydalanmaktadır. Ç3'ün dört yaşında olan ve normal gelişim gösteren bir kız kardeşi vardır. Süreğen bir hastalığı, ek bir tanısı ya da özel bir alerjisi bulunmamaktadır. Özel eğitim dışında herhangi bir terapi (duyu bütünleme, konuşma vb.) programına katılmamaktadır. Ç3'Ün annesi de babası da üniversite mezunu olup annesi müşteri ilişkileri uzmanı, babası kimya mühendisidir. Çocuğun eğitimi ile anne ve baba ortaklaşa ilgilenmektedir. Evde anne, baba ve çocuklar dışında başka bir birey (anneanne, babaanne, dede vb.) yaşamamaktadır.

Çocuk 4 (Ç4): Çalışmaya başlanılan tarih itibariyle takvim yaşı on yaş iki ay olarak hesaplanmış olan erkek bir çocuktur. Birinci sınıfın ikinci dönemi mayıs ayında tanı almıştır. Tanılandığı ay özel eğitim ve rehabilitasyon merkezine başlamış olup hala devam etmekte, haftada iki saat bireysel eğitim hizmetinden yararlanmaktadır. Ek olarak başka bir destek (özel öğretmen, farklı bir kurum desteği vb.) almamıştır. Ç4'ün lisede öğrenim gören ve normal gelişim gösteren bir ablası vardır. Süreğen bir hastalığı, ek bir tanısı ya da özel bir alerjisi bulunmamaktadır. Özel eğitim dışında herhangi bir terapi (duyu bütünleme, konuşma vb.) programına katılmamaktadır. Ç4'ün annesi önlisnas mezunu olup özel bir tüp bebek merkezinden satın alma müdürü olarak emekli olmuştur. Babası lise mezunu olup medikal ortopedi alanında çalışmaktadır. Çocuğun eğitimi ile anne ve baba ortaklaşa ilgilenmektedir. Evde anne, baba ve çocuklar dışında başka bir birey (anneanne, babaanne, dede vb.) yaşamamaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında çocukların ve ebeveynlerinin sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacı ile hazırlanan Genel Bilgi Formu (Ek-3), çocukların çalışmaya katılımının sağlanması için ebeveynlerden alınan Aydınlatılmış Onam Formu (Ek-4), çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama seviyelerini belirlemek için Sesli Okuma Becerisi ve Anlama Testi- SOBAT (Ek-5), çocukların çalışma belleği performansının belirlemek için Çalışma Belleği Ölçeği (Ek-6), çocukların benliklerine yönelik genel tutumlarını değerlendirmek için

Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (Ek-7), başlangıç düzeyini belirlemek ve uygulama sırasında sesli okuma ve okuduğunu anlama düzeyine yönelik ara ölçümleri yapmak amacıyla hazırlanan çoktan seçmeli beş sorudan oluşan Sorulu Metinler Formu (Ek-8), göz kaslarının gelişimini takip etmek için Göz Sıçratma Çizelgesi (Ek-9), uygulama sürecinde yapılanları gözlemek amacıyla hazırlanan Eğitimci Gözlem Formu (Ek-10), çocukların ev ortamındaki öğrenme süreçlerine katılım düzeyini belirlemek amacıyla hazırlanan Evde Yapılanlar Formu (Ek-11) ve programın etkisine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan Yarı Yapılandırılmış Anne, Çocuk ve Öğretmen Görüşme Formu (Ek-12, Ek-13, Ek-14) kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve bu araçların kullanım zamanları Çizelge 2.1'de sunulmuştur.

Çizelge 2.1. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve kullanım zamanları

Veri Toplama Araçları	**Uygulama Zamanı**
Genel Bilgi Formu (EK-3)	Uygulama Öncesi
Aydınlatılmış Onam Formu (EK-4)	
Sesli Okuma Becerisi ve Anlama Testi- SOBAT (EK-5)	Ön ve Son Değerlendirme
Çalışma Belleği Ölçeği- ÇBÖ (EK-6)	Ön ve Son Değerlendirme
Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (EK-7)	Ön ve Son Değerlendirme
Sorulu Metinler Formu (EK-8)	Uygulama Sırası
Göz Sıçratma Çizelgesi (EK-9)	İlk Dokuz Oturum
Eğitimci Gözlem Formu (EK-10)	Başlangıç Düzeyi, Uygulama Sırası
Evde Yapılanlar Formu (EK-11)	Uygulama Sırası
Yarı Yapılandırılmış Anne, ÇOCUK ve öğretmen Görüşme Formu (EK-12, EK-13, EK-14)	Son Değerlendirme

Genel Bilgi Formu: Disleksili çocuğun yaşı, cinsiyeti, disleksiye eşlik eden bir tanısının olup olmadığı, doğum sırası, kardeş sayısı, anne-baba yaşı, mesleği, öğrenim düzeyi gibi özellikleri belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Aydınlatılmış Onam Formu: Çocukların çalışmaya katılmaları konusunda ailelere araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilerek gönüllülük esasına göre onay vermeleri amacıyla hazırlanan bir formdur. Bu formda, araştırmanın adı, amacı, içeriği, uygulama süreci ve gizlilik konularında bilgi verilmektedir.

Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT): Çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama seviyelerini ölçmek amacıyla Erden ve Çelik (2019) tarafından geliştirilen ve sıfır-beş (0-5) arasındaki sınıflara devam eden çocuklara uygulanabilen SOBAT

dört alt boyut (SOBAT Okuduğunu Anlama Alt Testi, SOBAT Okuma Hızı Alt Testi, SOBAT Doğru Okuma (Okuma Hatası) Alt Testi ve SOBAT Akıcı Okuma Alt Testi) ve bu alt boyutları da içeren toplam 13 okuma metninden oluşmaktadır. Metinler sınıf düzeyine uygun olarak hazırlanmış olup metinlerin uzunluğu 20-38 sözcük arasında değişmektedir. Her metnin sonunda ise okuduğunu anlamayı ölçen beş adet çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. SOBAT'ın uygulanması ile okuduğunu anlama becerisi, okuma hızı, doğru okuma (okuma hatası) ve akıcı okuma gibi alt boyutlarda ayrı ayrı puan elde edilmekte ve her alt boyut ayrı ayrı kullanılabilmektedir.

SOBAT Okuduğunu Anlama Alt Testi, her metnin sonundaki çoktan seçmeli soruların cevaplanması ile puanlanmaktadır. Her soruya verilen doğru cevap bir (1) puan, her yanlış yapılan veya boş bırakılan soru sıfır (0) puan ile değerlendirilmekte, alt boyutdan alınan puan toplam puanı işaret etmektedir. Okunan metin sayısı yaş, sınıf düzeyi ve okuma becerisine bağlı olarak değiştiğinden her çocuğun puanı toplam okuduğunu anlama puanının okuduğu metin sayısına bölünmesi ile elde edilir.

SOBAT Okuma Hızı Alt Testinde, okuma hızı, çocukların her metni okuma süresi saniye türünden kaydedilerek ölçülmektedir. Bazı uygulamalarda çocuğun bir dakikada okuduğu doğru sözcük sayısı okuma hızı olarak kabul edilirken bazılarında ise metnin ilk bir dakikasında okuduğu sözcük sayısı ölçülmektedir. Ölçekte metinlerin sınıf düzeyinde oluşturulmuş olması ve her sınıf düzeyinde çocuğun okumaya birinci sınıf düzeyinden başlayarak ilerlemesi nedeniyle bazı metinlerin okuma süresi bir dakikanın altında olabilmektedir. Bu nedenle ilk bir dakikada okunan sözcük, çocuğun okuma hızı olarak kabul edildiği ölçümlerde çocuğun bir dakikanın üzerinde süre ile okuduğu metinler dikkate alınarak okuma hızı hesaplanmaktadır.

SOBAT Doğru Okuma (Okuma Hatası) Alt Testinde doğru okuma puanı, çocuğun testteki metinleri okurken yaptığı hatalardan elde edilen puan doğrultusunda oluşmaktadır. Harf, hece veya satır atlama, harf veya hece ekleme, ters okuma vb. yanlışlar, yazılı metinden sapma/hata olarak kabul edilmektedir. Çocukların okuma esnasında her metin içinde yaptıkları hata sayısı toplanıp, metin hata sayısı bulunmaktadır. Alt boyutun norm çalışmasında SOBAT hata puanları yüzdelik dilimler bazında sıfır-beş (0-5) arasında puan elde edilebilecek şekilde dönüştürülmüştür. Her metin için elde edilmiş dönüştürülmüş puanlar toplanarak toplam okuma hatası puanı elde edilmektedir. Okunan metin sayısı yaşa, sınıf düzeyine ve çocuğun

okuma becerisine bağlı olarak değiştiğinden her çocuğa ait okuma hatası puanı, çocuğun toplam hata puanı okuduğu metin sayısına bölünerek belirlenmektedir.

SOBAT Akıcı Okuma Alt Testinin norm çalışmasında SOBAT okuma metinleri süre ve doğru okuma (hata) puanları, yüzdelik dilimler bazında sıfır-beş (0-5) arasında puan elde edilebilecek şekilde dönüştürülmüştür. Her metin için ölçümler sonucu belirlenen okuma süresi ve hata puanlarının toplamları alınmıştır. Süre ve hata toplam puanları toplanıp okunan metin sayısına bölünerek akıcı okuma puanı elde edilmektedir.

Yapılan analizler sonucunda, SOBAT'ın alt boyutları ile birlikte elde edilen puanların güvenilir ve geçerli olduğu ve SOBAT'ın sıfır-beş (0-5) arasındaki sınıflara devam eden çocukların sesli okuma ve okuduğumu anlama düzeyini belirlemek adına yeterli bir ölçek olduğu görülmektedir.

Çalışma Belleği Ölçeği- ÇBÖ: Ergül vd. (2018) tarafından, beş- on yaş grubundaki çocukların çalışma belleği performansının belirlenmesi amacıyla geliştirilen ve geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılan, "Çalışma Belleği Ölçeği", sözel bellek ve görsel bellek alt alanlarına yönelik olarak sözel ve görsel kısa süreli bellek ile sözel ve görsel çalışma belleği olarak dört boyutta değerlendirilmektedir. Ölçeğin sözel kısa süreli bellek boyutunda; rakam hatırlama, sözcük hatırlama ve anlamsız sözcük hatırlama olarak üç alt ölçek, görsel kısa süreli bellek boyutunda; desen matrisi ve blok hatırlama, sözel çalışma belleği boyutunda; geriye rakam hatırlama ve ilk sözcüğü hatırlama, görsel çalışma belleği boyutunda; farklı olanı seçme ve mekansal ayırt etme olarak ikişer alt ölçek ile ÇBÖ dört alt boyut ve dokuz alt ölçekten oluşmaktadır. Her bir alt test gittikçe artan sayıda dizileri içeren maddelerden ve her madde de iki denemeden oluşmaktadır. Çocukların doğru sırada tekrarladıkları/ işaretledikleri her bir dizi için bir puan verilmektedir.

Çalışma Belleği Ölçeğine ait her bir alt ölçek için belirlenen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayı değerleri ,68 ile ,99 arasında değişmektedir. Rakam Hatırlama (RH)=,74; Sözcük Hatırlama (SH)= ,68; Anlamsız sözcük Hatırlama (ASH)= ,93; Geriye Rakam Hatırlama (GRH)= ,75; İlk Sözcüğü Hatırlama (İSH)= ,97; Desen Matrisi (DS)= ,99; Blok Hatırlama (BH)= ,99; Farklı Olanı Seçme (FOS)= ,94; Mekansal Hatırlama (MH)= ,98'dir. Bu değerler ÇBÖ'nün iç tutarlılık anlamında güvenirlik düzeyinin orta ve yüksek olduğunu göstermektedir. ÇBÖ'nün alt testlerinin test-tekrar test güvenirliği ise ,41 ile ,83 arasında değişmektedir ve ,01 düzeyinde manidardır. RH= ,75; SH= ,74; ASH= ,75; GRH= ,59;

İSH= ,62; DM= ,63; BH= ,68; FOS= ,83; MH= ,41'dir. Güvenirliğin orta ve yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Çocuklar İçin Benlik Saygısı Ölçeği: Ölçek Rosenberg tarafından 1965 yılında geliştirilen Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği'nin çocuklara uyarlanmış biçimidir. Orijinal form, bireylerin benliklerine yönelik genel tutumlarını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Çocuk formu, Wood vd. (2021) tarafından 7–12 yaş aralığındaki çocukların gelişim düzeylerine uygun olarak yeniden yapılandırılmış ve Çocuklar İçin Benlik Saygısı Ölçeği (Child Rosenberg Self-Esteem Scale- CRSES) adıyla yayımlanmıştır. Ölçek, çocukların kendilerine ilişkin algılarını, özsaygı düzeylerini ve benliklerine yönelik genel değerlendirmelerini ölçmeyi amaçlamaktadır.

Türkçeye uyarlama çalışması Gökdemir ve Ekşi (2023) tarafından gerçekleştirilmiştir. Uyarlama süreci İstanbul'daki çeşitli ilkokul ve ortaokullardan 7–12 yaş aralığında 290 çocuk ile yürütülmüştür. Ölçek, İngilizceden Türkçeye çevrilmiş, dilsel ve anlamsal eşdeğerlik sağlamak amacıyla uzman görüşü alınmış ve pilot uygulama yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek üzere doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin tek boyutlu yapısının korunduğu, madde yüklerinin ,38 ile ,76 arasında değiştiği ve modelin kabul edilebilir uyum indekslerine sahip olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenirlik analizi kapsamında hesaplanan Cronbach alfa katsayısı ,86 olarak bulunmuştur. Ayrıca benzer ölçek geçerliği için Coopersmith Öz-Saygı Envanteri kullanılmış ve iki ölçek arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir (r=,47, p<,01). Bu bulgular, ölçeğin Türkiye örnekleminde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ölçek 10 maddeden oluşmakta olup beş madde düz, beş madde ters puanlanmaktadır. Dört basamaklı Likert tipi bir derecelendirmeye (1 = bana hiç benzemiyor, 4 = bana tamamen benziyor) sahip olan ölçekten alınabilecek toplam puan 10 ile 40 arasında değişmektedir. Puanların yükselmesi, çocukların benlik saygısı düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Sorulu Metinler Formu: Çalışmada başlangıç düzeyini belirlemek amacıyla "Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum ve Ata'nın Yaşamı" metinleri ve her metne yönelik okuduğunu anlama düzeyini ölçen beş çoktan seçmeli soru ile Uygulama sırasında sesli okuma ve okuduğunu anlama düzeyine yönelik ara ölçümleri (10.; 13.; 16.; 19.; 21. Oturumlarda) yapmak amacıyla "Gururlu Gül, Ormanlar Kralı, Kral ve Tohum, Hayat Tamircisi ve Yeni Bir Hayat" metinleri ve her metne yönelik okuduğunu anlama düzeyini ölçen beş çoktan seçmeli soru kullanılmıştır. Metinler, ilköğretim Türkçe ders kitaplarından seçilip

program geliştirme sürecinde okunabilirlik ve anlaşılabilirlik düzeyleri belirlenen ve uygun olan metinlerden ve her bir metne yönelik beş adet çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Ölçüm esnasında her metinde ilk 100 kelimedeki hata sayıları belirlenmiş ve sorulara yönelik her doğru cevap bir, yanlış cevap sıfır olarak puanlanmıştır. Metinlerin kapsamı, uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların tümü metinlerin içerik yapısını çocukların yaşına uygun olarak değerlendirmiştir; bu doğrultuda kapsam geçerliği oranı (KGO)= 1,00 olarak bulunmuştur.

Göz Sıçratma Çizelgesi: Araştırma kapsamında uygulanan BİL-ETOM programının ilk dokuz oturumunda göz kaslarını geliştirme çalışmaları yapılmış ve gelişimin takibi için her bir çocuğun her bir oturumda bir dakikadaki göz sıçratma hareketleri sayılmıştır. Gelişimin kaydedilmesi için araştırmacı tarafından hazırlanan göz sıçratma takip çizelgesinde, çocuğun adı, oturum sayısı, oturumun gerçekleştirildiği tarih ve çocuğun bir dakikadaki göz sıçratma sayısı bilgileri yer almaktadır. Göz Sıçratma Çizelgesi programla birlikte uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların tamamı çizelgeyi uygun olarak değerlendirmiştir. Bu durumda kapsam geçerlik oranı (KGO)= 1,00 olarak bulunmuş ve çizelgenin kapsam geçerliğinin tam olduğu kabul edilmiştir.

Eğitimci Gözlem Formu: Araştırmada uygulama sürecinin izlenebilmesi amacıyla Eğitimci Gözlem Formu kullanılmıştır. Bu formlar, program süresince her hafta bir kez olmak üzere toplam sekiz hafta boyunca (8 form) video kayıtlar izlenerek doldurulmuştur. Formlar, araştırmacı tarafından hazırlanmış ve her oturumun genel değerlendirmesini içerecek biçimde yapılandırılmıştır. Her formda çalışam sırasında gözlem alanlarına ilişkin beş (5) açık uçlu sorulara yer almıştır: Formların kapsamı, BİL-ETOM programı oturum planları ile eşleştirilerek hazırlanmış ve uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların tümü formun içerik yapısını "uygun" olarak değerlendirmiştir; bu doğrultuda kapsam geçerliği oranı (KGO) = 1,00 olarak bulunmuştur. Bu gözlem formları aracılığıyla toplanan veriler hem müdahale sürecinin dinamiklerini hem de çocukların bireysel farklılıklarını ortaya koymak üzere kullanılmıştır.

Evde Yapılanlar Formu: Araştırmada ailelerin çocuklarının ev ortamındaki öğrenme süreçlerine katılım düzeyini belirlemek ve programın sosyal geçerlik göstergelerini desteklemek amacıyla Evde Yapılanlar formu hazırlanarak kullanılmıştır. Bu form, her oturum sonunda aileler tarafından doldurulmak üzere hazırlanmış; çocukların evde tamamladıkları bilgisayar destekli etkinlikler, etkileşimli okuma çalışmaları ve benlik saygısı geliştirici

görevler hakkındaki kısa bilgileRİ içermektedir. Form, oturumun içeriğine uygun şekilde yapılandırılmıştır. Her formda; oturumda verilen etkinliklerin adları, her etkinliğin yapılıp yapılmadığına ilişkin bilgi verilecek bölümler, varsa doğru–yanlış sayısı ve ek açıklama alanları yer almaktadır. Formun tasarımı, araştırmada kullanılan BİL-ETOM programının oturum planları ile uyumlu olacak şekilde geliştirilmiş ve programla birlikte uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan, formun kapsamı, dilinin anlaşılırlığı, madde-amaç uygunluğu ve ölçme kapsamını değerlendirmeleri istenmiştir. Uzman görüşlerinden elde edilen geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış; formun kapsam geçerliği *Lawshe tekniği* (V = ne/N formülü) kullanılarak hesaplanmıştır. Uzmanların tamamı formun tüm maddelerini uygun olarak değerlendirmiştir. Bu durumda kapsam geçerlik oranı (KGO)= 1,00 olarak bulunmuş ve formun kapsam geçerliğinin tam olduğu kabul edilmiştir.

Yarı Yapılandırılmış Anne, Çocuk ve Öğretmen Görüşme Formları: Bu form disleksili çocukların kendilerinin, annelerinin ve öğretmenlerinin program hakkındaki görüşlerini belirlemeye yönelik alan yazındaki çalışmalar doğrultusunda hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarında yer alan sorular uygulanmadan önce ilgili alanda çalışan farklı meslek gruplarındaki (özel eğitim, çocuk gelişimi, sınıf öğretmeni, ölçme değerlendirme) yedi uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Görüşme formlarının kapsam geçerliği, uzmanlardan alınan değerlendirmeler doğrultusunda belirlenmiştir. Uzmanlardan her maddeyi "uygun", "düzeltilmeli" ve "uygun değil" seçeneklerinden biriyle değerlendirmeleri istenmiştir. Uzman görüşlerinden elde edilen veriler, Lawshe (1975) tarafından geliştirilen kapsam geçerlik oranı (KGO) formülüne ($KGO = (N_u - N/2) / (N/2)$) göre analiz edilmiştir. Bu formülde N toplam uzman sayısını (7), N_u ise maddeYİ "uygun" olarak değerlendiren uzman sayısını ifade etmektedir. Hesaplanan KGO değerleri –1 ile +1 arasında değişmektedir. Uzmanların yarısından fazlasının bir maddeyi uygun olarak değerlendirmesi durumunda KGO pozitif çıkmaktadır. Yedi uzman için kabul edilebilir alt sınır değeri 0,78 olarak alınmıştır (Lawshe, 1975). Bu değerin üzerinde yer alan maddeler geçerli kabul edilmiş, düşük puanlı maddeler revize edilmiştir.

Çocuk görüşme formunda madde bazında KGO değerleri –0,14 ile 1,00 arasında değişmiş, formun genel kapsam geçerlik indeksi (KGI) 0,78 olarak hesaplanmıştır. Anne görüşme formunda KGI değeri 0,80 olup formun kapsam geçerliğinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmen görüşme formunda KGO değerleri –0,14 ile 1,00 arasında değişmiş; yapılan düzenlemelerin ardından KGI değeri 0,56 olarak bulunmuştur. Revizyon sonrası içerik tutarlılığı sağlanan altı maddelik formun geçerli olduğu sonucuna varılmıştır (Ek-10). Elde

edilen bulgular genel olarak, üç formun da kapsam geçerliklerinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Uzman görüşleri doğrultusunda yapılan madde düzenlemeleri, form içeriklerinin ölçülmek istenen davranış ve görüşleri temsil etme gücünü artırmıştır.

2.4. Araştırmacının Özellikleri

Çalışmada Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale (BİL-ETOM) Programını geliştiren ve uygulayan araştırmacı 2012 – 2018 yılları arasında MEB'e bağlı anlayarak hızlı okuma kurslarında kurum müdürü ve eğitimci olarak görev almış bu süreçte yüzlerce çocuğa okuma eğitimi vermiştir. Araştırmacının "Maksimum Okuma Maksimum Algılama" adında bir kitabı ve kitapla aynı isimde bir okuma geliştirme yazılım programı ile disleksi çocukların okumasını geliştirmeye yönelik "Kolay Okuma Egzersizleri" adlı kitabı bulunmaktadır. Aynı zamanda araştırmacı kendi bölümü dışında Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesinde 2019 yılından bu yana "Hızlı Okuma Teknikleri" dersini yürütmektedir. Disleksi Aileleri Tanı Eğitim ve Dayanışma Derneği'nde 2023 yılından bu yana Bilim Kurulu Üyesi olarak aktif görev almaktadır.

Çalışma kapsamında program geliştirme ve uygulama yapabilmek amacıyla öncelikle Kişisel Gelişim Dünyası ve Uluslararası Kişisel Gelişim Federasyonu (International Federation of the Personal Development- IFOPD) tarafından düzenlenen "Özel Öğrenme Güçlüğü" eğitimine katılarak Ocak 2020'de uygulama, raporlama ve yorumlamada yetkin görülüp "Uygulayıcı" ünvanı almıştır (Ek-15). Araştırmacı çalışmada disleksili çocukların okuma ve okuduğunu anlama düzeylerini belirleyebilmeye yönelik Boğaziçi Üniversitesi Yaşamboyu Eğitim Merkezi tarafından düzenlenen Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT) uygulamacı eğitimine katılmış ve uygulayıcı sertifikası (Ek-16) almıştır. Ayrıca çocukların çalışma belleği kapasitelerini belirleyebilmek amacıyla ise Disleksi Öğrenme Güçlüğü Derneğinden Çalışma Belleği Ölçeği Uygulayıcı Eğitimine katılmış ve uygulayıcı belgesini (Ek-17) almıştır.

2.5. Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programı

Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale (BİL-ETOM) programı, dokuz-on yaş düzeyindeki disleksi tanısı almış çocukların okuma, anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı becerilerini desteklemek amacıyla tasarlanmıştır. Programın temelini, etkileşimli okuma yöntemleri, nöropedagojik ilkeler ve bilgisayar destekli öğrenme uygulamaları

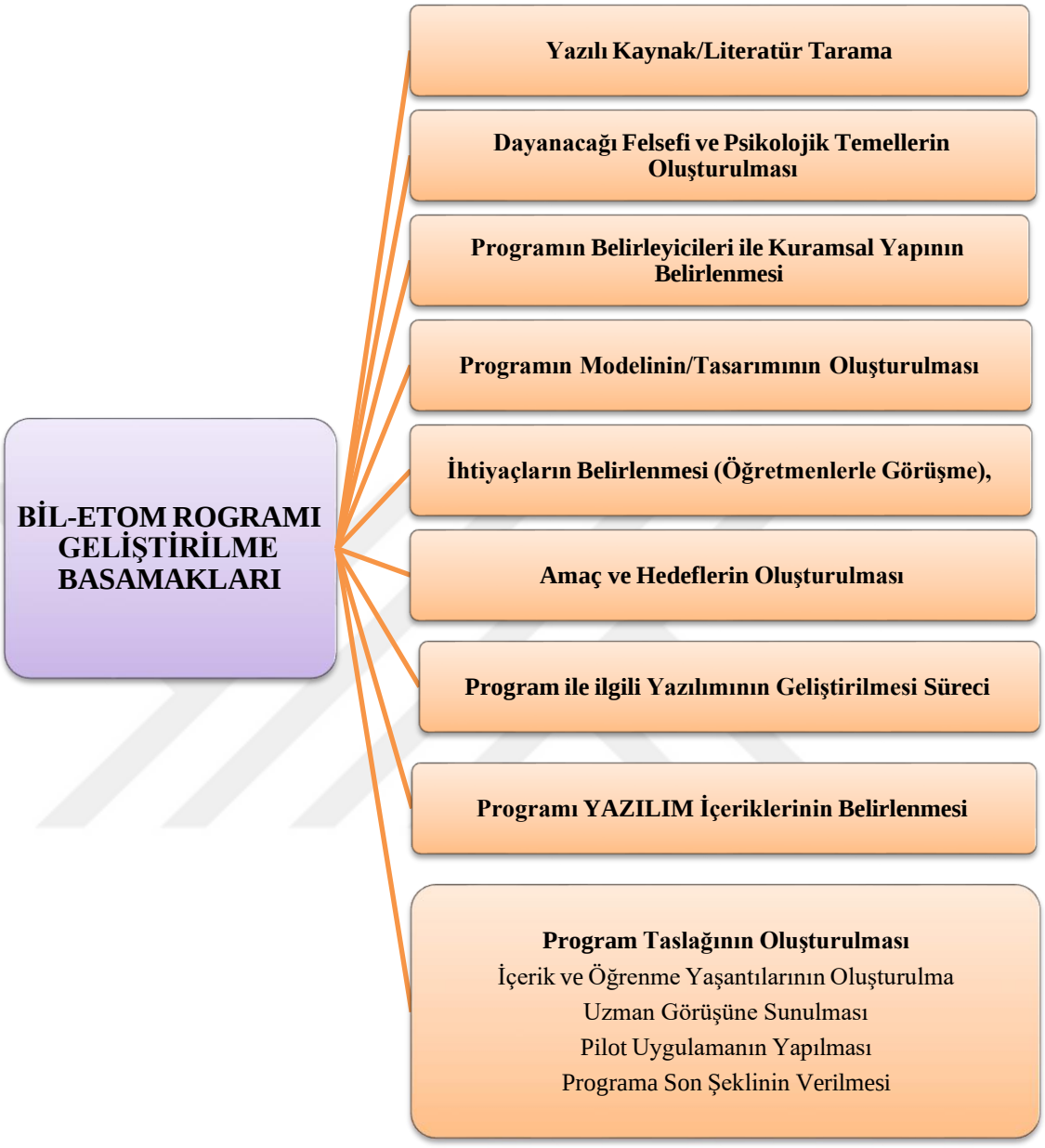
oluşturmaktadır. BİL-ETOM programı, çocuklara özel olarak geliştirilen yazılım ve bireyselleştirilmiş öğrenme materyalleriyle, onların bilişsel ve duyuşsal gelişimlerini çok yönlü olarak desteklemeyi hedeflemektedir. BİL-ETOM Programı disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve belik saygısını iyileştirmek amaç ve hedefiyle hazırlanmış sekiz (8) hafta 24 oturumdan oluşan bir müdahale programıdır.

Oturum içerikleri, eğitimci rehberliğinde yürütülen etkileşimli okuma çalışmaları, bilgisayar destekli uygulamalar ve aile katılımını içeren etkinlikler ve çalışmalardan oluşmaktadır. Her oturumda çocuklar hem bilişsel becerilerini geliştirmekte hem de kendilerini ifade etme fırsatı bulmaktadır. Yazılım destekli çalışmalar, çocukların çalışma belleği, dikkat, odaklanma ve göz kaslarını geliştirip görme alanını genişletmeyi hedeflerken etkileşimli okuma çalışmaları çocuğun doğru, akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerisini geliştirmeyi hedeflemektedir. Eğitimde aile en temel öğelerinden birini oluşturmaktadır. Bu nedenle program, aile katılım çalışmaları ile desteklenmiş ve bu çalışmaların çocuğun benlik saygısını, okuma, okuduğunu anlama ve çalışma belleği gelişimine katkı sunması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda kuramsal verilerden yararlanılarak geliştirilen BİL-ETOM programının geliştirme ve taslak programı oluşturma süreci detaylı şekilde aşağıda açıklanmıştır.

2.5.1. Program Geliştirme Süreci

BİL-ETOM programı geliştirme sürecinde ilk olarak literatür taraması yapılmıştır. Disleksili çocukların gelişim özellikleri, müdahalelerde kullanılan yaklaşımlar, disleksi çocuklara yönelik uygulanan erken müdahale programları, program geliştirme yaklaşımları ile ilgili konularda kaynak taraması gerçekleştirilmiş, ihtiyaç analizi yapılmış ve müdahale programının geliştirilme süreci yaklaşık 18 ay sürmüştür.

BİL-ETOM Programı, sistematik ve bilimsel bir yaklaşımla geliştirilmiştir. Bu süreçte aşağıdaki adımlar izlenmiştir (Şekil 2.4):



Şekil 2.4. BİL-ETOM programı geliştirilme basamakları

BİL-ETOM programının geliştirilme sürecinde Şekil 2.4'te de görüldüğü gibi ilk olarak yurt içi ve yurt dışı alan yazın taraması yapılmış, destekleyici stratejiler belirlenmiştir. BİL-ETOM programı ile ilköğretim düzeyindeki disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, benlik saygısı ve çalışma belleği alanlarında gelişimlerini desteklemek temel ilke olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, benlik saygısı ve çalışma belleğine katkı sağlamak amacıyla hazırlanan programlar, program geliştirme yaklaşımları ile bilgisayar destekli etkileşimli okuma konularında kaynak/literatür

taraması yapılmıştır. Literatür taramasından sonra programın felsefesi, programın dayandığı kuramsal ve psikolojik temeller, programın modeli/tasarımı belirlenmiş ve disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, benlik saygısı ve çalışma belleğine katkı sağlama konusundaki ihtiyaçlar belirlenmiştir. İhtiyaç analizi doğrultusunda amaçlar ve hedefler belirlenerek amaca uygun içerik ile öğrenme yaşantıları düzenlenmiştir. Hazırlanan program uzman görüşüne sunulmuş, gelen öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak programa son şekli verilmiştir. Programın anlaşılırlığını ve uygulanabilirliğini test etmek için pilot çalışma yapılmıştır.

Programın dayandığı felsefi ve psikolojik temeller: Geliştirilen program, ilköğretim düzeyindeki disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, benlik saygısı ve çalışma belleği alanlarında gelişimlerini desteklemeyi hedeflemektedir. Program hem bilişsel hem de duyuşsal bileşenleri içeren bütüncül yapısıyla birden fazla eğitim felsefesiyle örtüşmektedir. Aşağıda programın dayandığı temel felsefi yaklaşımlar açıklanmıştır.

Yapılandırmacı Yaklaşım (Constructivism): Bu programın temelini yapılandırmacı öğrenme kuramı oluşturmaktadır. Çocukların ön bilgilerini kullanarak yeni anlamlar üretmeleri, metinle etkileşim kurmaları, aktif olarak öğrenme sürecine katılmaları ve bireysel farklılıklarına uygun içeriklerle öğrenme yaşantıları yaşamaları yapılandırmacı yaklaşımın temel ilkeleriyle doğrudan örtüşmektedir (Fosnot ve Perry, 2005). Programda yer alan etkileşimli okuma, bireysel etkinlikler ve aile katılımı gibi unsurlar, çocuğun bilgiyi aktif olarak inşa etmesine olanak tanımaktadır.

İlerlemeci Yaklaşım (Progressivism): Program, çocuk merkezli yapısı, bireysel farklılıklara duyarlılığı ve süreç odaklı ilerleyişiyle ilerlemeci eğitim felsefesine yüksek düzeyde uygunluk göstermektedir (Schiro, 2022). Eğitimci, her oturumda rehber rolü üstlenerek çocukların gelişim süreçlerini desteklemekte, çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına göre bireysel planlamalar yapılmaktadır. Programın amacı yalnızca akademik becerilerin gelişimi değil; aynı zamanda çocuğun kendini ifade etme, özgüven geliştirme ve toplumsal katılım gibi sosyal-duygusal yönlerinin de desteklenmesidir.

Yeniden Yapılandırmacı Yaklaşım (Reconstructionism): Disleksili bireylerin eğitimsel ve toplumsal yaşamdaki dezavantajlarının azaltılması amacı da taşıyan bu program, yeniden yapılandırmacı felsefeyle de örtüşmektedir. Çocukların benlik saygısının güçlendirilmesi, ailelerin bilinçlendirilmesi ve çocukların topluma aktif bireyler olarak katılımlarının

desteklenmesi, eğitimin sadece bireysel gelişim değil toplumsal dönüşüm aracı olduğunu vurgulayan bu yaklaşımın temel ilkeleriyle paralellik göstermektedir (Gutek, 2014).

Esasicilik (Essentialism) ile Sınırlı Uyum: Programda sesli okuma ve okuduğunu anlama gibi temel akademik becerilerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yer almakla birlikte, programın genel yapısı eğitimci merkezli değil, çocuk merkezlidir. Bu yönüyle esasicilikle yalnızca temel beceriler açısından sınırlı bir uyum söz konusudur. Ancak katı bir eğitim programı anlayışı yerine esnek, bireysel farklara duyarlı bir yapı tercih edilmiştir (Gillespie, 2024)

Nöropedagojik ve Teknoloji Temelli Yaklaşımlar: Geliştirilen müdahale programında kullanılan bilgisayar destekli uygulamalar, çocukların dikkat, odaklanma, göz kaslarının koordinasyonu ve çalışma belleği kapasitelerini geliştirmeye yöneliktir. Bu yönüyle program, günümüzde giderek önem kazanan nöropedagojik yaklaşımlarla da uyum içindedir. Nörobilimsel temellere dayalı olarak hazırlanan etkinlikler, çocukların bilişsel süreçlerini destekleyerek öğrenmenin kalıcılığını artırmayı hedeflemektedir (Sousa, 2022).

Programın Belirleyicileri: Programın içeriğini ve uygulama şeklini belirleyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar aşağıda açıklanmıştır:

- ***Çocuğun Gelişimsel Özellikleri ve Temel İhtiyaçları:*** Özel Öğrenme Güçlüğü-Disleksi tanısı olan ve eşlik eden farklı bir tanısı olmayan dokuz-on yaş çocuklarınIN bilişsel, dil, sosyal-duygusal beceri alanlarındaki gelişim özellikleri ve bu tanıya sahip çocukların temel ihtiyaçları, programın tasarımında ve uygulamasında dikkate alınmıştır.
- ***Disleksili Çocukların İhtiyaçları:*** Program, disleksili çocukların temel sorunu olan doğru okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı alanlarında katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, disleksili çocukların söz konusu gelişim alanlarındaki ihtiyaçlarını belirlemek üzere öğretmenlerin görüşleri alınmış ve program içeriği bu doğrultuda şekillendirilmiştir. Örneğin, öğretmenlerin disleksi çocukların en sık karıştırdığı sesler ile ilgili görüşleri doğrultusunda programda bu seslerin kullanımına ağırlık verilmiş, özgüven konusundaki eksikliklerini dile getirmeleri durumunda programa benlik saygısını yükseltmeyi hedefleyen çalışmalar ve aile katılım etkinlikleri eklenmiştir.
- ***MEB 2024 İlköğretim Programı Süreç Bileşenleri ve Göstergeler:*** Program, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen 2024 Maarif Modeli ilköğretim eğitim programının süreç bileşenleri ve göstergeleri ile uyumlu olarak hazırlanmıştır. Programda yer alan tüm

çalışmalar çocukların ilköğretim alanlarındaki süreç bileşenleri ve göstergeleri elde etmelerine yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır.

- ***Bilimsel Çalışmalar:*** Programın geliştirilmesi ve uygulanması sürecinde, disleksili çocuklar ile yapılan güncel bilimsel çalışmalar dikkate alınmıştır. Bu çalışmalar, programın etkililiğini artırmak ve çocukların ihtiyaçlarına daha iyi cevap vermek için kullanılmıştır. Örneğin, programda kullanılan etkileşimli okuma metinleri, kitapları, bilgisayar programına dahil edilen kelimeler, metinlerin yazı fontu ve fon rengi yapılan bilimsel çalışmalar sonucu disleksili çocukların okuma ve okuduğunu anlama düzeyine katkı sağladığı öngörülen bilimsel çalışmalar doğrultusunda belirlenmiştir.

Programın Kuramsal Temelleri: Program Vygotsky'nin Sosyo- Kültürel Gelişim kuramı, Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramı, Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramı ile Erikson'un Psikososyal Gelişim Kuramı temelinde hazırlanmıştır.

Vygotsky-Sosyo-Kültürel Gelişim Kuramı: Bu kuramda Vygotsky, dil ve düşünce gelişiminde olduğu gibi eğitsel süreçlerde de çocuğun yetişkinlerle ve akranlarıyla olan etkileşiminin önemini vurgulamaktadır. Bu görüşle Vygotsky, yakınsak gelişim alanı terimini ortaya koymuştur. Disleksili çocuklar da özellikle okuma ve okuduğunu anlama becerisini geliştirme aşamasında yetişkin desteğine ve etkileşimli bir ortama ihtiyaç duyarlar. Bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programı, etkileşimli okuma modelini içermesi ile birlikte bilgisayar ve uzman desteği eşliğinde yürütülecek olması ile Sosyo- Kültürel Gelişim Kuramını temel alarak oluşturulmuştur (Vygotsky, 1978).

Piaget-Bilişsel Gelişim Kuramı: Bu kuramda Piaget, bireyin çevresi ile etkileşerek zihinsel kapasitesini mantıklı, akılcı biçimde geliştirebileceğini, etkin biçimde kullanabileceğini ve bilgiyi öğrenmede pasif alıcılar olmayıp aksine aktif olmaları gerektiğini vurgular. Ayrıca Piaget, kuramında bilişsel gelişime temel oluşturan şema, uyum sağlama, özümleme, uyma – düzenleme ve dengeleme kavramları üzerinde durmuştur. Bu kavramlara göre birey, karşılaştığı yeni durumu eski bilgi ve deneyimi yardımıyla tanımaya yani özümlemeye çalışır. Eski bilgilerin yeterli olmadığını fark ettiğinde zihninde yeni bir kavram yaratarak yeni duruma uyum sağlar. Böylece yeni bir durumla karşılaştığında bozulan denge yeniden sağlanmış olur. Disleksili çocuklar bilgiyi yapılandırmakta, önceki bilgileri ile ilişkilendirmekte, kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarmakta sorun yaşamaktadır. Tüm bu bileşenlerin işlendiği çalışma belleğini geliştirmek disleksili çocukların okuma ve okuduğunu anlama süreci için kritik önem taşımaktadır. Bu doğrultuda bilgisayar destekli

etkileşimli okuma müdahale programı ile yapılacak olan bilgisayar destekli etkinlikler ve etkileşimli okuma modeli ile uygulanacak okuma ve okuduğunu anlama, çalışma belleği geliştirme çalışmaları, Bilişsel Gelişim Kuramı temel alınarak oluşturulmuştur (Piaget, 1972).

Bandura-Sosyal Öğrenme Kuramı: Bu kuramda Bandura, sosyal etkileşimi, çocukların başarısını etkileyen önemli unsurlardan biri olarak ifade eder. Sosyal etkileşim sürecinde çocukla çalışacak uzmanların çocuğa model olmasının, olumlu sözel telkinlerle bilişsel ve duyuşsal gelişimlerini desteklemelerinin çocuğa olumlu katkı sağladığını bu katkı sonucunda oluşacak başarılı performansların öğrenme sürecine yönelik öz yeterlilik, öz saygı gibi birçok duyuşsal ve bilişsel becerinin gelişimine de olumlu yönde katkı sağladığını vurgular. Bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programına prozodik okuma ve akıcı okumayı geliştirmek adına Sosyal Öğrenme Kuramı temel alınarak çocuğun uzman kişiyi model almasını sağlayacak yankılayıcı okuma, güdümlü okuma, tekrarlı okuma, nörolojik etkileme modeli, yapılandırılmış ve eşli okuma çalışmaları dahil edilmiştir. Ayrıca program boyunca çocuğun gelişimi olumlu sözel telkinlerle desteklenecek, çocuğa olumlu rol model olması adına disleksili olup başarıya ulaşmış birinin okul döneminde yaşadığı zorluklar, bu zorluklarla nasıl baş ettiği ve neler başardığı ile ilgili süreci etkinlik olarak planlanarak işlenmiştir (Bandura, 1997).

Erikson-Psikososyal Gelişim Kuramı: Kurama göre 6-12 yaş aralığındaki çocuk "Çalışma ve başarılı olmaya karşı aşağılık duygusu" dönemindedir. Bu dönemde çocuğun öğrenmeye karşı hazır bulunuşluğu yüksektir ve bu konuda girişimlerde bulunur, disiplin, görev paylaşımı ve başarma duygusunda büyük bir artış yaşadıkları döneme girerler. Çocuğun bu dönemdeki çalışmaları takdir edilirse çocuk başarılı olma duygusunu kazanır. Disleksili bir çocuk, yaşadığı başarısızlıklar nedeniyle okul ortamında akranları tarafından dışlanabilir veya zihinsel olarak geri oldukları düşünülerek etiketlenebilir, bu nedenle de baskı ve travmaya maruz kalabilirler (Erikson, 1968; McLeod, 2018). Tüm bu olumsuz yaşantılar çocuğun benlik saygısını zedeleyebilir. Bu bağlamda, bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programı oluşturulurken çocukların başarı duygusunu kazanmaları ve bu doğrultuda benlik saygılarını artırmak adına yetenekleri ölçüsünde sorumluluklar alabileceği, kendi kendisiyle yarışabileceği ve ilerlemesini gözlemleyebileceği etkinlikler ve çalışmalara yer verilecektir

Yukarıda açıklanan kuramsal çerçeveden yola çıkarak, BİL-ETOM programı, disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı becerilerini etkili bir şekilde geliştirebilmesi amacıyla yapılandırılmıştır. Program

hazırlanırken; ulusal ve uluslararası alan yazın incelenmiş ve yapılan ihtiyaç analizi sonuçlarından yararlanılmıştır. Bu doğrultuda BİL-ETOM programının özellikleri disleksili çocukların gelişimsel özellikleri, ilgileri ve ihtiyaçlarına uygun şekilde tasarlanmıştır. Program;

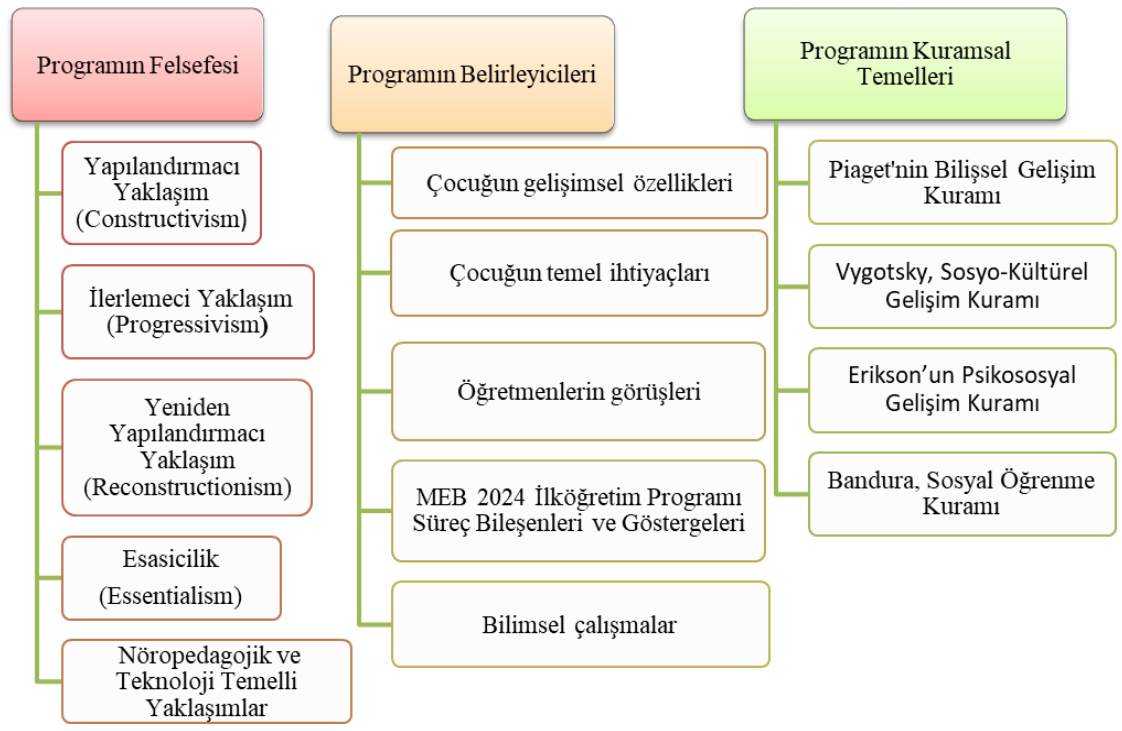
- Disleksili çocukların gelişimsel sürecini ve ilgilerini temel alıp, onların ihtiyaçlarını merkeze alan bir yaklaşımı benimsemektedir.
- Sadece eğitimsel değil aynı zamanda nörobilim temellidir.
- Disleksili çocukların öğrenme farklılıklarını göz önünde bulundurarak onların bireysel özelliklerine ilişkin içerik sunmaktadır.
- Sadece okuma çalışmaları değil, aynı zamanda göz takibi ve görsel dikkat, görsel ve sözel bellek, etkileşimli okuma ve benlik saygısı geliştirmeyi destekleyici etkinlikler ile farklı alanların gelişimini destekleyen çok bileşenli bir yapıda tasarlanmıştır.
- Aile katılım çalışmalarının programın içine sistematik bir şekilde entegre edildiği bütüncül bir yapı sunmaktadır.
- Geleneksel ve teknoloji destekli materyallerin birarada kullanıldığı çok duyulu bir öğrenme ortamı sağlamaktadır.
- Teknoloji destekli eğitim yazılımı aracılığı ile çocuklara performansları hakkında anlık geri bildirimlerde bulunarak sürece aktif katılımlarını ve süreç boyunca motivasyonlarını artırmayı sağlamaktadır.

BİL-ETOM programının özellikleri doğrultusunda ilkeleri belirlenmiştir. Belirlenen ilkeler aşağıda sunulmuştur:

- Disleksili çocukların bireysel, gelişimsel, sosyal ve kültürel özellikleri dikkate alınır ve her çocuk kendi öğrenme temposunda değerlendirilir.
- Oturumlar çocukların yaşına ve bilişsel düzeyine uygun becerilerden başlatılır ve süreç eşitlik ile karşılıklı saygı temelinde yürütülür.
- Program çocukların öğrenmeye yönelik farkındalığını ve motivasyonunu artıracak şekilde yapılandırılır ve etkileşimi destekleyen bir öğrenme ortamı oluşturulur.
- Programın bilgisayar destekli yapısı çocukların okuma, dikkat ve çalışma belleği süreçlerini destekleyecek şekilde planlanır ve dijital ortamın sunduğu etkileşim olanaklarından yararlanılır.
- Yazılım tabanlı etkinliklerde çocukların performansları anlık olarak izlenir ve bireyselleştirilmiş yönlendirmeler yapılır.

- Süreç boyunca çocukların duygu ve düşüncelerini ifade etmelerine fırsat tanınır ve kendini ifade etme becerilerini güçlendiren etkinliklere yer verilir.
- Uygulamalarda çocukların kişiliğini zedeleyebilecek baskıcı, etiketleyici veya kısıtlayıcı davranışlardan kaçınılır ve güvenli bir öğrenme ortamı korunur.
- Uygulayıcılar güler yüzlü, hoşgörülü ve sabırlı bir yaklaşım benimser ve çocukların duygusal ihtiyaçlarını gözeten bir tutum sergiler.
- Uygulamaya başlamadan önce programın amacı, kapsamı, önemi ve karşılıklı sorumluluklar çocuk ve aile ile açık ve anlaşılır biçimde paylaşılır.
- Aile katılımı her oturumun temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilir ve evde uygulanacak etkinlikler açık yönergeler ile ailelere sunulur.
- Ailelerden gelen geri bildirimler düzenli olarak dikkate alınır ve çocukların ev ortamındaki öğrenme deneyimi programın bütününe entegre edilir.
- Programda değerlendirmeler süreç içinde etkinlik temelli olarak gerçekleştirilir ve çocukların gelişimi hem nicel hem nitel göstergelerle izlenir.

İlköğretim düzeyindeki disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, benlik saygısı ve çalışma belleği alanlarında gelişimlerini desteklemek amacıyla hazırlanan BİL-ETOM Programın felsefesi, belirleyicileri ve kuramsal temelleri Şekil 2.5'te özetlenmiştir.



Şekil 2.5. Programın felsefesi, belirleyicileri ve kuramsal temelleri

BİL-ETOM Programının temel ögelerinden olan hedef, içerik, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme öğeleri programın modeli/tasarımında önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamda programın modeli/tasarımı aşağıda açıklanmıştır:

Programın Modeli/Tasarımı: BİL-ETOM programı ilerlemecilik felsefesine dayanan öğrenen merkezli bir program tasarımından, daha da özelleştirilerek çocuk merkezli bir tasarıma göre hazırlanmıştır. Çocuk merkezli tasarım, çocuğun bireysel ihtiyaçlarını, ilgi alanlarını ve öğrenme stillerini dikkate almakta, Çocukların aktif katılımı, keşfetme özgürlüğü ve kendi öğrenme süreçlerini yönetmeleri sağlanmaktadır (Demirel, 2020). BİL-ETOM Programı, ilköğretim düzeyindeki disleksili çocukların okuma akıcılığı, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı gibi çok boyutlu gelişim alanlarını desteklemek üzere yapılandırılmış kapsamlı bir müdahale programıdır. Programın geliştirilme sürecinde etkileşimli okuma çalışmaları, etkinlikler ve aile katılım çalışmaları Taba-Tyler Modeli temel alınarak oluşturulmuştur.

Program, tümevarım yaklaşımını benimseyen, sistem yaklaşımı esas alınarak geliştirilen Taba-Tyler Program Geliştirme Modeline göre hazırlanmıştır (Ornstein ve Hunkins, 2018). BU model, program geliştirme sürecinde sistematik bir yaklaşım sunmakta ve programın temel ögelerini (hedef, içerik, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme) kapsamlı bir şekilde ele almaktadır (Demirel, 2020). Taba-Tyler Program Geliştirme Modeli'nin özellikleri aşağıda açıklanmıştır:

Tyler'ın Hedefe Dayalı Yaklaşımıyla Uyum: Tyler modelinin temel ilkesi, eğitim programlarının açık ve ölçülebilir hedefler doğrultusunda yapılandırılmasıdır (Tyler, 1949). BİL-ETOM Programı da disleksili çocuklarda belirlenen bilişsel (örneğin, sesli okuma, anlama, bellek kapasitesi) ve duyuşsal (benlik saygısı, öz yeterlik) alanlarda özel olarak tanımlanmış kazanımları esas almaktadır. Programın her bileşeni bu hedeflere ulaşmayı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca, hedeflerin çocuğun gelişimsel düzeyine göre belirlenmesi, Tyler yaklaşımıyla doğrudan örtüşmektedir.

Taba'nın* Çocuk *Merkezli İçerik Seçimiyle Uyum: Taba, program geliştirme sürecinde ihtiyaç analizine dayalı içerik geliştirmeyi savunur (Taba, 1962). BİL-ETOM Programının geliştirilmesinde, disleksili çocukların özgün gereksinimleri doğrultusunda öğretmen görüşlerine başvurulmuş, sahadan gelen verilerle içerik zenginleştirilmiştir. Örneğin, çocukların sıklıkla karıştırdığı sesler, çalışma belleğinde yaşadıkları güçlükler veya

özgüven eksiklikleri programda içerik seçimini doğrudan etkilemiştir. Bu, Taba'nın aşağıdan yukarıya (grassroots) yaklaşımının somut bir yansımasıdır.

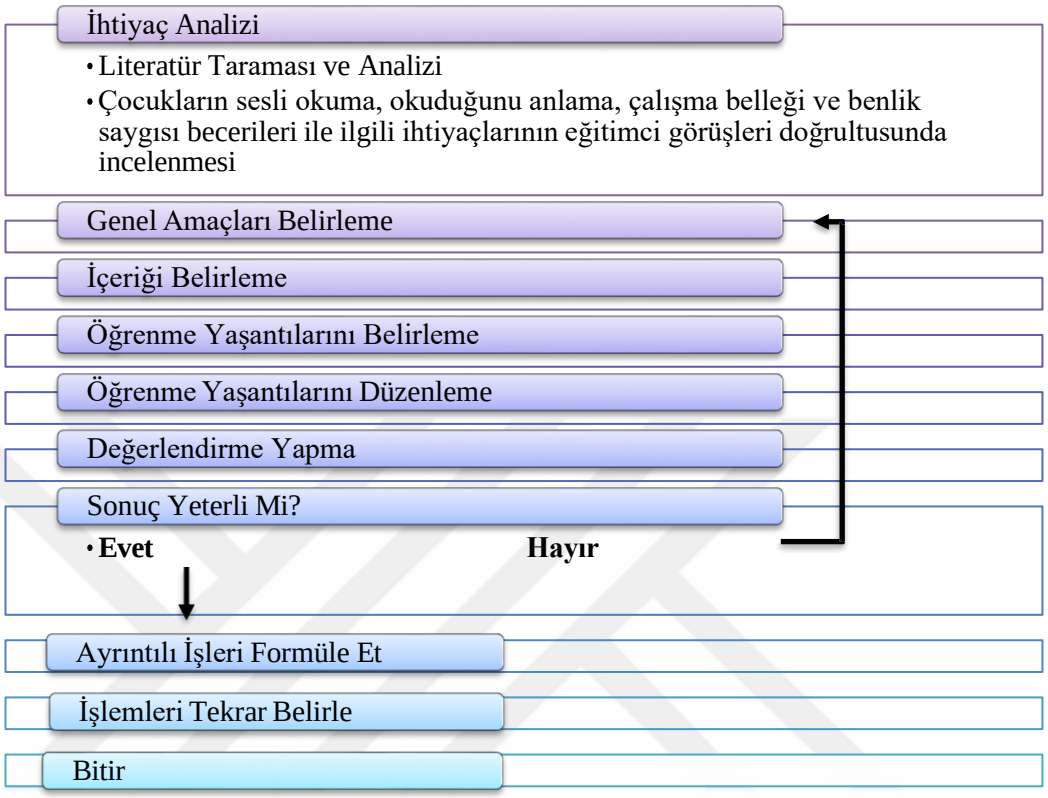
İçerik, Öğretim Süreci ve Değerlendirme Arasındaki Tutarlılık: Taba-Tyler modeli, öğretim hedefleri, içerik, öğretim yöntemleri ve değerlendirme süreçleri arasında güçlü bir dikey bütünlük olmasını esas almaktadır (Ornstein ve Hunkins, 2018; Tyler, 1949; Taba, 1962). BİL-ETOM Programında da her oturum için hedefler belirlenmiş, bu hedeflerle uyumlu etkileşimli okuma, eşli okuma gibi yöntemler, etkinlikler, bilgisayar destekli çalışmalar gibi yöntemler seçilmiş ve çocuğun gelişimi haftalık değerlendirmelerle sistematik biçimde izlenmiştir. Bu bütüncül yapı, Taba-Tyler modelinin en önemli dayanaklarıyla birebir örtüşmektedir.

Gelişimsel ve Kuramsal Temellere Duyarlılık: Taba-Tyler modeli, yalnızca hedef ve içerik seçimiyle sınırlı kalmayıp eğitim sürecinin çocuğun gelişim özelliklerine uygun biçimde yapılandırılması gerektiğini savunur (Ornstein ve Hunkins, 2018; Tyler, 1949; Taba, 1962). BİL-ETOM Programı da Vygotsky, Piaget, Bandura ve Erikson gibi gelişim kuramcılarının ilkelerine dayalı olarak hazırlanmıştır. Bu durum, Tyler'ın "hedeflerin çocuğun gelişimsel düzeyine göre belirlenmesi" ilkesini ve Taba'nın "kuram ve uygulama entegrasyonu" anlayışını desteklemektedir.

Değerlendirme Temelli Geri Bildirim: Tyler modelinde öğrenme sürecinin sonunda çocuğun hedeflere ne derece ulaştığı değerlendirilir (Ornstein ve Hunkins, 2018; Tyler, 1949). BİL-ETOM Programı, çocukların gelişimlerini sadece sonuç odaklı değil, süreç boyunca yapılan değerlendirmelerle (örn. ara değerlendirmeler, gözlem formları) gelişimin izlenebilmesine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Bu, Taba'nın "esnek geri bildirim döngüsü" anlayışıyla doğrudan ilişkilidir (Print, 2020).

BİL-ETOM Programının yapılandırılmasında Taba-Tyler modeli hem teorik hem de uygulamalı yönleriyle güçlü bir temel sağlamaktadır. Programın bireysel ihtiyaçlara duyarlı, hedefe dayalı, gelişim kuramlarına uygun, ölçme ve değerlendirme ile desteklenen yapısı, bu modelin esaslarıyla yüksek düzeyde bütünlük göstermektedir. Bu nedenle BİL-ETOM programı, Taba-Tyler yaklaşımı çerçevesinde etkili ve bilimsel temellere dayanan bir müdahale programı, çocuğun gelişim alanlarına, bireysel farklılıklarına, ilgi ve ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde planlanmış, etkinliklerde tartışma, gösterip yaptırma, model olma ve soru-cevap gibi aktif öğretim yöntemlerine yer verilmiştir. Taba-Tyler Program Geliştirme

Modeli dikkate alınarak hazırlanan BİL-ETOM programının aşamaları Şekil 2.6'da sunulmuştur.



Şekil 2.6. BİL-ETOM Programını geliştirme aşamaları

İhtiyaç Belirleme Çalışması: Eğitim programı geliştirme sürecinin en temel aşamalarından biri, ihtiyaç analizidir. İhtiyaç analizi, mevcut durum ile ulaşılmak istenen hedef durum arasındaki farkı belirlemeye yönelik sistematik bir süreçtir (Ornstein ve Hunkins, 2018). Bu fark, eğitim sürecinde neyin eksik ya da yetersiz olduğunu ve bu eksikliği gidermek için nasıl bir programa ihtiyaç duyulduğunu ortaya koyar. İhtiyaç belirleme, programın hedef kitlenin gelişimsel, akademik, sosyal ve duyuşsal özelliklerine uygun biçimde yapılandırılmasını sağlar. Özellikle özel gereksinimli bireylerle çalışılırken -örneğin disleksi tanılı çocuklar gibi- bireysel farklılıkların ve öğrenme güçlüklerinin doğru tespiti, programın etkili ve işlevsel olması için kritik öneme sahiptir (Kauffman vd., 2017). Taba (1962) ve Tyler (1949) gibi klasik program geliştirme kuramcıları da ihtiyaç analizinin eğitim programlarının tasarımı için vazgeçilmez olduğunu vurgulamışlardır. Tyler modelinde, hedeflerin belirlenmesi doğrudan ihtiyaç analizine dayanırken, Taba'nın modelinde ihtiyaçlar hem bireyden hem de toplumdan kaynaklanan veriler doğrultusunda analiz edilerek programın içeriği oluşturulmaktadır. Bilimsel çalışmalar, ihtiyaç temelli geliştirilen eğitim

programlarının çocukların akademik başarıları, öğrenmeye karşı tutumları ve kalıcı öğrenme düzeyleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir (Guskey, 2000; Yüksel, 2004). Ayrıca, ihtiyaç analizine dayalı programlar, çocukların programa yönelik memnuniyetini artırmakta ve öğrenme sürecinde motivasyon sağlayarak etkililiği yükseltmektedir.

BİL-ETOM programının geliştirilme sürecinde öncelikle disleksili çocukların eğitim ve sosyal katılım alanında yaşadıkları zorluklar, ihtiyaçları, geliştirilen eğitim programlarını konu alan yurtiçi ve yurtdışı alan yazın taraması yapılmış ve bu süreçte disleksili çocukların ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla ihtiyaç analizi tekniklerinden kaynak tarama tekniği kullanılmıştır. Hazırlanan bir eğitim programının amacına ulaşabilmesi için yalnızca çocukların değil, aynı zamanda öğretmenlerin, velilerin ve eğitim ortamının gereksinimlerinin de dikkate alınması gerekmektedir (Oliva ve Gordon, 2012). Programın uygulanabilirliğini artırmak ve sürdürülebilirliğini sağlamak için öğretmen görüşlerinin alınması, programın saha gerçeklerine uygun biçimde geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu nedenle BİL-ETOM Programına ilişkin ihtiyaçları derinleştirebilmek için ihtiyaçların belirlenmesi, belirlenen ihtiyaçların çözümüne yönelik stratejilerin oluşturulması amacıyla sınıfında disleksili çocuk olan sınıf öğretmenleri ile uygulamak üzere ihtiyaç analizi formu oluşturulmuştur.

İhtiyaç Analizi Formu: Disleksili çocukların okuma, okuduğunu algılama, bilgi işlemleme ve özsaygı kazanımı sürecinde yaşadıkları zorlukları, beklentileri ve ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik soruları içeren öğretmenlere yönelik İhtiyaç Belirleme Formu alan yazın taramasıyapılarak hazırlanmıştır. Hazırlanan form disleksili çocuklarda okuma ve anlama, öğrenme, sorumluluk bilinci, iletişimsel ve ilişkisel uyum özellikleri, temel ihtiyaçlar olmak üzere beş alt boyut ve 27 maddeden oluşmaktadır. Hazırlanan beş alt boyut ve toplam 27 maddeden oluşan ihtiyaç analizi formu, üç çocuk gelişimi uzmanı, bir özel eğitim uzmanı, bir özel eğitim öğretmeni, bir ölçme değerlendirme uzmanı ve bir sınıf öğretmeni olmak üzere yedi uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlar, ihtiyaç belirleme formundaki sorularını araştırmanın amacına uygunluğu, anlam ve kapsam açısından değerlendirmişlerdir.

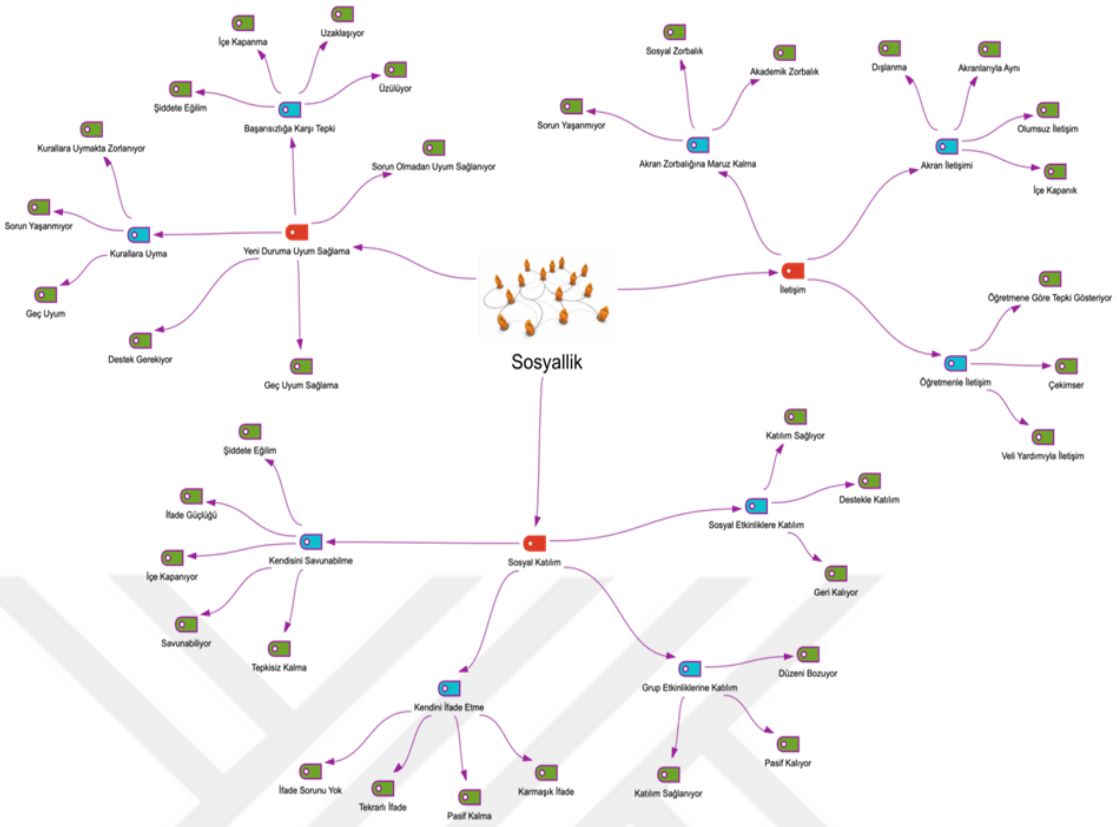
Uzman Görüşleri doğrultusunda maddelerin tek tek kapsam geçerlik oranları (KGO), herhangi bir maddeye ilişkin "Gerekli" görüşünü belirten uzman sayılarının maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısına yarısına oranının 1 eksiği ile elde edilmiştir. Bu doğrultuda, KGO değerleri negatif ya da 0 değer içeren 3 madde (5, 7 ve 8. maddeler) ilk etapta elenmiş, KGO değerleri pozitif olan maddeler için istatistiksel ölçütler ile anlamlılıkları test edilmiştir. Elde edilen KGO'ların istatistiksel olarak anlamlı olabilmesi için, kapsam geçerlik ölçütlerinin minimum α=0,05 anlamlılık düzeyinde olması gerekmektedir. Ayre ve

Scally (2014) tarafından, KGO'ların minimum değerleri (kapsam geçerlik ölçütleri), görüşüne başvurulan uzman sayısını göz önünde bulundurarak bir tabloya dönüştürülmüştür. Tabloya göre, uzman sayısına ilişkin minimum değerler aynı zamanda maddenin istatistiksel anlamlılığını vermekte ve tabloda 7 uzman görüşü için kapsam geçerlik ölçütü 1,00 kabul edilmektedir. Bu nedenle, KGO değerleri pozitif olup kapsam geçerlik ölçütü olan 1,00'in altında kalan 9 madde (3, 4, 6, 9, 10, 14, 19, 25 ve 26. maddeler) yeniden değerlendirilmiş, görüş bildiren tüm uzmanların aynı görüşü sunduğu 6 madde (6, 9, 10, 19, 25, 26. maddeler) görüşler doğrultusunda yeniden düzenlenmiş, farklı görüşler sunulan 3 madde (3, 4, 14. maddeler) çıkartılmış, 22 madde ile İhtiyaç Belirleme Formu (EK 18) oluşturulmuştur.

İhtiyaç belirleme çalışması, sınıfında dileksili çocuk bulunan sınıf öğretmeni ile disleksili çocukla çalışan özel eğitim öğretmenleriyle yürütülmüştür. Bu çalışmaya, Ankara il merkezinde sınıfında dileksili çocuk bulunan sınıf öğretmeni ile disleksili çocukla çalışan özel eğitim öğretmenleri katılmıştır. Çalışma kapsamında, 11 Sınıf Öğretmeni, 7 Özel Eğitim Öğretmeni olmak üzere toplam 18 öğretmen ile 2 Mayıs- 21 Mayıs 2023 tarihleri arasında yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen öğretmenlerin %61'i kadın, %39'u erkek; %17'si 0-5 yıl, %39'u 6-10 yıl, %44'ü 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip; %50'si devlet okulu, %50'si özel eğitim merkezinde görev yapmakta; %61'i sınıf öğretmeni, %39'u ise özel eğitim öğretmeni olduğu belirlenmiştir.

Veriler öğretmenlerden gerekli izinler alınmış ve izinler doğrultusunda sorular sorulurken ses kaydı alınmıştır. Alınan ses kayıtları daha sonrasında metin haline dönüştürülmüştür. Görüşme yapılan öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3 Ö18 şeklinde kodlanmıştır. Verilerin analizinde MAXQDA paket programı kullanılmıştır. Görüşme dökümleri, tematik analiz öncesinde titizlikle ve defalarca araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Ardından, transkriptler, tematik kodlar ve alt kodlar (metinlerden türetilen genel temalar ve alt temalar için isimler) kullanılarak etiketlenmiş ve bu etiketler MAXQDA yazılımında temalar ve alt temalar olarak eklenmiştir. Verilerin analizi sırasında tematik analiz kullanılmıştır. Yapılan ihtiyaç analizi doğrultusunda "Sosyallik", "Eğitim" ve "Yönerge" olmak üzere üç farklı ana tema elde edilmiştir.

Sosyallik: Öğretmenlerin çoğunluğu disleksili çocukların sosyalleşme ile ilgili sorun yaşadığını ifade etmiştir. Bu bağlamda sosyallik temasının altında "Yeni Duruma Uyum Sağlama, İletişim ve Sosyal Katılım" olmak üzere üç farklı alt temanın yer aldığı görülmüştür. Temaların dağılımına ilişkin Şekil 2.7'de sunulmuştur.



Şekil 2.7. Sosyallik ana teması

Disleksili çocukların *yeni duruma uyum sağlaması* konusunda öğretmenlerin çoğunluğu çocukların içine kapandığını, kurallara uymada zorluklar yaşadığını ya da bir kısmının herhangi bir sorun yaşamadığını raporlamışlardır. Öğretmenlerden Ö5 "*Genelde sınıf kurallarımız, belli kurallarımız var, bunlara uyum sağlamada zorluk yaşıyor. Onun dışında kendi arkadaş çevresiyle de oluşturdukları kurallarda problem yaşadıklarını görüyoruz.*" şeklinde görüşünü belirtmiştir. Öğretmenler çocukların yeni durumlara uyum sağlamasında geriden gelen bir tavırda olduklarını da belirttikleri görülmektedir. Bu kapsamda Ö18 "*Bazen sınıftaki yerini değiştirmem bile sıkıntı olabiliyor. Bu normal gelişim gösteren çocuklarda da olabiliyor, ama disleksi çocuğu daha uzun süre etkiliyor ve günlük yaşantısını da etkileyebiliyor bu değişiklikler."* şeklinde görüşünü bildirmiştir. Bu şekilde disleksili çocukların normal sınıf ortamına girmelerinin zorluklarını görmek mümkün olmaktadır.

İletişim kurma konusunda öğretmenler disleksili çocukların çeşitli zorluklar içerisinde olduklarını ifade etmişlerdir. Disleksili çocukların akran iletişiminde yaşadıkları zorlukların yanında aynı zamanda öğretmenle de zorluklar yaşadığını hatta akranlarının arasında çeşitli zorbalık türlerine maruz kaldıkları ifade edilmiştir. Öğretmenlerden Ö4 "*Örneğin Çocuk*

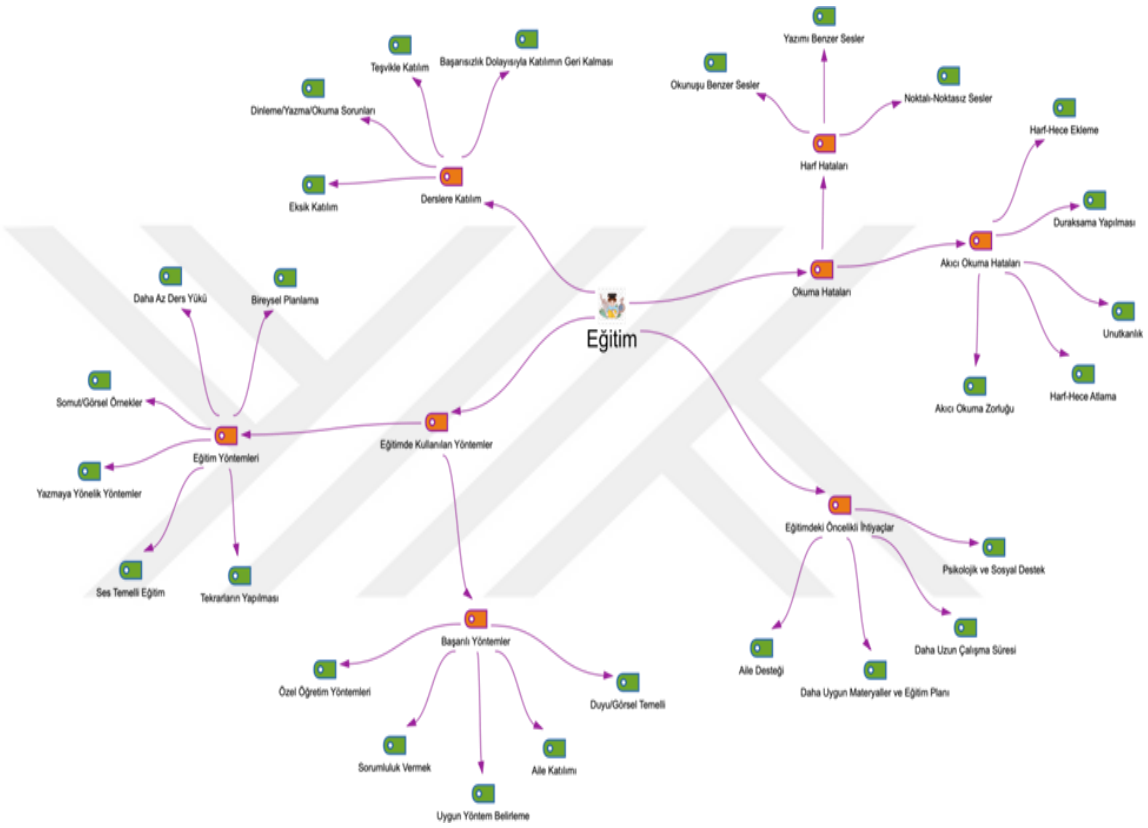
tahtaya kaldırıldığı zaman orada yazacak olduğu yazıda b ve d harfinin yeri karıştırıldıysa ya da e'yi ters yazdıysa ya da bir toplama işleminde öğretmen tahtada 36'yla 27'yi toplayın dediğinde oradaki 3 ters yazıldığında ya da aynı şekilde 9 ters yazıldığında çocuklar gülmeye başlıyor ve bu durum onun için (disleksili çocuk) üzücü olur. İşte burada iletişim problemi yaşıyor çocuklar." şeklinde görüşünü belirtmiştir. Öğretmenlerin bu kapsamda disleksili çocukların yine içlerine kapandıklarını, olumsuz iletişim kurduklarını, sosyal bağlamda zorbalık yaşadıklarını ya da dışlandıklarını ifade etmişlerdir. Fakat bunun aksine bazı öğretmenler disleksili çocukların herhangi bir zorlukla karşılaşmadıklarını da belirtmişlerdir.

Öğretmenler ile de yaşanan iletişim zorluklarının olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda öğretmenlerin bir kısmı disleksi çocuklarla aileler aracılığıyla iletişim kurduklarını belirtmişken bazıları ise çocukların çekimser davrandığını belirttikleri görülmektedir. Çocukların bir kısmı ise öğretmenlere göre çeşitli tepkilerde bulunmaktadır. Öğretmenlerden Ö13 "*Bizimle şimdi bire bir olduğu için mecburi bir iletişim oluyor isteyerek istemeyerek. Ama alıştıkları zaman güzel iletişim bizler de güzel iletişimler falan alıyoruz hani burada hani bizi tanıyan dersine girmediğimiz çocuklar bile hani bizimle gelip rahatlıkla konuşabiliyor. Yine ilkokulda bence belli bir süre hani belki 1-2. Sınıfta böyle bir öğretmeniyle iletişim kurmakta bir kopukluk yaşayabilirler. 3. 4. sınıfta gerçekten öğretmenleri ile iyi iletişim kuran çocuklarımın olduğunu söyleyebilirim. Ortaokul hani sürekli bir öğretmen hani her derste farklı bir öğretmen olduğu için bence birazcık daha onlar açısından zorlu oluyor hani işte 10 öğrenmen varsa belki 3'ü 4'ü ile iyi iletişim kursa çoğunluğunda böyle bir kopukluk oluyor diye düşünüyorum. Diğerleri böyle kendisini daha rahat ifade edebilirken onun ifade etmesi 1-2 haftayı belki 2-3 haftayı bulabilir.*" şeklinde görüşünü bildirmiştir.

Disleksili çocukların *sosyal katılımları* konusunda da öğretmenlerin gözlemlediği zorlukların olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin çoğunluğunun disleksili çocukların birçok konuda pasif kaldığı ya da kendini ifade edemediği düşüncesindedir. Bu durumun ise genellikle çocukların farklı düşüncelerinin olmasından ya da çocukların yanlış anlaşılmasından kaynaklandığı düşüncesindedir. Öğretmenlerden Ö14 "*Aslında ne kadar iletişime geçmek istedikleri ile alakalı. İstedikleri zaman çok güzel iletişim kuruyorlar hatta onlarla sohbet eğlenceli de oluyor, farklı ilgi alanları oluyor çünkü. Kendilerini ifade ederken de aynı şekildeler. Kendilerini rahat hissettikleri bir ortam olduğunda güzel ifade ediyorlar ama rahat hissetmedikleri bir ortam olunca ya susuyorlar ya da kısa cümlelerle kesik kesik ifade ediyorlar*." Çocukların bu şekilde yanlış anlaşılması ya da farklı düşüncelerinin olması sebebiyle de şiddete eğilimde oldukları da ifadeler arasındadır. Öğretmenlerden Ö2 bu durumu

"Grupta düzeni çok fazla bozuyor. Çünkü yanlış yaptığı zaman buna tahammülü yok. Bu yüzden de arkadaşlarına sözlü ya da böyle şiddet olarak saldırabiliyor. Bu yüzden sıkıntılar yaşıyor. Yani daha bireyselde daha iyiler." cümleleriyle ifade etmiştir.

Eğitim: Öğretmenler disleksili çocukların eğitim teması altında yaşadıkları zorluklara ve kendi kullandıkları eğitsel yöntemlere ilişkin bilgiler Şekil 2.8'de sunulmuştur.



Şekil 2.8. Eğitim ana teması

Öğretmenler disleksiye yönelik çeşitli eğitim yöntemlerini kullanmaktadırlar. Bu kullanılan yöntemler içerisinde hem çocuklara hem de eğitim sistemine yönelik hareket edildiği görülmektedir. Fakat öğretmenlerin çoğunluğu disleksili çocuklara özel programlar ya da yöntemler geliştirmeye çalışmaktadır. Öğretmenlerden Ö6 *"Hani disleksili çocukların özellikle algılamada görsel mi, işitsel mi, hangi anlamda bir gerilik olduğunu fark etmek lazım. Örneğin bazı çocuklar gördüğünü okuyamıyor, bazıları da işittiğini yazamıyor. Bunu da tespit etmek lazım. Bununla ilgili… Çocukların özelliklerine göre aslında yöntemler belirlenmeli diye düşünüyorum."* şeklinde görüş bildirmiştir.

Bazı öğretmenler ise sık tekrar yapmanın disleksili çocuğa daha faydalı olacağı düşüncesindedir. Ayrıca sık tekrarların yanında çocukların sorumluluklarının planlanması ve aile eğitimlerine de önem verilmesi gerektiği ifadelerin içinde yer almaktadır. Öğretmenlerden Ö18 *"Özel çalışma kağıtları hazırlıyorum. Renkli kağıtlar kullanıyorum hazırlarken, daha rahat okuyabiliyorlar. Okulda yaptığı çalışma kağıtlarının bir örneğini de eve gönderiyorum pekiştirmeleri için. Dikkat geliştirme, hafıza geliştirme gibi çalışmalar yapmaya çalışıyorum çünkü kolay unutuyorlar."* şeklinde görüş bildirmiştir.

Her ne kadar disleksili çocuklara yönelik özel planlamalar yapılsa da çocukların derslere katılımlarının eksik kaldığı birçok öğretmen tarafından ifade edilmiştir. Çocukların eksik katılımlarının bir kısmı öğretmenin teşvik etmesi ile ilerlenirken bir kısmında ise katılımların geri kaldığı görülmektedir. Çocuklar genel olarak dinleme, yazma veya okuma hataları yapmaktadırlar. Öğretmenlerden Ö8 bu durumu "*Yani ders katılımı konusunda disleksinin çok bir etkisi şeyi yok bence ama çocuğun içerisinde korku oluştuysa, "Ben tahtaya katlığımda yine yanlış yazabilirim." gibi ya da "yaptığım etkinliklerde yine yanlış yazarım" korkusu varsa çocukta çekingenlik başlıyor. Çocuk bu sefer tahtaya gelmek istemiyor ya da söz almak istemiyor."* cümleleriyle ifade etmiştir.

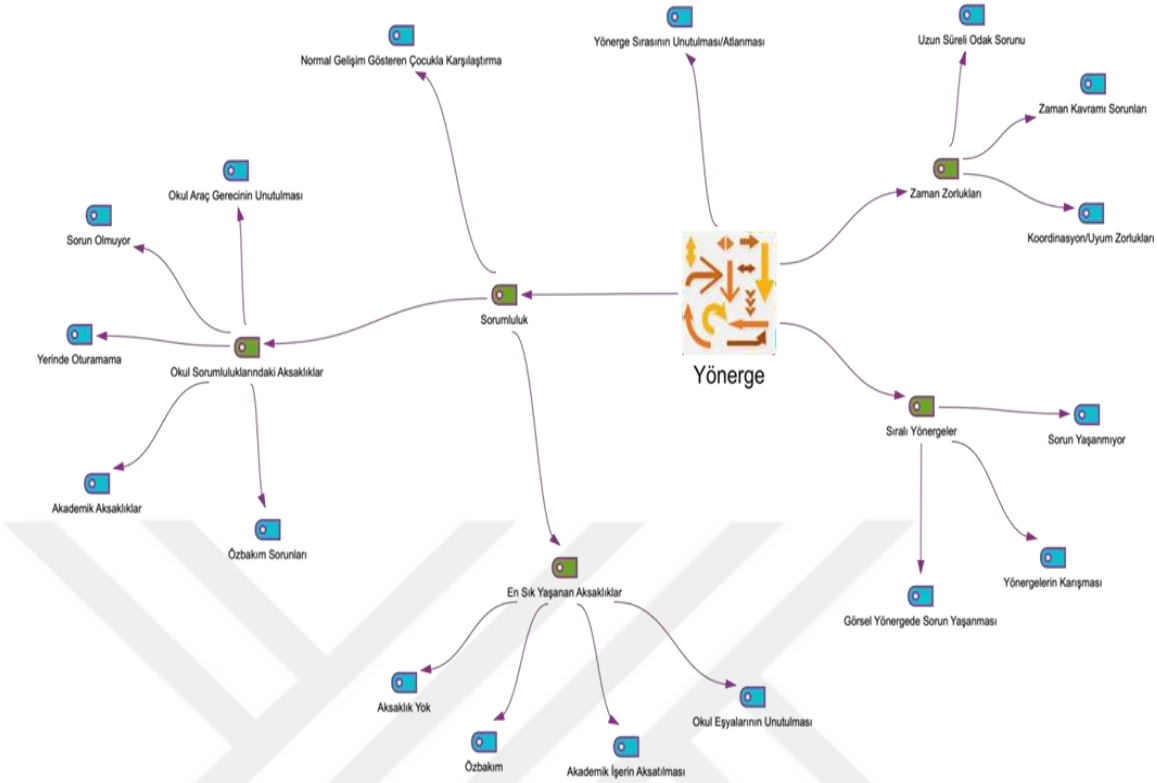
Öğretmenler disleksili çocukların genelde karşılaştıkları okuma hatalarının harf hatalarından ya da akıcı okuma hatalarından kaynaklandığını belirttikleri görülmüştür. Genellikle birbirine benzeyen harflerin çocuklar tarafından karıştırıldığı belirtilmektedir. Öğretmenlerin çoğunluğu yazımı benzer seslerde çocukların sorun yaşadıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö5 "*Özellikle p-b-d gibi yani birbirine benzeyen harfleri okurken çok karıştırıyor. Harf değil ama 3 rakamını da büyük E harfiyle karıştırıyor. Şöyle söyleyeyim aslında bazı harfleri ters okuyor."* şeklinde görüş bildirmiştir. Ayrıca bazı öğretmenler Türkçe'de yer alan noktalı harfleri disleksili çocukların sıklıkla karıştırdığını belirttikleri görülmüştür. Öğretmenlerden Ö17 bu durumu *"Sesli harfleri çok karıştırıyor. Birbirine benzediği için. ı-i, o-ö, u-ü örneğin. Sessiz harflerde de ğ ve h harflerini karıştırıyor. En çok bunlar*." cümleleriyle ifade etmiştir. Çocukların bu şekilde harf hataları yapmalarının akıcı okumaya da etkisinin çok fazla olduğu öğretmenlerin birçoğu tarafından belirtilmiştir. Öğretmenlerden Ö4 "*Bu tarz harfleri karıştırdığı için okurken ya bi duraksama yaşıyorlar ya da yanlış okuyorlar.' Yine bu harflerin karışmasına ek olarak çocukların harf-hece atladıkları ya da ekledikleri sorunlarının da yaşandığı ifade edilmektedir. 'Okuma esnasında sesleri doğru tanıyamadıkları için sık sık takılıyorlar, yanlış okuyorlar, kelimenin sonuna ekleme çıkarma yapıyorlar, heceleri birleştirmede dahi sıkıntı yaşayabiliyorlar. Yanlış okuma*

korkusuyla kelimeyi öncelikle içlerinden okumaya çalışabiliyorlar bu da kopukluğa neden oluyor." şeklinde görüş bildirmiştir.

Öğretmenler disleksili çocukların eğitimlerinde öncelikli ihtiyaçların olduğu tespitinde bulunmuşlardır. Bu bağlamda öğretmenler disleksili çocuklara daha uygun bir ortamın ve eğitim programının sağlanması gerektiğini belirtmektedir. Öğretmenlerden Ö15 bu durumu "*Bence gerçekten iyi bir programa sahip olmaları gerekiyor yani iyi bir eğitim programına gelmiş olmaları gerekiyor. Çünkü iyi bir eğitim programı hani sadece işte okuma desteklenerek hani sürekli bir şeyler okutturarak ya da yazdırarak ilerlemiyor. Alt becerilerin iyi analiz edilmesi gerekiyor. İyi bir program olduğunda zaten hani beyin özelliği açısından hani vücut rutininde olması, sıralı olması, onu sevdiği için hani hepimizin beyni öyle olduğu için o çocuklar daha iyi ilerleme gösteriyor. Bence ilk önce gerçekten iyi bir eğitim programının olması gerekiyor."* cümleleriyle ifade etmiştir.

Aile desteğinin olmasının yanında uygun uzmanların da yönlendirmesine ihtiyaç duyulduğunu öğretmenlerin belirttikleri görülmektedir. Uzman desteği alınırken hem öğretmen hem de akran desteklerinin de önemini vurgulamışlardır. Öğretmenlerden Ö2 *"Psikolojik anlamda da destek gerekiyor çünkü yenilgiyi kabul edemedikleri için arkadaşlarıyla anlaşmakta çok zorlanıyorlar yani bu anlamda destek sağlanması gerekiyor.' Ayrıca aile desteği için ailelerin daha halen disleksiyi tanımlamakta güçlük yaşadıklarının yanında çocuğunu kabul etmekte de zorluk yaşadığı öğretmenler tarafından tespit edilmiştir. 'Bence öncelik disleksinin bilinmesi ve kabul edilip o yönde yaklaşılması. Bizim toplumumuzun kabulde sorunu olduğunu düşünüyorum. Aileler bile çoğu zaman hastalıklı gibi yaklaşıyor bu çocuklara. Hocam iyileşecek mi diye soran veli oluyor. Bu ne kadar yolun başında olduğumuzu gösteriyor aslında.*" şeklinde görüş bildirmiştir.

Yönerge: Öğretmenler disleksili çocukların yönergeleri hatırlama ve takip etme konularında sorun yaşadıklarını belirtmektedir. Bu kapsamda yönergelerin zaman, sıra, sorumluluk ve diğer çocuklarla karşılaştırılmaları gibi alt tema ve kodlar meydana gelmiştir. Temaların dağılımına ilişkin Şekil 2.9'da sunulmuştur.



Şekil 2.9. Yönerge alt teması

Öğretmenlerin çoğunluğu disleksinin alıcı yönerge becerilerini de etkilediği düşüncelerine sahiptir. Sorumluluk bağlamında ele alındığında çocukların okulda yaşadıkları sorumluluk becerisi sorunları değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğu çocukların okul materyallerini unuttuğu ya da okul için gerekli olan akademik sorumlulukların (ödev gibi) yapılmadığı ifadelerinde bulunmuştur. Öğretmenlerden Ö10 "*Şöyle örneğin eşyalarını toparlamak, yerine koymak ya da getirip götürmek, öğretmeninin söylediği şeyi yapmak örneğin yarın bunları şunları getirmenizi istiyorum, şu derste bunlar gerekli gibi araç gereçleri getirip götürmek, eşyalarını toparlamak, burada da öyle çantasını unutur, işte şeyini unutur kalemini unutur, montunu unutur muhakkak bir şeylerini unutur.*" şeklinde görüş bildirmiştir. Bunlara ek olarak akademik bağlamdaki aksaklıkların da yaşandığı bazı öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Yaşanılan sorunların ise genel anlamda disleksili çocuğun unutkanlıklarından kaynaklandığı söylenebilir. Öğretmenlerden Ö11 bu durumu "*Ödevlerini unutabiliyorlar daha çok ya da verilen sorumlulukları unutabiliyorlar eksik yapabiliyorlar yine ben bunun dikkat eksikliği ve hiperaktivite ile bağlantılı olabileceğini düşünüyorum açıkçası. Çünkü dediğim gibi çoğunda bu sıkıntıyı biz yaşıyoruz ayrıca bellek sorunlarından kaynaklı da kimisinde işitsel bellek sorunları oluyor kimisinde görsel bunlarda tabi bazı*

sorumluluklarını yerine getirmekte onların işlerini biraz zorlaştırıyor." cümleleriyle ifade etmiştir

Çocukların sorumluluklarını yerine getirme konusunda yaşadığı zorlukların aslında verilen yönergelerin tam olarak hatırlanamaması veya karışması gibi durumların sebep olduğu düşünülebilir. Çünkü bazı öğretmenler bu konuda verilen yönergelerde yaşanan sorunlardan bahsetmiştir. Öğretmenlerden Ö6 *"Ya birbirine bağlı olan yönergelerde hani eksik yapıyor. Örneğin hani biraz önce de bir örnek vermiştim, kalemi al ya sandalyeyi al masanın karşısına geç işte masanın sağına koy şeklinde bir yönerge verdiğimizde hani orda bir yön kavramı giriyor, orda bir şaşkınlık yapıyor, şaşkınlık yaşıyor ve cümleyi takip edemiyor. Hani bir yöne… komutu yapsa ikincisinde yapamayabiliyor. Hafızada tutamıyor yani ki zaten bu çocuklardaki problem kısa süreli hafızada sıkıntı olduğundan onu takip edemiyor."* şeklinde görüş bildirmiştir. Açıklanan bu durum incelendiğinde çocuğun kısa süreli durumlarda bile yönergeyi hafızasında tutamaması göz önüne alındığında nispeten daha uzun süre hafızada tutması gereken ev ödevinin yerine getirilmesini engelleyebileceği düşünülebilir.

Ayrıca çocukların yönerge konusunda yaşadığı zaman zorlukları da yukarıdaki durumu destekler niteliktedir. Buna göre çocukların hem uzun süreli odak sağlamasının zor olması, zaman kavramını anlayamamış olması veya genele koordinasyon sağlayamamış olması örneği verilebilir. Öğretmenlerin çoğunluğu disleksili çocukların zaman konusunda uyum sağlamakta zorlandığını belirtmektedir. Öğretmenlerden Ö6 bu durumu "*Bence en büyük sorunları bu zaten. Örneğin bizim 12 saat-5 saat kavramını kafamızda oturtabilmemiz çok kolay. Ama onların okuldan geldikten sonra ödevlerini yetiştirememelerinin, işte hafta sonunun onlar için bir anda bitmesinin sebebi bence bu. Zaman konusunu kafalarında oturtamamaları o yüzden de planlı çalışmak, zamanı bölebilmek, stratejiler falan oluşturmayı bilmeleri gerekiyor gerçekten. Hatta bence o teneffüsün onlara yetmemesi işte, 40 dakikalık bir dersin bir anda bitmesi bazısı için de çok çok çok uzamasının sebebi de yine bu zamanı algılayamamalarındaki sorun diye düşünüyorum."* cümleleriyle ifade etmiştir. Dolayısıyla disleksili çocukların zaman konusunda uyum sağlamalarının zor olması zaman kavramını tam olarak anlayamamalarından kaynaklanıyor diye düşünmek mümkündür.

Araştırma bulguları, disleksi tanısı almış çocukların yalnızca akademik değil, sosyal ve yönetsel beceriler alanında da çok boyutlu güçlükler yaşadığını ortaya koymaktadır. Öğretmen görüşlerine göre disleksili çocuklar yeni durumlara uyum sağlama, iletişim kurma ve sosyal katılım gibi temel sosyal becerilerde yaşıtlarına göre geri planda kalmakta, özellikle

sınıf içi değişikliklere tepki verme, kuralları algılayıp uygulama ve arkadaş ilişkilerinde yer alma gibi alanlarda zorluklar yaşamaktadır. Bu durumun, çocukların içe kapanmasına, kendini ifade etmede yetersizlik hissetmesine ve zaman zaman sosyal izolasyon veya akran zorbalığına maruz kalmalarına yol açtığı görülmektedir. Ayrıca öğretmen- çocuk iletişiminde de ilk evrelerde çekingenlik yaşandığı, bu durumun zamanla güven ilişkisiyle aşılabildiği vurgulanmaktadır.

Eğitim sürecinde ise disleksili çocukların okuma, yazma ve yönerge takibi gibi temel akademik becerilerde yoğun destek gereksinimi duydukları tespit edilmiştir. Harf karıştırmaları, ses-hece atlamaları, akıcı okumada zorlanma gibi belirtiler; çocukların hem derse katılımını hem de kendine güvenini olumsuz etkileyen temel etkenler arasında yer almaktadır. Öğretmenler, çocuğa özel yöntemler geliştirme, sık tekrar, görsel materyal kullanımı ve aile iş birliği gibi stratejileri etkili bulmakta; fakat eğitim ortamının çocuklara uygun biçimde yeniden yapılandırılması gerektiği konusunda hemfikirdir. Ailelerin disleksiye dair bilgi eksikliği ve kabullenme sürecindeki zorlanmaları, eğitsel müdahalelerin etkisini sınırlayan önemli bir değişken olarak öne çıkmaktadır.

Bununla birlikte yönerge takibi ve zaman yönetimi disleksili çocuklar için dikkat çeken başka bir problem alanıdır. Çocuklar, özellikle ardışık yönergeleri takip etmede, sorumluluklarını hatırlamada ve zamanı planlama konusunda güçlük yaşamaktadır. Bu durum; kısa süreli bellek, dikkat ve yönelme becerilerindeki sınırlılıklar ile ilişkilendirilmekte, zaman kavramını anlamakta yaşanan zorluklar günlük işlevselliklerini ve eğitim performanslarını olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla disleksiye yönelik geliştirilecek her türlü eğitim programında sadece akademik değil, sosyal-duygusal gelişim, yönerge takibi, zaman yönetimi gibi alanlara da bütüncül biçimde yer verilmesi gerektiği önerilmektedir.

Programın Amaç ve Hedefleri: BİL-ETOM programı dokuz- on yaş disleksili çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama becerisi ile çalışma belleği ve benlik saygısına etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışma kapsamında sekiz hafta boyunca toplam yirmi dört oturumdan oluşan bir müdahale programı hazırlanmıştır. Programın planlanmasında çocukların gelişimsel özellikleri ile öğretmen görüşleri dikkate alınmıştır. Program; sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısını geliştirmeyi hedeflemektedir. Program Vygotsky'nin sosyo-kültürel gelişim, Piaget'nin bilişsel gelişim, Bandura'nın sosyal öğrenme, Erikson'un psikososyal gelişim kuramlarından yararlanılarak tasarlanmıştır. Bu doğrultuda, çocukların seli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı

gelişimlerini destekleyecek becerilerini geliştirmeye yönelik amaç ve hedefler belirlenmiştir. BİL-ETOM eğitim programının amaçları aşağıda sunulmuştur:

- Disleksili çocukların sesli okuma doğruluğu, hızı ve akıcılığını geliştirmek, böylece okuma otomatikliğini artırarak bilişsel yükü azaltmak.
- Okuduğunu anlama becerilerini güçlendirerek çocukların metinle etkileşimini artırmak; kelime tanıma, anlam çıkarma ve üstbilişsel strateji kullanımını desteklemek.
- Çalışma belleği, dikkat ve işlemleme hızı gibi bilişsel süreçleri destekleyen yazılım tabanlı etkinliklerle çocuklarda okuma süreçlerini kolaylaştıran bilişsel kapasiteyi artırmak.
- Göz izleme ve göz sıçrama (sakkadik) görevleriyle okuma sırasında gerekli olan görsel dikkat, takip ve odaklanma becerilerini geliştirmek.
- Benlik saygısı, okur öz yeterliği ve akademik özgüveni güçlendirerek çocuğun okuma sürecine yönelik olumlu tutum ve motivasyon geliştirmesini sağlamak.
- Aile katılımını sistematik şekilde sürece dahil edip ev ortamında destekleyici öğrenme alışkanlıkları oluşturmak ve müdahalenin kalıcılığını güçlendirmek.

Programın uygulanması sırasında ve sonrasında çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı becerilerindeki değişimleri ölçmek ve değerlendirmek için SOBAT, ÇBÖ, ÇRBSÖ ölçme araçları kullanılmıştır. Eğitimci tarafından doldurulan haftalık gözlem formları ile çocukların, ebeveynlerin ve öğretmenlerin programa yönelik görüşleri alınarak, programın etkilliiği ve çocukların gelişimi hakkında bilgiler elde edilmiştir.

2.5.2. Program ile İlgili Yazılımın Geliştirilmesi Süreci

Disleksi tanısı almış dokuz-on yaş grubu çocuklara yönelik okuma, anlama, dikkat ve çalışma belleği gibi bilişsel becerileri destekleyen bir eğitim programı yazılımı geliştirmek amaçlanmıştır. Bu bağlamda, BİL-ETOM programı hem tasarım temelli araştırma yöntemi hem de bu yöntemin sistematik uygulanmasına olanak sağlayan ADDIE modeli çerçevesinde yapılandırılmıştır.

Tasarım temelli araştırma yöntemi, eğitim ortamlarının gerçek bağlamlar içerisinde döngüsel olarak tasarlanması, test edilmesi, geliştirilmesi ve teorik bilgiyle harmanlanarak uygulanmasını hedefleyen bir yaklaşımdır (Wang ve Hannafin, 2005). Bu çalışmada tercih edilmesinin temel nedenleri arasında; hem bilimsel bilgiye dayalı içerik geliştirmeyi hem de gerçek kullanıcı (disleksili çocuk) ve uygulayıcı (eğitimci) deneyimlerini eş zamanlı

bütünleştirme imkânı sunması yer almaktadır. Bu çerçevede, tasarım temelli araştırma yöntemi kullanılarak yürütülen çalışmanın bilgisayar programı oluşturma aşamasında, ilk aşamada elde edilen veri ve analiz bulgularına göre htiyaç analizine dayalı olarak disleksili çocukların görsel-işitsel işlemleme, göz kası koordinasyonu, dikkat ve okuma becerilerindeki özel güçlükleri belirlenmiştir. Elde edilen veriler ışığında, Göz kaslarını geliştirme, Görsel algı, İşitsel algı ve bellek ile okuma ve anlama beceri alanını hedefleyen ana modüller tasarlanmıştır. Tasarlanan etkinlikler uzman görüşlerine sunulmuş ve alan uzmanları (özel eğitim, çocuk gelişimi ve eğitim teknolojileri) ile birlikte değerlendirilmiştir. Toplam yedi uzman görüşü alınmış ve kapsam geçerliliğini belirlemeye yönelik uzmanlardan alınan görüşler doğrultusunda içerikte yer alan tüm etkinliklerin KGO değerinin +1 olduğu ve etkinliklerin tamamınınzmanlar tarafından uygun bulunduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda hesaplanan KGİ değerinin de +1 olduğu saptanmıştır. Etkinliklerin dijital versiyonları, bu alanda deneyimli yazılım geliştirici ekiplerle iş birliği içinde hazırlanmıştır. Hazırlanan yazılım pilot uygulama ile test edilerek çocuk performansı, eğitimci gözlemleri ve uzman geribildirimleriyle revize edilmiştir.

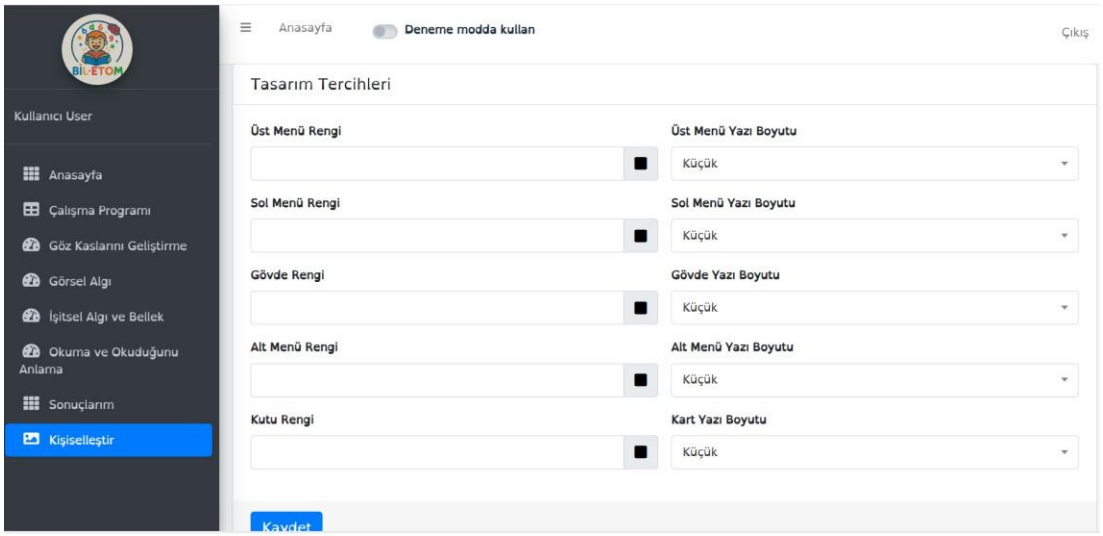
ADDIE modeli, tasarım temelli yaklaşımın iskeletini oluşturarak sürecin döngüsel, sistematik ve kullanıcı merkezli yürütülmesini sağlamıştır. ADDIE modeli beş temel aşamada şu şekilde uygulanmıştır:

- *Analiz (Analysis):* Literatür taraması ve öğretmen görüşlerinden elde edilen ihtiyaç analizi verileri doğrultusunda, disleksi tanısı almış çocukların öğrenme gereksinimleri ve güçlük yaşadıkları bilişsel alanlar belirlenmiştir. Göz kası zayıflıkları, görsel dikkat dağınıklığı, işitsel ayrımlaştırma sorunları ve kısa süreli bellekte zorluklar ön plana çıkmıştır (Altuntaş ve Karakaya, 2017; Yalçın, 2002).
- *Tasarım (Design):* Analiz verilerine dayalı olarak, her modül için hedef beceriler, dijital ortamda uygulanabilir etkinlikler ve ölçme yöntemleri belirlenmiştir. Örneğin, "Göz Oyunu" etkinliği görsel takip ve dikkat becerilerini ölçerken aynı zamanda sakkadik hareketleri desteklemektedir (Chan vd., 2022; Ducrot vd., 2025). Taslak tasarımlar uzman görüşlerine sunulmuş ve çocukların gelişim özelliklerine göre revize edilmiştir.
- *Geliştirme (Development):* Tasarımı onaylanan etkinlikler bilgisayar destekli yazılım haline getirilmiş, kullanıcı dostu arayüzlerle çocukların aktif katılımını teşvik edecek şekilde oyunlaştırılmıştır. Örneğin "Numara Bulma" ve "Görsel Takistoskop" gibi uygulamalar, dikkat ve kısa süreli belleği hedefleyen etkileşimli bileşenler içermektedir

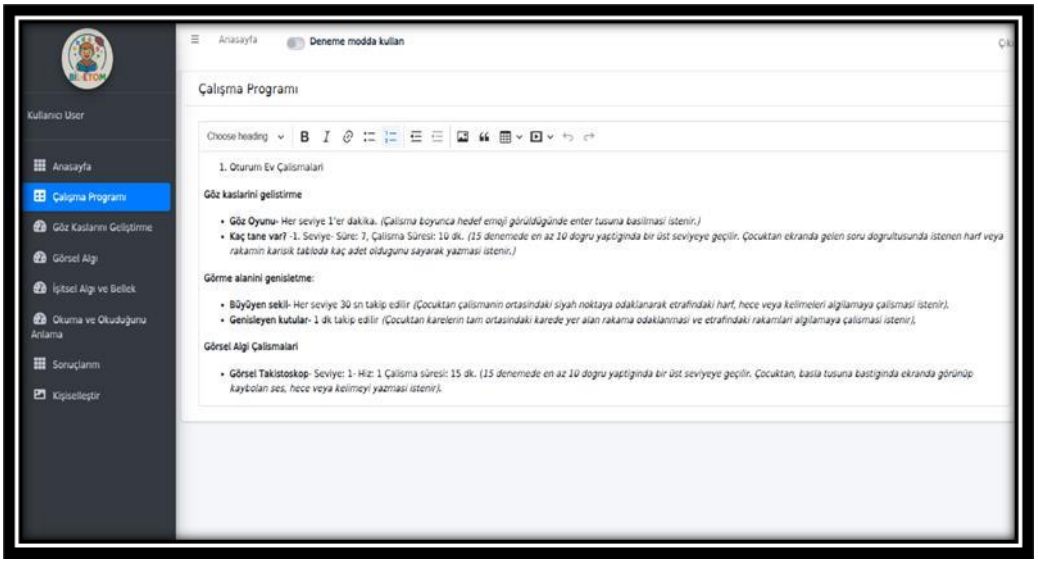
(Caldani vd., 2020; Meng vd., 2024). Geliştirme sürecinde çoklu alan uzmanlarından alınan dönütler, tasarıma sürekli entegre edilmiştir.

- *Uygulama (Implementation):* Geliştirilen program, disleksili çocuklar üzerinde pilot uygulama ile test edilmiştir. Uygulamalar bireysel oturumlarla yürütülmüş, her oturumda eğitimci gözlemleri ve çocukların performans verileri toplanmıştır. Ayrıca uygulama sırasında karşılaşılan teknik zorluklar ve içerik iyileştirme gereksinimleri kayıt altına alınmıştır.
- *Değerlendirme (Evaluation):* Uygulamalardan elde edilen veriler doğrultusunda her bir etkinlik değerlendirilmiş ve gerekli güncellemeler yapılmıştır. Özellikle kullanıcı etkileşimi, anlama başarımı, görev tamamlama süresi ve hata oranları gibi göstergeler kullanılarak yazılımın etkililiği analiz edilmiştir. Bu süreçte ADDIE modelinin döngüsel yapısı, tasarımın sürekli gözden geçirilmesine ve ihtiyaçlara göre güncellenmesine imkân tanımıştır.

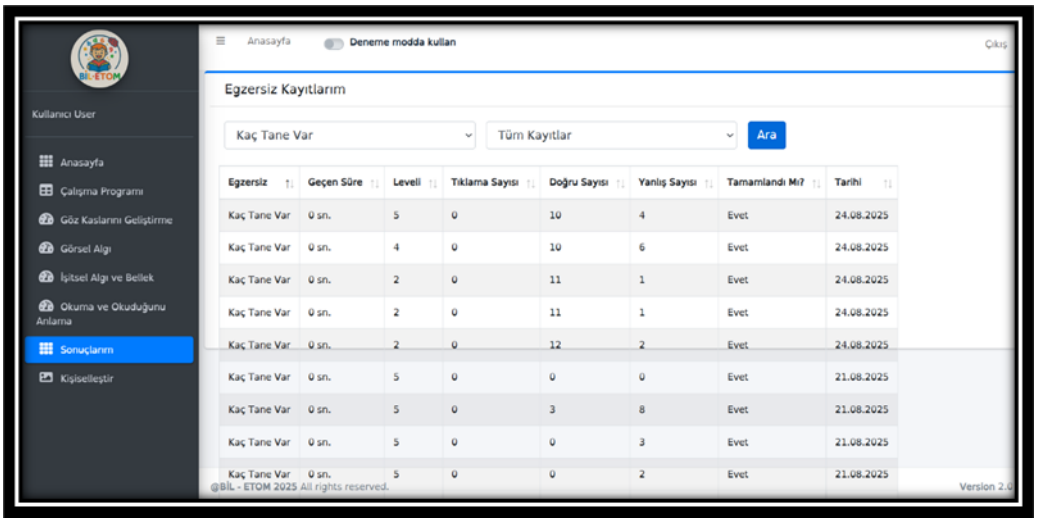
BİL-ETOM Programının yazılımı geliştirilirken disleksili çocukların ihtiyaçları göz önünde bulundurulmuş, bilgisayar programının paneline "Kişiselleştir" ve "Çalışma Programı" bölümleri eklenmiş, çocuklara farklı tasarım tercihleri sunulmuştur. Kişileştir bölümünde aşağıda da görüldüğü gibi çocuk yazı fontunu, çalışma kutucuğu fon rengini, yazı rengini kendi tercihleri doğrultusunda belirleyebilmekte ve kişiselleştirdiği ara yüzle çalışabilmektedir.



Çalışma Programı bölümünde aşağıda da görüldüğü gibi çocuk aile katılım çalışmaları doğrultusunda evde yapacağı çalışmaları günlük olarak sekme üzerinden takip edebilmektedir.



Çocukların her bir çalışmadaki performansını (kaç kez çalışmaya girmiş, çalışmada ne kadar süre kalmış, kaç doğru, kaç yanlış yapmış ve çalışmayı tamamlamış mı, tamamlamadan çıkmış mı?) kaydetmekte ve aşağıda da görüldüğü gibi yönetici paneline verileri göndermektedir. Böylelikle eğitimci çocuğun hem oturumlarda hem de evde yaptığı çalışmalardaki performansını takip edebilmektedir. Sistem 500 ayrı çocuğun her bir çalışmada son 500 performansını kaydetmeye uygun şekilde geliştirilmiştir. Kaydedilen verilere "Sonuçlarım" sekmesinden hem çocuk hem de eğitimci ulaşabilmektedir.



Programa eklenen "Deneme Modda Kullan" sekmesi çocuğun ilk kez karşılaştığı çalışmalarda çalışmaya başlamadan önce ön deneme yapmasına olanak sağlamaktadır. Deneme modunda yapılan çalışmalar performans değerlendirmesine dahil edilmemektedir.

Programın içeriğindeki görseller ChatGPT PLUS yapayzeka uygulaması kullanılarak oluşturulmuştur

Sonuç olarak BİL-ETOM programı, analizden değerlendirmeye kadar her aşaması sistematik şekilde yürütülmüştür. Program, literatürden elde edilen bilgiler, alan uzmanlarından ve sahadan gelen geri bildirimlerle şekillendirilmiş, çocuklara özgü ihtiyaçlara duyarlı olarak geliştirilen çok bileşenli bir müdahale programıdır.

2.5.3. Programı Yazılım İçeriklerinin Belirlenmesi

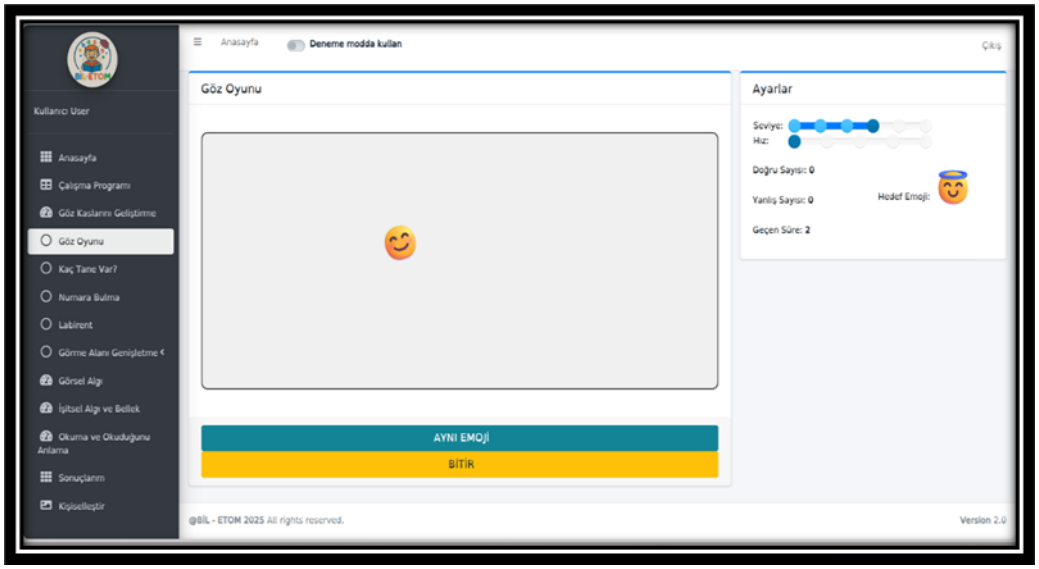
Alan yazın taraması ve ihtiyaç analizi sonucunda BİL-ETOM programı yazılım içeriği şekillendirilmiştir. Bu bağlamda bilgisayar programında göz kaslarını geliştirme, görsel algı, işitsel algı ve bellek ile okuma ve okuduğunu anlama becerisini destekleme olmak üzere dört ana bölüm oluşturulmuştur.

Göz Kaslarını Geliştirme Çalışmaları: Okuma süreci sırasında gözler, satır üzerinde ilerlerken sakkad (sıçrama) ve fiksasyon (duraklama) adı verilen hareketleri gerçekleştirmektedir Bu motor hareketler, göz kaslarının hem koordinasyon hem de dayanıklılık bakımından etkin çalışmasını gerektirmektedir. Göz kaslarının zayıf olması ya da çabuk yorulması, bu hareketlerin verimliliğini azaltarak okuma hızını yavaşlatmakta ve okuma anlama kapasitesini düşürmektedir. Yalçın (2002) göz kaslarının tıpkı vücuttaki diğer kas grupları gibi yorulabilir olduğunu ve bu yorgunluğun okuma performansı üzerinde doğrudan olumsuz etkiler yarattığını vurgulamıştır. Benzer şekilde oftalmolojik kaynaklar da göz kaslarının okuma sırasında aktif olarak çalıştığını, bu nedenle görsel odaklanmanın bilişsel süreçlerle yakından ilişkili olduğunu belirtmektedir (Türk Oftalmoloji Derneği, 2021). Düzenli olarak yapılan göz egzersizleri, göz kaslarının hem güçlenmesine hem de gözün odaklanma süresinin artmasına katkı sağlamaktadır. Bu egzersizler sayesinde çocukların gözleri metni daha hızlı ve kesintisiz biçimde takip edebilmekte, böylece okuma sırasında göz yorgunluğu azalmakta ve genel okuma verimliliği artmaktadır (Türk Oftalmoloji Derneği, 2021; Yalçın, 2002).

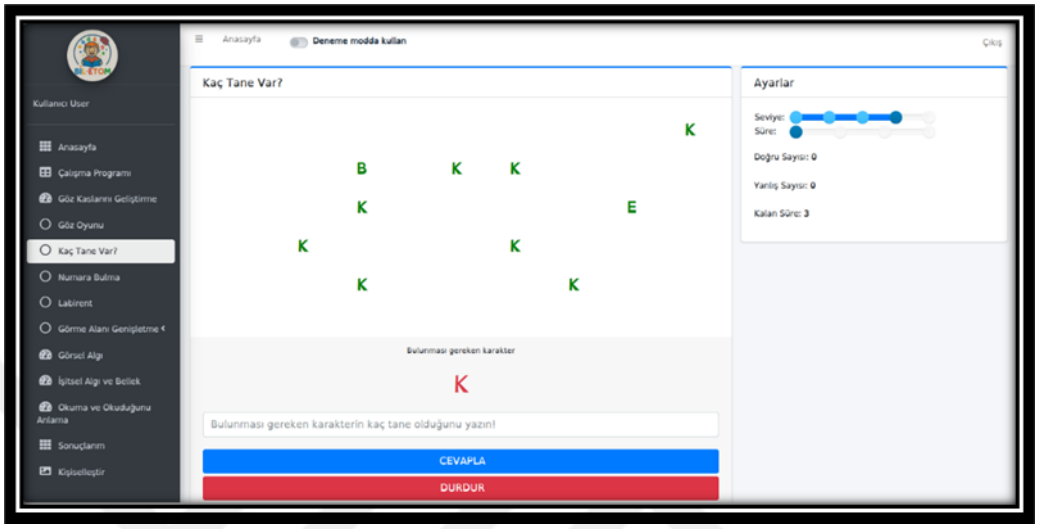
Göz izleme teknikleriyle yapılan araştırmalar (Coenen vd., 2024; Nguyen vd., 2024) okuma sırasında göz hareketlerinin bireyin okuma becerileriyle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, özellikle göz hareketlerinin düzenliliği, süresi ve verimliliğinin, okuma hızı ve okuduğunu anlama kapasitesi üzerinde belirleyici etkiler yarattığını göstermektedir (Güneyli ve Gömleksiz, 2020). Disleksi gibi öğrenme güçlükleri

olan bireylerde, göz hareketlerindeki düzensizliklerin okuma sürecini sekteye uğrattığı; bu durumun ise hem yavaşlamaya hem de düşük anlama düzeyine neden olduğu vurgulanmaktadır. Bununla birlikte, yapılan diğer çalışmalar (Gupta ve Aparna, 2020; Soundari vd., 2025; Widyawati vd., 2025) göz egzersizlerinin yalnızca görsel dikkat ve odaklanma becerilerini artırmakla kalmayıp aynı zamanda göz yorgunluğunu azaltma, odaklanma süresini uzatma ve bazı görme rahatsızlıklarının etkilerini hafifletme konusunda da etkili olduğunu göstermektedir (Sezgin, 2022). Göz kaslarını güçlendirmeye yönelik yapılan bu egzersizlerin, özellikle metin takibi sırasında gereken görsel sürekliliği sağladığı, böylece çocukların daha az yorularak daha verimli okuma yapabildikleri ifade edilmektedir. Tüm bunlar disleksi çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama becerisinive çalışma belleğini geliştirmek amacıyla hazırlanacak programda göz kaslarını geliştirme çalışmalarına yer verilmesinin programın etkililiğini artıracağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda programın "Göz Kaslarını Geliştirme" bölümüne aşağıdaki çalışmalar eklenmiştir:

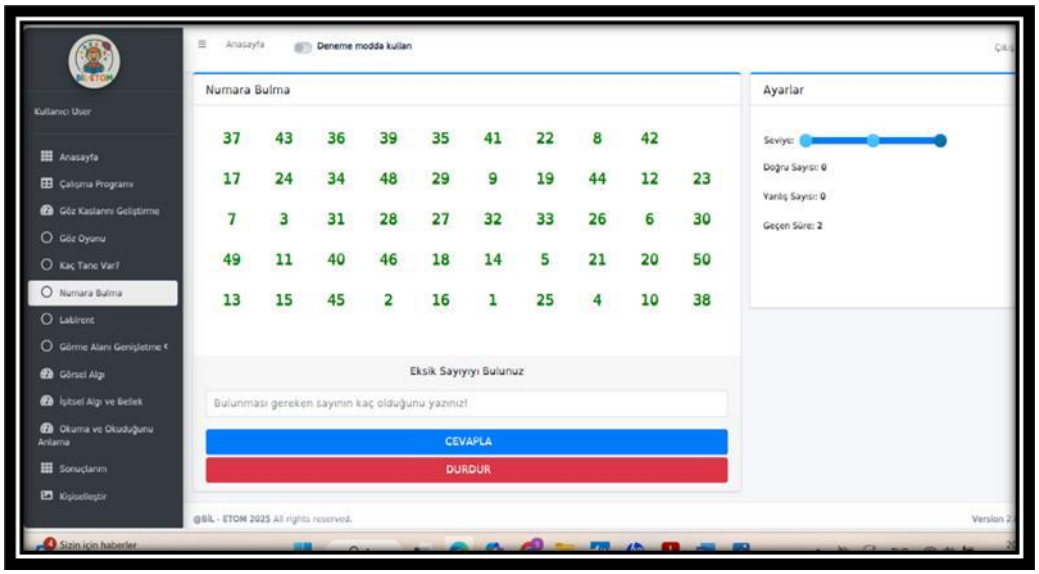
- ***Göz Oyunu:*** Aşağıda görüldüğü gibi bu çalışmada, göz kaslarını geliştirmeye yarayan hareketli nesneler bulunmaktadır. Çocuktan, başını hareket ettirmeden, gözleri ile yatay, dikey ve çapraz hareket eden nesneleri takip etmesi istenmekte, Aynı zamanda çocuktan ekranın sağında belirlenen nesneyi gördüğünde enter tuşuna basması beklenmektedir. Böylelikle çocuğun yapmış olduğu takip denetlenmektedir.



- ***Kaç Tane Var?*** Aşağıda görüldüğü gibi panelde dağınık şekilde görülen, programın tercih ettiği bir harf ya da rakamdan bir tanesinin kaç adet olduğunu belirlenen süre içinde algılanıp doğru cevabın yazılması istenmektedir. Çalışma gözün hareket hızını artırırken aynı zamanda seçme, sayma, bulma, belirleme ve sınıflama becerilerini geliştirmektedir.



- ***Numara Bulma:*** Aşağıda görüldüğü gibi bu çalışma göz kaslarını geliştirme ve gözün görsel tarama hızını artırmaya yönelik hazırlanmıştır. Birden elliye kadar olan rakamlar panelde karmaşık şekilde sunulmakta ve çocuktan rakamları sadece gözleri ile takip ederek sırasıyla ve hızlıca bulması istenmektedir. Panelde her defasında bir rakam eksilmekte ve çocuktan sıralama yaparken eksik olan rakamı tespit ederek yazması beklenmektedir.



- ***Labirent:*** Beynin sağ yarıküresini aktif hale getirerek hızlı tarama becerisini geliştirmektedir. Labirentlerdeki çıkış yolunun en kısa sürede bulunması önemlidir.
- ***Görme Alanı Genişletme:*** Gözün görme alanını geliştirmeye yarayan iki ayrı çalışma (Büyüyen şeki ve Genişleyen kutular) içinde hareketli nesneler bulunmaktadır. Çocuktan, başını hareket ettirmeden, hareketli nesneleri (büyüyen şekiller, genişleyen kutular) gözleri ile takip etmesi istenmektedir.

Görsel Algıyı Destekleme Çalışmaları: Görsel algı, bireyin çevresinden gelen görsel bilgileri tanıma, ayırt etme, organize etme ve anlamlandırma yetisidir. Okuma, bu görsel bilgileri hızlı ve doğru bir biçimde işleme kapasitesiyle doğrudan ilişkilidir. Özellikle disleksi tanısı almış çocuklarda, görsel algıdaki zayıflıkların harf-simge tanıma, yönelim, sıralama ve mekânsal farkındalık gibi temel alt becerilerde sorunlara yol açtığı bilinmektedir. Bu durum, yalnızca okuma doğruluğunu değil, aynı zamanda okuma hızını ve metni anlama düzeyini de olumsuz yönde etkilemektedir (Altuntaş ve Karakaya, 2017). Görsel algı geliştirme çalışmalarının disleksili bireyler için olumlu sonuçlar doğurduğu bilimsel araştırmalarla desteklenmiştir. Altuntaş ve Karakaya (2017) disleksi tanısı almış çocuklarla yürüttükleri ergoterapi temelli müdahale programı sonucunda görsel algı düzeylerinde iyileşme olduğunu ve bunun doğrudan okuma akıcılığı ve anlama becerilerine yansıdığını ifade etmişlerdir.

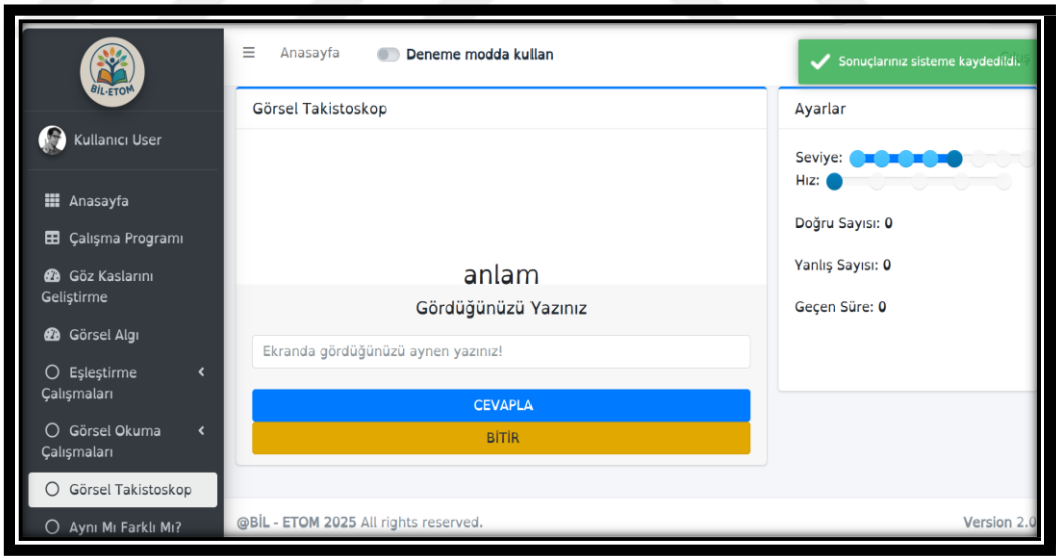
Görsel algının gelişmesiyle birlikte çocukların metin takibi yaparken daha az hata yaptıkları, satır atlama ve harf karıştırma oranlarının düştüğü raporlanmıştır. Buna ek olarak, görsel algı becerilerinin gelişimi yalnızca okuma süreciyle sınırlı olmayıp, aynı zamanda çalışma belleği üzerinde de doğrudan etkili olabilmektedir. Çünkü görsel bilginin kısa süreli bellekte işlenmesi, organize edilmesi ve anlamlandırılması çalışma belleğinin bir parçasını oluşturmaktadır. Slaby vd. (2023) tarafından yürütülen çalışmada, görsel algıya dayalı ergoterapi uygulamalarının disleksili çocukların hem motor becerilerini hem de okuma ve yazılı anlama performanslarını geliştirdiği gözlemlenmiştir. Özellikle fonolojik becerilerle görsel algı süreçleri arasındaki etkileşim sayesinde, çocukların işitsel ve görsel verileri eş zamanlı işleme kapasitelerinde artış olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, görsel işleme bozukluklarının disleksiyle sıklıkla birlikte görüldüğü ve bu bozuklukların harf ayırt etme, yön farkı belirleme gibi becerileri sekteye uğrattığı ifade edilmektedir. Read and Spell (n.d.) platformunda yayınlanan bir derleme, görsel işleme süreçlerinin desteklenmesinin disleksili bireylerin hem okuma doğruluğu hem de anlama stratejileri açısından önemli gelişmeler sağladığını vurgulamaktadır. Özellikle görsel dikkatin geliştirilmesiyle birlikte, çalışma belleğinde tutulan görsel bilgilerin hatırlanması kolaylaşmakta ve okuma sırasında dikkat

dağınıklığına bağlı hatalar azalmaktadır. Tüm bunlar, görsel algı geliştirme çalışmalarının yalnızca temel bir bilişsel beceriyi hedeflemediğini, aynı zamanda disleksiye bağlı okuma, anlama ve hafıza sorunlarını çok boyutlu biçimde ele alan etkili bir müdahale aracı olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda programın "Görsel Algıyı Destekleme" bölümüne aşağıdaki çalışmalar eklenmiştir.

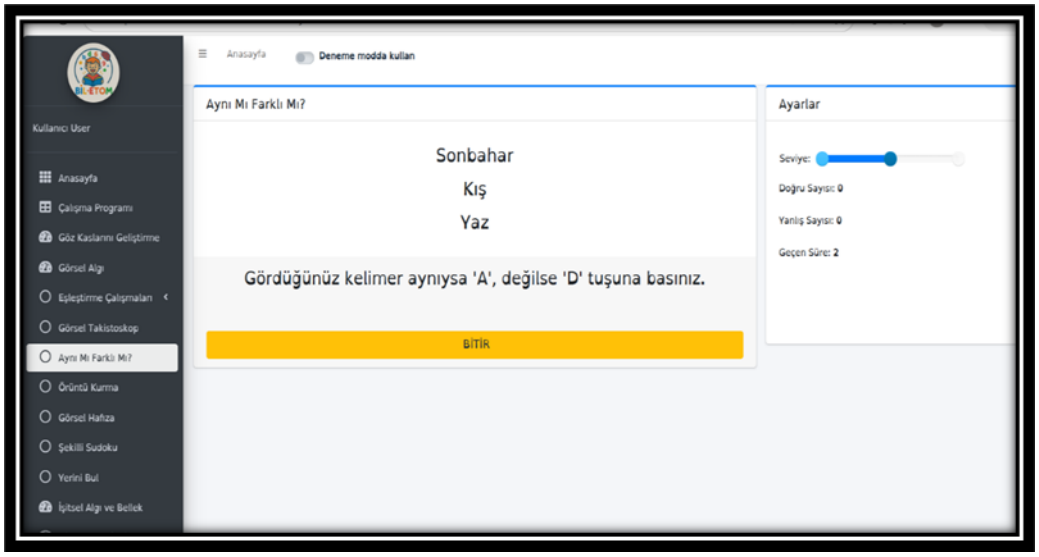
- ***Eşleştirme Çalışmaları:*** Eşleştirme çalışmaları, çocukların benzerlik-farklılıkları ayırt etme, şekil-tanıma, konsept oluşturma gibi temel görsel algı becerilerini geliştirmektedir (Kavale ve Forness, 2000). Örneğin hayvan- yavru eşleştirme ya da meslek- tanım eşleştirme çalışmaları çocukların kavramlar arası görsel ilişki kurma yetilerini desteklemektedir. Analog- dijital saat eşleştirme gibi çalışmalar, görsel dönüşüm (mentalrotation) ve uzamsal farkındalık becerilerini güçlendirmektedir. Bu etkinliklerde çocuk, bir görselİ ya da kavramı kısa süreli belleğinde tutarak eşini bulmak için zihinsel karşılaştırma yapmaktadır. Bu da bilgiyi geçici olarak depolama ve işleme süreçlerini eşzamanlı çalıştırmaktadır (Baddeley, 2003). Cümle- resim ya da cümle- saat eşleştirme gibi çalışmalar, sözel ve görsel bilgi entegrasyonu gerektirmekte, bu da çalışma belleğinin çok modlu kullanımını teşvik etmektedir. Eşini bul oyunu gibi oyunlaştırılmış eşleştirme çalışmaları ise hem motivasyonu artırmakta hem de çalışma belleğini eğlenceli bir şekilde zorlamaktadır. Özellikle bilgiyi geri çağırma ve karar verme gibi üst düzey yürütücü işlevleri aktive etmektedir (Gathercole ve Alloway, 2008). Bunlar doğrultusunda programa; Hayvan- İsim, Hayvan- Yavru, Cümle- Resim, Cümle- Saat Analog -Dijital Saat, Meslek Eşleştirme, Eşini Bul Oyunu çalışmaları dahil edilmiştir.
- ***Görsel Okuma:*** Bu çalışmalarda sözcükler aynı mı? Sözcükler sıralı mı? çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmalar, çocuğun geçici olarak depoladığı bilgiyi kısa süre sonra geri çağırmasını ve karşılaştırarak işlem yapmasını gerektirmektedir. Bu durum, çalışma belleğinin hem depolama hem de işlem bileşenlerini etkin biçimde kullanmasını sağlamaktadır (Baddeley, 2003). Özellikle sözcüklerin hem içerik hem sıra düzeyinde işlenmesi, çocukta ardışık bilgi takibi, dikkat sürdürme ve karar verme gibi yürütücü işlevlerin gelişimini desteklemektedir (Gathercole ve Alloway, 2008). "Sözcükler Sıralı mı?" çalışması, seri işlem becerisi, yani bilgiyi sırayla izleme ve zihinde sıralama yapma yetisini geliştirmektedir. Bu durum disleksili çocukların sıklıkla zorlandığı bir alanlar arasında yer lamaktadır. Sözcüklerin görsel sunumu ve yazım biçimleri üzerinden yapılan karşılaştırmalar, çocuğun görsel detay farkındalığını artırmaktadır. Bu da harf-sözcük düzeyinde ayrım yapma ve yazılı dile duyarlılığı geliştirme açısından çok önemlidir (Snowling, 2000). "Sözcükler aynı mı?" sorusu, görsel olarak benzer görünen ama farklı

olan sözcükleri ayırt etme becerisini geliştirerek görsel ayrımlaştırma (visual discrimination) yetisini güçlendirmektedir. Bu süreçte hem görsel dikkat hem de görsel hafıza eş zamanlı olarak çalışmakta, bu da genel görsel-uzamsal işlemleme kapasitesini artırmaktadır (Sternberg, 2012).

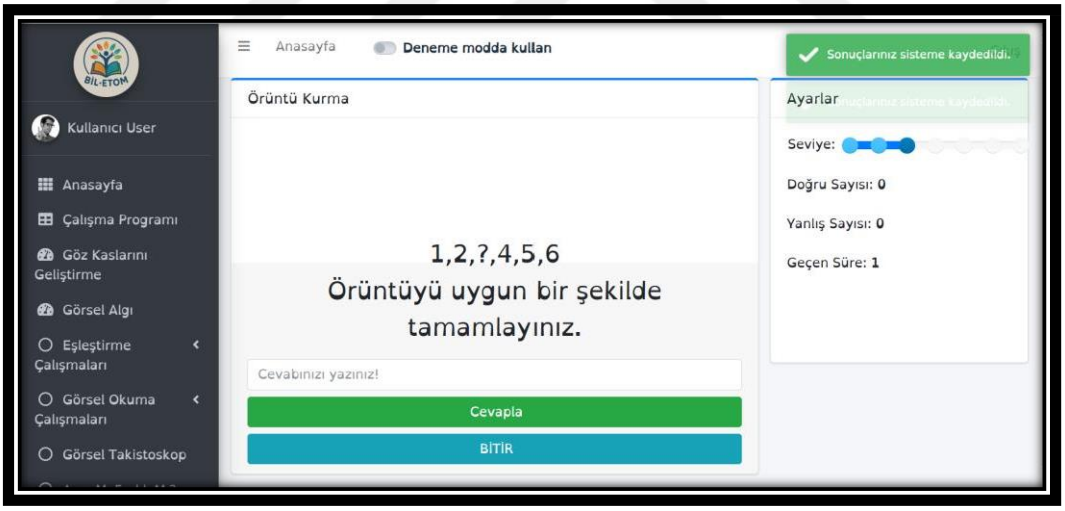
- ***Görsel Takistoskop:*** Aşağıda görüldüğü gibi gözün çevikliğini artırarak gözün gördüğü şekilleri daha hızlı şekilde beyne iletmesini sağlamaktadır. Takistoskop, çocuklara kısa süreli görsel uyaranlar sunarak hızlı ve doğru görsel tanıma becerilerini geliştirmektedir. Görsellerin çok kısa süreyle (örneğin 100–500 milisaniye) sunulması, bireyin şekil tanıma, yön tayini, sembolleri ayırt etme gibi temel görsel algı işlevlerini keskinleştirmektedir (Sternberg, 2012). Bu sayede çocuklar, anlık ve karmaşık görsel bilgileri hızlı işleyebilme yetisi kazanmaktadır. Disleksili çocuklar için bu tür çalışmalar harf ve kelime tanıma hızını artırmaktadır. Takistoskop çalışmaları aynı zamanda çalışma belleğinin bilgiyi kısa süreli tutma ve anında işlemeye tabi tutma işlevini güçlendirmektedir. Çocuk, gördüğü görselin yerini, sırasını, detayını veya ilişkisini hızlıca zihninde tutarak bu bilgiye dayalı bir yanıt vermektedir. Bu tür uygulamalar, Baddeley'nin çalışma belleği modelindeki "görsel-uzamsal not defteri" bileşenini aktive etmektedir (Baddeley, 2003). Ayrıca bu süreçte dikkat kontrolü ve hızlı bilgi geri çağırma da desteklenmektedir.



- ***Aynı Mı Farklı Mı?:*** Aşağıda görüldüğü gibi beynin her iki yarıküresini aynı anda çalıştırmayı hedeflemektedir. Görme, algılama, harekete geçme becerilerini geliştirmektedir. Bu çalışma kapsamında panelde aynı anda iki- dört kelime görülmekte, çocuğun gördüğü kelimeler aynıysa A farklıysa D tuşuna basması istenmektedir.

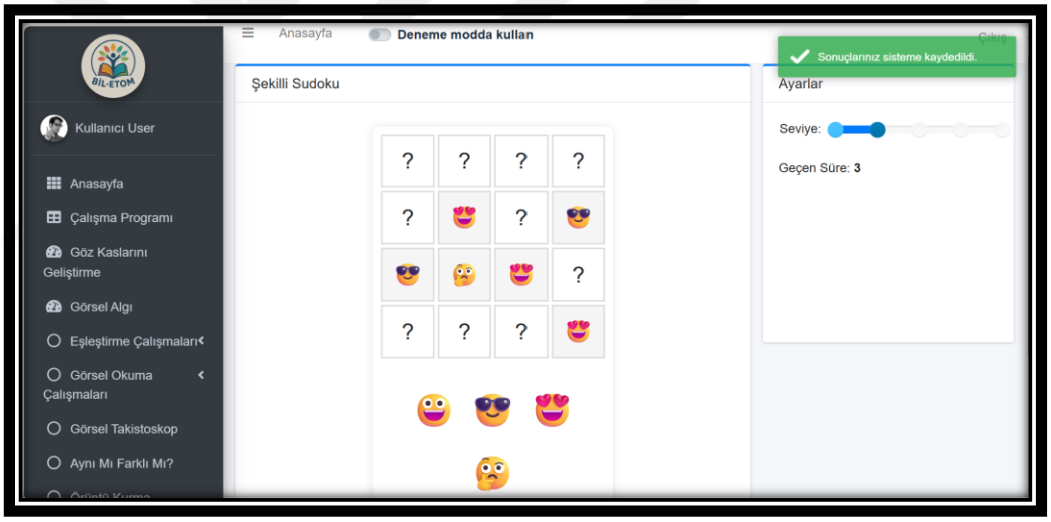


- ***Örüntü Kurma:*** Aşağıda görüldüğü gibi çocukların zihinsel olarak bilgiyi sıralama, karşılaştırma ve ilişkilendirme becerilerini dolayısıyla çalışma belleğini örüntü kurma çalışması desteklemektedir. Bu süreçte çocuk, zihninde birden fazla bilgiyi aynı anda tutarak bu bilgiler üzerinde işlem yapmaktadır.



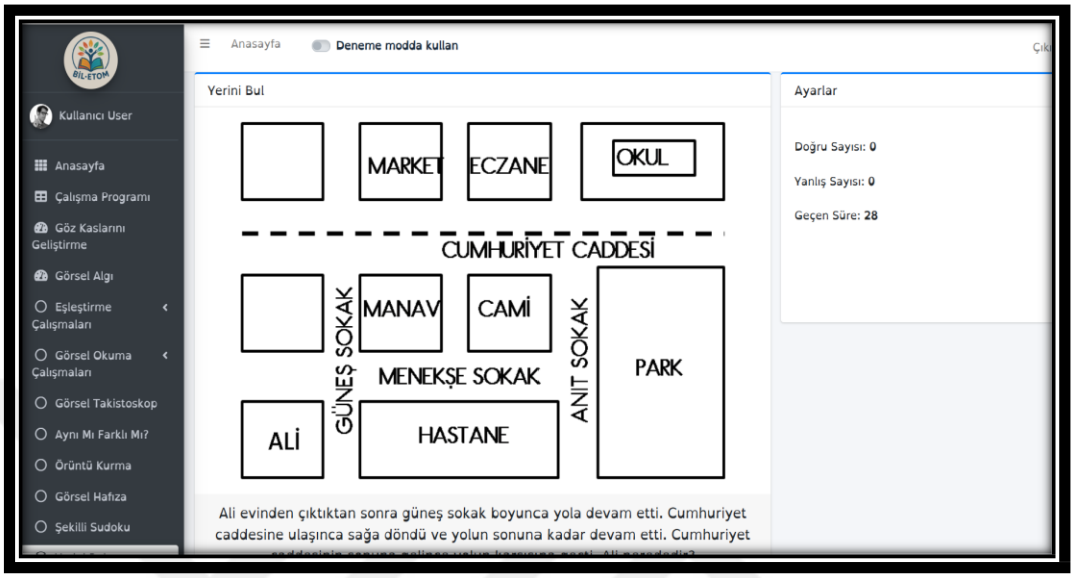
- ***Görsel Hafıza:*** Çocuğa kısa süreliğine gösterilen görselin, farklı görseller arasından hatırlanarak seçilmesi gerekmektedir. Görsel hafıza çalışma belleğinin bilgi tutma ve geri çağırma işlevlerini doğrudan aktive etmektedir. Bu tür çalışmalar, çocukların görsel çalışma belleğini güçlendirmektedir. Çocuk hem önceki uyaranları zihninde geçici olarak depolamakta hem de daha sonra gelen uyaranlar arasında karşılaştırma yaparak seçici dikkat ve aktif hafızayı devreye sokmaktadır. Aynı zamanda bilişsel esneklik ve zihinsel organizasyon becerilerini de geliştirmektedir.

- ***Şekilli Sudoku:*** Aşağıda görüldüğü gibi şekilli sudoku, çocukların farklı şekilleri tanıma, ayırt etme ve mekânsal ilişkiler kurarak yerleştirme becerilerini desteklemektedir. Bu süreçte çocuk; şekil-zemin ilişkisi, benzerlik-farklılık analizi ve desen tanıma gibi temel görsel algı becerilerini geliştirmektedir (Kavale ve Forness, 2000). Her bir sudoku hamlesinde çocuk, hangi şeklin nerede olduğunu zihninde tutmak zorundadır. Bu da kısa süreli görsel belleği devreye sokmakta, önceki yerleştirmeleri hatırlayarak yeni hamleleri planlamak, görsel bellek üzerinden geri çağırma becerisini artırmaktadır (Logie, 1995). Sudoku sırasında çocuk, kuralları aklında tutarak mevcut şekiller üzerinde işlem yapmaktadır. Bu, Baddeley'nin modelinde tanımlanan "merkezi yürütücü" bileşeni kullanmayı gerektirmektedir. Çocuk hem hangi şekillerin kullanıldığını izlemekte hem de olasılıkları düşünerek strateji geliştirmektedir. Bu süreç, bilgiyi aktif olarak işleme ve depolama işlevlerini içeren çalışma belleğini doğrudan geliştirmektedir (Alloway ve Alloway, 2010a).



- ***Yerini Bul:*** Aşağıda görüldüğü gibi bu çalışmada belirli krokiler üzerinden çocuğa verilen yönergeler doğrultusunda tarif edilen yerin bulunması hedeflenmektedir. Disleksili çocuklar, yön tayini (sağ-sol karıştırma), mekânsal ilişkileri anlama ve ardışık yönergelere odaklanmada zorlanabilir. Kroki çalışmaları bu alanlara doğrudan müdahale etmektedir. Çocuk haritayı zihinsel olarak canlandırırken; konum, yön ve sıra gibi kavramları pekiştirmektedir. Bu da mekânsal yönelim, işitsel yönergeyi görsel bilgiyle eşleştirme, çift yönlü kodlama (dualcoding) süreçlerini desteklemektedir (Shaywitz, 2020). Birden fazla yönergeyi sırayla takip etmek, çocuğun çalışma belleğini hem bilgi tutma hem de bilgi işleme açısından çalıştırmaktadır. Çocuk hem sözel yönergeyi aklında tutmakta hem de bu bilgiyi kroki üzerinde uygulamaya geçirmektedir. Bu da sözel ve görsel-uzamsal alt

bileşenlerin eş zamanlı kullanımını gerektirmektedir (Baddeley, 2003). Disleksili çocuklar için bu tür çalışmalar, çok adımlı yönergeleri takip etme becerisini geliştirerek günlük yaşamda da işlevsellik sağlamaktadır.



İşitsel Algı ve Belleği Destekleme Çalışmaları: İşitsel algı, bireyin çevresindeki sesleri tanıma, ayırt etme ve anlamlandırma becerisini ifade ederken, işitsel bellek; işitsel olarak alınan bilgilerin kısa süreli olarak zihinde tutulması ve gerektiğinde geri çağrılması sürecini kapsamaktadır. Özellikle ilkokul çağındaki çocuklarda bu iki beceri, okuma gelişiminin temel yapı taşlarından biridir. Araştırmalar (Hu vd., 2025; Kanser vd, 2022) işitsel algı ve belleğin geliştirilmesinin, çocukların çalışma belleği kapasitesini artırdığını, bu durumun da sesli okuma doğruluğu, akıcılığı ve anlamaya yönelik zihinsel kaynakların daha etkili kullanımı ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Gathercole ve Alloway, 2008). Özellikle disleksili çocuklarda, işitsel işleme becerilerindeki zayıflıklar, hem harf-ses eşlemelerinde gecikmeye hem de fonolojik bellek performansının düşmesine neden olmaktadır (Snowling, 2000). İşitsel algı temelli müdahaleler sayesinde, bireylerin işitsel dikkat, sıralama ve eşleştirme becerileri gelişmekte; bu da okuma sırasında harf-ses çözümlemesini kolaylaştırarak sesli okuma hatalarını azaltmaktadır (Tallal vd., 1996).

İşitsel bellek ve dikkat çalışmaları, çocukların bir cümle veya metni okurken duyduklarını zihinde tutma ve işlemesine yardımcı olmaktadır. Bu da anlam kurma sürecinde daha derinlemesine bir bilişsel işleme sağlamaktadır. Swanson vd.'nin (2009) yaptığı çalışmada, düşük işitsel bellek kapasitesine sahip çocukların okuduğunu anlama performanslarının anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca, işitsel bellek

egzersizlerinin çalışma belleğini doğrudan desteklediği ve bunun da hem okuma hızını hem de anlama düzeyini artırdığı vurgulanmaktadır (Baddeley, 2003). Çalışma belleği, okunan bilgiyi geçici olarak tutarken aynı anda o bilgi üzerinde işlem yapma yetisini kapsamaktadır. Bu bağlamda, okuma güçlüğü yaşayan çocuklar için tasarlanmış programlarda işitsel algı ve bellek geliştirme etkinliklerinin yer alması; sadece sesli okuma performansını değil, aynı zamanda anlama süreçlerini de güçlendiren çok yönlü bir müdahale olarak değerlendirilmektedir (Shaywitz, 2020). Bu doğrultuda programın "İşitsel Algı ve Belleği Destekleme" bölümüne aşağıdaki çalışmalar eklenmiştir,

- ***İşitsel Takistoskop:*** Aşağıda görüldüğü gibi bu çalışmada çocuğun sesli olarak sunulan kelime veya cümleleri doğru şekilde algılayıp yazması beklenmektedir. bu süreç, çocuğun fonolojik ayırt etme, heceleme, vurgulama ve ses birimlerini doğru tanıma becerilerini geliştirmektedir (Tallal vd., 1996). Disleksili çocuklarda sık görülen harf-ses eşleştirme zorlukları, bu tür işitsel duyarlılığı artıran alıştırmalarla azaltılabilmektedir (Shaywitz, 2020). Çocuğun kendisine sesle verilen kelime ya da cümleyi duyduktan sonra kısa süreli belleğinde tutması ve eksiksiz bir şekilde yazıya dökmesi istenmektedir. Bu, işitsel sıraya dayalı bellek kapasitesini doğrudan güçlendirmekte, Özellikle kelime sayısı arttıkça (2-3-4-5 kelimelik cümleler), çocuğun sözcük dizilimi, anlam bütünlüğü ve kelime sırası gibi bilgileri doğru hatırlama becerisi gelişmektedir (Gathercole ve Alloway, 2008). Bu çalışmada çocuk, bir yandan duyduğu bilgiyi aklında tutmak, diğer yandan bu bilgiyi motor çıktıya (yazı) dönüştürmek zorundadır. Bu süreç, Baddeley'nin modelinde tanımlanan "merkezi yürütücü", fonolojik döngü ve episodik tampon bileşenlerini eş zamanlı çalıştırmaktadır (Baddeley, 2003). Ayrıca çocuktan noktalama işaretlerini de doğru şekilde kullanması beklendiği için, dikkat ve dil kurallarını entegre etme becerileri de gelişmektedir. Bu, özellikle yürütücü işlevler (dikkat, planlama, denetleme) açısından ciddi bir kazanımdır.



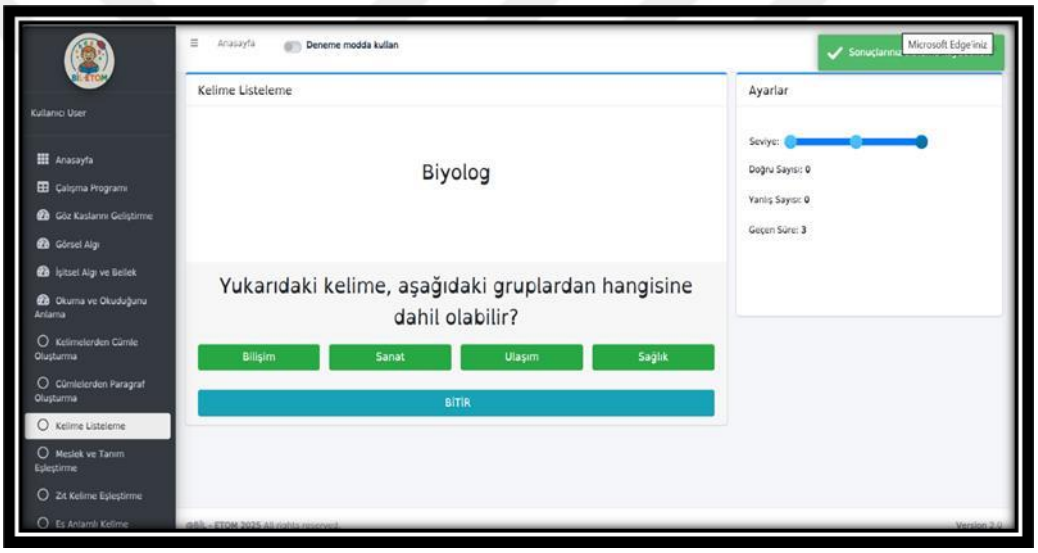
- ***İşitsel Parkur:*** Disleksili çocuklar sıklıkla sözel yönergeleri anlamada, temporal (zamanlama temelli) işitsel işlemlemede ve anlamsal çözümlemede zorlanmaktadır (Tallal vd., 1996). İşitsel parkur çalışmalarında çocuk, sözel yönergedeki konum ve yön bilgilerini (örneğin "marketin sağındaki yer") ayrıştırmakta, önemli parçaları algılayarak mekansal bağlama dönüştürmektedir. Böylece çocuk işitsel ayrımlaştırma (auditory discrimination), işitsel dikkat, yönergeyi anlama ve çözümleme gibi becerileri geliştirmektedir (Shaywitz, 2020). Bu çalışmada çocuk işitsel olarak verilen bilgiyi kısa süreli belleğinde tutmakta, bu bilgiyi zihinsel olarak görsel bir haritayla ilişkilendirmekte, ardından da motor ya da sözlü bir tepkiyle yanıt vermektedir. Bu, Baddeley'nin çalışma belleği modeline göre fonolojik döngü (işitsel bilgiyi geçici olarak tutma), görsel-uzamsal kayıt (harita üzerinden işlem yapma) ve merkezi yürütücü (tüm süreci denetleme) bileşenlerinin aynı anda aktive olması anlamına gelmektediR (Baddeley, 2003). Ayrıca "birden fazla yönergeye uyma" hedefi, sıralı bilgi işleme, bilişsel esneklik, dikkat kontrolü ve geri çağırma becerilerini geliştirerek çocuğun genel akademik işlevselliğine katkı sağlamaktadır (Gathercole ve Alloway, 2008).

Okuma ve Okuduğunu Anlamayı Destekleme Çalışmaları: Programda okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirmek amacıyla farklı çalışmalar yapılmaktadır. Bu doğrultuda programın "**okuma ve okuduğunu anlama**" bölümüne aşağıdaki çalışmalar eklenmiştir,

- ***Kelimelerden Cümle, Cümlelerden Paragraf Oluşturma:*** Çocuklar anlamlı yapı kurma, sözdizimi farkındalığı ve dilsel bütünlük oluşturma becerisi kazanmaktadır. Okuduğunu yapılandırarak anlama, neden-sonuç ilişkisi kurma ve anlamsal akış geliştirme becerileri desteklenmektedir (Shaywitz, 2020). Bu çalışmalar sırasında çocuk hem önceki cümleyi aklında tutmakta hem de ona uygun yeni bir yapı üretmektedir. Bu, çalışma belleğinin hem depolama hem işlemleme işlevlerini aynı anda kullanmayı gerektirmektedir (Baddeley, 2003).
- ***Cümle / Paragraf / Metin Analizi:*** Çocuk, bir metni parçalara ayırarak anlam katmanlarını keşfederek ve metindeki bilgiyi işlemsel olarak analiz etmektedir. Bu, eleştirel okuma, önemli bilgiye odaklanma ve bağlamsal anlama gibi üst düzey okuma becerilerini geliştirmektedir (Kintsch ve Rawson, 2005).
- ***Eş / Zıt Anlamlı Kelime Eşleştirme – Hangisi Farklı – Meslek Tanımı:*** Sözcük düzeyinde anlam ayrıştırma, kavram analizi ve kelime çağrışım ağı kurma becerileri gelişmektedir. Bu çalışmalar, okuduğunu anlama için gereken anlam çözümleme stratejilerinin

temellerini atmakta, Sözcük anlamlarını eşleştirirken çocuk önceki bilgiyi hatırlayarak yeni bilgiyle karşılaştırmakta ve doğru ilişki kurmaktadır. Bu, aktarma (transfer) ve dönüştürme (manipülasyon) işlevlerini geliştirmekte, bu süreçte aynı anda hem semantik hem kısa süreli bellek devreye girmektedir.

- ***Kelime Avı – Kelime Listeleme – Kelime / Cümle Genişletme:*** Aşağıda görüldüğü gibi bu çalışma çocuğun kelime dağarcığı artmakta, Zenginleşen kelime bilgisi, anlama derinliğini artırmaktadır. Özellikle kelime ve cümle genişletme, dilsel üretim ile anlama arasındaki ilişkiyi kuvvetlendirmektedir. Hedef kelimeyi bulurken dikkat sürdürücü, önceki bilgilerle karşılaştırma ve bilgi seçme süreçleri devreye girmektedir. Bu tür çalışmalar sıralı bilgi işleme, geri çağırma, zihinsel tarama gibi çalışma belleği bileşenlerini aktif tutmaktadır (Gathercole ve Alloway, 2008).



2.5.4. Program Taslağının Oluşturulması

Program taslağının oluşturulması sürecinde disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısını artırmayı sağlayacak stratejiler, öğrenme yöntemleri, disleksili çocukların ihtiyaçları ve gelişim özellikleri göz önünde bulundurulmuştur. Program taslağı hazırlanırken aşağıdaki kaynaklardan yararlanılmıştır:

Alan Yazın Taraması: Disleksili çocukların ihtiyaçları, öğrenme metodları, gelişim özelliklerine yönelik yapılan güncel bilimsel çalışmalar incelenmiştir.

MEB İlköğretim Maarif Modeli Süreç Bileşenleri, Göstergeleri ve Becerileri (MEB, 2024): BİL-ETOM Programının süreç bileşenleri, göstergeleri ve kazandırması hedeflenen becerileri MEB tarafından belirlenen İlköğretim programı süreç bileşenleri, göstergeler ve becerilerle uyumlu hale getirilmiştir. BİL-ETOM Programı yalnızca akademik değil; çocukların özgüvenlerini, öğrenme motivasyonlarını ve sosyal-duygusal farkındalıklarını da destekleyen bütüncül bir müdahale programıdır. BİL-ETOM Programımın içeriği Milli Eğitim bakanlığının eğitim programına uygun olarak düzenlenmiştir. Program taslağı hazırlanırken aşağıdaki kaynaklardan yararlanılmıştır:

- İlköğretim Türkçe Eğitim Programı "Dinleme, Konuşma, Okuma ve Yazma" öğrenme alanlarından ve Matematik Eğitim Programından toplam 26 süreç bileşenini,
- Sosyal-duygusal öğrenme beceri ve bu becerilere yönelik 27 süreç bileşeni ve göstergeyi
- Kavramsal beceri ve bu becerilere yönelik 13 süreç bileşenini içeren, 16 etkileşimli okuma metni, 5 Çocuk Kitabı, 14 etkinlik, Aile katılım çalışmaları, BİL-ETOM programı bilgisayar da çalışmaları içermektedir.
- *İhtiyaç analizleri sonuçlarının değerlendirilmesi:* Öğretmenlerle yapılan ihtiyaç analizleri sonuçları değerlendirilerek elde edilen bulgular programın içeriğinin ve etkinliklerinin belirlenmesinde kullanılmıştır.

Etkileşimli Okuma Metinlerinin Belirlenmesi: BİL-ETOM Programında etkileşimli okuma çalışmasına dahil edilen metinleri belirleyebilmek için alan yazın taraması yapılmıştır. Disleksi çocukların okudukları metinlerin anlaşılabilir olması önemlidir. Metinlerin anlaşılabilir olmasının ön koşulu ise okunabilirlik düzeyinin okuyucunun seviyesine uygun olmasıdır. Alan yazın incelendiğinde, Türkçe metinlerin okunabilirliğini belirlemeye yönelik özgün bir formülün bulunmadığı görülmektedir. Türkçeye uyarlanan birçok formül bulunmakla beraber, en yaygın ve güncel olarak kullanılan formül Ateşman'ın (1997) uyarladığı formüldür. Arslan ve Bay (2022) çalışmalarında Ateşman okunabilirlik formülünü kullanarak MEB'e ait farklı yayınevlerinin birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar okutulan toplam 12 Türkçe ders kitabını incelemiştir. Bulgular, aynı sınıf düzeyindeki kitapların okunabilirlik puanlarının benzer olduğunu göstermektedir. Araştırmada, kitaplarda yer alan metinlerin genel olarak "kolay" düzeyde olduğu, ancak üçüncü ve dördüncü sınıflarda bazı metinlerin "orta" düzeyde zorluk gösterdiği belirlenmiştir. Sınıf düzeyi yükseldikçe metinlerin okunabilirlik değerlerinin arttığı görülmüştür. Bu sonuçlar, incelenen Türkçe ders kitaplarının okunabilirlik açısından ilkokul düzeyine uygun olduğunu ortaya koymaktadır.

BİL-ETOM program taslağında kullanılacak metinlerin belirlenmesinde Arslan ve Bay'ın (2022) çalışması temel alınmıştır. Bu doğrultuda, 2021–2022 eğitim-öğretim yılına ait ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf Türkçe ders kitaplarından; ikinci sınıf düzeyinden 10, üçüncü ve dördüncü sınıf düzeylerinden ise 15'er metin olmak üzere toplam 40 metin seçilmiş, metinler M1, M2, M3..... M40 şeklinde kodlanmıştır. Çalışmaya dördüncü sınıfa devam eden çocuklar dahil edilmesine rağmen metinlerin üç farklı sınıf düzeyinden seçilmesinin nedeni, disleksili çocukların okuma seviyelerinin değişkenlik göstermesi ve programda her çocuk için uygun zorluk düzeyinde metinlerin bulunmasının amaçlanmasıdır. Ateşman (1997) okunabilirlik formülünün yalnızca nicel verileri değerlendirdiğini ve seviyeye uygun metin seçiminde tek başına yeterli olmayabileceğini, nitel olarak anlaşılabilirliğin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, ders kitaplarından seçilen metinler öncelikle anlaşılabilirlik düzeylerini belirlemek amacıyla, alanda en az 10 yıl deneyimi bulunan altı sınıf öğretmenine gönderilmiş ve metinlerin sınıf düzeylerini belirlemeleri istenmiştir. Ön değerlendirme sonucunda metinlerden M23, M26, M27 metinlerinde görüş birliği sağlanamamıştır. Ön değerlendirmeye dahil edilen metinler ve öğretmenlerin görüşlerine ilişkin sonuçlar EK 19'da sunulmuştur. Görüş birliğinin sağlanamadığı M23, M26, M27 metinlerinin düzeylerini belirlemek amacıyla 16.11.2024 tarihinde saat 22.00'de bir Zoom toplantısı planlanmış ve bir öğretmen dışında beş öğretmenin katılımıyla toplantı gerçekleştirilmiştir.

Metinlerden M23, "Geceyi Sevmeyen Çocuk" başlıklı metni iki (2) öğretmen ikinci sınıf, üç (3) öğretmen üçüncü sınıf, bir (1) öğretmen ise dördüncü sınıf düzeyinde değerlendirmiştir. Görüşme esnasında metnin uzunluğu tartışılmış ve üçüncü sınıf düzeyinde bir metin olduğuna karar kılınmıştır. Metin MEB Türkçe ders kitabında da üçüncü sınıf kitabında yer almaktadır.

Metinlerden M26, "Stardi'nin Kitapları" başlıklı metni üç (3) öğretmen üçüncü sınıf, üç (3) öğretmen dördüncü sınıf düzeyinde değerlendirmiştir. Görüşme esnasında metnin verdiği mesajın soyutluğunun anlaşılabilirlik düzeyini artırması nedeni ile dördüncü sınıf metinleri arasında yer almasının daha doğru olduğu sonucuna varılmıştır. Metin MEB Türkçe ders kitabında da dördüncü sınıf kitabında yer almaktadır.

Metinlerden M27 "Çok Kitap Okurdu" başlıklı metni iki (2) öğretmen dördüncü sınıf, iki (2) öğretmen üçüncü sınıf, iki (2) öğretmen ise ikinci sınıf düzeyinde değerlendirmiştir. Görüşme esnasında üzerinde en çok tartışılan metin olan "Çok Kitap Okurdu", metni

öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda dördüncü sınıf metinleri arasına alınmıştır. Metin MEB Türkçe ders kitabında da dördüncü sınıf kitabında yer almaktadır

Alınan görüşler ve odak grup görüşmesi sonucunda ikinci sınıf düzeyinde 8 metin (4, 5, 6, 10, 11, 16, 24, 38 numaralı metinler), üçüncü sınıf düzeyinde 20 metin (1, 2, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 29, 31, 33, 36, 37, 39 numaralı metinler), dördüncü sınıf düzeyinde 11 adet metin (3, 7, 9, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 35 numaralı metinler) belirlenmiştir Metinler sınıf düzeylerine göre gruplandıktan sonra her metin için "CHATGPT PLUS" yapay zeka uygulaması kullanılarak içeriğe uygun görseller hazırlanmıştır. Seçilen metinlerin adları ve öğretmen görüşleri Ek-19 verilmiştir.

Etkileşimli Okuma Metinlerinin Fon Rengi Seçimi: Taptı ve Uysal (2019) çalışmalarında disleksili bireylerin okuma güçlüklerinin azaltılmasında farklı renk zeminlerin etkisini incelemiş ve çalışma sonucunda açık yeşil ve açık mavi zemin, beyaz zemine göre daha iyi sonuçlar verdiğini belirlemiştir. Ayrıca Çayır ve Balcı (2017) yaptıkları çalışmada disleksi tanısı almış bir çocuğun okuma becerilerini geliştirmek amacıyla bireyselleştirilmiş bir okuma programı uygulamış, program kapsamında, şekil-zemin zıtlığına dikkat edilerek "sarı üzerine siyah" renk kombinasyonunda etkinlik kartları hazırlamışlardır. Uygulama sonucunda, çocuğun harf tanıma, kelime okuma ve metin okuma becerilerinde belirgin gelişmeler gözlemlenmiştir. Bu çalışmalar ışığında çocukların okudukları etkileşimli okuma metinlerinin zemin renkleri açık mavi, açık yeşil ve sarı olarak düzenlenmiştir.

Etkileşimli Okuma Metinlerinin Yazı Fontu Seçimi: Disleksi, bireyin zeka düzeyinden bağımsız olarak harf-ses eşleştirme, kod çözme, akıcı okuma ve anlam kurma gibi süreçlerde zorlanmasıyla karakterize edilen nörogelişimsel bir özel öğrenme güçlüğüdür (Shaywitz, 2020). Bu güçlüklerle başa çıkmak için geliştirilen teknolojik ve tipografik desteklerden biri de OpenDyslexic yazı tipidir. OpenDyslexic yazı tipi, disleksili bireylerin okuma deneyimini iyileştirmek amacıyla Abelardo Gonzalez tarafından 2011 yılında geliştirilmiştir. Gonzalez, disleksili bireylerin karşılaştığı zorlukları hafifletmek için bu yazı tipini tasarlamıştır. OpenDyslexic, açık kaynaklı bir yazı tipi olarak sunulmuş ve ücretsiz olarak erişilebilir hale getirilmiştir. Bu font, harflerin alt kısmını kalınlaştırarak onların "aşağıya doğru çekildiği" hissini vermekte; bu da harfleri ayırt etmeyi kolaylaştırarak disleksili bireylerde görülen harf karıştırma hatalarının azaltılmasını amaçlamaktadır (Goswami, 2015).

OpenDyslexic, disleksili bireylerin sıkça karıştırdığı “b-d-p-q” gibi harfleri ayırt etmeyi kolaylaştırmak için geliştirilmiştir. Harflerin tabanları kalınlaştırılmış, satır kaymaları engellemek için harf ağırlıkları artırılmıştır. Bu yapı, görsel sabitlik (visualanchoring) sağlamayı hedeflemektedir. OpenDyslexic yazı fontu, akademik bir araştırma sonucu değil; bireysel bir ihtiyaç ve toplumsal fayda amacıyla geliştirilen bir yazı tipidir. Ancak sonrasında bu font, birçok akademik çalışmaya konu olmuş, etkileri deneysel olarak test edilmiştir (Karatay ve Ünal, 2023; Rello ve Baeza-Yates, 2013; Wery ve Diliberto, 2017). Yani geliştirici çalışması bilimsel değil, fakat üzerine yapılan araştırmalar bilimsel niteliktedir.

Karatay ve Ünal (2023) özel öğrenme güçlüğü tanılı çocuklarla yaptığı araştırmada, OpenDyslexic yazı tipinin çocukların okuma akıcılığı (okuma hızı, doğruluğu, prozodik okuma) ve okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisi incelenmiş, araştırma sonunda tüm çocukların okuma hızında artış gözlemlenmiş, okuma doğruluğu ve prozodik okuma düzeylerinde iyileşmeler kaydedilmiş ve okuduğunu anlama puanlarında anlamlı artışlar tespit edilmiştir. Bu bulgular, OpenDyslexic yazı tipinin disleksili çocukların okuma ve anlama becerilerini destekleyebileceğini göstermektedir. Franzen vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada OpenDyslexic yazı tipinin yetişkin disleksili bireylerin okuma anlama becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bireylerin göz hareketleri izlenmiş ve fontun okuma süreci üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda OpenDyslexic fontunun, disleksili bireylerde okuma anlama becerilerini artırdığı, görsel işlemleme süreçlerini kolaylaştırdığı ve bilişsel yükü azalttığı tespit edilmiştir.

French vd. (2013) ise disleksili bireylerde farklı yazı tiplerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, OpenDyslexic’in subjektif olarak faydalı bulunduğunu fakat nesnel performans verilerinde (okuma hızı ve doğruluğu) önemli bir farklılık yaratmadığını belirtmiştir. Rello ve Baeza-Yates (2013) tarafından yapılan deneysel bir çalışmada, disleksili bireylerin OpenDyslexic fontunu kullanırken okuma performansında genel olarak bir fark oluşmadığı, fakat fontun okuma hatalarını kısmen azalttığı tespit edilmiştir. Çalışmalar, OpenDyslexic yazı tipinin disleksili bireylerin okuma ve anlama becerilerini destekleyebileceğini göstermektedir. Ancak, fontun etkileri bireysel farklılıklara bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle, OpenDyslexic yazı tipi, disleksi müdahale programlarında doğrudan tek değişken olarak değil destekleyici bir araç olarak değerlendirilmesi doğru olacaktır. BİL-ETOM Programında söz konusu yazı fontu Etkileşimli Okuma Metinlerinde destekleyici nitelikte kullanılmıştır.

Çocuk Kitaplarının Belirlenmesi: Programın son beş haftasında Etkileşimli Okuma çalışmaları kapsamında metinlerden kitaplara geçilecek olup bu bağlamda programa dahil edilecek beş kitap (Uzaya Giden Tren, Benim Zürafam Uçabilir, Çantamdan Fil Çıktı, Ayvayı Yedik Müzesi, Naneyi Yedik Lokantası) belirlenmiştir. Kitaplar belirlenirken seviyeye uygun olan ve BİL-ETOM programının hedeflerine biri olan benlik saygısını geliştirmeye yönelik içeriği olan kitapların seçilmesine öncelik verilmiştir. Benlik becerisi 21. Yüzyıl becerilerinden biri olup benlik becerisi alt boyutları arasında; dayanıklılık, liderlik, merak, motivasyon, öz denetim, öz düzenleme, öz farkındalık, öz güven, öz saygı, öz yeterlilik, sebat, sorumluluk alma, sorumlu karar verme becerileri yer almaktadır (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2023). Programa dahil edilen kitapların belirlenmesinde söz konusu benlik ile ilgili becerileri konu alan ve çocuklara bu becerileri kazandırmayı hedefleyen içerikte olmasına dikkat edilmiştir.

Ahat (2023) yaptığı çalışmada "Uzaya Giden Tren" kitabını incelemiş, çalışmanın sonucunda, kitapta 21. yüzyıl ana becerilerinin hepsini örneklendirecek ifadelerin yer aldığını, en çok benlik becerilerinin bulunduğunu ve bu sayede çocuklarda benlik becerilerinin geliştirilmesi için özellikle faydalanılması gereken bir eser olduğunu vurgulamıştır. Söz konusu kitap ilkokul seviyesinde olup benlik becerilerini göz önünde bulunduran bir kitap olması nedeniyle çalışmaya dahil edilmiştir.

Bahşi ve Gençer (2024) yaptıkları çalışmada, Mert Arık'ın "Çantamdan Fil Çıktı" da dahil olmak üzere dört çocuk kitabını yaratıcılık bağlamında incelemiştir. Araştırmada, kitaplar "hayal gücü", "akıcı fikir üretme", "esnek düşünme" ve "orijinal ürün oluşturma" gibi yaratıcılığın alt kategorileri açısından değerlendirilmiştir. "Çantamdan Fil Çıktı" kitabı özelinde, çocukların hayal gücünü ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik unsurların yoğun olduğu tespit edilmiştir. Kitapta, çocukların sıradan nesneleri kullanarak oyunlar tasarlamaları ve bu süreçte iş birliği yapmaları, yaratıcı düşünmenin teşvik edildiğini göstermektedir. Bu nedenle, "Çantamdan Fil Çıktı" kitabı, çocukların yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini destekleyen önemli bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. Bunlardan dolayı bu kitapta programa dahil edilmiştir.

Tabur ve Duman (2024) çalışmasında, "Benim Zürafam Uçabilir" kitabının çocukların tümdengelim, tümevarım ve analojik düşünme gibi mantıksal düşünme becerilerini desteklediği vurgulanmış ve bu yönüyle mantıksal eğitim için önerilmiştir. Ayrıca Bahşi ve Gençer'in (2024) araştırması, eserde 179 yaratıcı unsur tespit edildiğini ve bu unsurların

özellikle akıcı fikir üretimi gibi yaratıcılık becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymuştur. Dil gelişimi açısından değerlendirildiğinde ise, Toprakçı (2024) kitapta 26 deyim, 7 ikileme ve 2 yansıma sözcük bulunduğunu belirterek, söz varlığının zenginliği sayesinde çocuğun dil becerilerine önemli katkılar sağlayacağını ifade etmiştir. Bu bilimsel bulgular doğrultusunda, Benim Zürafam Uçabilir kitabı, çocuğun hem bilişsel hem de dilsel gelişimini desteklemek amacıyla programa dahil edilmiştir.

Toprakçı (2024) yaptığı çalışmasında Mert Arık'ın beş hikâye kitabında yer alan söz varlığı unsurlarını (atasözleri, deyimler, ikilemeler ve yansıma sözcükler) incelemiş, "Naneyi Yedik Lokantası" özelinde, kitapta 81 deyim, 23 ikileme ve 17 yansıma sözcük tespit edilmiştir. Bu zengin dil kullanımı, çocukların kelime dağarcığını genişletmeye ve dil becerilerini geliştirmeye katkı sağlamaktadır. Bu nedenle, "Naneyi Yedik Lokantası" kitabı, çocukların dil becerilerini geliştiren önemli bir kaynak olarak değerlendirilmektedir.

Bahşi ve Gençer'in (2024) yaptığı bilimsel çalışmada, Ayvayı Yedik Müzesi kitabında hayal gücüne yönelik 94, akıcı fikir üretmeye yönelik 316, esnek düşünmeye yönelik 74 ve orijinal ürün oluşturmaya yönelik 223 unsur tespit edilmiştir; bu da onun yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Hikâye kurgusu, küçük bir ayva çekirdeğinden müze kurma fikri etrafında şekillenmekte ve çocuklara çevre duyarlılığı, toplumsal sorumluluk ve iş birliği gibi değerleri deneyim yoluyla aktarmaktadır. Ana karakter Rüya'nın özellikle babaannesiyle kurduğu sıcak ilişki ve toplumla olan etkileşimi, çocuklara empati, saygı ve ilişki kurma becerileri kazandırmakta, böylece eserin bilişsel olduğu kadar duyuşsal gelişime de katkı sunduğu görülmektedir.

Okuma Sürecinde Kullanılacak Yöntem ve Tekniklerin Belirlenmesi: Disleksinin bir öğrenme farklılığı olduğu göz önüne alındığında bu çocukların okuma geliştirme süreçlerinde bireyselleştirilmiş yöntem ve tekniklerin belirlenmesi doğru okuma ve okuduğunu anlama becerilerinin gelişimi açısından kritik öneme sahiptir. Çalışmada kullanılacak yöntem ve teknikler, bilimsel olarak etkililiği kanıtlanmış ve disleksi çocuklarla uygulanabilecek olanlar arasından titizlikle seçilmiştir. Bu yöntem ve teknikler aşağıda açıklanmıştır;

Yankılayıcı Okuma Tekniği: Yankılayıcı okuma (repeated reading) tekniği, disleksi tanısı almış çocukların okuma akıcılığını ve doğruluğunu artırmada etkili bir yöntem olarak literatürde güçlü biçimde desteklenmektedir. Bu teknik, çocuğun aynı metni defalarca sesli

okumasına dayanmakta ve böylece kelime tanıma hızını, otomatikliği ve anlama becerisini pekiştirmektedir (Samuels, 1979). Chard, Vaughn ve Tyler (2002) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışması, yankılayıcı okuma uygulamalarının özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda anlamlı düzeyde okuma akıcılığı artışı sağladığını ortaya koymuştur. Özellikle disleksili çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, bu yöntemin hatalı okumaların azalmasına, okuma hızı ve doğru telaffuzun artmasına katkı sunduğu belirlenmiştir (Therrien, 2004). Türkiye bağlamında da yankılayıcı okumanın etkililiğini inceleyen bir araştırmada, disleksi tanılı çocukların uygulama öncesine göre okuma hatalarında azalma ve metin anlama düzeylerinde artış yaşadığını göstermektedir (Çaycı, 2018). Bu bağlamda yankılayıcı okuma, yalnızca temel okuma becerilerini değil, aynı zamanda çocuğun kendine güvenini ve okuma motivasyonunu da geliştirmekte; bu da disleksili bireylerin akademik başarılarını desteklemektedir.

Nörolojik Etkileme Modeli Tekniği: Disleksili çocukların okuma becerilerini geliştirmede etkili bir teknik olarak literatürde yer almaktadır. Bu teknik, çocuğun bir yetişkinle birlikte aynı metni sesli ve eş zamanlı olarak okumasını içermektedir. Bu süreçte çocuk hem görsel hem de işitsel olarak doğru okuma modeline maruz kalmakta, bu da okuma akıcılığını ve anlama becerilerini desteklemektedir (Akyol, 2019; Flood vd., 2005; Morris vd., 2012). Baştuğ ve Kaman (2013) tarafından yapılan bir araştırma, *nörolojik etkileme tekniğinin* çocukların okuma hızı, doğruluğu, prozodik okuma ve anlama becerilerinde olumlu etkiler sağladığını göstermiştir. Bu etkiler, sadece okuma güçlüğü çeken çocuklarda değil, aynı zamanda orta ve üst düzey okuma becerisine sahip çocuklarda da gözlemlenmiştir. Bu bulgular, *nörolojik etkileme tekniği,* disleksili çocukların okuma becerilerini geliştirmede etkili bir yöntem olduğunu ve farklı okuma seviyelerindeki çocuklar için faydalı olabileceğini göstermektedir.

Eşli Okuma Tekniği: Eşli okuma (paired reading), bir yetişkinin veya daha yetkin bir akranın bir çocuğa rehberlik ederek aynı metni birlikte sesli okuma yoluyla uygulanan bir okuma öğretimi yöntemidir. Bu teknikte okuyucu, daha yetkin okuyucunun modellemesini takip eder ve gerektiğinde destek alır. Özellikle disleksi tanısı almış çocuklarda bu teknik hem okuma akıcılığı hem de anlama becerilerini geliştirmede etkili bir araç olarak kullanılmaktadır (Morgan ve Lyon, 1979; Topping, 1987; Vadasy ve Sanders, 2009). Topping (1987; 1992) eşli okumanın, çocuğun akıcılık, doğru telaffuz ve kelime tanıma becerilerini artırmada etkili olduğunu, ayrıca öz yeterlik algısını da olumlu yönde etkilediği vurgulamıştır. Bu teknik, çocuğun okuma sürecine olan güvenini artırmakta ve hata yapma kaygısını azaltmaktadır.

Türkiye'de de eşli okuma tekniğinin kullanıldığı araştırmalar, bu yöntemin disleksili ilkokul çocuklarının okuma akıcılığı üzerinde anlamlı etki yarattığını göstermektedir (Karakaş ve Karadeniz, 2014). Eşli okuma yöntemi, disleksi nedeniyle bireysel olarak metinle mücadele eden çocuklar için güvenli, destekleyici ve modellemeye dayalı bir öğrenme ortamı sunar. Çocuklar, öğretmen, ebeveyn veya akran desteği ile yaptıkları bu okumalar sayesinde hem dilsel hem de duyuşsal olarak gelişme göstermekte ve bu da genel akademik başarılarına olumlu yansımaktadır (Topping, 1987; Vygotsky, 1978; Vadasy ve Sanders, 2009).

Güdümlü Okuma Yöntemi: Güdümlü okuma yöntemi, öğretmenin küçük çocuk gruplarıyla birebir veya yakın rehberlikle çalışarak onların okuma düzeylerine uygun metinler eşliğinde okuma becerilerini geliştirmeyi hedefleyen yapılandırılmış bir okuma öğretimi yaklaşımıdır. Güdümlü okuma, çocuğun dikkatini çeken, seviyesiyle uyumlu metinler aracılığıyla anlam kurmasına ve metinle etkileşime girmesine olanak tanımaktadır. Bu yöntemde öğretmen, çocukların bireysel farklılıklarını dikkate alarak onları yönlendirir, geri bildirim verir ve strateji kullanımını destekler. Disleksili çocukların ses, hece ve kelime düzeyinde yaşadıkları kod çözme sorunlarına karşı, birebir destekle yürütülen bu süreç, okuma hatalarının azalmasına ve anlama düzeyinin artmasına katkı sağlamaktadır. Güdümlü okuma, çocuğa yalnızca teknik okuma desteği sunmakla kalmaz; aynı zamanda okuma sürecinde desteklenmenin verdiği güven duygusuyla çocuğun özgüvenini de artırmaktadır (Morrow, 2011). Fountas ve Pinnell (1996) güdümlü okumanın özellikle okuma sürecini yapılandırmakta zorlanan çocuklar için etkili bir yöntem olduğunu belirtmiş; öğretmen rehberliğinde yürütülen küçük grup çalışmalarının çocukların okuma stratejilerini içselleştirmelerine yardımcı olduğunu vurgulamışlardır. Türkiye'de yapılan BİR araştırmada da güdümlü okumanın, disleksili çocukların okuma hızı ve doğruluğu başta olmak üzere genel okuma becerilerinde anlamlı ilerlemeler sağladığı görülmektedir (Aytaç ve Tufan, 2020).

Yapılandırılmış Okuma Yöntemi: Yapılandırılmış okuma yöntemi, disleksili çocuklar başta olmak üzere özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin okuma becerilerini sistematik ve bilinçli biçimde geliştirmeye yönelik bir yaklaşımdır. Bu yöntemde ses birimlerinden (fonem) başlayarak kelime, cümle ve metin düzeyine kadar ilerleyen, çoklu duyusal (multisensory), ardışık (sequential), doğrudan (explicit) ve tekrar temelli bir öğretim modeli uygulanmaktadır (Birsh, 2011). Yapılandırılmış okuma yaklaşımlarından olan Orton-Gillingham destekli programlarda, harf-ses ilişkileri, hece yapılarını ve dil kurallarını çok duyulu ve tekrar temelli etkinlikler yer almaktadır. Araştırmalar, yapılandırılmış okuma programlarının disleksili çocukların okuma doğruluğu, kod çözme, heceleme ve okuduğunu anlama becerilerinde

anlamlı iyileşmeler sağladığını göstermektedir (Moats ve Dakin, 2008; Ritchey ve Goeke, 2006). Türkiye'de yapılan sınırlı sayıda araştırmada da disleksili çocukların okuma hızını ve doğruluğunu belirgin biçimde artırdığı, ses birim farkındalıklarında ve özgüven düzeylerinde de gelişme olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kaya, 2019).

Tekrarlı Okuma Yöntemi: BU yöntem (repeatedreading), bir çocuğun aynı metni birkaç kez sesli olarak okumasına dayalı yapılandırılmış bir öğretim yöntemidir. Bu yöntemin temel amacı, çocuğun okuma hızı, doğruluğu ve anlama becerilerini artırmak, okuma sırasında yaşadığı bilişsel yükü azaltmaktır. Disleksi tanılı çocuklar açısından değerlendirildiğinde, bu teknik hem otomatikliği hem de güveni artıran etkili bir müdahale biçimidir. Bu yöntem yalnızca okuma performansını değil, aynı zamanda çocuğun okuma özgüvenini de artırmaktadır. Süreç içinde daha az hata yapan, metne daha hakim hâle gelen çocuk, okuma etkinliklerine karşı daha olumlu tutum geliştirmekte, bu da öğrenmeye olan genel ilgisini artırmaktadır. Dolayısıyla, tekrarlı okuma yöntemi, disleksili bireylerin okuma gelişiminde hem bilişsel hem duyuşsal düzeyde etkili bir müdahale olarak değerlendirilmektedir (Samuels, 1979). Disleksi, fonolojik işlemleme, ses-birim farkındalığı ve sözcük tanıma alanlarındaki güçlüklerle karakterize olduğundan, çocuğun metni tekrar tekrar okuması, bu becerileri otomatikleştirmede etkili olmaktadır. Therrien (2004) tarafından yapılan meta-analiz, tekrarlı okuma uygulamalarının özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda yalnızca okuma hızını değil, okuduğunu anlama becerisini de önemli ölçüde geliştirdiğini ortaya koymuştur. Bu çalışmalarda, öğretmen rehberliğinde yapılan uygulamalarda ilerlemenin daha belirgin olduğu da vurgulanmaktadır. Özkan ve Karasu (2015) disleksi tanısı almış dördüncü sınıfa devam eden çocuklarla yürüttükleri deneysel çalışmada, çocukların okuma doğruluğu, hız ve anlama becerilerinde anlamlı artış sağladığını belirlemişlerdir. Ayrıca çocukların yanlış okuma oranlarında düşüş ve prozodik (vurgu, tonlama) okuma becerilerinde gelişme gözlemlenmiştir.

Aile Katılım Çalışmalarının Hazırlanması: Bir çocuğun gelişiminde aile ilk ve en önemli sosyal çevreyi oluşturmaktadır. Özellikle disleksili çocuklar için ev ortamındaki duygusal destek, motivasyon ve öğrenmeye yönelik olumlu tutum, çocuğun hem akademik hem de duygusal iyilik halini doğrudan etkilemektedir (Jutcovich, 2023). Yapılan araştırmalar, ailelerin bilinçli olmasının disleksili çocukların güçlü yönlerini fark etmelerinde ve onların öğrenme süreçlerine uyum sağlamalarında belirleyici bir faktör olduğunu (Günay, 2022; Şahin 2021), aile desteğinin disleksili çocukların hem akademik hem de duygusal gelişiminde belirleyici bir rol oynadığını (Piao ve Rangra, 2024; Snowling ve Hulme, 2012) ortaya

koymaktadır. Bu bağlamda BİL-ETOM Programı geliştirilirken aile katılım çalışmalarına yer verilmiş olup çalışmalar aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- *Etkileşimli Okuma Metinleri:* Okunabilirlik ve anlaşılabilirlik çalışmaları yapılan ve MEB Türkçe Ders kitaplarından programa dahil edilen metinlerden seçilmiştir.
- *Benlik Saygısını Geliştirmeye Yönelik Etkinlikler:* Etkinlikler çocukların bilişsel seviyesine uygun olan ve benlik becerisinin alt boyutları olan; dayanıklılık, liderlik, merak, motivasyon, öz denetim, öz düzenleme, öz farkındalık, öz güven, öz saygı, öz yeterlilik, sebat, sorumluluk alma, sorumlu karar verme becerilerini kapsayacak şekilde planlanmıştır.
- *BİL-ETOM Programının Bilgisayar Çalışmaları:* Oturumlarda yapılan çalışmalar doğrultusunda haftalık bilgisayar programı çalışmaları belirlenmiştir.

Programdaki Etkinliklerin İçerikleri ve Öğrenme Yaşantıları: BİL-ETOM Programı, her oturumda belirlenen kazanımlar doğrultusunda yapılandırılmış eğitim içerikleri, bilgisayar destekli uygulama etkinlikleri ve tamamlayıcı etkinliklerden oluşmaktadır. Programın tasarım sürecinde, disleksi tanısı almış çocukların gelişimsel özellikleri, ilgi alanları ve öğrenme gereksinimleri dikkate alınmıştır. İçeriklerin oluşturulmasında alanyazında yer alan bilimsel bulgular, araştırmacının özel öğrenme güçlüğü alanında aldığı uzmanlık eğitimleri, bilgisayar destekli öğretim tasarımı konusundaki deneyimleri ve yürütülen pilot uygulamalardan elde edilen gözlemler belirleyici olmuştur.

Programın genel yapısı, çocukların bilişsel, duyuşsal ve davranışsal gelişim alanlarını destekleyecek biçimde çoklu bileşenler üzerine temellendirilmiştir. Oturumlarda, belirlenen bağımlı değişkenleri (sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı) geliştirmeye yönelik bilgisayar destekli uygulamalar ve etkileşimli okuma etkinlikleri sistematik bir şekilde planlanmıştır. Etkinliklerin düzenlenmesinde, çocukların okuma sürecine aktif katılımını teşvik eden görsel-işitsel materyaller, oyunlaştırma unsurları ve bilişsel destek stratejileri kullanılmıştır. BİL-ETOM Programı'nın her oturumunda, kazanımlarla ilişkili olarak planlanan etkinliklerin ardından "aile katılımı" bileşenine yer verilmiştir. Tüm çalışmalar doğrultusunda taslak olarak hazırlanan BİL-ETOM Programının oturum içeriklerinden örnekler Çizelge 2.2'de verilmiştir.

Çizelge 2.2. BİL-ETOM programının oturum içeriklerine ilişkin örnekler

OTURUM 1	**OTURUM 5**	**OTURUM 10**
Göz Sıçratması BİL-ETOM programı Uygulamaları Hece – Kelime – Cümle Çalışmaları **Aile Katılım** Göz Sıçratması BİL-ETOM programı Uygulamaları Hece – Kelime – Cümle Çalışmaları	Göz Sıçratması BİL-ETOM programı Uygulamaları Benim Farklı Renklerim Etkinliği **Aile Katılım** Göz Sıçratması BİL-ETOM programı Uygulamaları	BİL-ETOM programı Uygulamaları "Gururlu Gül" Başlıklı Okuma Metni ile Etkileşimli Okuma (Yankılayıcı Okuma Yöntemi) **Aile Katılım** BİL-ETOM programı Uygulamaları "Buluşlar" Başlıklı Okuma Metni ile Etkileşimli Okuma (Yankılayıcı Okuma Yöntemi)
OTURUM 15	**OTURUM 20**	**OTURUM 24**
BİL-ETOM programı Uygulamaları Çantamdan Fil Çıktı Kitabı ile Etkileşimli Okuma (Yapılandırılmış Okuma Yöntemi) **Aile Katılım** BİL- ETOM programı Uygulamaları Çantamdan Fil Çıktı Kitabı ile Etkileşimli Okuma (Yapılandırılmış Okuma Yöntemi) Benim Çantamdan Ne Çıktı Etkinliği	BİL-ETOM programı Uygulamaları Naneyi Yedik Lokantası Kitabı ile Etkileşimli Okuma (Yapılandırılmış Okuma Yöntemi) **Aile Katılım** BİL-ETOM programı Uygulamaları Naneyi Yedik Lokantası Kitabı ile Etkileşimli Okuma (Yapılandırılmış Okuma Yöntemi)	BİL- ETOM programı Uygulamaları Ayvayı Yedik Müzesi Kitabı ile Etkileşimli Okuma (Yapılandırılmış Okuma Yöntemi) **Aile Katılım** Kapanış ve Öneriler

Çizelge 2.2'deki örnek olarak verilen oturumlar da da görüldüğü üzere, BİL-ETOM Programının ilk dokuz oturumunda ağırlıklı olarak, okumaya geçmeden önce gerekli ön koşul becerilerinin geliştirilmesine odaklanılmıştır. Bu çerçevede göz kaslarının kontrolü, görsel kısa süreli bellek, sözel kısa süreli bellek ve benlik saygısı gibi bilişsel- duyuşsal bileşenlere yönelik etkinlikler planlanmıştır. Amaç, özellikle disleksi riski taşıyan çocukların etkileşimli okuma çalışmalarına başlamadan önce okuma eyleminin gerektirdiği temel fiziksel ve bilişsel süreçleri güçlendirmek, bu sayede okuma akıcılığına, kelime çözümlemeye ve dolayısıyla okuduğunu anlama becerisine geçişi desteklemektir.

Okuma eylemi çok boyutlu bir süreç olup yalnızca harf birimlerinin tanınması değil, aynı zamanda göz-hareket kontrolü, dikkat süresi, kısa süreli bellek ve üst düzey anlam kurma süreçlerini içermektedir. Birçok çalışma, disleksili çocuklarda okuma sırasında göz

hareketlerinin tipik gelişim gösteren akranlarından farklı olduğunu; örneğin gözlerin bir noktada daha uzun süre sabit kaldığını (uzun odaklanma süresi) ve kelimeler arasında daha kısa, dengesiz göz sıçramaları yaptıklarını göstermektedir (Kristjánsson ve Sigurdardottir, 2023).

Calderoni vd. (2020) görsel dikkat eğitiminin okuma becerilerini anlamlı düzeyde geliştirdiğini bildirmiştir. Bu bulgular, göz kasları ve görsel kısa süreli bellek üzerinde yapılan çalışmaları destekleyici niteliktedir. Ayrıca, disleksi tanısı almış çocuklarda benlik saygısının düşük düzeyde olabileceği, bunun da akademik performans ve öğrenme motivasyonu üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur (Abu Omar vd., 2024; Humphrey, 2014). Bu bağlamda, çalışmanın ilk oturumlarında benlik saygısı geliştirme etkinliklerine yer verilmesi, çocukların "okuyabilirim, başarabilirim" algısını güçlendirmeye yönelik stratejik bir müdahale olarak değerlendirilebilir.

BİL-ETOM Programının onuncu oturumundan itibaren etkileşimli okuma çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Program kapsamında seçilen metinler, etkileşimli okuma yaklaşımının temel ilkeleri doğrultusunda okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrası stratejilerine göre yapılandırılmıştır. Okuma öncesi aşamada çocukların ön bilgilerini harekete geçirmeye, dikkatlerini metne yönlendirmeye ve tahmin yürütme becerilerini geliştirmeye yönelik sohbetler planlanmıştır. Okuma sırası aşamasında çocukların metinle etkileşim kurmalarını sağlayacak, anlamı derinleştiren sorular yöneltilmiştir. Okuma sonrası aşamada ise metnin ana iletisini kavramaya, çıkarım yapmaya ve okunanı günlük yaşantıyla ilişkilendirmeye yönelik çalışmalara yer verilmiştir. Her oturumda, çocukların okuma akıcılığını desteklemek amacıyla bir akıcı okuma yöntemi (örneğin yankılayıcı okuma, model okuma, tekrarlı okuma vb.) uygulanmıştır. Etkileşimli okuma süreci boyunca çocukların sesli okuma doğruluğu, anlama becerileri ve okuma esnasındaki duygusal tepkileri gözlemlenmiş, bu gözlemler haftalık olarak "Eğitimci Gözlem Formu"na kaydedilmiştir.

Programın önemli bileşenlerinden biri de aile katılımı çalışmalarını kapsamaktadır. Aile katılımı, programın yalnızca kurum ortamında değil, evde de devam etmesini sağlayan destekleyici bir unsurdur. Bu kapsamda her oturum sonunda ailelere, çocuklarıyla evde birlikte yürütebilecekleri çalışmalara ilişkin Aile Bilgilendirme Notu gönderilmiştir. Bu notlarda, çocukla evde yapılacak etkileşimli okuma etkinliklerinin içeriği, uygulanma sıklığı ve yöntemi açıklanmış; ailelere, bilgisayar veya tablet üzerinde yer alan uygulamaları çocuklarıyla birlikte tekrar etmeleri önerilmiştir. Ayrıca ailelere, evde yaptıkları uygulamalara ilişkin kısa gözlem

notlarını “Evde Yapılanlar” sohbet kutucuğuna kaydederek geri bildirimde bulunmaları önerilmiştir. Bu yapılandırılmış sistem sayesinde aileler, yalnızca gözlemci değil, çocuğun öğrenme sürecinin aktif bir katılımcısı haline gelmiş; çocukların okuma akıcılığı, anlama becerisi ve öz güven gelişimi program ortamı dışında da desteklenmiştir.

Programın uzman görüşüne sunulması: Hazırlanan BİL-ETOM Programı, hedef kitlenin özelliklerine uygunluğunun, yazım dili ve içeriğin anlaşılırlığının, kazanım-etkinlik uyumunun ve programın genel amacına hizmet etme düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. Bu kapsamda, Çocuk Gelişimi alanında görev yapan öğretim üyeleri, disleksi tanısı almış çocuklarla çalışan özel eğitim öğretmenleri ve sınıf öğretmenleri ile program geliştirme alanında uzman bir akademisyenden oluşan toplam sekiz uzmandan görüş alınmıştır.

Uzmanlarla gerçekleştirilen yaklaşık bir saat süren yüz yüze görüşmelerde, programın yapısı, oturum planları ve yazılımın işleyiş süreci ayrıntılı biçimde tanıtılmıştır. Uzmanlara programın çevrim içi sürümüne erişim için kullanıcı bağlantı linki ve kişisel giriş şifreleri verilmiş, ayrıca her oturuma ait açıklayıcı dokümanlar ve örnek etkinlik planları incelenmeleri amacıyla kendileriyle paylaşılmıştır. Uzmanların tamamı, programın içeriğini ve uygulama sürecini değerlendirdikten sonra yazılı ve sözlü olarak olumlu geri bildirim bildirmiştir. Görüşler sonucunda herhangi bir düzeltme, ekleme veya çıkarma önerisine gerek duyulmamış; programın hedef kitleye, uygulama sürecine ve bağımlı değişkenlere uygun olduğu yönünde ortak kanaate varılmıştır.

Uzmanlardan elde edilen veriler, Lawshe (1975) tarafından geliştirilen Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) formülüne göre analiz edilmiştir. Sekiz uzmandan her birinin programda yer alan stratejileri “uygun” olarak değerlendirmesi sonucunda, tüm stratejiler için KGO değeri +1, dolayısıyla programın genel Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) de +1 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, BİL-ETOM Programının içeriğinin kapsam geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu ve uzman görüşleriyle doğrulandığını göstermektedir.

Programın Pilotlama Çalışması: BİL-ETOM Programı, uygulamaya geçilmeden önce pilot çalışma sürecinden geçirilmiştir. Pilotlama, programın içerik, akış ve uygulama sürecinin hedef kitleye uygunluğunu değerlendirmek ve olası uygulama güçlüklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, çalışma grubundan farklı olarak

disleksi tanısı almış bir çocuk ile beş oturumluk pilot uygulama yapılmıştır. Pilot çalışma 16–20 Haziran 2025 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Pilotlama sürecinde oturumların içeriği, etkinliklerin uygulanabilirliği, sürenin yeterliliği, yazılımın işleyişi ve araştırmacı- çocuk etkileşiminin doğal akışı gözlemlenmiştir. Süreç boyunca çalışma ortamında hazır bulundurulan bazı etkinlik materyallerinin çocuğun dikkatini dağıtarak diğer görevlere odaklanmasını güçleştirdiği gözlenmiştir. Bu bulgu doğrultusunda, ortam düzenlemesinde sadeleştirmeye gidilmiş ve yalnızca o oturuma ait materyallerin görünür şekilde bulundurulması sağlanmıştır.

Pilot uygulamanın genel değerlendirmesi sonucunda, programın içeriği, oturum süreleri ve yazılım işleyişinde herhangi bir değişikliğe gerek duyulmamıştır. Elde edilen gözlemler doğrultusunda ortam düzenlemesi revize edilerek programın uygulama aşamasına geçilmiştir. Bu kapsamda BİL-ETOM Programının oturum örnekleri aşağıda sunulmuştur.

1. OTURUM PLANI

<table>
<tr><td>Amaç</td><td colspan="2">Çocuğun temel düzey becerileri ile sınıflandırma becerisini desteklemek, okumasını güçlendirmek, güçlü yönlerinin farkına varmasını sağlamak ve kendine güven duygusunu artırmaktır.</td></tr>
<tr><td>Araç Gereç /Materyaller</td><td colspan="2">• 4 cm çapında siyah yuvarlak yapışkan kağıt
• BİL-ETOM Bilgisayar Programı</td></tr>
<tr><td>Öğrenme Alanı</td><td>Öğrenme Alt Alanı</td><td>Süreç Bileşenleri/ Göstergeler</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Çalışma Belleği</td><td>Sınıflandırma Becerisi</td><td>• Nesne, olgu ve olayları ayrıştırır.
• Nesne, olgu ve olayları tasnif eder.
• Gördüğü yazının ne ile ilgili olduğunu tahminen söyler.</td></tr>
<tr><td>Temel Düzey Kavramsal Beceriler</td><td>• Nesneleri sayar.
• Grup içinden istenileni bulur.
• İşaret edilen/ söylenen nesne/durum/olayı seçer, gösterir ve belirler.
• Görsel materyalleri açıklar.
• Göz kaslarını geliştiren çalışmalar yapar.
• Görme alanını genişletmek için gözlerini sıçratır.</td></tr>
<tr><td>Sesli Okuma</td><td>Okuma</td><td>• Sözel yönergeleri yerine getirir.
• Harf ve heceleri doğru seslendirir.
• Sözcükleri doğru okur.
• Basit ve kısa cümleleri doğru okur.
• Telaffuza dikkat ederek okur.
• Ses, hece, sözcük, cümleleri işitilebilir bir ses düzeyinde okur.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OTURUM EKLERİ
• Göz Sıçratma Takip Tablosu,</td></tr>
</table>

- Hece Tablosu,
- Kelime Genişletme Tablosu,
- Cümle Genişletme Tablosu
- Eğitimci Gözlem Formu

AİLE KATILIM ÇALIŞMALARI

- Bilgi Notu 1
- Günlük Göz Sıçratma Çalışması
- Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinde Çalışma
- Hece, Kelime Genişletme ve Cümle Genişletme Çalışmaları

1. OTURUM

ÖĞRENME YAŞANTILARI

Noktalar Arasında Göz Sıçratma

- Eğitimci öncelikle bir duvarda, arasında en az 3 metre olacak şekilde dört santimetre çapında 2 nokta belirleyerek siyah yapışkan kağıtlarla bir işaretleme yapar.
- Duvardan en az 3 metre uzaklıkta ve belirlenen iki noktanın ortasına denk gelecek şekilde bir sandalye yerleştirir.
- Çocuk sandalyeye dik oturur. Eğitimci çocuğa neler yapacağını anlatır. Daha sonra çocuk başını sağa sola hareket ettirmeden sadece gözleri ile siyah noktalar arasında hızlıca göz sıçratması yapar.
- Eğitimci bu esnada çocuğun göz hareketlerini takip ederek her noktadaki göz sıçramasını sayar. Çalışma 1 dk süreyle devam eder, 1 dk tamamlandığında toplam göz sıçraması Göz Sıçratma Takip Tablosuna kaydedilir**.**

Çocukla yapılan bu çalışmadan sonra bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinde görme alanı ve görsel algı ile ilgili uygulamalara geçilir.

DİKKAT

Tüm uygulamalar için "Deneme modda kullan" ön deneme aşamasıdır.

Çocuk çalışma ile ilk kez karşılaşacaksa muhakkak "Deneme modda kullan" bölümünden ön deneme yapmalı, 1. Seviyeye uygulamaya hakim şekilde başlanmalıdır.

Deneme modunda yapılan çalışmalar puanlamaya dahil edilmemektedir.

Göz kaslarını geliştirme

- **Göz Oyunu-** Her seviye 1'er dakika. *(Çalışma boyunca hedef emoji görüldüğünde enter tuşuna basılması istenir.)*
- **Kaç tane var?** -1. Seviye- Süre: 7 *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan ekranda gelen soru doğrultusunda istenen harf veya rakamın karışık tabloda kaç adet olduğunu sayarak yazması istenir).*

Görme alanını genişletme

- **Büyüyen şekil-** Her seviye 30 sn takip edilir *(Çocuktan çalışmanın ortasındaki siyah noktaya odaklanarak etrafındaki harf, hece veya kelimeleri algılamaya çalışması istenir).*
- **Genişleyen kutular-** 1 dk takip edilir *(Çocuktan karelerin tam ortasındaki karede yer alan rakama odaklanması ve etrafındaki rakamları algılamaya çalışması istenir),*

Görsel algı çalışmaları

- **Görsel Takistoskop** - Seviye: 1- Hız: 1 (*15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir*). Çalışma süresi: 15 dk. *(Çocuktan, başla tuşuna bastığında ekranda görünüp kaybolan ses, hece veya kelimeyi yazması istenir).*

Çocukla bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinde yapılan çalışmadan sonra etkileşimli okuma çalışmalarına geçilir.

Hece, Kelime Genişletme ve Cümle Genişletme Çalışmaları

- Çocuğun başlangıç seviyesi göz önünde bulundurularak Hece Tablosu üzerinden beş dakika hece tanıma çalışması yapılır. Çocuk kendisine rastgele gösterilen heceleri okur. Eğitimci bu aşamada yanlışları düzeltilmez, sadece not alır.
- Hece tablosunu tamamlayan çocuk ile Kelime Genişletme Tablosu üzerinden beş dakika kelime tanıma çalışması yapılır. Çocuk kendisine rastgele gösterilen kelimeleri okur. Eğitimci bu aşamada yanlışları düzeltilmez, sadece not alır.
- Kelime genişletme çalışmalarını tamamlayan çocuk ile Cümle Genişletme Tablosu üzerinden beş dakika cümle tanıma çalışması yapılır. Çocuk kendisine rastgele gösterilen cümleleri okur. Eğitimci bu aşamada yanlışları düzeltilmez, sadece not alır.
- Cümle genişletme çalışmalarını tamamlayan çocuk ile beş dakika boyunca hem hece hem kelime genişletme hem de cümle genişletme tablosu üzerinden karma bir çalışma yapılır. Çocuk kendisine rastgele gösterilen heceleri, kelimeleri ve cümleleri okur. Yanlışlar düzeltilmez, sadece not alınır.

Değerlendirme

Eğitimci çocukla yaptığı uygulamadan sonra değerlendirmeyi haftalık olarak Eğitimci Gözlem Formuna kaydeder.

AİLE KATILIMI ÇALIŞMASI

Aileye bilgi notunun uygulamada yer aldığına ilişkin bir hatırlatma yapılır, aşağıda verilen bilgi notunu uygulama üzerinde okuyabileceği de belirtilir. Ayrıca birinci oturum ilgili hazırlanan Bilgi Notu 1 çocukla birlikte eve gönderilir. Bilgi notunda genel bir bilgi verildikten sonra çocukla birlikte anne/babanın evde yapacakları açıklanır. Bu kapsamda; her gün noktalar arasında göz sıçratması yaparak 1 dakikada kaç kez göz sıçrattığını Göz Sıçratma Takip Tablosuna kaydetmesi belirtilir. Ayrıca bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinde görme alanı ve görsel algı ile ilgili uygulamaları tekrar etmeleri, her gün çocukla 10 dakika oturum eklerinde verilen hece, kelime genişletme ve cümle genişletme tablolarını kullanarak çalışmaları istenir. Evde yapılan çalışmalarla ilgili notları da "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek göndermeleri istenir.

Bilgi Notu 1

Sevgili anne ve baba,

Bildiğiniz gibi gözlerimiz kaslardan oluşmaktadır. BİL-ETOM Programı ilk haftalar göz kaslarını geliştirme ve görme alanını genişletmeye yönelik uygulamalara ağırlık vermektedir. Göz kaslarımızın gelişmesi gözümüzün okuma esnasında kelimeler arasında daha hızlı sıçramalar yapmasını sağlarken, görme alanını genişletme çalışmaları da fark etme alanının bir bölümünü görme alanına katmaktadır. Böylece bir bakışta daha geniş bir alanı görmeyi sağlayacak dolayısıyla kelimeleri tek tek değil gruplar halinde algılamak kolaylaşacaktır.

Bugün çocuğumuzla yaptığımız çalışmalarla ilgili kısa bir bilgi vermek istiyoruz. Bugün çocuğunuzla görme alanını temel düzey becerileri ile sınıflandırma becerisini desteklemek, okumasını güçlendirmek, güçlü yönlerinin farkına varmasını sağlamak ve kendine güven duygusunu artırmak için çalışmalar yaptık. Bu çalışmaların evde günlük ve düzenli olarak yapılması oldukça önemlidir. Bu aşamada, göz çalışmalarını yaparken çocuğunuz gözünün ağrıdığını, sulandığını, acıdığını söyleyebilir. Gözlerimiz kaslardan oluştuğundan kasları geliştirme sürecinde bu durumları yaşamak doğaldır. Şikayetlerin bir haftanın sonunda azalıp ikinci haftanın sonunda tamamen ortadan kaybolmasını öngörülmektedir. İki hafta sonunda şikayetler azalmamış veya tamamen ortadan kalkmamışsa, göz ile ilgili bir muayenenin yapılması, bir uzman hekimden destek almak

gerekmektedir. Evde çocuğunuzla birlikte düzenli olarak aşağıda size sunulan çalışmaları yapmanızı istiyoruz.

- Aşağıdaki noktalar arasında göz sıçratma çalışmasını yapmanızı, bunları Göz Sıçratma Takip Tablosuna işaretlemenizi,
- Aşağıdaki bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinden yapılan uygulamaları tekrar etmenizi,
- Bilgi notu ile size gönderilen oturum eklerindeki hece, kelime ve cümle genişletme tablolarını kullanarak hece, kelime ve cümle genişletme çalışmalarını yapmanızı,
- Evde yapılan çalışmalarla ilgili notları da "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek bize göndermenizi rica ediyoruz.

Öğr. Gör. Simge SOYDAN
Prof. Dr. Neriman ARAL

Noktalar Arasında Göz Sıçratma Çalışması

- Evde bir duvarda, arasında en az 3 metre olacak şekilde dört santimetre çapında 2 nokta belirleyerek siyah yapışkan kağıtlarla bir işaretleme yapın.
- Duvardan en az 3 metre uzaklıkta ve belirlenen iki noktanın ortasına denk gelecek şekilde bir sandalye yerleştirin.
- Çocuğun sandalyeye dik oturmasını sağlayın ve çocuğa neler yapacağını anlatın.
- Daha sonra çocuk başını sağa sola hareket ettirmeden sadece gözleri ile noktalar arasında hızlıca göz sıçratması yapmasını isteyin.
- Bu esnada çocuğun göz hareketlerini takip ederek her noktadaki göz sıçramasını sayın.
- Çalışmaya 1 dk süreyle devam edin, 1 dk tamamlandığında toplam göz sıçramasını Göz Sıçratma Takip Tablosuna kaydedin**.**

Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinden Evde Yapılacak Çalışmalar
Göz kaslarını geliştirme

- **Göz Oyunu-** Her seviye 1'er dakika. *(Çalışma boyunca hedef emoji görüldüğünde enter tuşuna basılması istenir.)*
- **Kaç tane var?** -1. Seviye- Süre: 7, Çalışma Süresi: 10 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan ekranda gelen soru doğrultusunda istenen harf veya rakamın karışık tabloda kaç adet olduğunu sayarak yazması istenir.)*

Görme alanını genişletme:

- **Büyüyen şekil-** Her seviye 30 sn takip edilir *(Çocuktan çalışmanın ortasındaki siyah noktaya odaklanarak etrafındaki harf, hece veya kelimeleri algılamaya çalışması istenir).*
- **Genişleyen kutular-** 1 dk takip edilir *(Çocuktan karelerin tam ortasındaki karede yer alan rakama odaklanması ve etrafındaki rakamları algılamaya çalışması istenir),*

Görsel Algı Çalışmaları

- **Görsel Takistoskop**- Seviye: 1- Hız: 1 Çalışma süresi: 15 dk. (*15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başla tuşuna bastığında ekranda görünüp kaybolan ses, hece veya kelimeyi yazması istenir).*

Bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinden evde yapılan çalışmalarla ilgili notlar alın, aldığınız notları "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydedin.

Hece, Kelime Genişletme ve Cümle Genişletme Çalışmaları

- Oturum eklerindeki hece, kelime ve cümle genişletme tablolarını kullanarak hece, kelime ve cümle genişletmelerine yönelik okuma çalışması yapın.
  - Bu çalışmaları yaparken heceleri kelime genişletmelerini ya da cümle genişletmelerine yönelik örnekleri çocuğunuza rastgele göstererek okuyun.
  - Bu aşamada yanlışları düzeltmeyin, sadece not alın, aldığınız notları "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek bize gönderin.

Evde Hece, Kelime Genişletme ve Cümle Genişletme Çalışmaları ile ilgili notlar alın, aldığınız notları “evde yapılanlar” sohbet kutucuğuna kaydedin.

Hece Tablosu (Örnek)

el	Le	al	la	ek	ak
ke	Ka	ik	ki	il	li
en	An	in	ne	na	ni
ol	Ok	on	lo	ko	no
em	İm	om	me	ma	mi
mo	Ul	un	um	lu	nu
mu	Te	ta	ti	to	tu
et	At	it	ot	ut	ül
ük	Ün	üm	üt	lü	kü
nü	Mü	tü	ey	ay	iy

Kelime Genişletme Tablosu (Örnek)

al **alma** **almasa** **almasalar**	**git** **gitme** **gitmese** **gitmeseler**
ol **olma** **olmasa** **olmasalar**	**yap** **yapma** **yapmasa** **yapmasalar**

Cümle Genişletme Tablosu (Örnek)

“d-b” Sesi İle Genişletme Çalışması

Bade

Bade boyadı.

Bade dere boyadı.

Bade bir dere boyadı.

Bade bir dere, balık boyadı.

Bade bir dere, dört balık boyadı.

Bade bir dere, balık boyadı.

Bade bir dere boyadı.

Bade dere boyadı.

Bade boyadı. Bade

4. OTURUM PLANI

Amaç	Çocuğun çözümleme, karşılaştırma, temel düzey becerileri ile sınıflandırma becerisini desteklemek, okumasını güçlendirmek, kendini tanıması ve güçlü yönlerini fark etmesi sağlamak ve kendine güven duygusunu artırmaktır.	
Araç Gereç /Materyaller	• 4 cm çapında mavi çiçek yapışkan kağıt, • BİL-ETOM Bilgisayar Programı • A3/A4 renkli karton • Renkli kalem, keçeli kalem, pastel boya • Yapıştırıcı ve makas • Dergilerden kesilmiş simgeler ya da çıkartmalar (isteğe bağlı) • Önceden hazırlanmış *güçlü yönler kartları*	
Öğrenme Alanı	**Öğrenme Alt Alanı**	**Süreç Bileşenleri/ Göstergeler**
Çalışma Belleği	Sınıflandırma Becerisi	• Nesne, olgu ve olayları ayrıştırır. • Nesne, olgu ve olayları tasnif eder. • Gördüğü yazının ne ile ilgili olduğunu tahminen söyler.
	Karşılaştırma Becerisi	• Birden fazla kavram veya duruma ilişkin özellikleri belirler • Belirlenen özelliklere ilişkin benzerlikleri listeler • Belirlenen özelliklere ilişkin farklılıkları listeler
	Çözümleme Becerisi	• Nesne, olgu ve olaylara ilişkin parçaları belirler • Parçalar arasındaki ilişkileri belirler
	Temel Düzey Kavramsal Beceriler	• Nesneleri sayar. • Grup içinden istenileni bulur. • İşaret edilen/ söylenen nesne/durum/olayı seçer, gösterir ve belirler. • Görsel materyalleri açıklar. • Göz kaslarını geliştiren çalışmalar yapar. • Görme alanını genişletmek için gözlerini sıçratır.
Benlik Saygısı	Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma Becerisi)	• Kendini değerlendirir. • Kendini ifade eder. • Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarını inceler. • Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarını değerlendirir. • Üstlendiği sorumluluğu yerine getirir.
	Kendini Tanıma (Öz Farkındalık Becerisi)	• Olaylar/durumlar karşısında hangi duyguları yaşadığını fark eder • Olaylar/durumlar karşısında duygularını ayırt eder. • Olaylar/durumlar karşısında hissettiği duyguları tanımlar. • Olaylar/durumlar karşısında hissettiği duyguları ifade eder. Kendi duygularına ilişkin farkındalığını artırmaya yönelik çalışmalar yapar

		• Olay veya durumlar karşısında hissettiği duygulara önem verir. • İyi hissettiren duyguları bilir. • Genel iyi olma hâlini destekleyecek olumlu duygular geliştirir.
	Sosyal Farkındalık Becerisi	• Başkalarının duygularını, düşüncelerini ve bakış açılarını anlar • Farklı bakış açılarına sahip kişileri dikkatle dinler. • Başkalarının duygularını, bakış açılarını ve görüşlerini anlamayı önemser. • Başkalarına karşı anlayış geliştirerek saygı gösterir • Kendisi ve başkaları arasındaki ortak yönleri belirler. • Kendisi ve başkaları arasındaki farklılıkları tespit eder.

OTURUM EKLERİ

- Göz Sıçratma Takip Tablosu,
- Güçlü Yönler Kartları
- Eğitimci Gözlem Formu

AİLE KATILIM ÇALIŞMALARI

- Bilgi Notu 4
- Günlük Göz Sıçratma Çalışması
- Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinde Çalışma

4. OTURUM

ÖĞRENME YAŞANTILARI

Çiçekler Arasında Göz Sıçratma

- Eğitimci öncelikle bir duvarda, arasında en az 3 metre olacak şekilde dört santimetre çapında 2 çiçek belirleyerek mavi yapışkan kağıtlarla bir işaretleme yapar.
- Duvardan en az 3 metre uzaklıkta ve belirlenen iki noktanın ortasına denk gelecek şekilde bir sandalye yerleştirir.
- Çocuk sandalyeye dik oturur. Eğitimci çocuğa neler yapacağını anlatır. Daha sonra çocuk başını sağa sola hareket ettirmeden sadece gözleri ile mavi çiçekler arasında hızlıca göz sıçratması yapar.
- Eğitimci bu esnada çocuğun göz hareketlerini takip ederek her mavi çiçekte göz sıçramasını sayar. Çalışma 1 dk süreyle devam eder, 1 dk tamamlandığında toplam göz sıçraması Göz Sıçratma Takip Tablosuna kaydeder.
- Çocukla yapılan bu çalışmadan sonra bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinde görme alanı ve görsel algı ile ilgili uygulamalar çocuğun gelişimsel düzeyine bağlı olarak yaklaşık 10-15 dakika yapılır.

DİKKAT:

Tüm uygulamalar için "Deneme modda kullan" ön deneme aşamasıdır.

Çocuk çalışma ile ilk kez karşılaşacaksa muhakkak "Deneme modda kullan" bölümünden ön deneme yapmalı, 1. Seviyeye uygulamaya hakim şekilde başlanmalıdır.

Deneme modunda yapılan çalışmalar puanlamaya dahil edilmemektedir.

Görme alanı çalışmaları

- **Göz kaslarını geliştirme**
  - Göz Oyunu- Hız:3- Her seviye 1'er dakika. *(Çalışma boyunca hedef emoji görüldüğünde enter tuşuna basılması istenir.)*

Görsel Algı Çalışmaları

- **Görsel okuma çalışmaları-** Sözcükler aynı mı?- Seviye 1- Çalışma süresi: 5 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başlat tuşuna bastığında ekranda görünen kelimelerin bir sonra gelen kelimelerle aynı olup olmadığını bularak işaretlemesi istenir.)*
- **Görsel okuma çalışmaları-** Sözcükler sıralı mı?- Seviye 1- Çalışma süresi: 10 dk. (*15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başlat tuşuna bastığında ekranda görünen kelimelerin bir sonra gelen kelimelerle aynı sırada olup olmadığını bularak işaretlemesi istenir.)*
- **Görsel Hafıza**- Seviye 1- Çalışma süresi: 5 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan tarife uygun yeri bulması istenir.)*
- **Aynı mı farklı mı?** - Seviye 1- Çalışma süresi: 10 dk. (*15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan ekranda gördüğü kelimeler aynı ise "a" farklı ise "d" tuşuna basması istenir.)*

Çocukla bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinde yapılan çalışmadan sonra **"Güçlü Yönler Posterim" çalışması yapılır.**

"Güçlü Yönler Posterim" Etkinliği

Etkinlik çocuğa yöneltilen sorularla başlar. Eğitimci, çocukla sohbet ederek onu sürece hazırlar. Sohbet sırasında şu soruları sorar:

- Sence bir insanın güçlü yönü ne demek?
- Senin en sevdiğin özelliğin nedir?
- Sana göre başarılı olmak ne demek?

Çocuk cevaplarını söylerken eğitimci onu dikkatle dinler ve verilen cevaplarla ilgili kısa bir liste oluşturur. Daha sonra eğitimci çocuğa aşağıdaki soruları yazılı olarak verir ve cevaplarını yazmasını ister. Çocuk zorlandığında ona rehberlik eder:

- Sana göre seni özel kılan bir yönünü söyle.
- En yakın arkadaşın sence senin en çok hangi özelliğini seviyor?
- Öğretmenlerin seni neden takdir eder?
- Sence ailene göre senin en güzel özelliğin nedir?

Çocuk cevaplarını tamamladıktan sonra eğitimci bu cevaplar üzerinde onunla birlikte konuşur. Ardından masaya 10–12 adet güçlü yön kartı yerleştirilir. Çocuktan kendine en uygun olan kartları seçmesi istenir. Her seçtiği kart için "Bunu neden seçtin?" sorusu yöneltilir. Çocuğun verdiği cevaplar eğitimci tarafından not alınır. Daha sonra çocuk boş bir kart alır ve eklemek istediği başka bir özelliğini bu karta yazar.

Etkinliğin devamında poster çalışmasına geçilir. Büyük boy bir karton hazırlanır. Çocuk kartonun üst kısmına adını ve soyadını yazar. Ardından en çok sevdiği en az üç özelliğini yazar ya da bu özelliklerini resmeder. Kendisinin başarılı olduğunu düşündüğü bir durumu resimler ve bu resmin hikâyesini anlatır. Poster çalışmasında güçlü yön kartlarından destek alınarak çocuk, kendini anlatan resimler çizer. Dilerse çizimlerinin yanında semboller de kullanır. Posteri istediği şekilde boyar, süsler ve seçtiği güçlü yön kartlarını ya da kendi hazırladığı sembolleri postere yapıştırır. Dergilerden kesilen görseller ya da kendi çizimleriyle posteri zenginleştirir.

Poster tamamlandıktan sonra eğitimci çocuğa şu soruları yöneltir:

• Bu çalışmada seni en çok mutlu eden şey ne oldu?

• Kendin hakkında yeni fark ettiğin bir şey oldu mu?

• Bu posteri kime göstermek istersin?

Çocuğun verdiği cevaplar eğitimci tarafından not alınır. Son olarak hazırlanan poster çocukla birlikte eve gönderilir.

Değerlendirme

Eğitimci çocukla yaptığı uygulamadan sonra değerlendirmeyi Eğitimci Gözlem Formuna kaydeder.

AİLE KATILIMI ÇALIŞMASI

Aileye bilgi notunun uygulamada yer aldığına ilişkin bir hatırlatma yapılır, aşağıda verilen bilgi notunu uygulama üzerinde okuyabileceği de belirtilir. Ayrıca dördüncü oturum ile ilgili hazırlanan Bilgi Notu 4 çocukla birlikte eve gönderilir. Bilgi notunda çocukla birlikte anne/babanın evde yapacakları açıklanır. Bu kapsamda; her gün çiçekler arasında göz sıçratması yaparak 1 dakikada kaç kez göz sıçrattığını Göz Sıçratma Takip Tablosuna kaydetmesi belirtilir. Ayrıca her gün bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinde görme alanı ve görsel algı ile ilgili uygulamaları tekrar etmeleri istenir. Evde yapılan çalışmalarla ilgili notları da "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek göndermeleri belirtilir.

Bilgi Notu 4

Sevgili anne ve baba,

Bugün de bir önceki oturumda yaptığımız çalışmalara yönelik çalışmalar yaptık. Daha öncede belirtiğimiz gibi bu çalışmaların evde günlük ve düzenli olarak yapılması oldukça önemlidir. Evde çocuğunuzla birlikte aşağıda size sunulan çalışmaları yapmanızı istiyoruz.

- Aşağıdaki çiçekler arasında göz sıçratma çalışmasını her gün yaparak bir dakikada kaç kez göz sıçrattığını belirlemenizi ve bunları Göz Sıçratma Takip Tablosuna işaretlemenizi,
- Aşağıdaki bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinden yapılan iki uygulamayı bir gün birini diğer gün diğer uygulamayı yaparak tekrar etmenizi,
- Evde yapılan çalışmalarla ilgili notları da "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek bize göndermenizi rica ediyoruz.

Öğr. Gör. Simge SOYDAN
Prof. Dr. Neriman ARAL

Çiçekler Arasında Göz Sıçratma Çalışması

- Evde bir duvarda, arasında en az 3 metre olacak şekilde dört santimetre çapında 2 çiçek belirleyerek kırmızı yapışkan kağıtlarla bir işaretleme yapın.
- Duvardan en az 3 metre uzaklıkta ve belirlenen iki çiçeğin ortasına denk gelecek şekilde bir sandalye yerleştirin.
- Çocuğun sandalyeye dik oturmasını sağlayın ve çocuğa neler yapacağını anlatın.
- Daha sonra çocuk başını sağa sola hareket ettirmeden sadece gözleri ile çiçekler arasında hızlıca göz sıçratması yapmasını isteyin.
- Bu esnada çocuğun göz hareketlerini takip ederek her noktadaki göz sıçramasını sayın.
- Çalışmaya 1 dk süreyle devam edin, 1 dk tamamlandığında toplam göz sıçramasını Göz Sıçratma Takip Tablosuna kaydedin**.**

Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinde Evde Yapılacak Çalışmalar

Göz Kaslarını Geliştirme Çalışmaları:

- **Göz Oyunu**- Hız:3- Her seviye 1'er dakika. (*Çalışma boyunca hedef emoji görüldüğünde enter tuşuna basılması istenir.)*
- **Kaç tane var?** - Seviye: 3 – Süre:5 *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir.)*
- **Numara Bulma**- Seviye 1 – 2 tekrar. *(Çalışma ilk kez yapılacağından öncelikle deneme modunda denemesi yapılıp ardından 1. Seviyeye geçilmelidir. Çocuktan ekranda gördüğü sayıları 1'den 30 a kadar sırayla takip ederek bulması, eksik olan sayıyı yazması istenir.)*

Görsel Algı Geliştirme Çalışmaları:

- **Görsel okuma çalışmaları**- Sözcükler sıralı mı?- Seviye 1- Çalışma süresi: 10 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başlat tuşuna bastığında ekranda görünen kelimelerin bir sonra gelen kelimelerle aynı sırada olup olmadığını bularak işaretlemesi istenir.)*
- **Görsel Takistoskop**- Çalışma süresi: 15 dk. Seviye: Çocuğun bir önceki çalışmada geldiği son seviye kaydedilir ve bu seviyenin bir alt seviyesinden başlanır. – Hız:1 – *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başla tuşuna bastığında ekranda görünüp kaybolan ses, hece veya kelimeyi yazması istenir.)*
- **Eşleştirme Çalışmaları**- Hayvan İsim Eşleştirme – Seviye 1 - Çalışma süresi: 15 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çalışma ilk kez yapılacağından öncelikle deneme modunda denemesi yapılıp ardından 1. Seviyeye geçilmelidir. Çocuktan görselde gördüğü hayvanlar ile isimlerinin eşleştirmesi istenir.)*
- **Eşleştirme Çalışmaları**- Hayvan Yavru Eşleştirme – Seviye 1 - Çalışma süresi: 10 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çalışma ilk kez yapılacağından öncelikle deneme modunda denemesi yapılıp ardından 1. Seviyeye geçilmelidir. Çocuktan görselde gördüğü hayvanlar ile yavrularının eşleştirmesi istenir.)*

İşitsel Algı ve Bellek Çalışmaları:

- **İşitsel Takistoskop**- Seviye 1- Çalışma süresi: 10 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başlat tuşuna bastığında duyduğu kelimeyi veya cümleleri noktalama işaretlerine uygun bir biçimde yazması istenir.)*

Bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinden evde yapılan çalışmalarla ilgili notlar alın, aldığınız notları "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydedin.

4. OTURUM AİLE KATILIM ÇALIŞMALARI EKLERİ

Göz Sıçratma Takip Tablosu (Örnek)

Ad/Soyad:	
GÖZ SIÇRAMASI TAKİP TABLOSU	
TARİH:	1 Dakikada ..... göz sıçraması yaptı.
TARİH:	1 Dakikada ..... göz sıçraması yaptı.

Evde Yapılanlar (Örnek)

Bilgisayar/tabletteki uygulama	• 1. • 2. • 3.

13. OTURUM PLANI

Amaç	Çocuğun çözümleme, karşılaştırma, yorumlama, yapılandırma ve sınıflandırma becerisini desteklemek, **Eşli Okuma tekniği ile etkileşimli okuma** ile okumasını güçlendirmek, kendini tanıması sağlamak ve kendine güven duygusunu artırmaktır.	
Araç Gereç /Materyaller	• BİL-ETOM Bilgisayar Programı • Etkileşimli Okuma Metinleri	
Öğrenme Alanı	**Öğrenme Alt Alanı**	**Süreç Bileşenleri/ Göstergeler**
Çalışma Belleği	Sınıflandırma Becerisi	• Nesne, olgu ve olayları ayrıştırır. • Nesne, olgu ve olayları tasnif eder. • Gördüğü yazının ne ile ilgili olduğunu tahminen söyler.
	Karşılaştırma Becerisi	• Birden fazla kavram veya duruma ilişkin özellikleri belirler • Belirlenen özelliklere ilişkin benzerlikleri listeler • Belirlenen özelliklere ilişkin farklılıkları listeler
	Çözümleme Becerisi	• Nesne, olgu ve olaylara ilişkin parçaları belirler • Parçalar arasındaki ilişkileri belirler
	Yorumlama Becerisi	• Kendi ifadeleriyle olay/konu/durumu nesnel, doğru anlamı değiştirmeyecek bir şekilde yeniden ifade eder
	Yapılandırma Becerisi	• Mevcut olay/konu/durumu inceleyerek hiyerarşik, nedensel ya da mantıksal ilişkiler ortaya koyar
		• Harf ve heceleri doğru seslendirir. • Sözcükleri doğru okur. • Basit ve kısa cümleleri doğru okur. • Telaffuza dikkat ederek okur. • Öğrendiği ses, hece, sözcük, cümleleri işitilebilir bir ses düzeyinde okur. • Okuyacağı metnin başlığı ve görsellerini inceler. • Okuduğu metnin konusunu bulur. • Okuduğu metindeki bilgiler ile ön bilgileri arasında bağlantı kurar.

Sesli Okuma	OKUMA	• Metnin başlığı ve görsellerinden hareketle metinde geçen bilgiler/olaylar hakkında tahminde bulunur. • Okuma sırasında metinde verilen bilgilerden hareketle metinde geçen bilgilerin/olayların öncesi ve sonrası hakkında tahminde bulunur. • Okuduğu metindeki verilerden yararlanarak metnin amacına uygun çıkarım yapar. • Okuduğu metindeki iletileri ön bilgileri ile karşılaştırır. • Okuyacağı metnin başlığı ve görsellerinden hareketle metnin içeriği hakkında görüş oluşturur.
	DİNLEME	• Sese karşılık gelen sembolü/harfi tanır. • Dinlediklerini yaşantı ve ön bilgileriyle karşılaştırarak çıkarımda bulunur. • Dinleme kurallarına uygun olarak dinler. Dinlediğindeki/izlediğindeki söylem ve görsel arasındaki ilişkiyi değerlendirir.
	KONUŞMA	• Belirlenen bir konu hakkında konuşurken yaşantı ve ön bilgilerinden yararlanır. • Dinlediklerini, izlediklerini veya okuduklarını kendi cümleleriyle ifade eder. • Dinlediklerini/izlediklerini ifade ederken ön bilgilerini kullanır. • Dinlediği, izlediği veya okuduğu metindeki neden sonuç ilişkisini söyler. • Dinledikleri, izledikleri veya okudukları metinlerdeki nesne ve kişileri karşılaştırır. Dinlediği, izlediği veya okuduğu metnin günlük yaşamla ilişkisini ifade eder.

OTURUM EKLERİ

- Eğitimci Gözlem Formu
- "Ormanlar Kralı" Başlıklı Okuma Metni

AİLE KATILIM ÇALIŞMALARI

- Bilgi Notu 13
- Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinde Çalışma
- Etkileşimli Okuma Çalışması

13. OTURUM

ÖĞRENME YAŞANTILARI

Etkileşimli Okuma Çalışması

Not: "Ormanlar Kralı" başlıklı metin eşli okuma tekniği ile etkileşimli okunur.

Eğitimci, "Ormanlar Kralı" başlıklı okuma metnine başlamadan önce çocukla birlikte liderlik, güç, cesaret ve güzellik hakkında kısa bir sohbet yapar. Bu sohbet sırasında çocuğun düşünmesini teşvik etmek amacıyla çocuğa aşağıdaki sorular sorulur.

- Sence bir liderin sahip olması gereken en önemli özellikler nelerdir? Neden?
- Güç, cesaret ve güzellik arasında seçim yapman gerekse hangisini daha değerli bulurdun? Neden?

Daha sonra metne ait görseli çocukla birlikte inceler ve "Bu hikâye sence ne hakkında olabilir?" gibi sorularla çocuğun tahmin yürütmesini sağlar. Çocuğun tahminlerini alır. Daha sonra eğitimci metni**, eşli okuma tekniği** doğrultusunda öncelikle kendisi model olacak şekilde okur. Bu aşamada doğru tonlama, vurgu ve duraklamalar gösterilerek çocuğa doğru bir örnek sunar. Ardından eğitimci ve çocuk metni birlikte sesli olarak okur. Eğitimci çocuğun hatalarını anında düzeltmeden, akışı bozmadan hafif bir yönlendirme ile destekler. Amaç çocuğun akıcı bir şekilde okumayı sürdürmesini sağlamaktır. Çocuğun yeterli akıcılığı göstermesi durumunda eğitimci sessiz kalır ve çocuğun metni tek başına okumasına fırsat verir. Çocuğun takıldığı anlarda tekrar birlikte okuma aşamasına dönülebilir. İlk okuma esnasında metnin ilgili yerlerinde aşağıdaki sorular çocuğa sorulur.

- Sence yaşlı adam hayvanlardan neden kuru odun toplamalarını istedi? Ne yapacak olabilir?
- Sence hangi hayvan ateşin üzerinden yürümeyi başarabilecek? Neden öyle düşünüyorsun?
- Kaplan, cesur olduğunu söyledi. Sence gerçekten cesaretini gösterebilecek mi?
- Tavşan "Ben varım!" dediğinde neler olacağını tahmin ediyorsun? Sence başarılı olabilecek mi?

Çocuğun verdiği cevapları eğitimci dikkatle dinler ve cevaplar üzerinde çocukla konuşur.

İkinci okuma tamamlandığında eğitimci çocuğa aşağıdaki **yansıtıcı** soruları sorar.

- Bu hikâyede "akıl" hangi özelliklerin önüne geçti? Sence bu mesaj neden önemli?
- Tavşanın davranışı ormandaki diğer hayvanlara neyi öğretti?
- Sen bu ormanın bir sakini olsaydın, tavşanı kral olarak seçer miydin? Gerekçen ne olurdu?

Çocuğun verdiği yanıtlar doğrultusunda metnin ana mesajını birlikte değerlendirir ve pekiştirir.

Okuma oturumundan sonra çocuğa olumlu geri bildirim verilir. Okuma başarısı takdir edilir ve gelişimi somut şekilde vurgulanır.

Etkileşimli okuma tamamlandıktan sonra, çocuğun gelişimsel düzeyine uygun olarak bilgisayar veya tablette yer alan uygulamalar üzerinden okuma ve okuduğunu anlama çalışmaları ile görsel algı çalışmalarına geçilir.

DİKKAT

Tüm uygulamalar için "Deneme modda kullan" ön deneme aşamasıdır.

Çocuk çalışma ile ilk kez karşılaşacaksa muhakkak "Deneme modda kullan" bölümünden ön deneme yapmalı, 1. Seviyeye uygulamaya hakim şekilde başlanmalıdır.

Deneme modunda yapılan çalışmalar puanlamaya dahil edilmemektedir.

Okuma ve okuduğunu anlama çalışmaları;

- Cümle analizi – Seviye 1 – Her seviyeden 5 çalışma yapılır. *(Çocuktan cümlelerle alakalı 5n1k sorularına yanıt vermesi istenir.)*
- Paragraf analizi – Seviye 1 – Her seviyeden 5 çalışma yapılır. *(Çocuktan cümlelerle alakalı 5n1k sorularına yanıt vermesi istenir.)*

Görsel Algı Çalışmaları:

- Aynı mı Farklı Mı?- – Seviye 1- Çalışma süresi: 10 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan ekranda gördüğü kelimeler aynı ise "a" farklı ise "d" tuşuna basması istenir.)*

Değerlendirme

Eğitimci çocukla yaptığı uygulamadan sonra değerlendirmeyi haftalık olarak Eğitimci Gözlem Formuna kaydeder.

AİLE KATILIMI ÇALIŞMASI

Aileye bilgi notunun uygulamada yer aldığına ilişkin bir hatırlatma yapılır, aşağıda verilen bilgi notunu uygulama üzerinde okuyabileceği de belirtilir. Ayrıca on üçüncü oturum ile ilgili hazırlanan Bilgi Notu 13 çocukla birlikte eve gönderilir. Bu kapsamda; "**Timurun Filleri**" başlıklı okuma metnini kullanarak etkileşimli okumaya yönelik açıklamalar doğrultusunda okunması belirtilir. Ayrıca her gün bilgisayar/tabletteki uygulama görsel algı çalışmalarını tekrar etmeleri istenir. Evde yapılan çalışmalarla ilgili notları da "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek göndermeleri istenir.

Bilgi Notu 13

Sevgili anne ve babalar,

Bugün çocuğumuzla yaptığımız çalışmalarla ilgili kısa bir bilgi vermek istiyoruz. Bugün ……. İle karşılaştırma, çözümleme, yorumlama ile sınıflandırma becerisini desteklemek, okumasını güçlendirmek için çalışmalar yaptık. Evde çocuğunuzla birlikte aşağıda size sunulan çalışmaları yapmanızı istiyoruz.

- Bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinden yapılan çalışmaları tekrar etmenizi,
- **"Timurun Filleri"** metnini **Eşli Okuma Tekniğini** kullanarak etkileşimli okumaya yönelik açıklamalar doğrultusunda okumanızı bekliyoruz.

Öğr. Gör. Simge SOYDAN
Prof. Dr. Neriman ARAL

"Timur'un Filleri" Başlıklı Okuma Metnini Etkileşimli Okuma
Etkinliğe başlamadan önce çocuğunuzla kısa bir sohbet edin. Aşağıdaki soruları ona yönelterek düşünmesini ve sizinle paylaşmasını teşvik edin:

- Sence büyük ve evcil olmayan bir hayvan bir şehre getirilirse, orada yaşayan insanlar nasıl etkilenebilir?
- Nasrettin Hoca hakkında ne biliyorsun? Onunla ilgili daha önce duyduğun komik ya da düşündürücü bir hikâye var mı?

Daha sonra metne ait görseli çocukla birlikte inceleyin ve "Bu hikâye sence ne hakkında olabilir sorusunu sorun. Çocuğun verdiği tahminlerini dinleyin.

Daha sonra metni**, eşli okuma tekniği** doğrultusunda öncelikle kendiniz çocuğa model olacak şekilde okuyun. Bu aşamada doğru tonlama, vurgu ve duraklamalara özen göstererek çocuğa doğru bir örnek sunun. Ardından çocuk ile metni birlikte sesli olarak okuyun. Çocuğun hatalarını anında düzeltmeden, akışı bozmadan hafif bir yönlendirme ile onu destekleyin. Bu noktada amacımız çocuğun akıcı bir şekilde okumayı sürdürmesini sağlamak. Çocuğun yeterli akıcılığı göstermesi durumunda sessiz kalın ve çocuğun metni tek başına okumasına fırsat verin. Çocuğun takıldığı anlarda tekrar birlikte okuma aşamasına dönebilirsiniz.

İlk okuma esnasında metnin ilgili yerlerinde aşağıdaki soruları çocuğa sorun.

- Metinden "Ama her yol ayrımında birkaç kişi gruptan ayrılıyormuş." Cümlesini işeret ederek "Sence bu insanlar neden Hoca'yı yalnız bırakmış olabilir? Sonunda ne olacak dersin?"
- Metinden "Ahali bu filin dişisini de getirmenizi istiyor, demiş." Cümlesini işaret ederek "Sence Timur buna nasıl bir cevap verecek? Hikâyenin sonu nasıl bitebilir?"

İkinci okuma tamamlandığında çocuğunuza aşağıdaki **yansıtıcı** soruları yöneltin.

- Hasan Kızıl'ın yaptığı çalışmalar sana ne hissettirdi? Onun yerinde sen olsan hangi hayvanlara yardım etmek isterdin?
- Bu metin insanlara ve hayvanlara karşı sorumluluklarımız hakkında sana ne düşündürdü?

Çocuğunuzun verdiği cevapları dikkatle dinleyin ve cevaplar üzerinde çocukla konuşun. Bu sorularla hem çocuğunuzun metni anlama düzeyini gözlemleyebilir hem de birlikte düşünerek keyifli bir öğrenme deneyimi yaşayabilirsiniz. Okuma oturumundan sonra çocuğunuza olumlu geri bildirim verin. Okuma başarısını takdir edin ve gelişimi somut şekilde vurgulayın.

"Timur'un Filleri" başlıklı okuma metni esnasında etkileşimli okuma ilgili notlar alın, aldığınız notları "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydedin.

Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinden Evde Yapılacak Çalışmalar:

Aşağıdaki çalışmalar, bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinden yapılacaktır.

Görsel Algı Çalışmaları

- Görsel Takistoskop – Seviye: Çocuğun bir önceki çalışmada geldiği son seviye kaydedilir ve bu seviyenin bir alt seviyesinden başlanır. – Hız:2 – Çalışma süresi: 15 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başla tuşuna bastığında ekranda görünüp kaybolan ses, hece veya kelimeyi yazması istenir.)*
- Aynı mı Farklı Mı?- – Seviye 1- Çalışma süresi: 10 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir.)*
- Eşini Bul – Seviye 1 - Çalışma süresi: 10dk – Artarda 5 doğru cevapta bir sonraki seviyeye geçilir. *(Çocuktan kelimelerin eşini bulması istenir.)*

18. OTURUM PLANI

Amaç	Çocuğun çözümleme, karşılaştırma, yorumlama, yapılandırma ve sınıflandırma becerisini desteklemek, **tekrarlı okuma tekniği ile etkileşimli okuma** yaparak okumasını ve okuduğunu anlamasını güçlendirmek, kendini tanıması sağlamak ve kendine güven duygusunu artırmaktır.	
Araç Gereç /Materyaller	• BİL-ETOM Bilgisayar Programı • Benim Zürafam Uçabilir Kitabı	
Öğrenme Alanı	**Öğrenme Alt Alanı**	**Süreç Bileşenleri/ Göstergeler**
Sesli Okuma	OKUMA	• Harf ve heceleri doğru seslendirir. • Sözcükleri doğru okur. • Basit ve kısa cümleleri doğru okur. • Telaffuza dikkat ederek okur. • Öğrendiği ses, hece, sözcük, cümleleri işitilebilir bir ses düzeyinde okur. • Okuyacağı metnin başlığı ve görsellerini inceler. • Okuduğu metnin konusunu bulur. • Okuduğu metindeki bilgiler ile ön bilgileri arasında bağlantı kurar. • Metnin başlığı ve görsellerinden hareketle metinde geçen bilgiler/olaylar hakkında tahminde bulunur. • Okuma sırasında metinde verilen bilgilerden hareketle metinde geçen bilgilerin/olayların öncesi ve sonrası hakkında tahminde bulunur.

		• Okuduğu metindeki verilerden yararlanarak metnin amacına uygun çıkarım yapar. • Okuduğu metindeki iletileri ön bilgileri ile karşılaştırır. • Okuyacağı metnin başlığı ve görsellerinden hareketle metnin içeriği hakkında görüş oluşturur.
	DİNLEME	• Sese karşılık gelen sembolü/harfi tanır. • Dinlediklerini yaşantı ve ön bilgileriyle karşılaştırarak çıkarımda bulunur. • Dinleme kurallarına uygun olarak dinler. Dinlediğindeki/izlediğindeki söylem ve görsel arasındaki ilişkiyi değerlendirir.
	KONUŞMA	• Belirlenen bir konu hakkında konuşurken yaşantı ve ön bilgilerinden yararlanır. • Dinlediklerini, izlediklerini veya okuduklarını kendi cümleleriyle ifade eder. • Dinlediklerini/izlediklerini ifade ederken ön bilgilerini kullanır. • Dinlediği, izlediği veya okuduğu metindeki neden sonuç ilişkisini söyler. • Dinledikleri, izledikleri veya okudukları metinlerdeki nesne ve kişileri karşılaştırır. Dinlediği, izlediği veya okuduğu metnin günlük yaşamla ilişkisini ifade eder.
	YAZMA	• Anlamlı ve kurallı cümleler yazar. • Kısa metinler yazar. • Sözcük ve cümlelerde eksik bırakılan yerleri ön bilgileri doğrultusunda yazarak tamamlar.
Benlik Saygısı	Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma Becerisi)	• Kendini değerlendirir • Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarını inceler. • Mevcut duygu, düşünce ve davranışlarını değerlendirir.
OTURUM EKLERİ • Eğitimci Gözlem Formu • Benim Zürafam Uçabilir Kitabı Ön Okuma Kelimeler Tablosu		
AİLE KATILIM ÇALIŞMALARI • Bilgi Notu 18, • Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinde Çalışma • Etkileşimli Okuma Çalışması • "Benim Hayalimdeki Zürafa" Etkinliği		
18. OTURUM		
ÖĞRENME YAŞANTILARI		

Etkileşimli Okuma Çalışmaları:

Not "Benim Zürafam Uçabilir" adlı kitap tekrarlı okuma yöntemi ile etkileşimli okunur. 17.. Oturumda kitabın ilk 30 sayfası okunur, kalınan sayfa işaretlenerek 18. Oturumda devam edilir.

Eğitimci, "Benim Zürafam Uçabilir" kitabını okumaya başlamadan önce çocukla birlikte resim yapma hakkında kısa bir sohbet yapar. Bu sohbet sırasında çocuğun düşünmesini teşvik etmek amacıyla aşağıdaki sorular sorulur:

- Resim çizmeyi sever misin?
- Sence herkes resim çizebilir mi?

Eğitimci çocuğa Benim Zürafam Uçabilir kitabını gösterir ve birlikte kapak görseli incelenir. Çocuğa, 'Bu kitap sence ne hakkında olabilir?' gibi sorular sorularak metin hakkında tahminde bulunması sağlanır.

Eğitimci, kitapla ilgili ön okuma çalışması yapar. Bu süreçte önceden belirlenen kitaptaki zorlayıcı kelimeler çocukla birlikte birkaç kez okunur.

Eğitimci, kitabın birinci bölümünü veya sayfasını telaffuz ve uygun tonlama ile sesli olarak okur. Ardından, çocuk, aynı bölümü (sayfayı) birden fazla kez sesli olarak okur. Eğitimci, çocuğun okuma performansına ilişkin anında ve yapıcı geri bildirimlerde bulunur. Süreç diğer bölümler/ sayfalar için de tekrarlanır.

İlk okuma esnasında metnin ilgili yerlerinde çocuğa aşağıdaki sorular sorulur;

1. Bölüm Sonunda: Sence Moni neden zürafa resmi çizemiyor?
2. Bölüm Sonunda: Moni'yi zürafa çizebileceğine ikna eden şey ne oldu?
3. Bölüm Sonunda: Sence en iyi fikir hangisiydi? Neden?
4. Bölüm Sonunda: Senin hayalindeki zürafa nasıl, anlatabilir misin?
5. Bölüm Sonunda: Topsuz basket oyununda bir arkadaşın sakatlansa sen hayalindeki hangi hastaneye götürürdün?
6. Bölüm Sonunda: Moni için hayallerini gerçekleştirmek neden basit?
7. Bölüm Sonunda: Senin hayalindeki zürafa neler yapabiliyor?
8. Bölüm sonunda: Sence iyi bir çizer olmanın şartı ne?

Okuma tamamlandıktan sonra çocukla eğitimci kitap hakkında sohbet eder. Bu aşamada, "Sence kitabın konusu ne? Sana ne hissettirdi? gibi sorular sorarak çocuğun düşüncelerini ifade etmesine olanak tanır. Çocuğun verdiği yanıtlar doğrultusunda metnin ana mesajını birlikte değerlendirir ve pekiştirir.

Etkileşimli okuma tamamlandıktan sonra, çocuğun gelişimsel düzeyine uygun olarak bilgisayar veya tablette yer alan uygulamalar üzerinden görsel algı çalışmalarına geçilir.

Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinde Yapılacak Çalışmalar

- Görsel algı – Görsel Takistoskop – Seviye: Çocuğun bir önceki çalışmada geldiği son seviye kaydedilir ve bu seviyenin bir alt seviyesinden başlanır. – Hız:1 – Çalışma süresi: 15 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başla tuşuna bastığında ekranda görünüp kaybolan ses, hece veya kelimeyi yazması istenir.)*

Değerlendirme

Eğitimci çocukla yaptığı uygulamadan sonra değerlendirmeyi haftalık olarak Eğitimci Gözlem Formuna kaydeder.

AİLE KATILIMI ÇALIŞMASI

Aileye bilgi notunun uygulamada yer aldığına ilişkin bir hatırlatma yapılır, aşağıda verilen bilgi notunu uygulama üzerinde okuyabileceği de belirtilir. Ayrıca on sekizinci oturum ile ilgili hazırlanan Bilgi Notu 18 çocukla birlikte eve gönderilir. Bu kapsamda; bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinde

okuma ve okuduğunu anlama ile ilgili uygulamaları tekrar etmeleri, **"Benim Zürafam Uçabilir"** kitabı kullanılarak etkileşimli okumaya yönelik açıklamalar doğrultusunda okunması belirtilir. Haftalık Aile Katılımı Etkinliği olarak **"Benim Hayalimdeki Zürafa"** etkinliğini kitabı okuduktan sonra çocuklarıyla birlikte yapmaları ve çocukla ilgili yapılan tüm çalışmaları "**Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek** göndermeleri istenir.

Bilgi Notu 18

Sevgili anne ve babalar

Bugün de bir önceki oturumda yaptığımız çalışmaları destekleyecek çalışmalar yaptık. Daha öncede belirtiğimiz gibi bu çalışmaların evde günlük ve düzenli olarak yapılması oldukça önemlidir. Evde çocuğunuzla birlikte aşağıda size sunulan çalışmaları yapmanızı istiyoruz.

- Aşağıdaki bilgisayar/tabletteki uygulama üzerinden yapılan üç uygulamayı bir gün birini diğer gün diğer uygulamayı yaparak tekrar etmenizi,
- **"Benim Zürafam Uçabilir"** kitabını **Tekrarlı Okuma Tekniğini** kullanarak etkileşimli okumaya yönelik açıklamalar doğrultusunda okumanızı,
- Aşağıdaki şekilde **"Benim Hayalimdeki Zürafa"** etkinliğini çocuğunuzla evde yaparak eğlenceli bir vakit geçirmenizi
- Evde yapılan çalışmalarla ilgili notları da "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek bize göndermenizi rica ediyoruz.

Öğr. Gör. Simge SOYDAN
Prof. Dr. Neriman ARAL

Benim Zürafam Uçabilir Başlıklı Kitabı Etkileşimli Okuma

Etkinliğe başlamadan önce çocuğunuzla kısa bir sohbet edin. Aşağıdaki soruları ona yönelterek düşünmesini ve sizinle paylaşmasını teşvik edin:

- Resim çizmeyi sever misin?
- Sence herkes resim çizebilir mi?

Daha sonra çocuğunuza "Benim Zürafam Uçabilir" kitabını gösterin. Kapak görselini birlikte inceleyin ve "Bu kitap sence ne hakkında olabilir?" sorusunu sorun. Çocuğun verdiği tahminleri dikkatle dinleyin.

Metinle ilgili ön okuma çalışması yapın. Bu süreçte önceden belirlenen, kitabın içinde yer alan zorlayıcı kelimeleri çocukla birlikte birkaç kez okuyun.

Çocuğunuza kitabın birinci bölümünü veya sayfasını telaffuz ve uygun tonlama ile sesli olarak okuyun. Ardından, çocuk, aynı bölümü (sayfayı) birden fazla kez sesli olarak okusun. Çocuğunuzun okuma performansına ilişkin anında ve yapıcı geri bildirimlerde bulunun. Süreci diğer bölümler/ sayfalar için de tekrarlayın. Çocuğunuz okurken zorlandığı yerlerde kelime çözümleme desteği sunun, anlam kurmaya yönelik küçük sorular sorun, gerekirse cümleyi birlikte tamamlayın. Çocuğunuzun hatalarını doğrudan düzeltmek yerine ipuçları vererek kendi hatasını fark etmesine fırsat tanıyın.

İlk okuma esnasında aşağıdaki soruları metnin ilgili yerlerinde çocuğunuza sorun:

- Bölüm Sonunda: Sence Moni neden zürafa resmi çizemiyor?
- Bölüm Sonunda: Moni'yi zürafa çizebileceğine ikna eden şey ne oldu?
- Bölüm Sonunda: Sence en iyi fikir hangisiydi? Neden?
- Bölüm Sonunda: Senin hayalindeki zürafa nasıl, anlatabilir misin?
- Bölüm Sonunda: Moni için hayallerini gerçekleştirmek neden basit?
- Bölüm Sonunda: Senin hayalindeki zürafa neler yapabiliyor?
- Bölüm Sonunda: Sence iyi bir çizer olmanın şartı ne?

İkinci okuma tamamlandığında çocuğunuza aşağıdaki yansıtıcı soruları yöneltin:

- Sence kitabın konusu neydi?
- Kitap sana ne hissettirdi?

Çocuğunuzun verdiği cevapları dikkatle dinleyin ve cevaplar üzerinde çocukla konuşun. Bu sorularla hem çocuğunuzun metni anlama düzeyini gözlemleyebilir hem de birlikte düşünerek keyifli bir öğrenme deneyimi yaşayabilirsiniz.
Okuma oturumundan sonra çocuğunuza olumlu geri bildirim verin. Okuma başarısını takdir edin ve gelişimi somut şekilde vurgulayın.
"Benim Zürafam Uçabilir" başlıklı okuma metni esnasında etkileşimli okumaya dair notlar alın, aldığınız notları "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek bize gönderin.

"Benim Hayalimdeki Zürafa" Etkinliği

Etkinliğe başlamadan önce çocuğunuzla kısa ve samimi bir sohbet edin. Sohbete "Resim çizmeyi sever misin?" sorusu üzerinden başlayabilirsiniz. Sohbeti aşağıdaki sorularla derinleştirin:

- Sence herkes resim çizebilir mi?
- Hiç hayal gücünü kullanarak farklı bir canlı çizdiğin oldu mu?
- Hayalinde bir hayvan tasarlasaydın bu nasıl olurdu?

Çocuğunuzun verdiği cevapları yargılamadan, yumuşak bir şekilde dinleyin. Sohbetin sonunda şu mesajı paylaşabilirsiniz: **"Hayal gücünün sınırı yoktur. Çizdiğimiz şeyler bazen gerçeklerden bile daha güçlü olabilir."**

Çocuğunuza aşağıdaki soruları yazılı olarak verin ve düşünmesini sağlayın:

- Eğer senin de özel bir zürafan olsaydı, onun nasıl bir gücü olurdu?
- Bu zürafa senin hayatında neyi değiştirirdi?
- İnsanlar bu zürafayı görse ne düşünürdü?
- Sen onun arkadaşı olsaydın ona ne derdin?

Ardından çocuğunuzdan aşağıdaki yönergeleri takip ederek bir etkinlik gerçekleştirmesini isteyin:

- **Yaratıcı Yazı Yazma**
  Başlık: *"Benim Zürafamın Sırrı"*
  Yazıya şu cümleyle başlaması teşvik edilir:
  "Bir gün okul çantamın içinde minicik, ama süper güçleri olan bir zürafa buldum…"
  Hikâye en az yarım sayfa olacak şekilde yazılmalıdır.
- **Resimleme**
  Çocuğunuz yazdığı hikâyedeki zürafayı hayal ederek çizer.
  (Uçan, renkli, kanatlı, görünmez ya da başka özel bir yeteneği olan bir zürafa olabilir — tamamen özgür!)
- **Duygu Cümlesi**
  Çocuğunuz hikâyesinin en altına şu cümleyi tamamlar:
  "Bu zürafa bana ..... hissettirdi çünkü ....."
- **Kapak ve Yazar Adı**
  Hikâyeye bir başlık verilir ve altına çocuğunuzun ismi yazılır.
  Bu bölüm küçük bir kitap kapağı gibi tasarlanabilir.
- **Sunum (isteğe bağlı)**
  Çocuğunuz isterse hikâyesini bir sonraki oturumda paylaşabilir. Ancak bu zorunlu değildir. Bu aşama bireysel ve özgür bir ifade süreci olarak kalmalıdır.

Etkinlik sırasında çocuğunuzu dikkatle gözlemleyin. Sürecin sonunda şu başlıklar üzerinden kısa bir değerlendirme yapabilirsiniz:

- Bugün çocuğumun hayal gücünde en çok neyi fark ettim?
- Hikâyesinde beni en çok duygulandıran ya da gülümseten şey neydi?
- Bu etkinlik çocuğumun hangi yönünü daha yakından tanımamı sağladı?

"Benim Zürafamın Sırrı" etkinliği ile ilgili notlar alın, aldığınız notları "Evde Yapılanlar" sohbet kutucuğuna kaydederek bize gönderin.

Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinde Evde Yapılacak Çalışmalar (Uygulama 1)

- Görsel Algı – Aynı mı Farklı Mı?- – Seviye 1- Çalışma süresi: 10 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan ekranda gördüğü kelimeler aynı ise "a" farklı ise "d" tuşuna basması istenir.)*
- İşitsel Algı – İşitsel Parkur – Seviye 1 - Çalışma süresi: 15 dk. *(10 denemede en az 7 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan tarife uygun yeri istenir.)*

Bilgisayar/Tabletteki Uygulama Üzerinde Evde Yapılacak Çalışmalar (Uygulama 2)

- Görsel algı – Görsel Takistoskop – Seviye: Çocuğun bir önceki çalışmada geldiği son seviye kaydedilir ve bu seviyenin bir alt seviyesinden başlanır. – Hız:1 – Çalışma süresi: 15 dk. *(15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir. Çocuktan, başla tuşuna bastığında ekranda görünüp kaybolan ses, hece veya kelimeyi yazması istenir.)*
- Göz kaslarını geliştirme – Kaç tane var? – 1. Seviye – Süre:7 Çalışma süresi: 10 dk (15 denemede en az 10 doğru yaptığında bir üst seviyeye geçilir.)

2.6. Veri Toplama Yöntemi

Araştırma ile ilgili etik kurul onayı Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi'nden (29.07.2022) (Ek-1) alındıktan sonra Çankaya Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinden kurum izni (Ek-2) alınarak çalışmalara başlanmıştır. Araştırma kapsamında kullanılacak olan değerlendirme araçlarından SOBAT ve ÇBÖ'nin uygulayıcı eğitimleri alınmış ve Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programını geliştirme çalışmaları başlatılmıştır. Bu doğrultuda program geliştirme ilkeleri kapsamında ihtiyaç analizi yapılarak program Aralık 2022 – Mayıs 2025 tarihleri arasında hazırlanmıştır. Hazırlanan program uzman görüşüne sunulmuş ve tüm uzmanlar tarafından uygun görülmüştür. Programa, pilot çalışma sonrasında son hali verilmiş ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

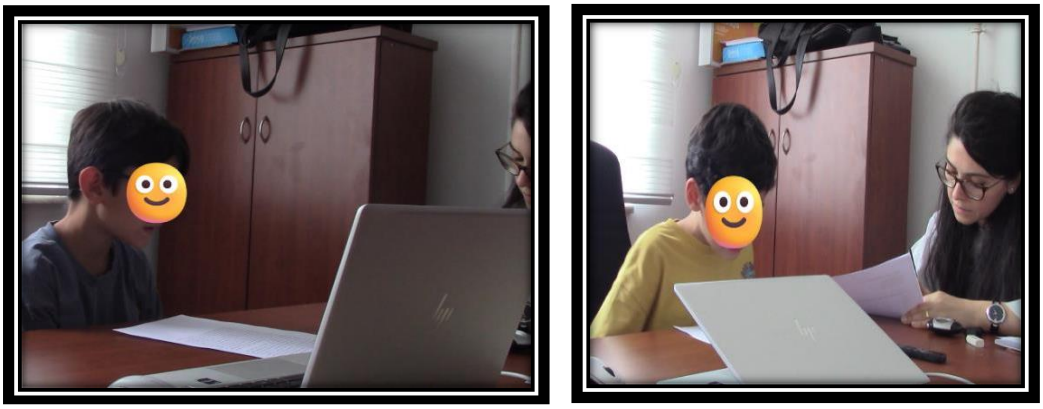
Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programının uygulanması öncesinde 23- 24 Temmuz 2025 tarihinde ölçme araçları çocuklara uygulanmış, çocukların bireysel düzeyleri ve performansları belirlenmiştir. Araştırmanın deseni doğrultusunda (AB deseni) ilk olarak (A aşamasında) başlangıç düzeyi verileri 26 – 27- 28 Haziran 2025 tarihinde toplanmış ve uygulama ortamı düzenlenmiştir. Başlangıç verilerinin ardından B aşaması kapsamında uygulama verileri 30 Haziran-29 Ağustos 2025 tarihinde toplanmış ve 1-2 Eylül 2025 tarihlerinde son değerlendirme ölçekleri çocuklara uygulanmıştır. Ayrıca, programın etkililiğini destekleyici nitel veriler elde etmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formları hazırlanmış; çocuklar, aileler ve öğretmenlerle görüşmeler 1 – 7 Eylül 2025 tarihleri arasında yapılmıştır. Programın tamamlanmasını takip eden 4. Hafta sonra 4-5 Eylül 2027 tarihinde çocuklara kalıcılık izlem değerlendirmesi adına son testler tekrar uygulanmıştır ve böylelikle kalıcılık verileri de toplanarak veri toplama süreci tamamlanmıştır.

2.6.1. Ön Değerlendirme

Araştırmanın başlangıç verilerini toplamadan önce her bir çocuğun bireysel düzeyini ve performanslarını belirlemek amacıyla ölçme araçları (SOBAT, ÇBÖ ve Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği) çocuklara 23- 24 Temmuz 2025 tarihinde yüz yüze uygulanmıştır.

2.6.2. Başlangıç Düzeyini Belirleme

Başlangıç düzeyi verileri; yapılan ön değerlendirmelerin ardından 26, 27 ve 28 Haziran 2025 tarihinde toplanmıştır. Çocukların bireysel düzeyi ve performansları belirlendikten sonra başlangıç düzeyini (A) belirlemek amacıyla program geliştirme sürecinde okunabilirlik ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirilerek uzman görüşü alınan metinlerden seçilen üç (3) metin ve metinlerle alakalı beş (5) çoktan seçmeli soru çocuklara (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4) tekrar tekrar uygulanmış, uygulamalar kayıt altına alınmıştır. Disleksili çocukların okuma ve okuduğunu anlama becerilerine ilişkin başlama düzeyleri, ölçme araçlarının üç ayrı oturumda uygulanması sonucunda belirlenmiştir. Başlama düzeyi aşamasında (A) kararlılık sağlanmasının ardından uygulama aşaması olan B aşamasına geçilmiştir (Şekil 2.10).



Şekil 2.10. Başlangıç düzeyi verilerinin toplanmasına ilişkin görseller

2.6.3. Uygulama Ortamı ve Düzenlenmesi

BİL-ETOM Programı araştırmacı tarafından birebir uygulanmıştır. Programın uygulama süreci baştan sona kadar araştırmacının Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Beşevler Yerleşkesi, Hukuk Fakültesi'ndeki bireysel odasında gerçekleştirilmiştir. Bireysel eğitimin gerçekleştirildiği ortam her oturum için ayrı ayrı düzenlenmiş, kamera ve ses kayıt cihazı ile oturum için gereken materyaller oturum öncesinde hazır hale getirilmiş ve ortam havalandırılmıştır (Şekil 2.11).



Şekil 2.11. Uygulama ortamına ilişkin görseller

2.6.4. Video Kayıtları

Araştırmada uygulama öncesi, uygulama süreci ve uygulama sonrası aşamalarda veri toplamak amacıyla video kayıtlarından yararlanılmıştır. Uygulama oturumları boyunca alınan video kayıtları, disleksili çocuğun BİL-ETOM Programı kapsamındaki davranışlarını, okuma performansındaki değişimi, özgüven ve dikkat düzeylerindeki gelişimi incelemek amacıyla ebeveyn ve çocuktan izin alınarak kullanılmıştır. Ayrıca güvenirlik verilerinin hesaplanmasında da video kayıtlarından yararlanılmıştır. Araştırmacının oturumlar sırasında aktif olarak uygulayıcı rolünde bulunması nedeniyle, her an ayrıntılı gözlem notu tutması mümkün olmamıştır. Bu nedenle, veri niteliği taşıdığı düşünülen anlar video kayıtlarıyla belgelenmiştir. Örneğin; çocuğun etkinlik sırasında verdiği duygusal tepkiler, motivasyon düzeyini yansıtan davranışları süreçle ilgili olumlu ya da olumsuz geri bildirimleri gibi durumlar video ile kayıt altına alınmıştır. Toplanan video verileri, gizlilik ilkelerine uygun biçimde kodlanmış, tarih ve oturum bilgileriyle isimlendirilerek arşivlenmiştir. Bu veriler daha sonra davranışsal gözlem analizleri ve uygulama sürecinin güvenirlik kontrolü amacıyla kullanılmıştır.

2.6.5. Programının Uygulanması

Başlama düzeyi verilerinin toplanmasının ve verilerde kararlı düzeye erişilmesinin ardından AB modelinin ikinci aşaması olan uygulama düzeyi (B) verilerinin toplanması aşamasına, diğer bir değişle BİL-ETOM Programı ile ilgili oturumların uygulanması aşamasına geçilmiştir. Disleksi çocuklara yönelik hazırlanan 24 oturumluk müdahale programı 30 Haziran 2025 – 29 Ağustos 2025 tarihleri arasında, araştırmacının üniversitedeki bireysel odasında gerçekleştirilmiştir. BİL-ETOM Programı haftada üç oturum şeklinde uygulanmış, oturumların uygulaması yaklaşık 60 dakika sürmüştür. Belirlenen günde yapılamayan oturumlar için farklı günlerde telafi oturumları düzenlenmiştir. Her bir oturumda eğitimci çocukla sıcak bir ilişki ortamı geliştirerek oturuma başlamış ve kısa bir sohbetten sonra uygulamalara başlamıştır.

BİL-ETOM Programının ilk dokuz oturumda göz kaslarını geliştirme, görsel ve sözel bellek geliştirme çalışmalarına ağırlık verilmiş, çalışmalar bilgisayar kullanılarak yürütülmüştür. Her oturumda her bir çocuğun bir dakikadaki göz sıçratma sayıları ölçülerek göz sıçratma takip çizelgesine gelişimleri işlenmiş, her oturum sonrasında yapılan çalışmalarda önemli görülen ayrıntılar gün sonunda video kayıtları izlenerek gözlem notları olarak haftalık gözlem formuna yazılmıştır. Aynı zamanda benlik saygısını geliştirmeye yönelik etkinlik çalışmaları yapılmıştır. BİL-ETOM Programı kapsamında yapılan çalışmalara ilişkin görsellere Şekil 2.12- Şekil 2.15 arasında sunulmuştur.



Şekil 2.12. BİL-ETOM programı "Güçlü Yönler Kartları" etkinliği



Şekil 2.13. BİL-ETOM programı "Güçlü Yönler Kartları" etkinliğine ait çocukların yaptığı ürünler



Şekil 2.14. BİL-ETOM programı görsel ve sözel bellek çalışmaları



Şekil 2.15. BİL-ETOM programı göz sıçratması çalışması

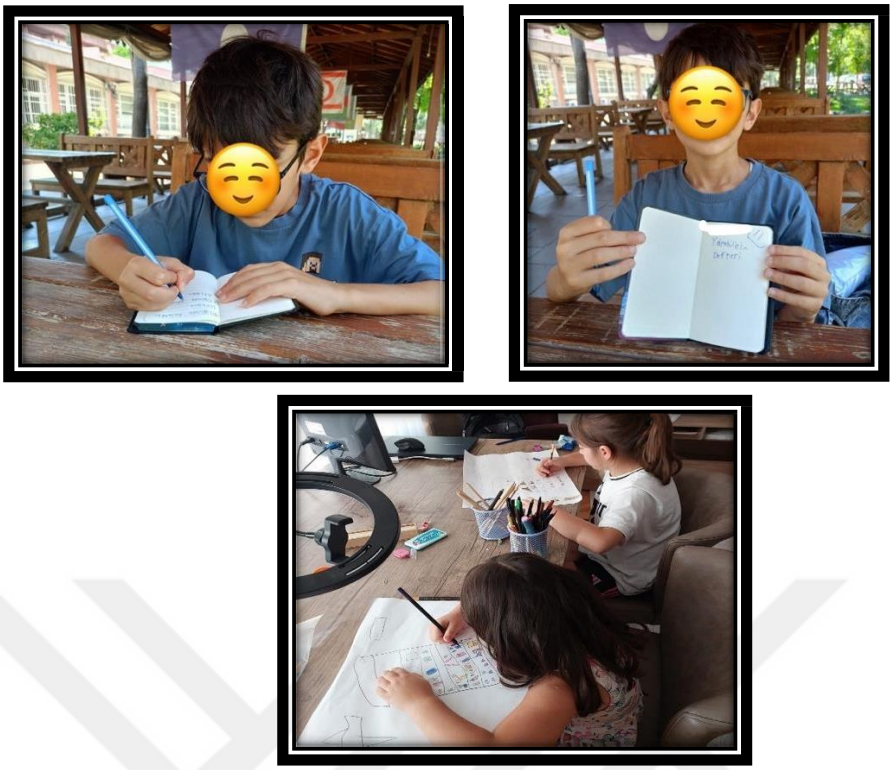
BİL-ETOM Programının Onuncu oturumundan itibaren programın içeriğinde ağırlıklı olarak etkileşimli okuma çalışmaları yer almakla beraber sözel ve görsel bellek çalışmaları da yapılmıştır. Pazartesi, Çarşamba ve Cuma günleri yürütülen oturumlarda program dahilinde her hafta bir akıcı okuma yöntemi kullanılarak etkileşimli okuma çalışması yapılmıştır. Etkileşimlİ okuma çalışması kapsamında pazartesi günleri metinler üzerinden çalışma yapılmış, Çarşamba ve Cuma günleri o hafta için belirlenen okuma kitabı üzerinden etkileşimli okuma çalışmaları yürütülmüştür. Okuma metni ile çalışılan pazartesi günleri aynı zamanda metin üzerinden okuma hataları tespiti ve okuduğunu anlama düzeyleri ölçülerek (10., 13., 16., 19., 21. Oturumlar) sonuçlar ara değerlendirme olarak kaydedilmiştir (Şekil 2.16).



Şekil 2.16. BİL-ETOM programı okuma çalışmaları

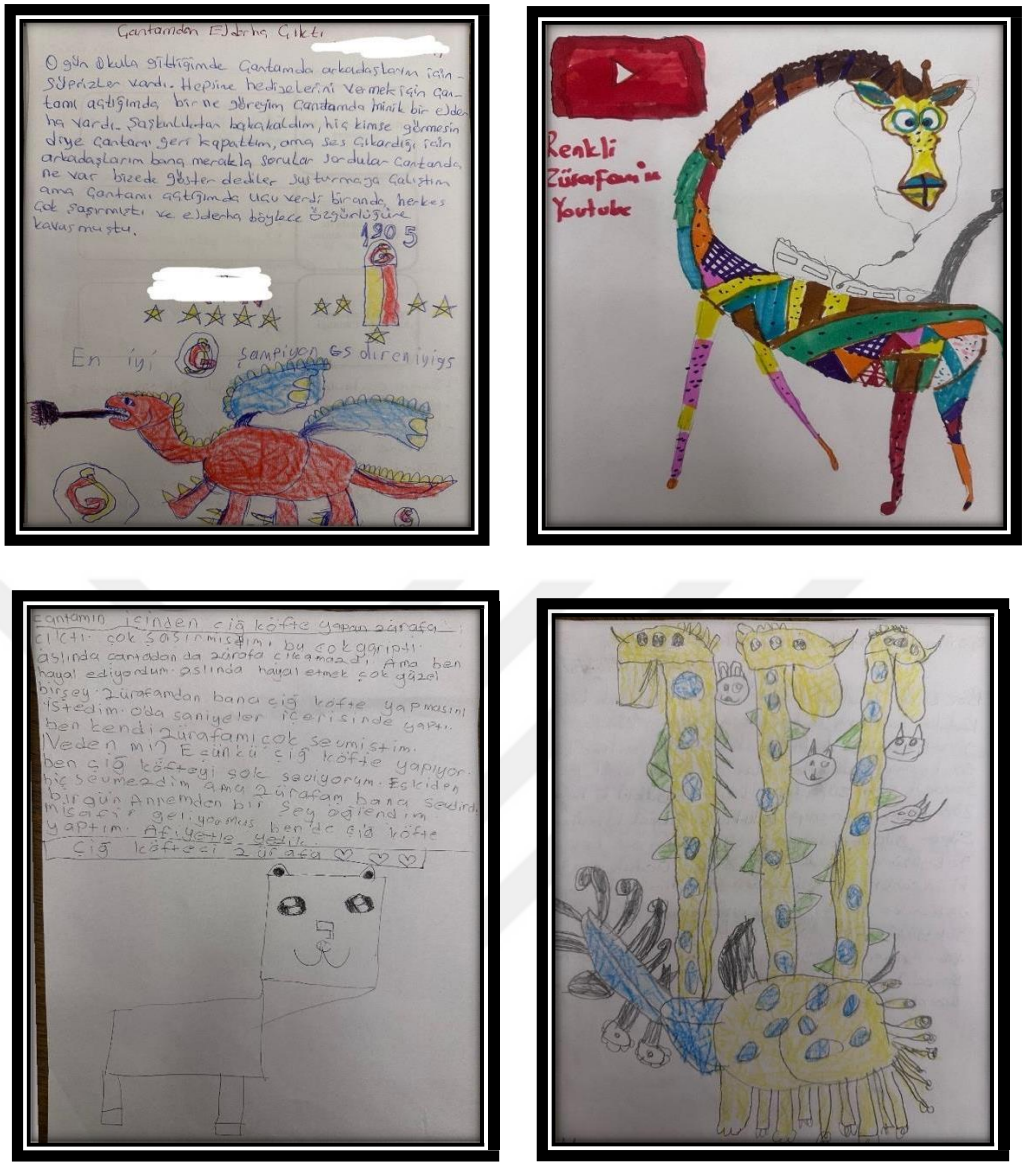
BİL- ETOM Programının on ikinci oturumun sonunda çocuklara ara ölçüm için SOBAT B formu uygulanmıştır. Ara değerlendirmeler okuma ve okuduğunu anlama düzeyleri üzerinden alınmıştır. Çalışma Belleği gelişimi zaman alan bir süreç olduğundan ara ölçümlerle değerlendirmemiş ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirilmesinde ölçüm yapılmıştır. Benlik saygısı gelişimi ise haftalık gözlem formunda çocukla ilgili tutulan notlar ve bilgiler doğrultusunda takip edilmiştir.

BİL-ETOM Programında her oturumun sonunda "Aile Katılım Çalışmaları" yer almaktadır. Programın bu bileşeni, çocuğun oturumlarda edindiği becerilerin ev ortamında da pekiştirilmesini sağlamak ve aileyi müdahale sürecinin aktif bir paydaşı hâline getirmek amacıyla yapılandırılmıştır. Her oturumun tamamlanmasının ardından ailelere, oturumda hedeflenen becerilerle ilişkili Aile Katılım Çalışması dokümanı gönderilmiştir. Bu dokümanlarda, çocukla ev ortamında yapılması gereken etkinlikler ayrıntılı biçimde açıklanmış; her bir etkinliğin nasıl uygulanacağına, hangi materyallerin kullanılacağına ve çocuğa nasıl geri bildirim verileceğine dair yönergeler adım adım belirtilmiştir (Şekil 2.17).



Şekil 2.17. BİL-ETOM programı aile katılım çalışmalarından ailelerin ilettiği görseller

Aile katılımı çalışmaları kapsamında aileler, kendilerine iletilen yönergeler doğrultusunda çalışmaları çocuklarıyla birlikte tamamlamış ve bir sonraki oturuma kadar süreci sürdürmüşlerdir. Ayrıca her oturum sonunda, "Evde Yapılanlar" başlığı altında çocukla birlikte gerçekleştirdikleri etkinlikleri, gözlemledikleri davranış değişimlerini ve süreçle ilgili değerlendirmelerini yazılı olarak paylaşmışlardır. Bu kayıtlar, hem ailelerin sürece aktif katılımını görünür kılmak hem de programın etkililiğine ilişkin veri sağlamak amacıyla toplanmıştır. Böylece aile katılımı yalnızca destekleyici bir unsur değil, programın bütünleyici ve sürdürülebilir bir bileşeni hâline gelmiştir. Aile katılım çalışmaları kapsamında çocukların aileleri ile birlikte evde yaptıkları ürünlere ilişkin görseller Şekil 2.18'de sunulmuştur.



Şekil 2.18. BİL-ETOM programı aile katılım çalışmaları kapsamında evde yapılanlar

2.6.6. Son Değerlendirme Verilerinin Toplanması

Çalışmada BİL- ETOM Programının uygulanmasının ardından son değerlendirme olarak çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama düzeylerini belirlemek amacıyla SOBAT, çalışma belleği gelişimini belirleyebilmek amacıyla ÇBÖ ve benlik saygısı düzeylerini belirleyebilmek amacıyla Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği son test olarak tekrar uygulanmıştır. Son değerlendirme verileri müdahale programı uygulamalarının tamamlanmasının hemen ardından 01- 04 Eylül 2025 tarihlerinde (Ç1 ve Ç4; 01- 02 Eylül 2025 – Ç2 ve Ç3; 03- 04 Eylül 2025) eğitimcinin üniversitedeki odasında toplanmıştır.

2.6.7. Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması

Programın uygulama sürecinde eğitimcinin gözlem notları ile program uygulaması tamamlandıktan sonra çocuklarla, annelerle ve çocukların öğretmenleri ile bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programına ilişkin görüşlerini değerlendirmek ve sosyal geçerlik verilerini elde etmek amacıyla gözlemler ve görüşmeler yapılmıştır. Gözlemlerde video kayıtlarından yararlanılmış ve her hafta çocuklara yönelik eğitimci tarafında eğitimci gözlem formları doldurulmuştur. Toplam her çocuğa ait sekiz form değerlendirilmiştir. Programın uygulama süreci tamamlandıktan sonra Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde 30.08 2025 tarihinde çocuklarla ve anneleriyle, 18 Kasım 2025 Ç1 ve Ç3'ün sınıf öğretmenleri ile, 12 Kasım 2025 Ç2'nin sınıf öğretmeni ile, 13 Kasım 2025 Ç4'ün sınıf öğretmeni ile tarihinde yapılmıştır. Görüşme formlarında, programa yönelik sorulara yer verilmiş, katılımcılara görüşme sırasında, gerektiğinde verdikleri yanıtlarına göre ek sorular yöneltilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler öncesinde ses kayıt cihazı ve görüşme formu hazır edilmiştir. Ortalama 25 dakika süren görüşmelerde çocuklara, annelere ve öğretmenlere görüşmenin ses kaydının alınacağı ve elde edilen bilgilerin gizlilik ilkesi doğrultusunda korunacağı açıklanmış; yazılı ve sözlü onamları alınarak sürece başlanmıştır.

2.6.8. İzleme Verilerinin Toplanması

Disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı düzeylerinde herhangi bir değişiklik olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla programın tamamlanmasının ardından dört hafta sonra her bir çocuk için iki ayrı oturumda olmak üzere SOBAT, ÇBÖ ve Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği tekrar uygulanmıştır.

2.7. Araştırmanın İç ve Dış Geçerliği

Bilimsel araştırmalarda iç geçerlik, bağımlı değişkende ortaya çıkan değişimlerin ne ölçüde bağımsız değişkenin etkisiyle açıklanabileceğini gösteren bir ölçüttür. Başka bir ifadeyle iç geçerlik, dışsal faktörlerin etkisini en aza indirerek gözlenen farkın yalnızca uygulanan bağımsız değişkene bağlanabilir olduğunu ikna edici biçimde ortaya koyma düzeyidir. Buna karşılık dış geçerlik, araştırmadan elde edilen sonuçların çalışma grubunun dışındaki bireylere veya daha geniş evrene ne ölçüde genellenebileceğini belirten bir kavramdır (Büyüköztürk vd., 2017; Tekin İftar, 2018). AB modeli, doğası gereği iç ve dış geçerlik açısından sınırlılıklar barındırdığından, bu araştırmada iç geçerliği güçlendirmek

amacıyla çeşitli kontrol önlemleri alınmış ve aşağıda sıralanan etkenlerin etkisi en aza indirilmeye çalışılmıştır.

- Araştırma sürecinde, deneysel işlem dışında kalan ve sonuçları etkileyebilecek durumlar dış etmenler olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda, okul eğitiminin okuma becerilerindeki gelişim üzerindeki etkisini kontrol altına almak amacıyla, uygulama süreci çocukların okula devam etmediği yaz tatili döneminde yürütülmüştür. Böylece gözlenen değişimlerin uygulanan programa bağlı olarak ortaya çıkması hedeflenmiştir.
- Araştırma sürecinde, çocukların rehabilitasyon merkezlerindeki öğretmenleriyle iletişime geçilerek yürütülecek program hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Uygulama sürecinde değişkenliği en aza indirmek amacıyla, öğretmenlerden alışılmış eğitim uygulamaları dışında farklı bir yöntem veya destekleyici müdahale yöntemi kullanmamaları özellikle belirtilmiştir. Böylece, gözlenen gelişimlerin yalnızca araştırma kapsamında uygulanan programa bağlı olarak ortaya çıkması hedeflenmiştir.
- Araştırmada yer alan müdahale programı, planlanan içerik ile uygulama süreci arasındaki tutarlılığı artırmak amacıyla ayrıntılı biçimde yapılandırılmıştır. Program toplam 24 oturumdan oluşmakta olup uygulamaların standart biçimde yürütülmesi için gerekli yönergeler ve etkinlik adımları önceden ayrıntılı olarak belirlenmiştir. Uygulamacı, uygulama öncesinde programın işleyişine ve modelin uygulanmasına yönelik kapsamlı bir hazırlık sürecinden geçmiş, uygulama sürecinin güvenirliğini sağlamak amacıyla düzenli uygulama güvenirliği çalışmaları gerçekleştirilmiştir.
- Araştırmada iç geçerliği artırmak amacıyla, uygulama sürecine ara değerlendirme ve kalıcılık izleme oturumları dâhil edilmiştir. Bu uygulama ile bağımsız değişkenin etkisiyle ortaya çıkan değişimlerin sürekliliği izlenmiş ve gözlenen farklılıkların uygulanan programa gerçekten atfedilebilirliği değerlendirilmiştir.

Araştırmada dış geçerliği güçlendirmek amacıyla müdahale programı, eş zamanlı olarak farklı katılımcılarla yürütülmüş ve böylece bireyler arası doğal yineleme sağlanmıştır. Bu tür yinelemelerde, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin yalnızca tesadüfi bir durumdan kaynaklanmadığı; benzer etkilerin diğer bireylerde de ortaya çıkmasıyla gözlenen değişimin bağımsız değişkene atfedilebileceği kabul edilmektedir. Dolayısıyla, bireyler arası yinelemede koşulların olabildiğince benzer biçimde tutulması, bir bireyde gözlenen etkinin diğer bireylerde de benzer şekilde ortaya çıkma olasılığını sınamak açısından önem taşımaktadır (Tekin İftar, 2018).

2.8. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısına BİL-ETOM Programının etkisinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada karma desen kullanılmasından dolayı hem nicel hem nitel analiz yöntemlerine yer verilmiş ve ayrı başlıklar altında aşağıda sunulmuştur.

2.8.1. Nicel Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel boyutunda, disleksi tanısı olan çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı gelişimlerini incelemek amacıyla tek denekli araştırma desenlerinden AB modeli kullanılmıştır. Elde edilen veriler grafiklerle sunulmuş ve görsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Tek denekli araştırmalarda veri analizinin temel yaklaşımı, değişkenler arasındaki ilişkilerin grafiksel biçimde gösterilmesi ve bu grafiklerin görsel olarak yorumlanmasıdır. Görsel analiz, araştırmacının müdahale öncesi ve sonrası eğilimleri, düzey değişimlerini ve kararlılık örüntülerini doğrudan incelemesine olanak tanıyarak müdahale etkisinin güvenirliği ve tutarlılığı hakkında çıkarım yapmasını sağlamaktadır. Bu nedenle, tek denekli araştırmalarda en yaygın biçimde kullanılan ve literatürde geçerliliği kabul gören analiz yöntemi olarak değerlendirilmektedir (Zhan ve Ottenbacher, 2001).

Grafikler, veri toplama sürecinde bilgilerin düzenlenmesi ve görsel olarak sunulması için kullanılan önemli araçlardır. Bu görseller, müdahale sürecinin ilerleyişinin izlenmesine, elde edilen verilerin anlamlı biçimde organize edilmesine ve hedef davranıştaki değişimin süreç boyunca nasıl gerçekleştiğinin bütüncül biçimde görülmesine olanak tanımaktadır (Alberto ve Troutman, 2012). Bu araştırmada verilerin zamana bağlı olarak analizini mümkün kılmak amacıyla zaman serili grafik türü tercih edilmiştir. Zaman serili grafikler; gün, oturum veya deneme gibi belirli zaman aralıklarında toplanan verilerin görsel biçimde işlenmesiyle oluşturulmaktadır (Tekin İftar, 2018). AB modeline uygun biçimde düzenlenen çizgi grafiklerde, X ekseni zamanı temsil eden yatay ekseni; Y ekseni ise bağımlı değişkene ait niceliksel değerleri gösteren düşey ekseni ifade etmektedir. X ekseninde oturum sayısı, süre veya gün gibi zaman birimleri; Y ekseninde ise doğru okunan kelime sayısı, oran ya da yüzde gibi ölçütler yer almıştır. Araştırma kapsamındaki tüm grafikler Microsoft Excel programı aracılığıyla hazırlanmıştır.

Tek denekli araştırmalarda, uygulamanın etkililiğini belirlemek amacıyla hem her bir evre içinde hem de evreler arasında değerlendirmeler yapılmaktadır. Evrelerdeki veri noktalarının düzeyinde, eğiliminde ya da kararlılığında ortaya çıkan anlamlı değişiklikler, uygulamanın denek üzerinde bir etki yarattığını göstermektedir (Backman vd., 1997). Kazdin (2011) bir müdahalenin etkililiğini değerlendirmede en temel göstergelerden birinin, müdahale sonrasında verilerde artış veya azalma biçiminde gözlenen eğilim değişimi olduğunu belirtmektedir. Bir evredeki verilerin eğilim yönünü belirlemek amacıyla, ortanca değerlerin hesaplanmasına dayanan ve çok aşamalı bir süreç olan eş-yarı yöntemi kullanılmaktadır (Lane ve Gast, 2014).

Bu araştırmada, uygulama evresine ilişkin veri noktalarının değişkenliğini belirlemek için kararlılık analizi, veri yolunun yönünü incelemek üzere eğilim analizi, verilerin düzeyini ortaya koymak amacıyla mutlak düzey analizi yapılmıştır.

Kararlılık analizinde öncelikle başlangıç evresine ait veri puanlarının ortalaması hesaplanmıştır. Ardından bu ortalamanın yüzde on beşine (%15) karşılık gelen değer belirlenmiş ve söz konusu değer ortalamaya eklenip çıkarılarak kabul edilebilir performans aralığı oluşturulmuştur. Daha sonra, başlangıç evresindeki veri noktalarının kaçının bu aralık içinde yer aldığı tespit edilmiştir. Son aşamada ise kabul aralığında bulunan veri sayısı toplam veri sayısına oranlanmış ve elde edilen oran yüzdeye dönüştürülerek başlangıç evresinin kararlılık düzeyi hesaplanmıştır (Tekin-İftar, 2018). Tekin-İftar (2018) kararlılık analizinin yapılabilmesi için analizi yapılacak evrede birden fazla veri olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle kararlılık analizi başlangıç düzeyi verileri ve göz sıçratma çizelgesi verilerinin analizinde kullanılmıştır.

Eğilim analizinde eş-yarı yöntemi kullanılarak uygulama evresindeki veriler orta noktadan ikiye ayrılmış, her bir yarının ortancası x eksenine paralel kısa çizgilerle gösterilmiş, bu noktaların kesişiminden elde edilen ilerleme çizgisi kesik çizgiyle belirtilmiştir. Ayrıca eğilimin kararlılığını değerlendirmek amacıyla eğilim kararlılığı zarfı oluşturularak x eksenine paralel biçimde çizilmiştir.

Araştırmanın nicel boyutunda, BİL-ETOM programının disleksili çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama (SOBAT), çalışma belleği (ÇBÖ) ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RBSÖ) üzerindeki etkisini incelemek amacıyla elde edilen veriler çizgi ve sütun grafikleriyle sunulmuştur. Ön ve son değerlendirme sonuçları karşılaştırılarak betimsel olarak

analiz edilmiştir. Tek denekli araştırmalarda, öğretim öncesi ve sonrasında süreklilik göstermeyen durumlara ilişkin verilerin değerlendirilmesinde sütun grafiklerinin en uygun analiz yöntemi olduğu belirtilmektedir (Tekin-İftar, 2018).

Program süresince ilk dokuz hafta çocukların göz sıçratma sayılarını belirlemek amacıyla "Göz Sıçratma Takip Çizelgesi" aracılığı ile; 10., 13., 16., 19., 22. haftalarda "Sorulu Metin Formları (Gurulu Gül, Ormanlar Kralı, Kral ve Tohum, Hayat Tamircisi, Yeni Bir Hayat Metinleri ve her bir metne yönelik beş adet çoktan seçmeli soru) " aracılığı ile çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama düzeylerini belirlemek amacıyla ara değerlendirmeler yapılmış, veriler çizgi grafikler aracılığı ile aktarılmıştır.

Aile katılımına ilişkin veriler, her oturum sonunda aileler tarafından doldurulan "Evde Yapılanlar" formlarından elde edilmiştir. Bu formlar, çocukların ev ortamında planlanan etkinliklere ne ölçüde katıldıklarını gösteren kısa performans bilgilerini içermektedir. Program kapsamında yer alan etkinlik türleri ve sayıları oturumdan oturuma farklılık gösterdiği için, aile katılım verileri eş ölçütlü değildir. Bu nedenle analizde, ailelerin program süresince katılım düzeylerini ve sürekliliğini betimlemeye yönelik nicel bir yaklaşım benimsenmiştir. Veriler, katılımın niteliğini yansıtacak biçimde sıfır (yapılmadı), bir (kısmen yapıldı), iki (tamamen yapıldı) olarak derecelendirme ile kodlanmıştır. Bu kodlama sistemi, ailelerin programa katılım durumlarını yalnızca varlık-yokluk açısından değil, düzeysel olarak değerlendirmeyi sağlamıştır. Her çocuk için 24 oturumluk veriler Microsoft Excel ortamına aktarılmış, toplam katılım puanı, ortalama katılım düzeyi ve katılım oranı (%) hesaplanmıştır. Veriler betimsel istatistiksel yöntemlerle çözümlenmiş; frekans, yüzde ve ortalama değerler aracılığıyla aile katılımının genel eğilimi özetlenmiştir. Elde edilen değerler ayrıca çizgi grafikleri ile görselleştirilmiştir. Grafiklerde yatay eksen oturumları (1–24), düşey eksen ise katılım düzeyini (0–2) göstermektedir. Böylece aile katılımının süreç içerisindeki kararlılığı ve değişimi görsel olarak izlenmiştir. Aile formlarında bazı oturumlara ilişkin olarak teknik aksaklıklar veya çocuğun sağlık durumuna dair kısa notların yer aldığı gözlenmiştir. Bu açıklamalar, sayısal verilerin analizine ek olarak bağlamsal bilgi sağlamış; katılım düşüşlerinin nedenlerini anlamada destekleyici veri olarak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla analiz süreci, nicel temelli olup açıklamalarla desteklenmiştir (Creswell ve Plano Clark, 2018; Kazdin, 2011; Lane ve Gast, 2014; Tekin-İftar, 2018).

2.8.2. Nitel Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda, sayısal verilerden ziyade betimsel açıklamalara ve anlamlı örüntülerin ortaya çıkarılmasına odaklanılmaktadır. Bu tür araştırmalarda analiz süreci yalnızca veri toplama işlemi tamamlandıktan sonra değil, aynı zamanda veri toplama aşamasıyla eş zamanlı olarak da yürütülebilmektedir (Büyüköztürk vd., 2017). Sosyolojik araştırma geleneğinden beslenen nitel araştırmacılar, verileri anlamlandırmak için genellikle tematik analiz yaklaşımını tercih etmektedir. Bu yaklaşımda, elde edilen veriler belirli kodlar altında sınıflandırılmakta, ardından bu kodlar yeniden düzenlenerek daha geniş kavramsal temalar oluşturulmaktadır (Glesne, 2014). Ortaya çıkan temalar, bireylerin deneyimlerini farklı bakış açılarından yansıtarak çalışmanın temel bulgularını oluşturmaktadır (Creswell, 2009). Araştırma kapsamında her hafta eğitimci tarafından doldurulan "Gözlem Formları" ve çalışma tamamlandıktan sonra çocuklarla, anneleriyle ve çocukların öğretmenleriyle yapılan "Görüşme Formları" analiz süreçleri aşağıda verilmiştir.

Eğitimci Gözlem Formu: BİL-ETOM Programının uygulanması sürecinde sosyal geçerlik boyutunu belirlemek çocukların uygulama sürecindeki gelişimini ortaya koymak amacıyla araştırmacı video kayıtlarından yararlanarak eğitimci gözlem notlarını oluşturmuştur. Eğitimci gözlem formundan elde edilen veriler, nitel veri analizi tekniklerinden içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir (Creswell, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2021). Gözlem notlarının analizinde **içerik analizi** yöntemi kullanılmıştır. Çocukların kimlikleri gizli tutularak her bir çocuk Ç1, Ç2, Ç3, Ç4 şeklinde kodlanarak eğitimcinin çocuk ile ilgili gözlemleri açıklanmıştır. Analiz sürecinde her form ayrıntılı biçimde incelenmiş ve anlamlı birimlere ayrılmıştır. Benzer anlamlar taşıyan ifadeler bir araya getirilerek kodlar oluşturulmuştur. Ardından bu kodlar, ortak özelliklerine göre alt temalar altında toplanmış ve daha üst düzey kavramsal bir bütünlük sağlanacak biçimde ana temalar belirlenmiştir (Çizelge 2.9). Analiz süreci şu aşamalara göre yürütülmüştür:

- ***Veri Dönüştürme:*** Gözlem formları yazılı metin hâline getirilmiştir.
- ***Kodlama:*** Metinler satır satır incelenmiş, benzer anlamlar taşıyan ifadeler açık kodlarla işaretlenmiştir.
- ***Alt Tema ve Tema Oluşturma:*** Kodlar arası ilişkiler belirlenmiş, alt temalar ve bunları kapsayan ana temalar tanımlanmıştır.
- ***Doğrudan Alıntılama:*** Elde edilen temaları destekleyen örnek ifadeler doğrudan alıntılanmıştır. Alıntılarda çocuklar "Ç1, Ç2, Ç3, Ç4" biçiminde kodlanmıştır.

- ***Güvenirlik:*** Kodlama sürecinde araştırmacı ve bir alan uzmanı tarafından bağımsız kodlamalar yapılmış, görüş birliği oranı Miles ve Huberman (1994) formülü kullanılarak hesaplanmış ve %96 olarak bulunmuştur.

Çizelge 2.3. Eğitimci gözlem formu içerik analizi sonucu oluşturulan kategori, alt kategoriler, kodlar ve örnek gözlem ifadeleri

Ana Tema	Alt Tema	Kodlar	Örnek Gözlem İfadesi (Doğrudan Alıntı)
Akademik Gelişim	Okuma Akıcılığı	Heceleme azalması, ses karıştırma hatasında düşüş, okuma hızında artış, doğru okuma oranında yükselme	Ç1 *"metni daha akıcı okudu, önceki haftalara göre heceleme sayısı azaldı."*
	Okuduğunu Anlama	Metinle bağlantı kurma, sorulara doğru cevap verme, çıkarım yapabilme, dikkatli dinleme	Ç3 "*metindeki olayları kendi kelimeleriyle anlatabildi."*
	Çalışma Belleği	Kısa yönergeleri hatırlama, çok adımlı görevleri tamamlama, görsel ipuçlarını kullanma	Ç4 *"iki aşamalı yönergeleri yardımsız tamamladı."*
Sosyal ve Duygusal Gelişim	Benlik Saygısı	Başarma duygusu, övgüye tepki, öz güven artışı, duygusal istikrar	Ç2 "*başarılı olduğunda yüz ifadesiyle mutluluk gösterdi ve daha fazla katılım sergiledi."*
	Motivasyon ve Katılım	Göreve istekle başlama, etkinliği tamamlama isteği, dikkat süresinde artış	Ç1 "*etkinliğe kendi isteğiyle başladı, mola istemeden bitirdi."*
Etkileşimli Okuma Süreci	Sözel Katılım	Sorulara cevap verme, hikâyeye ekleme yapma, alternatif fikir üretme	Ç3 "*hikâyedeki karakterin yerinde olsa ne yapacağını anlattı."*
Program Uygulama Süreci	Bilgisayar Çalışmalarına Katılım	Etkinliği tamamlayabilme, hata türleri, program hatası bildirme	Ç4 "*etkinlikte zorlansa da süreci tamamladı*."
	Dikkat ve Odaklanma	Görev sırasında dikkat süresi, yönlendirme ihtiyacı, odaklanma kararlılığı	Ç2 "*etkinliğin sonuna kadar dikkatini koruyabildi."*

Çizelge 2.3'de görülen nitel bulgular, test (SOBAT, ÇBÖ VE ÇRBSÖ) sonuçlarıyla birlikte değerlendirilerek veri türleri arasında üçgenleme sağlanmıştır. Böylece araştırmanın iç geçerliğini destekleyen süreç verileri elde edilmiştir. Gözlem formlarından elde edilen bulgular, çocukların akademik ve duygusal gelişim süreçlerini yansıtacak biçimde temalar altında sunulmuş; nicel verilerle birlikte yorumlanarak araştırmanın bütüncül olarak değerlendirilmesi sağlanmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Anne, Çocuk ve Öğretmen Görüşme Formları: BİL-ETOM Programının tamamlanmasının ardından programın sosyal geçerlik boyutunu belirlemek, katılımcıların programa ilişkin deneyim ve değerlendirmelerini ortaya koymak amacıyla anneler ve öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen ses kayıtları hiçbir değişiklik yapılmadan yazılı hâle getirilmiş, katılımcı ifadeleri

özgün biçimde korunmuştur. Katılımcıların kimlikleri gizli tutulmuş, her bir çocuk Ç1, Ç2, Ç3, Ç4; her bir anne A1, A2, A3, A4; her bir öğretmen ise Ö1, Ö2, Ö3, Ö4 şeklinde belirtilmiştir. Görüşmelerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, metin verilerinden anlamlı birimler çıkararak bu birimleri kodlar, kategoriler ve temalar hâlinde düzenlemeyi amaçlayan sistematik bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2017). Kodlamalar, araştırmacı ve nitel veri analizi konusunda deneyimli bir alan uzmanı tarafından bağımsız biçimde yapılmıştır. Kodlamalar arasındaki görüş birliği Miles ve Huberman (1994) formülü [Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) × 100] ile hesaplanmış ve %91 olarak bulunmuştur. Bu oran, kodlama sürecinde yüksek düzeyde güvenirlik sağlandığını göstermektedir. Elde edilen verilerin çözümlenmesinde alıntı yapma tekniği kullanılmış ve bulgular bölümünde doğrudan alıntılar ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Görüşme formlarına yönelik içerik analizi sonucu oluşturulan kategori ve alt kategoriler anne, çocuk, öğöetmen formu için Çizelge 2.4'te sunulmuştur.

Çizelge 2.4. Çocuk, anne ve öğretmen görüşme formu içerik analizi sonucu oluşturulan kategori ve alt kategoriler

ÇOCUK	
Kategori	Alt Kategori
Programa Yönelik Görüşler	Programın eğlenceli yönleri Bilgisayar destekli etkinliklerin beğenilmesi Farklı etkinlik türlerinin (karton, labirent vb.) ilgiyi artırması Etkileşimli öğrenme ortamı Bilgisayar ve etkinlik temelli yapı Sınıftan daha ilgi çekici ve eğlenceli süreç
Duygusal Deneyimler	Kendini iyi hissetme Eğlenme ve öğrenmeyi bir arada yaşama Öğretmenle olumlu ilişki kurma
Akademik Gelişim ve Kazanımlar	Okuma becerilerinde ilerleme Akıcılığın ve hızın artması Motivasyon ve öğrenmeye yönelik tutum gelişimi
Karşılaşılan Güçlükler	Takistoskop uygulamalarında zorlanma Yoğun çalışma süresine alışma güçlüğü
Katılım ve Sürdürülebilirlik	Programa yeniden katılma isteği Zaman planlamasıyla ilgili görüşler (yaz tatilinde olma vb.)
ANNE	
Kategori	Alt Kategori
Programa ilişkin görüşler	Programın genel işleyişi Uygulama süreci ve uygulanabilirliği Programın güçlü / zayıf yönleri

Çizelge 2.4. Devam. Çocuk, anne ve öğretmen görüşme formu içerik analizi sonucu oluşturulan kategori ve alt kategoriler

Çocuğa yönelik katkılar	**Okumaya karşı tutum değişimi** **Okuma becerilerinde gelişim** **Bilgisayar temelli öğrenmeye ilgi** **Dikkat ve odaklanma süresinde artış** **Özgüven artışı**
Aileye yönelik katkılar	Aile içi iletişimde güçlenme Anne–çocuk etkileşiminde artış Ebeveyn farkındalığının gelişimi
Süreçte yaşanan deneyimler	Karşılaşılan zorluklar Keyifli ve motive edici anlar
ÖĞRETMEN	
Kategori	Alt Kategori
Program Öncesi Okuma Tutumu	Okumadan kaçınma Önyargı ve isteksizlik Dikkat dağınıklığı ve kısa odak süresi
Motivasyon ve Katılım Değişimi	Program sürecinde istekte artış Ödev yapma davranışında değişim Okumaya yönelik olumlu tutum gelişimi
Okuma Becerilerinde Gelişim	Okuma hızında ilerleme Doğru okuma oranında artış Okuduğunu anlama becerisinde gelişim Dikkat süresinin uzaması
Sınıf İçi Davranışlarda Değişim	Okumaya karşı olumlu yaklaşım Arkadaşlarıyla paylaşım isteği Öğrenme sürecinde aktif katılım
Özgüven ve Sosyal Gelişim	Kendini ifade etmede gelişim Katılım isteğinde artış Arkadaş ilişkilerinde olumlu değişim
Programın Genel Katkısına İlişkin Görüşler	Okuma ve anlama becerilerinde gelişme Özgüven artışı Programın öğretmenler tarafından da uygulanmak istenmesi

2.8.3. Güvenirlik Verilerinin Analizi

Güvenirlik, bir ölçme aracının ya da sürecin, aynı koşullar altında aynı bireyler üzerinde tekrarlandığında benzer sonuçlar üretme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Crocker ve Algina, 2006). Araştırma sürecinde elde edilen nitel verilerin güvenirliğini sağlamak amacıyla, uygulamaların tamamı video kamera ile kayıt altına alınmıştır. Video kayıtları, oturumların bütünlüğünü ve uygulayıcının plan doğrultusunda ilerleyip ilerlemediğini inceleme olanağı sağlamıştır. Araştırma kapsamındaki video kayıtlarına ilişkin güvenirlik verileri gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği ile analiz edilmiştir. Tüm video kayıtları numaralandırılmış ve bu kayıtların %20'si eşit olasılıklı örnekleme yöntemiyle

seçilmiştir. Seçilen kayıtlar, özel eğitim alanında görev yapan iki uzman tarafından bağımsız biçimde incelenmiştir. Gözlemciler, uygulama sürecinde hem çocuğun hedef davranışlarına ilişkin tepkilerini hem de uygulamanın planlanan oturum yapısına uygunluğunu değerlendirmiştir. Gözlemciler arası güvenirlik oranı, Erbaş (2018) tarafından önerilen formül kullanılarak görüş birliği sayısının, görüş birliği ve görüş ayrılığı toplamına bölünmesi ve sonucun 100 ile çarpılması yoluyla hesaplanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, gözlemciler arası güvenirlik oranı %100 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, iki bağımsız gözlemcinin süreçteki davranışları aynı biçimde tanımladığını ve elde edilen verilerin yüksek düzeyde tutarlı olduğunu göstermektedir.

Araştırmada ayrı bir "uygulama güvenirliği formu" geliştirilmemiştir. Bunun yerine, uygulama sürecinin planlanan biçimde yürütülüp yürütülmediğini değerlendirmek amacıyla her oturuma ilişkin ayrıntılı olarak hazırlanan oturum planları kullanılmıştır. Bu planlarda oturumun hedefi, kullanılan materyaller, adımlar ve süreler ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır. Uygulama sürecinin güvenirliği, oturum planlarının video kayıtlarıyla karşılaştırılması yoluyla incelenmiştir. Uygulama kayıtlarının %20'si eşit olasılıklı örnekleme yöntemiyle seçilerek özel eğitim alanında görev yapan iki uzman tarafından bağımsız biçimde değerlendirilmiştir. Uzmanlar, her seçilen oturumun uygulama planına uygunluğunu incelemiş ve uygulamacının planlanan adımlara bağlılığını değerlendirmiştir. İncelenen her oturumun plan doğrultusunda yürütüldüğü, uygulama basamaklarının tamamına yakın düzeyde gerçekleştirildiği (%100'e yakın tutarlılık) belirlenmiştir. Dolayısıyla, formal bir "uygulama güvenirliği formu" kullanılmamış olsa da oturum planları ve video kayıtlarının birlikte incelenmesi, uygulama güvenirliği için yeterli kanıt sağlamıştır. Bu bulgular, uygulama sürecinin iç geçerliğini destekleyen dolaylı güvenirlik göstergeleri olarak değerlendirilmiştir (Tekin-İftar, 2018; Kazdin, 2011).

2.9. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Kurul Onayı (29.07.2022 tarih ve 114327 sayılı), Çankaya Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinden kurum izni (Ek-2) alınarak çalışmalara başlanmıştır. Araştırmada kullanılan "Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi" ve "Çalışma Belleği Ölçeği" için uygulayıcı sertifikaları ve izinleri alınmıştır. Uygulama grubuna dahil edilecek çocuklar belirlendikten sonra, ailelerle ön görüşmeler yapılarak araştırmanın amacı ve süreci kendilerine ayrıntılı biçimde açıklanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden annelere, yürütülecek çalışmanın içeriği hakkında bilgi verilmiş; kendileri ve çocuklarına ilişkin

paylaştıkları bilgilerin gizlilik esasına göre korunacağı, bu bilgilerin araştırma dışında herhangi bir amaçla kullanılmayacağı belirtilmiştir. Ayrıca annelere, çalışmadan istedikleri anda hiçbir gerekçe göstermeksizin ayrılma hakkına sahip oldukları hatırlatılmıştır. Tüm bu bilgilendirmelerin ardından araştırmaya katılımı kabul eden ailelerden, Aydınlatılmış Onam Formu aracılığıyla yazılı onam alınmıştır. Ayrıca, görüşme yapılan öğretmenlere de benzer bilgilendirme yapılmıştır. Öğretmenlere araştırmanın amacı, gönüllülük esasına dayalı katılım koşulları, verilerin gizliliği ve görüşme kayıtlarının yalnızca bilimsel analiz amacıyla kullanılacağı açıklanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden öğretmenlerden de Aydınlatılmış Onam Formu aracılığıyla yazılı onam alınmıştır.

Bu araştırma, BİL-ETOM Programının disleksi tanılı çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı becerileri üzerindeki etkisini incelemeye yönelik olarak yürütülmüştür. Araştırma, Ankara ilinde yaşayan ve özel öğrenme güçlüğü (disleksi) tanısı almış dört çocuk ile sınırlıdır. Program uygulamaları, çocukların yaz tatili döneminde, sekiz hafta boyunca toplam 24 oturum olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, tek denekli araştırma modeli (AB deseni) kapsamında değerlendirildiğinden, sonuçların genellenebilirliği sınırlıdır. Ayrıca aile katılım verileri, her oturum sonunda doldurulan "Evde Yapılanlar Formu" aracılığıyla toplanmış, aile katılım çalışmalarının yapılıp yapılmadığına ve nedenine ilişkin veriler elde edilmiştir. Sosyal geçerlik verileri ise, eğitimci gözlem notleri ile anne, çocuk ve öğretmen ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen nitel bulgularla sınırlıdır.

3. BULGULAR

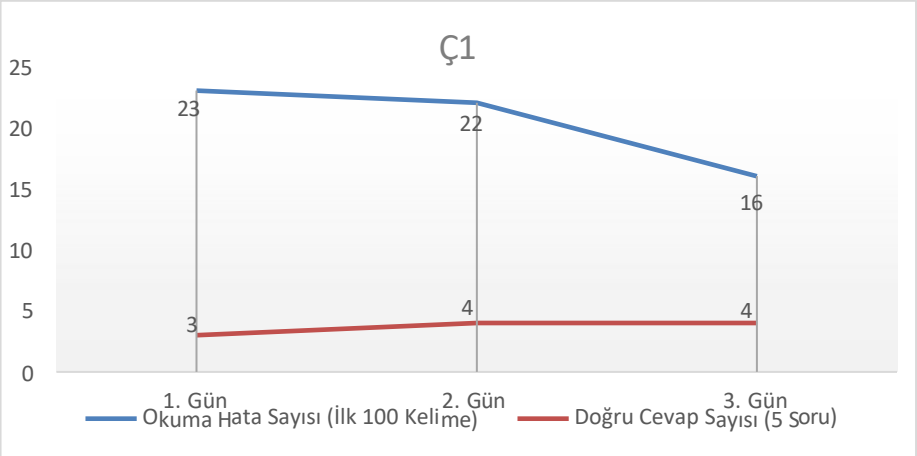
BİL-ETOM Programının dokuz- on yaş disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırma doğrultusunda her bir disleksili çocuk (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4) bağımsız olarak değerlendirilmiştir. elde edilen ön değerlendirme, başlangıç düzeyi, uygulama sürecindeki ara değerlendirmeler ile son değerlendirme ve aile katılımına ait nicel bulgular sütun ve çizgi grafiği şeklinde sunulmuştur. Nitel veriler ise gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği yapılarak çözümlenen her bir çocuğa ait video kayıtlarından elde edilen eğitimci gözlem notları ve son değerlendirmeden sonra yapılan anne (A1, A2, A3, A4), çocuk (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4) ve çocukların öğretmenlerine (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4) ait bulgularla ilgili sosyal geçerlik verileri şeklinde verilmiştir.

3.1. Nicel Bulgular

Disleksili çocukların sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı üzerine BİL- ETOM Programının etkisini belirlenmek amacıyla yapılan araştırma doğrultusunda her bir disleksili çocuk (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4) ile ilgili bulgular sütun ve çizgi grafiği halinde aşağıda sunulmuştur.

3.1.1. Ç1'e İlişkin Bulgular

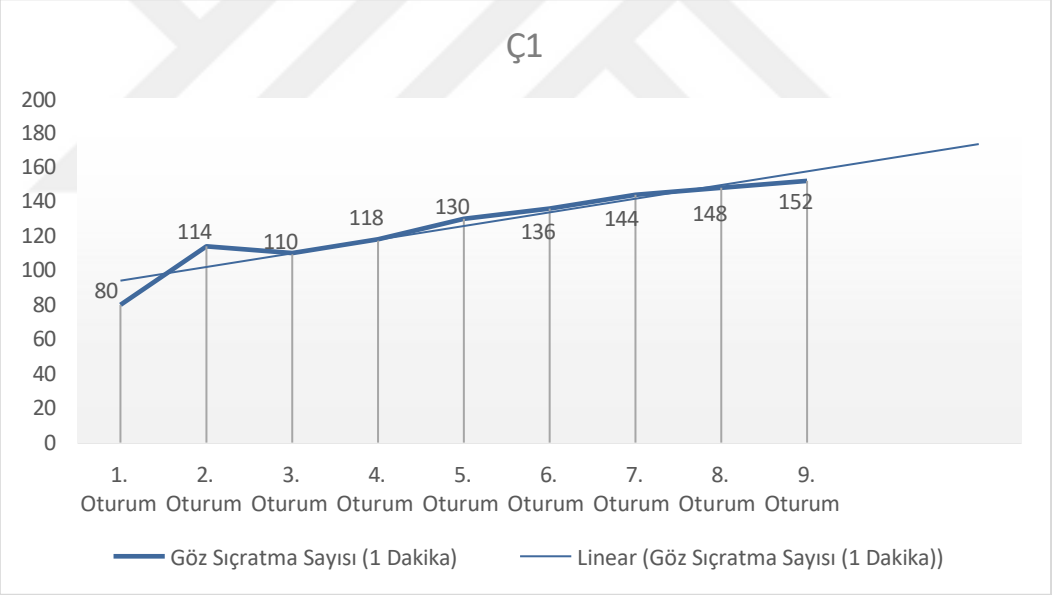
Ç1'in sesli okuma ve okuduğunu anlama başlangıç düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan "Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum, Ata'nın Yaşamı" metinleri ve her metne yönelik çoktan seçmeli soru ile ilgili sonuçlar Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Ç1'in başlangıç düzeyi verileri

Şekil 3.1 incelendiğinde, Ç1'in her gün okuduğu farklı metinler (Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum ve Ata'nın Yaşamı), yanlış okunan kelime sayısına ve metne yönelik beş sorudan alınan doğru cevap sayısına göre değerlendirilmiştir. Kararlılık analizi sonuçlarına göre, yanlış okuma verilerinin ortalaması 20,33 olarak hesaplanmış; ortalamanın %15'i (3,05) alınarak kabul aralığı 17,28- 23,38 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta iki veri noktası (23 ve 22) yer almakta olup, kararlılık oranı (2/3) × 100 = %66,6 olarak bulunmuştur. Doğru cevap sayısının ortalaması 3,67; ortalamanın %15'i 0,55; kabul aralığı ise 3,12–4,22 olarak hesaplanmıştır. Tüm veri noktaları (3, 4, 4) bu aralıkta bulunduğundan kararlılık oranı %100 olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, okuma doğruluğu ve anlama performansının uygulama öncesi dönemde kararlılık göstergesi açısından kabul edilebilir düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Ç1'in BİL-ETOM programı uygulama sürecinde ilk dokuz oturumda ölçülen göz sıçratma sayıları Şekil 3.2'de verilmiştir.



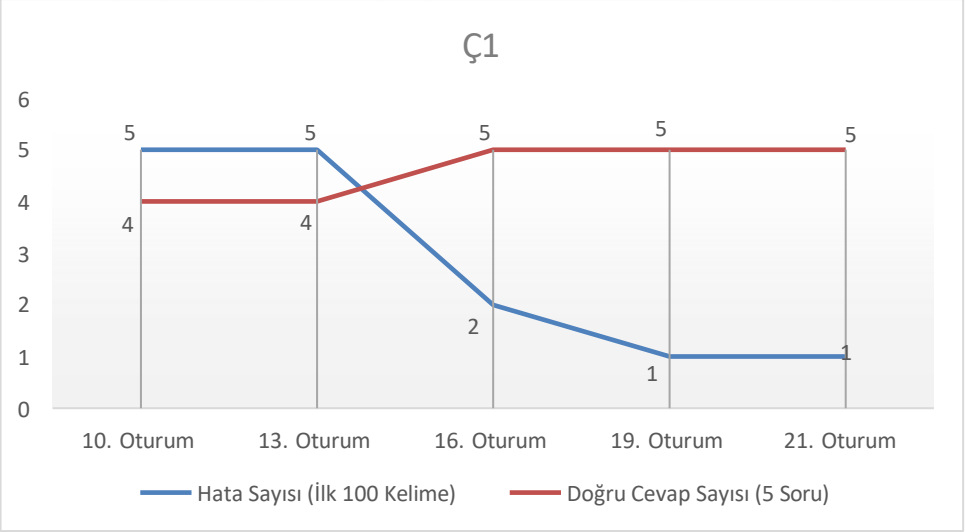
Şekil 3.2. Ç1'in göz sıçratma sayıları

Şekil 3.2 incelendiğinde, Ç1'in dokuz oturum boyunca ölçülen dakika başına göz sıçrama (fixation) sayılarının eğilim, düzey değişikliği ve kararlılık analizine ilişkin bulgular yer almaktadır. Eğilim analizi sonuçlarına göre, birinci oturumda 80 olan göz sıçrama sayısı, ikinci oturumda 114'e yükselmiş, üçüncü oturumda 110'a kısa süreli bir düşüş göstermiştir. Dördüncü oturumdan itibaren verilerin 118, 130, 136, 144, 148 ve 152 şeklinde düzenli biçimde arttığı görülmektedir. Eş-yarı yöntemiyle elde edilen eğilim çizgisi incelendiğinde,

üçüncü oturumda kısa süreli bir gerileme olsa da genel eğilimin artan yönde olduğu belirlenmiştir.

Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, birinci oturumdan ikinciye +34, ikinci oturumdan üçüncüye –4, üçüncüden dördüncüye +8, dördüncüden beşinciye +12, beşinciden altıncıya +6, altıncıdan yedinciye +8, yedinciden sekizinciye +4 ve sekizden dokuzuncu oturuma +4 puanlık değişim olduğu görülmektedir. Oturumlar arası farkların genel olarak pozitif yönde olması, verilerin düzey değişikliğinde yükselen bir seyir izlediğini göstermektedir. Kararlılık analizi kapsamında, dokuz oturuma ait verilerin ortalaması 124,67 olarak hesaplanmıştır. Ortalamanın %15'i (18,70) alınarak kabul aralığı 105,97–143,37 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta yedi veri noktası (114, 110, 118, 130, 136, 144, 148) yer aldığından kararlılık oranı (7/9) × 100 = %77,7 olarak bulunmuştur. Bu oran %80'e yakın olup verilerin kısmen kararlı bir yapıda olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, Ç1'in dokuz oturumluk göz sıçrama performansında genel olarak artan yönde eğilim, pozitif düzey değişikliği ve kısmen kararlı bir yapı sergilendiği belirlenmiştir.

Ç1'in BİL-ETOM programı uygulama sürecinde ölçülen doğru okuma ve okuduğunu anlama düzeyine ilişkin bulgular Şekil 3.3'te verilmiştir.



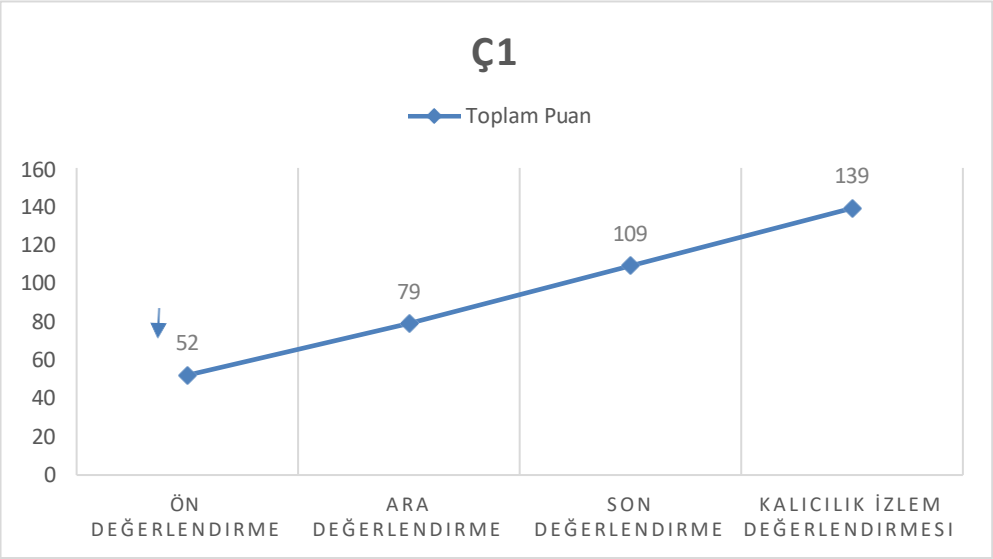
Şekil 3.3. Ç1'in doğru okuma ve okuduğunu anlama ara değerlendirme sonuçları

Şekil 3.3 incelendiğinde, Ç1'in BİL-ETOM Programı uygulamasının 10., 13., 16., 19. ve 22. oturumlarında gerçekleştirilen ara değerlendirmelerine ait okuma doğruluğu (yanlış okunan kelime sayısı) ve okuduğunu anlama (doğru cevap sayısı) verileri yer almaktadır. Okuma doğruluğu alt boyutuna ilişkin veriler (5, 5, 2, 1, 1) incelendiğinde, eğilim analizine

göre verilerin genel olarak azalan yönde bir eğilim sergilediği, yanlış okuma sayısının uygulama süreci boyunca düzenli biçimde azaldığı görülmektedir. Düzey değişikliği analizinde, 10. ve 13. oturumlar arasında değişiklik olmadığı, 13. ve 16. oturumlar arasında –3 puan, 16. ve 19. oturumlar arasında –1 puanlık azalma bulunduğu, 19. ve 22. oturumlar arasında ise değerlerin sabit kaldığı belirlenmiştir. Kararlılık analizi sonucunda ortalama 2,80; ortalamanın %15'i 0,42 olarak hesaplanmış ve kabul aralığı 2,38–3,22 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta hiçbir veri noktası yer almadığından kararlılık oranı %0 olarak bulunmuştur.

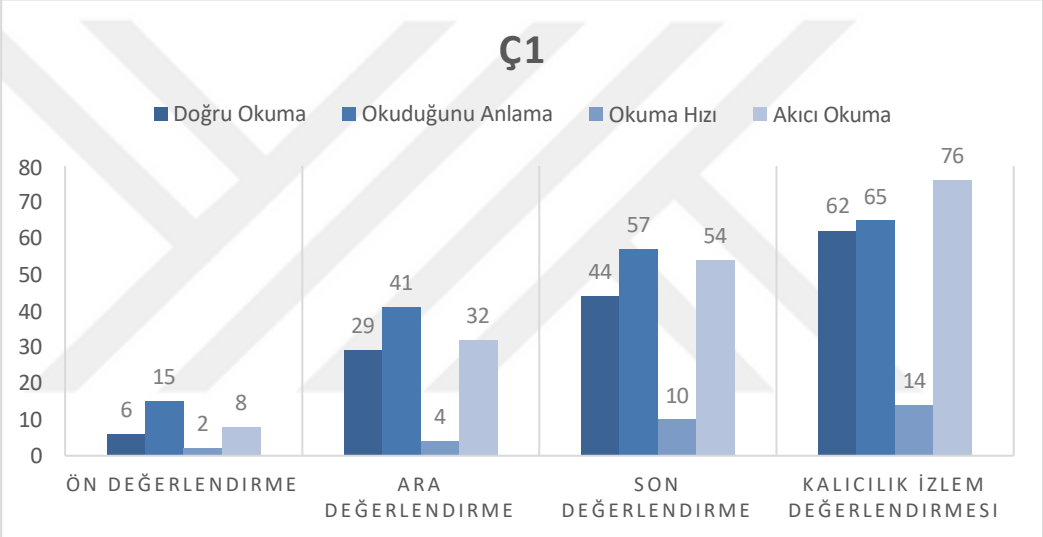
Okuduğunu anlama alt boyutuna ait veriler (4, 4, 5, 5, 5) incelendiğinde, eğilim analizine göre ölçüm dönemleri boyunca artan ve son ölçümlerde yataylaşan bir eğilim gözlenmiştir. Düzey değişikliği analizine göre, 10. ve 13. oturumlar arasında değişiklik olmadığı, 13. ve 16. oturumlar arasında +1 puanlık artış bulunduğu, 16. oturumdan itibaren ölçüm değerlerinin sabit kaldığı belirlenmiştir. Kararlılık analizi sonucunda ortalama 4,60; ortalamanın %15'i 0,69 olarak hesaplanmış ve kabul aralığı 3,91–5,29 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta tüm veri noktaları bulunduğundan kararlılık oranı %100 olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Ç1'in ara ölçümlere ilişkin bulguları incelendiğinde, yanlış okuma sayısında azalan eğilim ve kararsız veri yapısı, okuduğunu anlama puanlarında ise artan eğilim ve tam kararlılık gözlenmiştir.

Ç1'in Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama (SOBAT) ölçeğine yönelik ön değerlendirme, ara değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmesine yönelik toplam puanları Şekil 3.4'te; ölçeğe yönelik alt boyut puanları Şekil 3.5'te verilmiştir.



Şekil 3.4. Ç1'in sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)- sesli okuma puanları (SOP)

Şekil 3.4 incelendiğinde, Ç1'in SOBAT Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Ölçeği'nden aldığı sesli okuma puanının ön değerlendirmede <52 olup (ölçeğin en düşük puan aralığında yer almakta), ara değerlendirmede (12. oturum sonunda) 79, son değerlendirmede (24. oturum sonunda) 109 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde (program tamamlandıktan dört hafta sonra) 139 (ölçeğin üst düzey performans aralığında yer almakta) olduğu görülmektedir. Söz konusu verilerin eğilimi incelendiğinde artan bir eğilim gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin düzey değişikliğine ilişkin grafik incelendiğinde mutlak düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında yaklaşık +27 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +30 puan ve son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +30 puanlık bir artış olduğu görülmektedir.



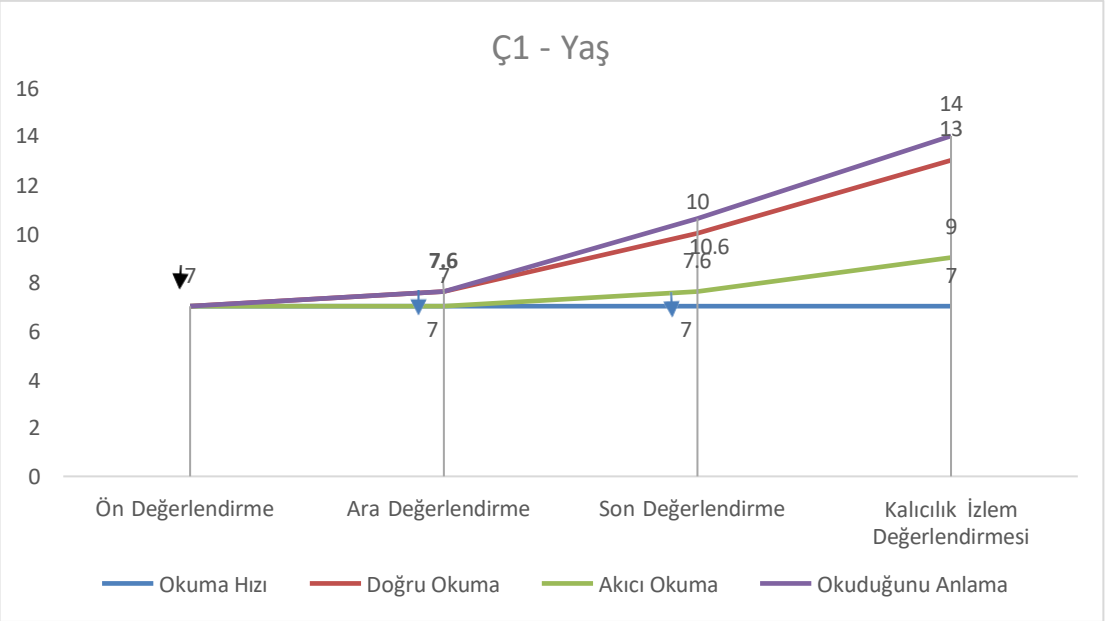
Şekil 3.5. Ç1'in sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT) alt boyutlarına ait puanlar

Şekil 3.5 incelendiğinde, Ç1'in SOBAT değerlendirmesine ait okuma hızı, doğru okuma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama alt boyutlarına ilişkin toplam puanların ölçüm dönemlerine göre değişim gösterdiği görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 2, ara değerlendirmede 4, son değerlendirmede 10 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 14 olduğu belirlenmiştir. Okuma hızı puanlarının ölçüm dönemleri arasında artış gösterdiği, düzey değişikliğine ilişkin analizde ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +2 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +6 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +4 puan fark bulunduğu görülmektedir.

Doğru okuma alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 6, ara değerlendirmede 29, son değerlendirmede 44 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 62 olduğu belirlenmiştir. Düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +23 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +15 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +18 puanlık artış olduğu görülmektedir. Akıcı okuma alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 8, ara değerlendirmede 32, son değerlendirmede 54 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 76 olduğu belirlenmiştir. Düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +24 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +22 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +22 puan artış olduğu tespit edilmiştir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 15, ara değerlendirmede 41, son değerlendirmede 57 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 65 olduğu belirlenmiştir. Düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +26 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +16 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +8 puan artış olduğu görülmektedir. Söz konusu verilerin genel eğilimi incelendiğinde, Ç1'in dört alt boyutta da artan bir eğilim sergilediği, her ölçüm döneminde toplam puanların bir önceki döneme göre yükseldiği belirlenmiştir.

Ç1'in Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama (SOBAT) ölçeğine yönelik alt boyutların yaş karşılığı Şekil 3.6'da sınıf karşılığı ise Şekil 3.7'de verilmiştir.

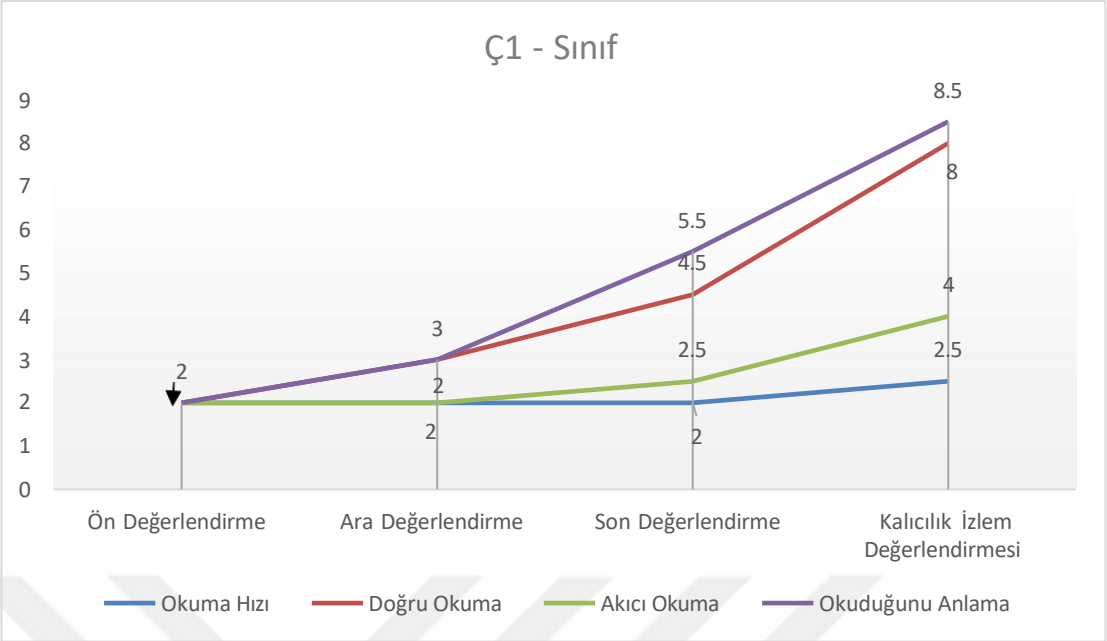


Şekil 3.6. Ç1'in SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre yaş karşılığı

Şekil 3.6 incelendiğinde, Ç1'in SOBAT Ölçeği alt boyutlarına ilişkin yaş karşılıklarının ölçüm dönemlerine göre düzenli bir artış gösterdiği görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön ve ara değerlendirmede <7, son değerlendirmede <7 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 7,0 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan yönde bir gelişim göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında değişiklik olmadığı, ara değerlendirmeden son değerlendirmeye geçişte yaklaşık +0,5 yıl, son değerlendirmeden kalıcılık izleme geçişte ise +0,5 yıl artış olduğu görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun okuma hızında yaş normlarına doğru kademeli bir ilerleme gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Doğru okuma alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede <7, ara değerlendirmede 7.6, son değerlendirmede 10 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 13 olarak kaydedilmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan yönde bir eğilim göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +0,6 yıl, ara–son arasında +2,4 yıl, son–kalıcılık arasında +3 yıl artış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, çocuğun doğru okuma becerisinde yaşa bağlı olarak yaklaşık üç sınıf düzeyi ilerlediğini göstermektedir. Akıcı okuma alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede <7, ara değerlendirmede <7, son değerlendirmede 7.6 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 9 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan bir eğilim sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında değişim olmadığı, ara–son arasında +0,6 yıl, son–kalıcılık arasında ise +1,4 yıl ilerleme olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, çocuğun akıcı okuma becerisinin uygulama süreciyle birlikte yaşına uygun düzeye yaklaştığını göstermektedir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede <7, ara değerlendirmede 7,6, son değerlendirmede 10.6 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 14 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan bir eğilim sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +0,6 yıl, ara–son arasında +3 yıl, son–kalıcılık arasında +3,4 yıl ilerleme olduğu görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun okuduğunu anlama becerisinin süreç boyunca anlamlı biçimde geliştiğini ve yaş normlarının oldukça üzerine çıktığını göstermektedir.



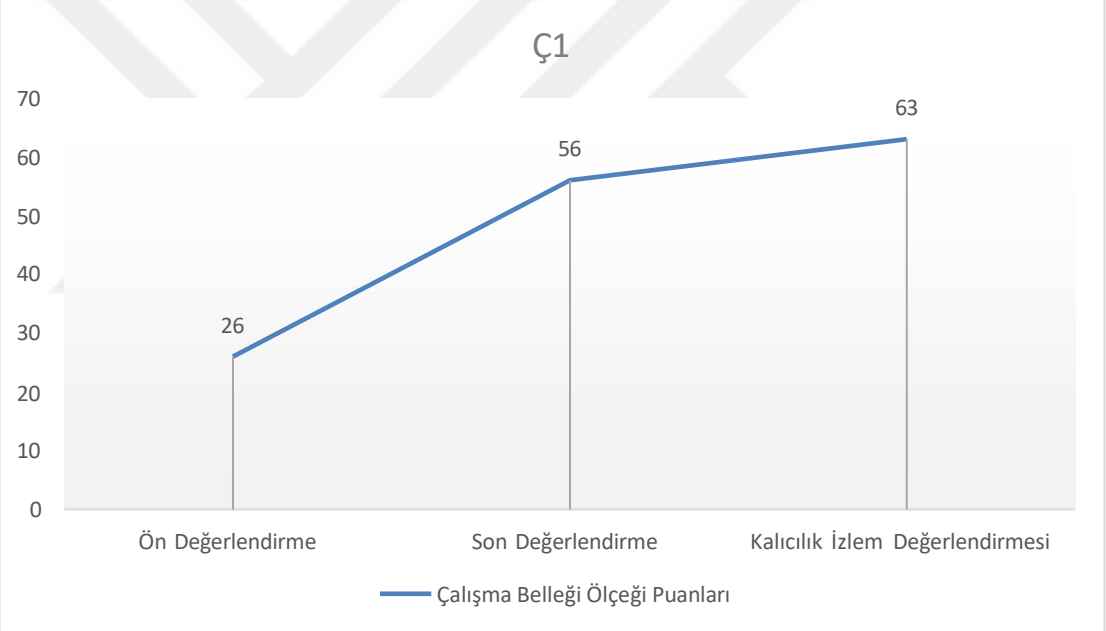
Şekil 3.7. Ç1'in SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre sınıf karşılığı

Şekil 3.7 incelendiğinde, Ç1'in SOBAT Ölçeği alt boyutlarına ilişkin sınıf karşılıklarının ölçüm dönemlerine göre düzenli bir artış gösterdiği görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön ve ara ve son değerlendirmede <2, kalıcılık izlem değerlendirmesinde ise 2,5 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan yönde bir eğilim sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında değişim olmadığı, ara–son arasında yaklaşık +0,5 sınıf, son–kalıcılık arasında +0,5 sınıf artış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, okuma hızında sınıf düzeyine yaklaşan bir gelişim olduğunu göstermektedir.

Doğru okuma alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede <2, ara değerlendirmede 3, son değerlendirmede 4.5, kalıcılık izlem değerlendirmesinde ise 8,0 olarak kaydedilmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan bir eğilim sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +1 sınıf, ara–son arasında +1,5 sınıf, son–kalıcılık arasında ise +3,5 sınıf ilerleme olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, doğru okuma becerisinde çocuğun yaklaşık 6 sınıf düzeyi kadar ilerleme kaydettiğini göstermektedir. Akıcı okuma alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede <2, ara değerlendirmede 2, son değerlendirmede 2,5, kalıcılık izlem değerlendirmesinde ise 4,0 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan eğilimli bir yapı göstermiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +0 sınıf, ara–son arasında +0,5 sınıf, son–kalıcılık arasında +1,5 sınıf artış olduğu görülmüştür. Bu durum, çocuğun akıcı okuma becerisinin uygulama süreci sonunda sınıf düzeyine yaklaştığını göstermektedir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede <2, ara değerlendirmede 3, son değerlendirmede 5,5 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 8,5 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan eğilim göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +1 sınıf, ara–son arasında +2,5 sınıf, son–kalıcılık arasında +3 sınıf artış olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, okuduğunu anlama becerisinin süreç boyunca sürekli ilerleyerek sınıf normlarının oldukça üzerine çıktığını göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç1'in SOBAT sınıf karşılıkları tüm alt boyutlarda artan eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizleri özellikle doğru okuma ve okuduğunu anlama alt boyutlarında yüksek düzeyde gelişim olduğunu ortaya koymaktadır.

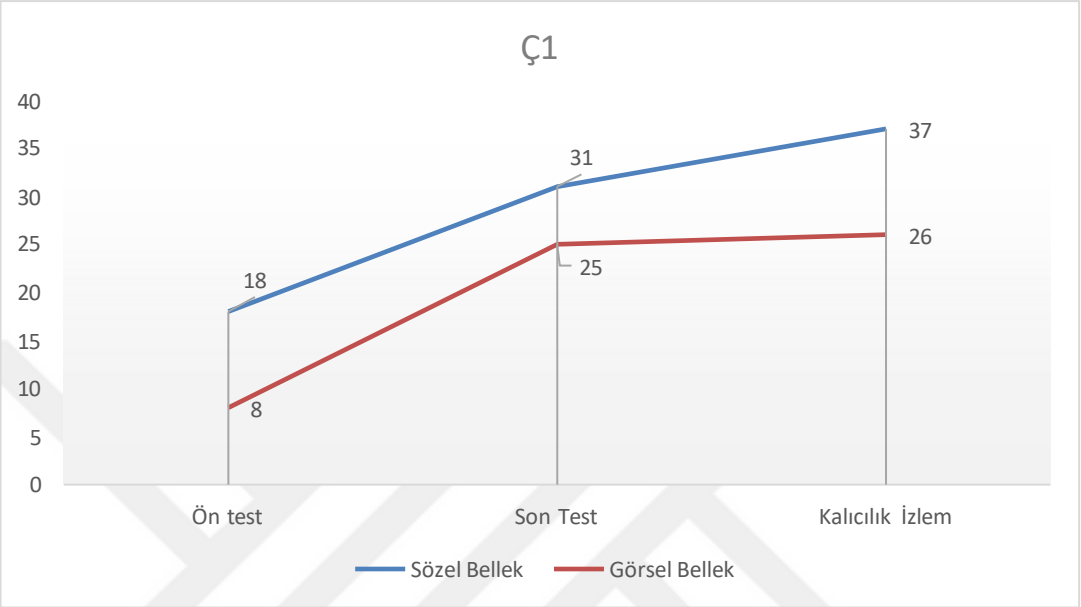
Ç1'in Çalışma Belleği Ölçeğine yönelik ölçek puanları Şekil 3.8'de, ölçeğin alt boyutlarına ilişkin puanları ise Şekil 3.9'da verilmiştir.



Şekil 3.8. Ç1'in çalışma belleği ölçeğine ait standart puanlar

Şekil 3.8 incelendiğinde, Ç1'in Çalışma Belleği Ölçeği ön test, son test ve kalıcılık izlem ölçümlerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 86'dır. Eğilim analizi sonuçlarına göre, Ç1'in ham puanlarının ön testte 26 (düşük düzey), son testte 56 (orta düzey), kalıcılık izlem değerlendirmesinde ise 63 (yüksek düzey) olduğu belirlenmiştir. Verilerin eğilimi incelendiğinde, ölçüm dönemleri arasında sürekli artan yönde bir eğilim olduğu görülmektedir. Bu artış, Ç1'in çalışma belleği becerilerinde uygulama

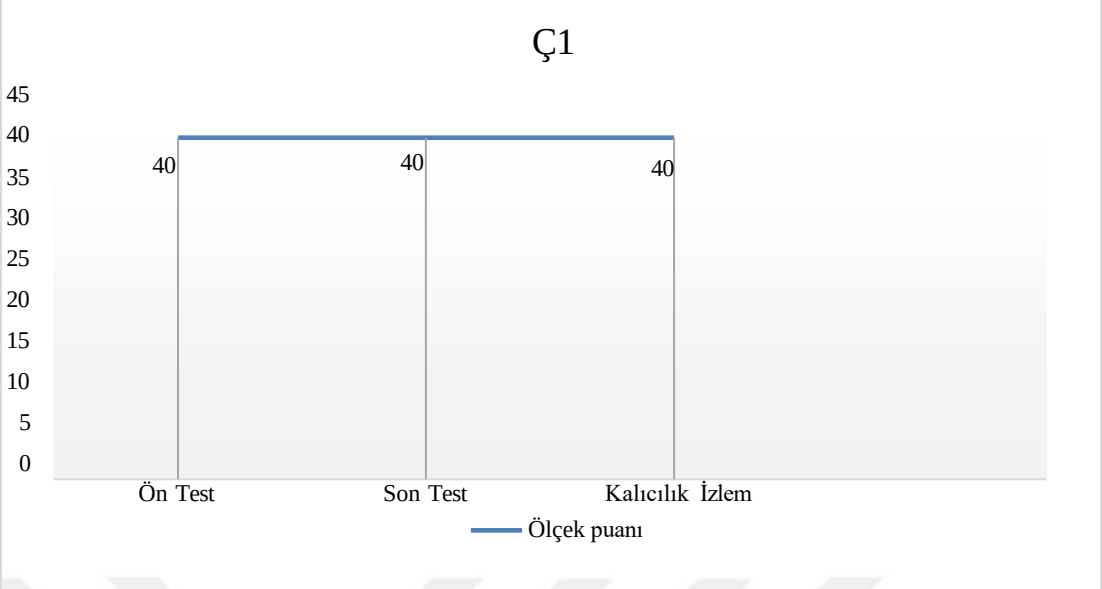
süreci boyunca düzenli bir gelişim gösterdiğini ortaya koymaktadır. Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, ön test ve son test arasında +30 puan, son test ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +7 puanlık artış olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, Ç1'in uygulama süreci boyunca ve sonrasında pozitif düzey değişikliği sergilediğini göstermektedir.



Şekil 3.9. Ç1'in çalışma belleği ölçeği alt boyutlarına ait puanlar

Şekil 3.9 incelendiğinde, Ç1'in Çalışma Belleği Ölçeği'ne ait Sözel Bellek, Görsel Bellek puanlarının ön test, son test ve kalıcılık izlem değerlendirmelerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Eğilim analizi sonuçlarına göre, Sözel Bellek puanının ön testte 18 (düşük düzey), son testte 31 (çok yüksek düzey) ve kalıcılık izlemde 37 (çok yüksek düzey) olduğu; Görsel Bellek puanının ön testte 8 (düşük düzey), son testte 25 (çok yüksek düzey) ve kalıcılık izlemde 26 (çok yüksek düzey) olduğu belirlenmiştir. Bu veriler, tüm alt boyutlarda artan yönde eğilim gösterildiğini ortaya koymaktadır. Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, Sözel Bellek puanında ön test–son test arasında +13 puan, son test–kalıcılık izlem arasında +6 puan; Görsel Bellek puanında ön test–son test arasında +17 puan, son test–kalıcılık izlem arasında +1 puan artış olduğu belirlenmiştir.

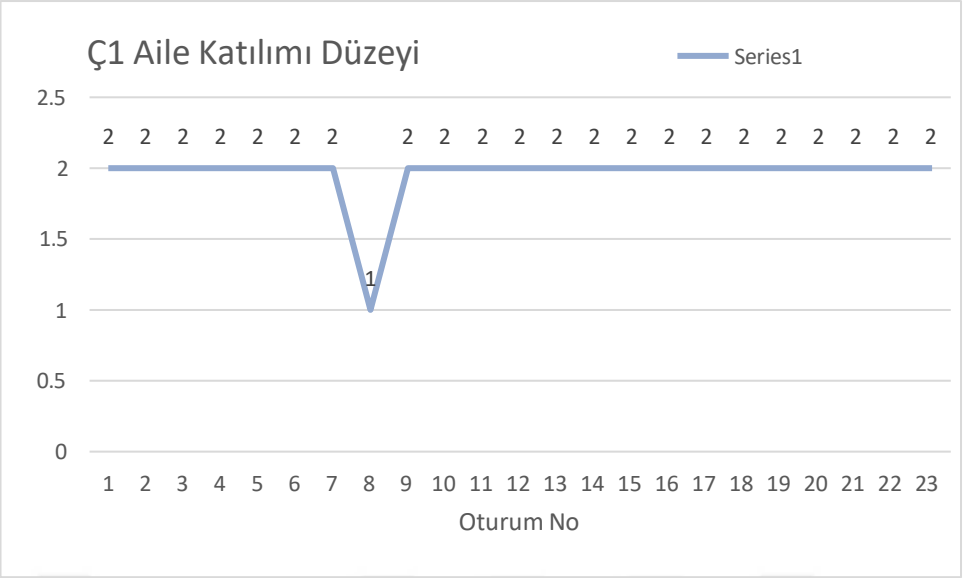
Ç1'in Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğine yönelik puanları Şekil 3.10'da verilmiştir.



Şekil 3.10. Ç1'in çocuklar için rosenberg benlik saygısı ölçeği puanları

Şekil 3.10 incelendiğinde, Ç1'in Çocuklar İçin Benlik Saygısı Ölçeği'nden elde edilen ön test, son test ve kalıcılık izlem değerlendirmelerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan 40'tır. Eğilim analizi sonuçlarına göre, Ç1'in ölçekten aldığı puanların ön testte 40, son testte 40 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde de 40 olduğu belirlenmiştir. Ölçüm dönemleri arasında herhangi bir değişiklik gözlenmediğinden, verilerin sabit (kararlı) bir eğilim gösterdiği görülmektedir. Bu durum, uygulama süreci boyunca Ç1'in benlik saygısının en yüksek düzeyde sürdüğünü ortaya koymaktadır. Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, ön test–son test ve son test–kalıcılık izlem ölçümleri arasında puan farkı bulunmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç1'in benlik saygısı düzeyinin tüm değerlendirme dönemlerinde maksimum düzeyde sabit kaldığını göstermektedir. Sonuç olarak, Ç1'in benlik saygısına ilişkin veriler kararlı eğilim ve düzey değişikliği bulunmayan bir yapı sergilemektedir. Ölçekten her üç dönemde de alınan maksimum puan (40), Ç1'in benlik saygısının yüksek düzeyde ve süreklilik gösteren bir yapıda olduğunu ortaya koymaktadır.

Ç1'in aile katılım çalışmalarına katılım düzeyi Şekil 3.11'de verilmiştir.

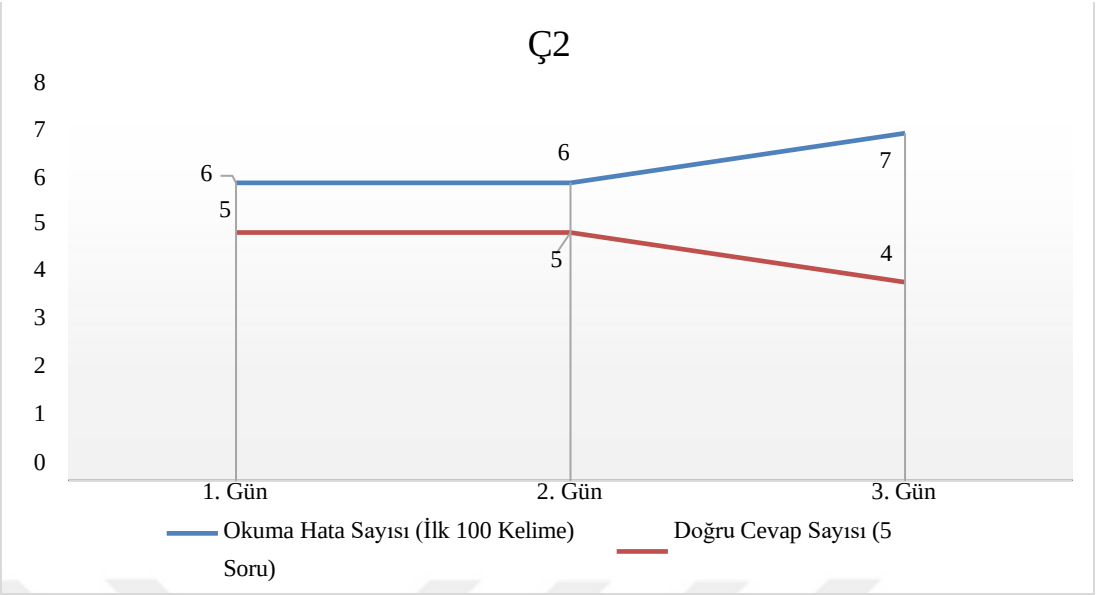


Şekil 3.11. Ç1'in aile katılım etkinliklerine katılma düzeyi

ŞEKİL 3.11 incelendiğinde aile katılım düzeyi verilerinin analizi sonucunda, çocuğun oturumlara ortalama katılım puanı **1,96,** genel katılım yüzdesi ise **%97,9** olarak bulunmuştur. Bu sonuç, aile katılım çalışmalarının büyük bir düzenlilikle gerçekleştirildiğini ve sürecin yüksek katılımla yürütüldüğünü göstermektedir. Uygulama süreci boyunca Ç1'in annesi "Evde Yapılanlar" formuna sekizinci oturumun aile katılım çalışmasını programdaki bir sorun nedeniyle kısmen yapamadıklarını belirtmiştir.

3.1.2. Ç2'ye İlişkin Bulgular

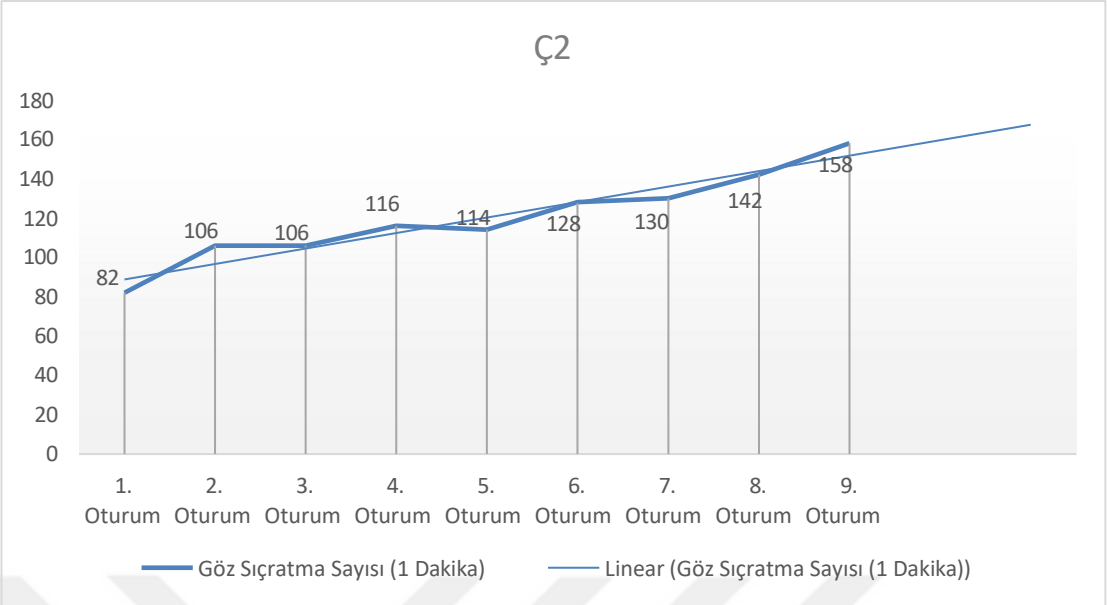
Ç2'in sesli okuma ve okuduğunu anlama başlangıç düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan "Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum, Ata'nın Yaşamı" metinleri ve her metne yönelik çoktan seçmeli soru ile ilgili sonuçlar Şekil 3.12'de verilmiştir.



Şekil 3.12. Ç2'in başlangıç düzeyi verileri

Şekil 3.12 incelendiğinde, Ç2'nin her gün okuduğu farklı metinler (Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum ve Ata'nın Yaşamı), yanlış okunan kelime sayısına ve metne yönelik beş sorudan alınan doğru cevap sayısına göre değerlendirilmiştir. Kararlılık analizi sonuçlarına göre, yanlış okuma verilerinin ortalaması $6{,}0\overline{0}$ (≈6,33) olarak hesaplanmış; ortalamanın %15'i (0,95) alınarak kabul aralığı 5,38–7,28 olarak belirlenmiştir. Tüm veri noktaları (6, 6, 7) bu aralıkta yer aldığından kararlılık oranı %100 olarak bulunmuştur. Doğru cevap sayısının ortalaması 4,67, ortalamanın %15'i 0,70; kabul aralığı 3,97–5,37 olarak hesaplanmıştır. Tüm veri noktaları (5, 5, 4) bu aralıkta bulunduğundan kararlılık oranı %100 olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, okuma doğruluğu ve anlama performansının uygulama öncesi dönemde kararlılık göstergesi açısından kararlı bir veri yapısını göstermektedir.

Ç2'nin BİL-ETOM programı uygulama sürecinde ilk dokuz oturumda ölçülen göz sıçratma sayıları Şekil 3.13'de verilmiştir.



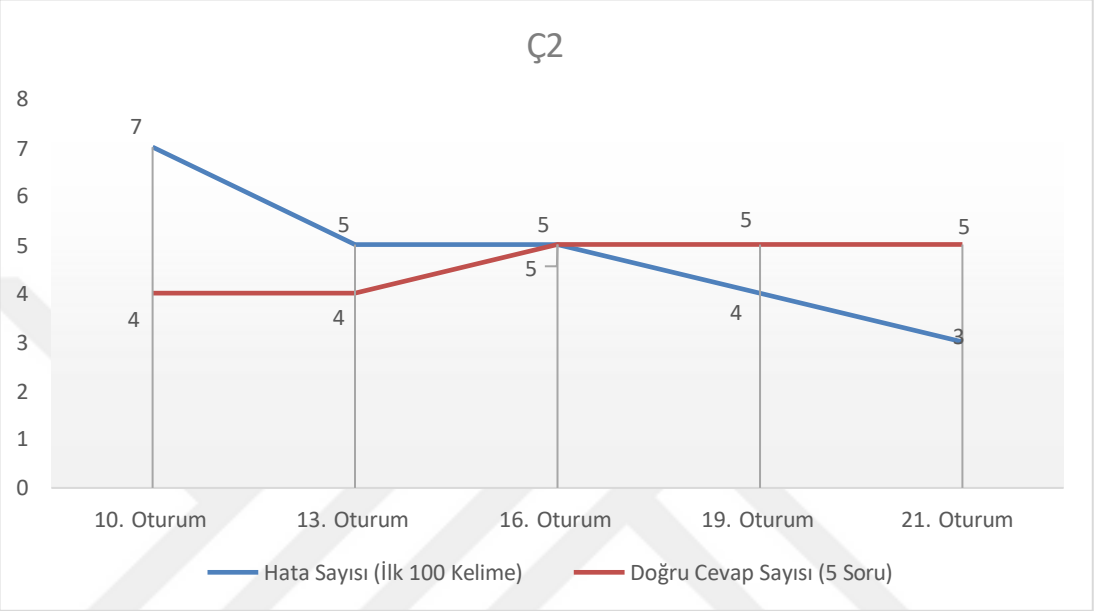
Şekil 3.13. Ç2'nin göz sıçratma sayıları

Şekil 3.13 incelendiğinde, Ç2'nin dokuz oturum boyunca ölçülen dakika başına göz sıçrama (fixation) sayılarının sırasıyla 82, 106, 106, 116, 114, 128, 130, 142 ve 158 olduğu görülmektedir. Eğilim analizi sonuçlarına göre, birinci oturumdan itibaren veriler genel olarak artan yönde bir eğilim sergilemektedir. Üçüncü oturumda kısa süreli bir durağanlık (106→106) ve beşinci oturumda küçük bir düşüş (116→114) görülse de altıncı oturumdan itibaren belirgin bir yükseliş eğilimi (128→158) gözlenmiştir. Eş-yarı yöntemiyle elde edilen eğilim çizgisi, verilerin genel seyrinin istikrarlı biçimde artan yönde olduğunu göstermektedir.

Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, birinci ve ikinci oturum arasında +24, ikinci ve üçüncü oturum arasında 0, üçüncü ve dördüncü oturum arasında +10, dördüncü ve beşinci oturum arasında −2, beşinci ve altıncı oturum arasında +14, altıncı ve yedinci oturum arasında +2, yedinci ve sekizinci oturum arasında +12 ve sekizinci ile dokuzuncu oturum arasında +16 puanlık değişim olduğu belirlenmiştir. Bu farkların genel olarak pozitif yönde olması, verilerin düzey değişikliğinde sürekli artan bir seyir izlediğini ortaya koymaktadır. Kararlılık analizi kapsamında, dokuz oturuma ait verilerin ortalaması 119,56 olarak hesaplanmıştır. Ortalamanın %15'i (17,93) alınarak kabul aralığı 101,63–137,49 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta 7 veri noktası (106, 106, 116, 114, 128, 130, 142) yer aldığından kararlılık oranı (7/9) × 100 = %77,7 olarak bulunmuştur. Bu oran %80 eşiğine oldukça yakın olup verilerin kısmen kararlı bir yapı sergilediğini göstermektedir. Sonuç olarak, Ç2'nin dokuz oturumluk göz sıçrama performansında artan yönde eğilim, pozitif düzey değişikliği ve kısmen kararlı veri

yapısı gözlenmiştir. Bu bulgular, Ç2'nin okuma sürecinde göz hareketlerini giderek daha akıcı ve odaklanmış biçimde kullanmaya başladığını ortaya koymaktadır.

Ç2'nin BİL-ETOM programı uygulama sürecinde ölçülen doğru okuma ve okuduğunu anlama düzeyine ilişkin bulgular Şekil 3.14'te verilmiştir.



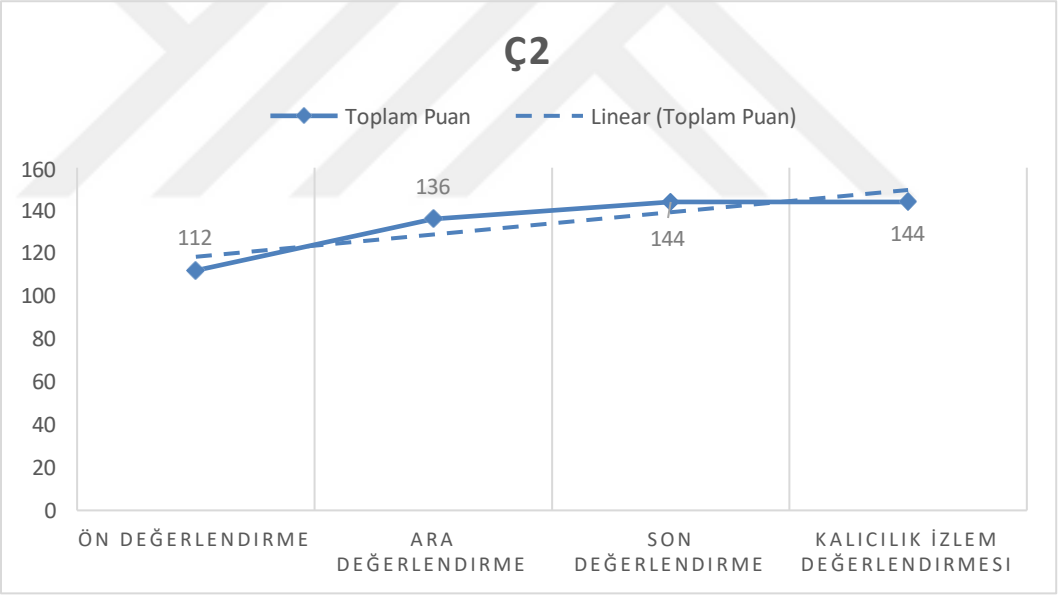
Şekil 3.14. Ç2'nin doğru okuma ve okuduğunu anlama ara değerlendirme sonuçları

Şekil 3.14 incelendiğinde, Ç2'nin BİL-ETOM Programı uygulamasının 10., 13., 16., 19. ve 22. oturumlarında gerçekleştirilen ara ölçümlere ait okuma doğruluğu (yanlış okunan kelime sayısı) ve okuduğunu anlama (doğru cevap sayısı) verileri yer almaktadır. Okuma doğruluğu alt boyutuna ilişkin veriler (7, 5, 5, 4, 3) incelendiğinde, eğilim analizine göre verilerin genel olarak azalan yönde bir eğilim sergilediği, yanlış okuma sayısının uygulama süreci boyunca düzenli biçimde azaldığı görülmektedir. Düzey değişikliği analizinde, 10. ve 13. oturumlar arasında –2 puan, 13. ve 16. oturumlar arasında 0, 16. ve 19. oturumlar arasında –1, 19. ve 22. oturumlar arasında –1 puanlık azalma bulunduğu belirlenmiştir. Kararlılık analizi sonucunda ortalama 4,80; ortalamanın %15'i 0,72 olarak hesaplanmış ve kabul aralığı 4,08–5,52 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta üç veri noktası (5, 5, 4) yer aldığından kararlılık oranı (3/5) × 100 = %60 olarak bulunmuştur.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait veriler (4, 4, 5, 5, 5) incelendiğinde, eğilim analizine göre ölçüm dönemleri boyunca artan ve son ölçümlerde yataylaşan bir eğilim gözlenmiştir. Düzey değişikliği analizine göre, 10. ve 13. oturumlar arasında değişiklik

olmadığı, 13. ve 16. oturumlar arasında +1 puanlık artış bulunduğu, sonraki oturumlarda ise değerlerin sabit kaldığı belirlenmiştir. Kararlılık analizi sonucunda ortalama 4,60; ortalamanın %15'i 0,69 olarak hesaplanmış ve kabul aralığı 3,91–5,29 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta tüm veri noktaları (4, 4, 5, 5, 5) bulunduğundan kararlılık oranı (5/5) × 100 = %100 olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Ç2'nin ara ölçüm bulguları incelendiğinde, yanlış okuma sayısında azalan eğilim ve kısmen kararlı veri yapısı, okuduğunu anlama puanlarında ise artan eğilim ve tam kararlı veri yapısı gözlenmiştir. Bu bulgular, uygulama süreci boyunca Ç2'nin okuma doğruluğunda belirgin bir ilerleme, anlama becerilerinde ise istikrarlı bir gelişim sergilediğini ortaya koymaktadır.

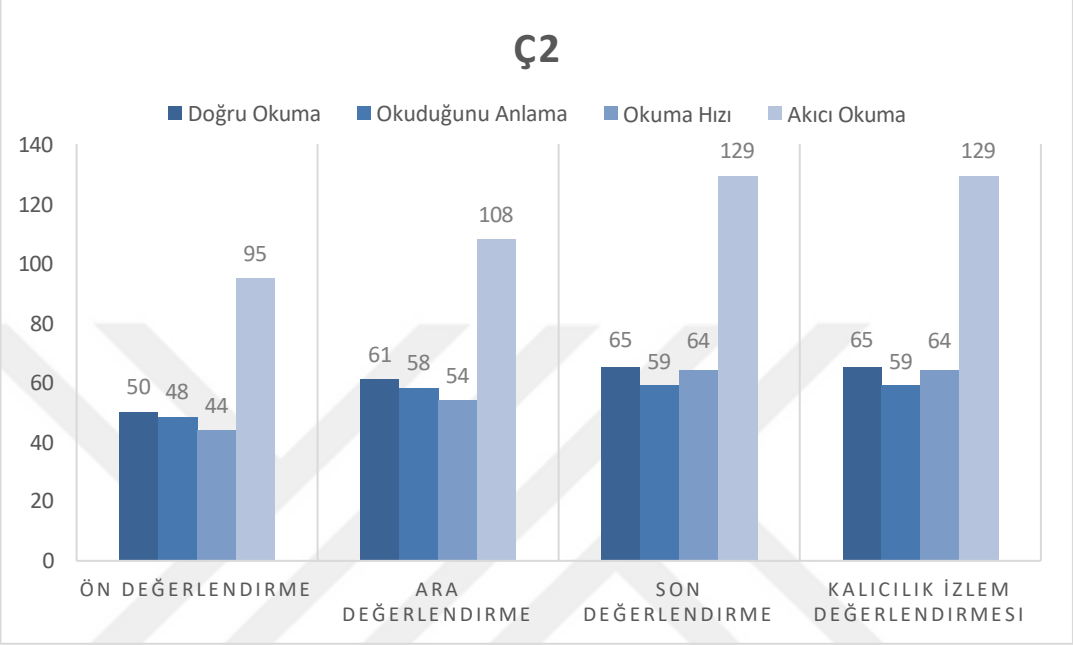
Ç2'in Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama (SOBAT) ölçeğine yönelik ön değerlendirme, ara değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmesine yönelik toplam puanları Şekil 3.15'de; ölçeğe yönelik alt boyut puanları Şekil 3.16'da verilmiştir.



Şekil 3.15. Ç2'in sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)- sesli okuma puanları (SOP)

Şekil 3.15 incelendiğinde, Ç2'nin SOBAT Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Ölçeği'nden elde edilen ön test, ara değerlendirme, son test ve kalıcılık izlem puanlarının sırasıyla 112, 136, 144 ve 144 olduğu görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan <52, en yüksek puan >148'dir. Eğilim analizi sonuçlarına göre, ölçüm dönemleri boyunca puanların artan yönde bir eğilim sergilediği, ön testten son teste kadar düzenli bir yükseliş olduğu ve kalıcılık izlem ölçümünde bu düzeyin korunduğu belirlenmiştir. Düzey değişikliği

analizi incelendiğinde, ön test ile ara değerlendirme arasında +24 puan, ara değerlendirme ile son test arasında +8 puan, son test ile kalıcılık izlem arasında ise puan değişimi olmadığı görülmektedir. Bu bulgular, Ç2'nin SOBAT puanlarında uygulama süreci boyunca sürekli artan bir gelişim eğilimi ve son ölçümde korunan bir düzey olduğunu göstermektedir.



Şekil 3.16. Ç2'in sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT) alt boyutlarına ait puanlar

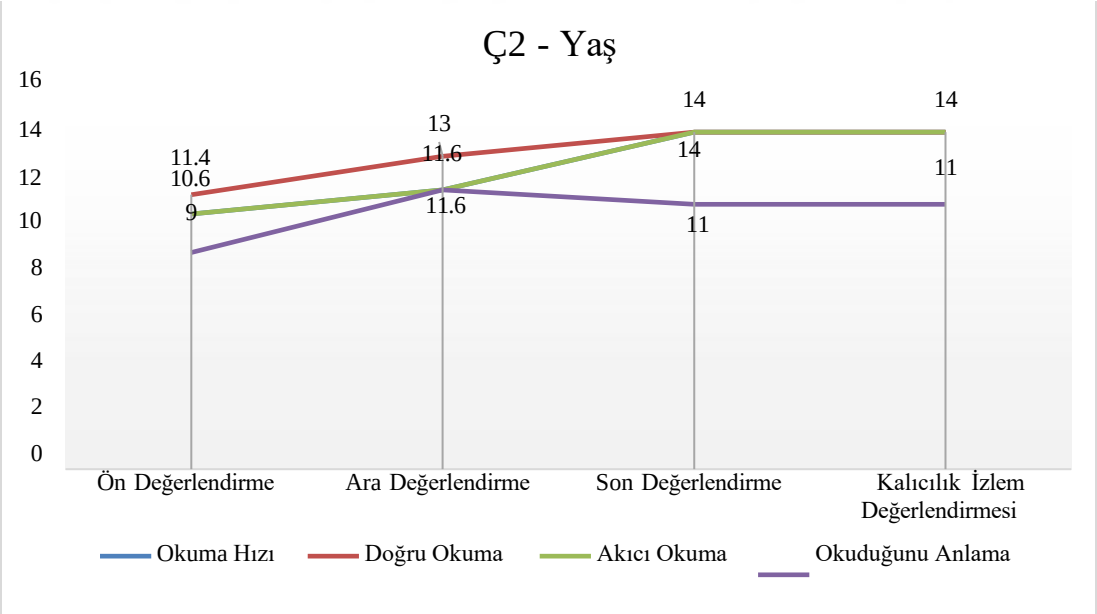
Şekil 3.16 incelendiğinde, Ç2'nin SOBAT değerlendirmesine ait okuma hızı, doğru okuma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama alt boyutlarına ilişkin toplam puanların ölçüm dönemlerine göre değişim gösterdiği görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 44, ara değerlendirmede 54, son değerlendirmede 64 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 64 olduğu belirlenmiştir. Ölçüm dönemleri arasında puanların artan yönde bir eğilim sergilediği; düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +10 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +10 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise puan değişimi olmadığı görülmektedir.

Doğru okuma alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 50, ara değerlendirmede 61, son değerlendirmede 65 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 65 olduğu belirlenmiştir. Düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +11 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +4 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise puan değişimi olmadığı görülmektedir.

Akıcı okuma alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 95, ara değerlendirmede 108, son değerlendirmede 129 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 129 olduğu belirlenmiştir. Düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +13 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +21 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise puan değişimi olmadığı tespit edilmiştir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 48, ara değerlendirmede 58, son değerlendirmede 59 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 59 olduğu belirlenmiştir. Düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +10 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +1 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise puan değişimi olmadığı görülmektedir. Söz konusu verilerin genel eğilimi incelendiğinde, Ç2'nin dört alt boyutta da artan yönde bir eğilim sergilediği, ölçüm dönemleri boyunca puanların düzenli biçimde yükseldiği ve kalıcılık izlem ölçümünde sabit düzeyde korunduğu belirlenmiştir.

Ç2'nin Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama (SOBAT) ölçeğine yönelik alt boyutların yaş karşılığı Şekil 3.17'de, sınıf karşılığı ise Şekil 3.18'de verilmiştir.



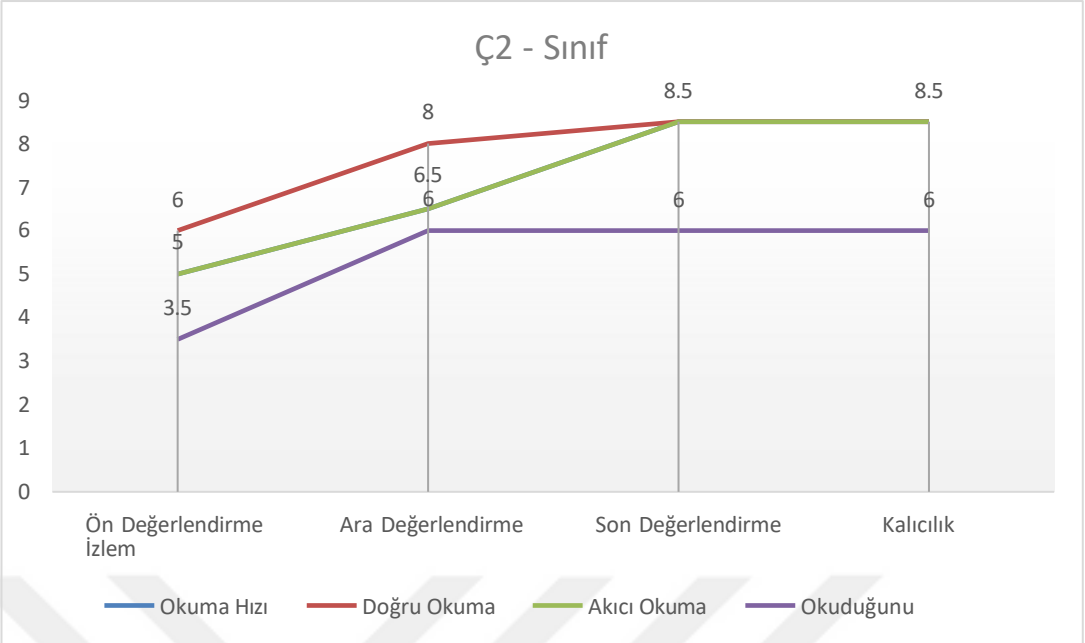
Şekil 3.17. Ç2'nin SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre yaş karşılığı

Şekil 3.17 incelendiğinde, Ç2'nin SOBAT Ölçeği alt boyutlarına ilişkin yaş karşılıklarının ölçüm dönemlerine göre genel olarak artan bir eğilim sergilediği görülmektedir.

Okuma hızı alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede 10,6, ara değerlendirmede 11,6, son değerlendirmede 14, kalıcılık izlem değerlendirmesinde ise 14 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan ve son iki ölçümde sabit eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +1 yıl, ara–son arasında +2,4 yıl, son–kalıcılık arasında ise değişiklik olmadığı görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun okuma hızında yaş normlarının üzerine çıkan ve kalıcılık döneminde korunan bir ilerleme kaydettiğini göstermektedir.

Doğru okuma alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede 11,4, ara değerlendirmede 13, son değerlendirmede 14, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 14 olarak kaydedilmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan ve sonrasında sabit eğilimli bir yapı göstermiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +1,6 yıl, ara–son arasında +1 yıl, son–kalıcılık arasında değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, doğru okuma becerisinde uygulama süreciyle birlikte yaşına uygun düzeye ulaşarak kararlılığını sürdürdüğünü göstermektedir. Akıcı okuma alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede 10,6, ara değerlendirmede 11,6, son değerlendirmede 14, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 14 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan yönde bir eğilim sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +1 yıl, ara–son arasında +2,4 yıl, son–kalıcılık arasında değişiklik olmadığı görülmüştür. Bu durum, akıcı okuma becerisinin yaş normlarına uygun düzeye ulaştığını ve bu düzeyin kalıcılık sürecinde korunduğunu göstermektedir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede 9, ara değerlendirmede 11,6, son değerlendirmede 11, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 11 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler başlangıçta artan, sonrasında yataylaşan eğilimli bir yapı göstermiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +2,6 yıl, ara–son arasında –0,6 yıl, son–kalıcılık arasında değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, çocuğun anlama becerisinde süreç sonunda yaşına yakın bir düzeye ulaştığını göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç2'nin SOBAT yaş karşılıkları tüm alt boyutlarda artan ve kalıcı eğilimli bir yapı sergilemiştir. Düzey değişiklikleri incelendiğinde en fazla gelişim okuma hızı, doğru okuma ve akıcı okuma alt boyutlarında görülmüş; okuduğunu anlama alt boyutunda ise yaşına yaklaşık düzeyde bir denge sağlandığı belirlenmiştir.



Şekil 3.18. Ç2'nin SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre sınıf karşılığı

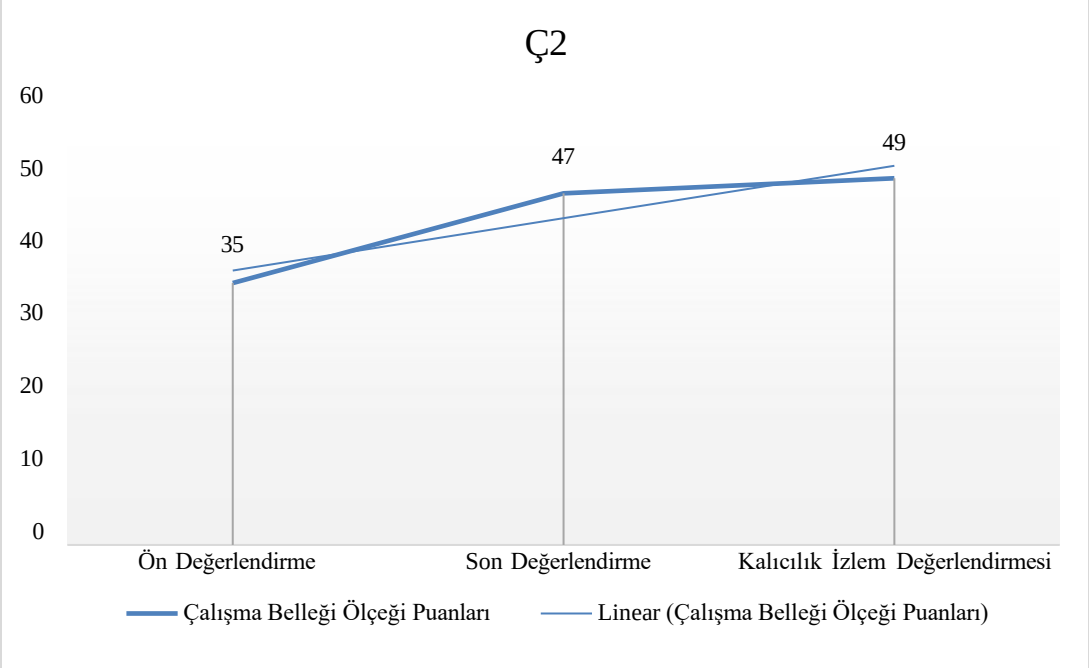
Şekil 3.18 incelendiğinde, Ç2'nin SOBAT Ölçeği alt boyutlarına ilişkin sınıf karşılıklarının ölçüm dönemlerine göre genel olarak artan bir eğilim sergilediği görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede 5, ara değerlendirmede 6,5, son değerlendirmede 8,5 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde yine 8,5 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan ve son ölçümde sabit eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +1,5 sınıf, ara–son arasında +2 sınıf, son–kalıcılık arasında değişiklik olmadığı görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun okuma hızında kendi sınıf düzeyinin üzerine çıkan bir gelişim gösterdiğini ve ulaşılan düzeyin kalıcılık sürecinde korunduğunu ortaya koymaktadır.

Doğru okuma alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede 6, ara değerlendirmede 8, son değerlendirmede 8,5, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 8,5 olarak kaydedilmiştir. Eğilim analizine göre veriler düzenli biçimde artan ve sonrasında sabit eğilimli bir yapı göstermiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +2 sınıf, ara–son arasında +0,5 sınıf, son–kalıcılık arasında değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, çocuğun doğru okuma becerisinin 4. sınıf düzeyinin üst sınırına ulaştığını ve bu düzeyin sürdürüldüğünü göstermektedir. Akıcı okuma alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede 5, ara değerlendirmede 6,5, son değerlendirmede 8,5, kalıcılık izlem değerlendirmesinde ise yine 8,5 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan eğilimli ve son ölçümde sabit bir yapı sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara

arasında +1,5 sınıf, ara–son arasında +2 sınıf, son–kalıcılık arasında değişiklik olmadığı görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun akıcı okuma becerisinin 4. sınıf düzeyini aştığını ve bu düzeyin korunduğunu göstermektedir.

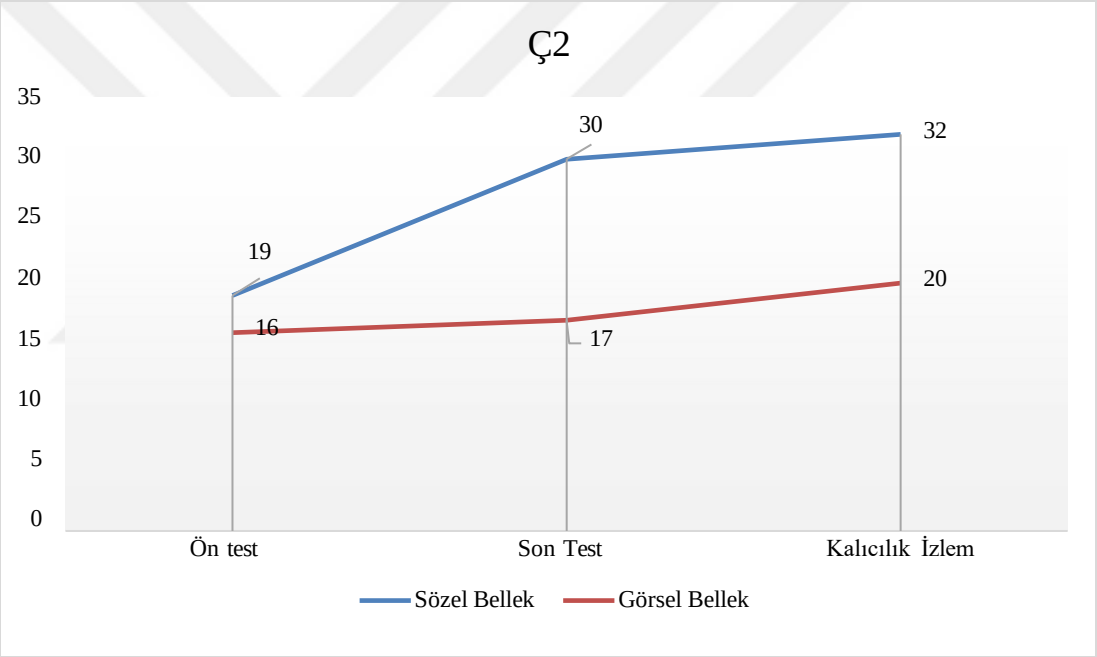
Okuduğunu anlama alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede 3,5, ara değerlendirmede 6, son değerlendirmede 6, kalıcılık izlem değerlendirmesinde yine 6 olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan ve sonrasında sabit eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön–ara arasında +2,5 sınıf, ara–son ve son–kalıcılık arasında değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, çocuğun okuduğunu anlama becerisinin 4. sınıf düzeyine yaklaşarak bu düzeyi koruduğunu göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç2'nin SOBAT sınıf karşılıkları tüm alt boyutlarda artan eğilimli ve kararlı bir gelişim göstermiştir. Düzey değişiklikleri en belirgin biçimde okuma hızı ve akıcı okuma alt boyutlarında görülmüş; okuduğunu anlama alt boyutunda ise 4. sınıf düzeyine yakın bir denge sağlandığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, BİL-ETOM Programı uygulamasının çocuğun okuma becerilerini sınıf düzeyi normlarına yaklaştırmada etkili bir gelişim sağladığını ortaya koymaktadır.

Ç2'in Çalışma Belleği Ölçeğine yönelik ölçek puanları Şekil 3.19'da, ölçeğin alt boyutlarına ilişkin puanları ise Şekil 3.20'de verilmiştir.



Şekil 3.19. Ç2'in çalışma belleği ölçeğine ait standart puanlar

Şekil 3.19 incelendiğinde, Ç2'nin Çalışma Belleği Ölçeği'ne ait ön test, son test ve kalıcılık izlem değerlendirmelerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 86'dır. Eğilim analizi sonuçlarına göre, Ç2'nin ham puanlarının ön testte 35 (orta düzey), son testte 47 (yüksek düzey– üst sınır) ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 49 (yüksek düzey) olduğu belirlenmiştir. Verilerin eğilimi incelendiğinde, ölçüm dönemleri arasında sürekli artan yönde bir eğilim olduğu, son ölçümde puanların yüksek düzeyde korunduğu görülmektedir. Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, ön test ve son test arasında +12 puan, son test ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +2 puanlık artış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç2'nin çalışma belleği performansında uygulama süreci boyunca düzenli artış eğilimi ve pozitif düzey değişikliği sergilediğini ortaya koymaktadır.

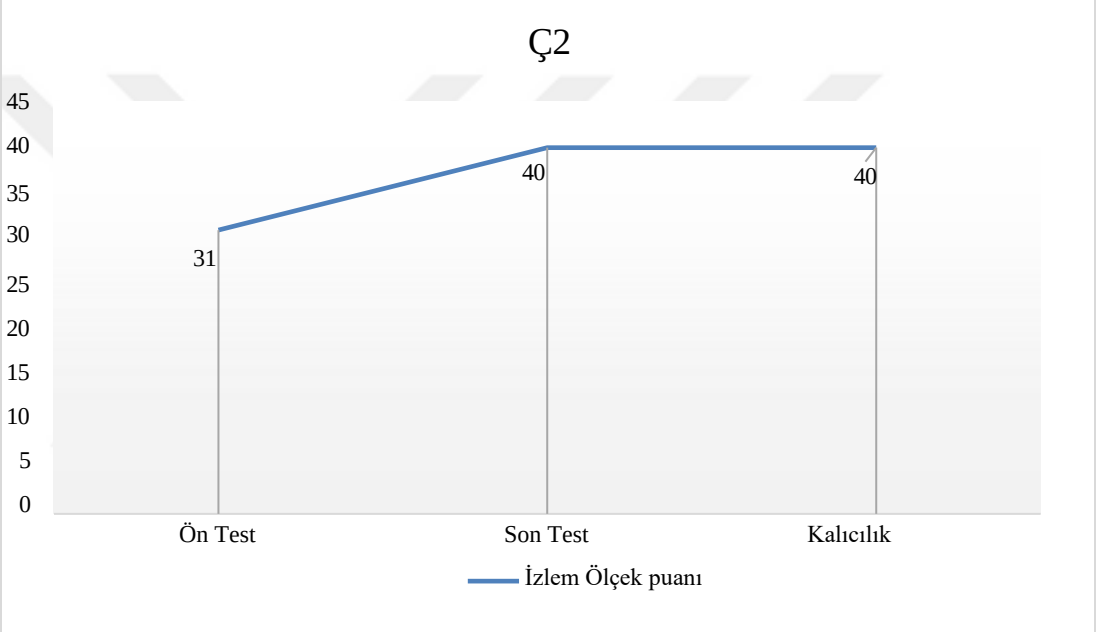


Şekil 3.20. Ç2'nin çalışma belleği ölçeği alt boyutlarına ait puanlar

Şekil 3.20 incelendiğinde, Ç2'nin Çalışma Belleği Ölçeği'ne ait sözel bellek ve görsel bellek alt boyutlarının ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem ölçümlerine ilişkin puanları yer almaktadır. Eğilim analizi sonuçlarına göre, Ç2'nin sözel bellek puanlarının ön değerlendirmede 19 (düşük düzey), son değerlendirmede 30 (yüksek düzey) ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 32 (yüksek düzey) olduğu; görsel bellek puanlarının ise sırasıyla 16 (yüksek düzey), 17 (yüksek düzey) ve 20 (yüksek düzey) olduğu belirlenmiştir. Her iki alt boyutta da ölçüm dönemleri arasında sürekli artan yönde bir eğilim olduğu, son ölçümde puanların yüksek düzeyde korunduğu görülmektedir. Düzey değişikliği analizi

incelendiğinde, sözel bellek alt boyutunda ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +11 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +2 puanlık artış; görsel bellek alt boyutunda ise ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +1 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +3 puanlık artış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç2'nin çalışma belleğine ait hem sözel hem de görsel bellek alt boyutlarında düzenli artış eğilimi ve pozitif düzey değişikliği sergilediğini göstermektedir.

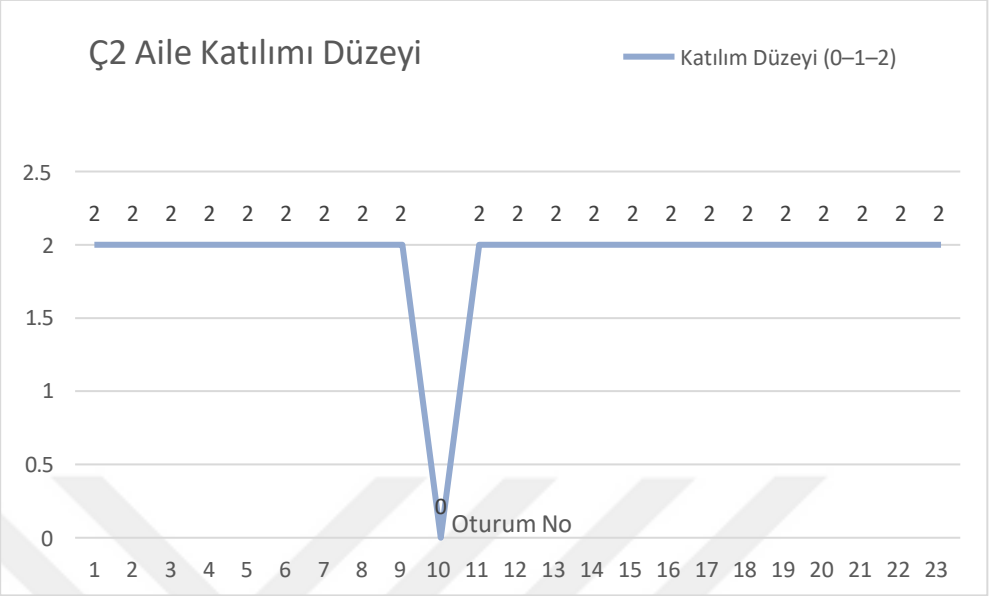
Ç2'nin Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğine yönelik puanları Şekil 3.21'de verilmiştir.



Şekil 3.21. Ç2'nin çocuklar için Rosenberg benlik saygısı ölçeği puanları

Şekil 3.21 incelendiğinde, Ç2'nin Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği'nden elde edilen ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem puanları sırasıyla 31, 40 ve 40 olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan ise 40'tır. Eğilim analizi sonuçlarına göre, ölçüm dönemleri arasında puanların artan yönde bir eğilim sergilediği, son değerlendirmede ulaşılan maksimum düzeyin kalıcılık izlem değerlendirmesinde sabit biçimde korunduğu görülmektedir. Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +9 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise puan değişimi olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç2'nin benlik saygısı düzeyinde uygulama süreci boyunca belirgin bir artış eğilimi olduğunu ve sonrasında bu düzeyin stabil biçimde sürdüğünü göstermektedir.

Ç2'nin aile katılım çalışmalarına katılım düzeyi Şekil 3.22'de verilmiştir.

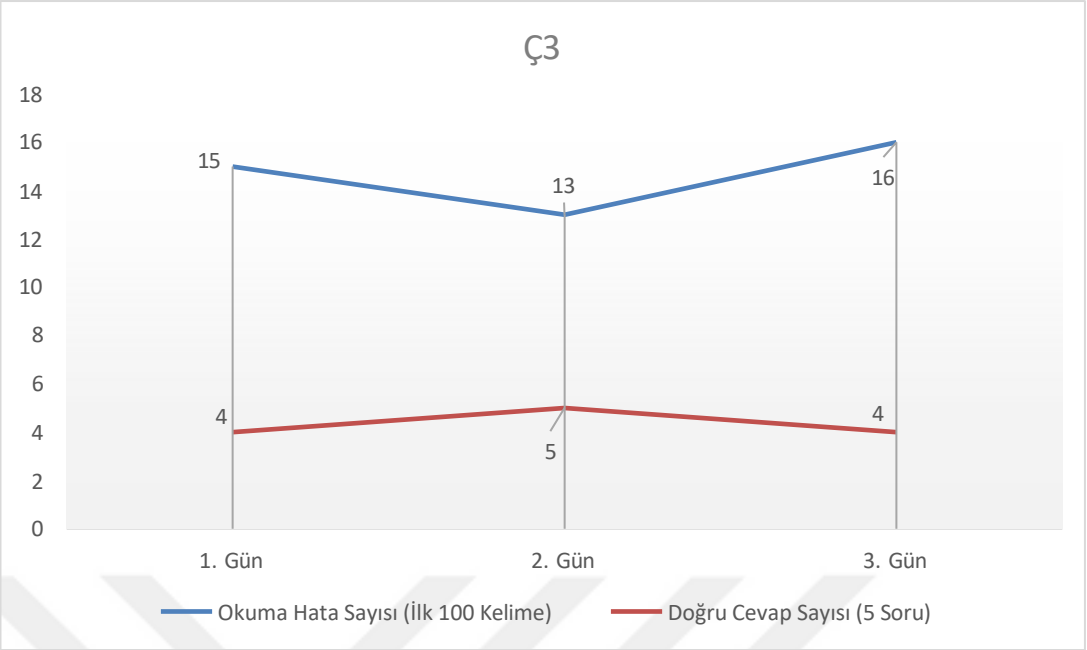


Şekil 3.22. Ç2'nin aile katılım etkinliklerine katılma düzeyi

Şekil 3.22 incelendiğinde aile katılım düzeyi verilerinin analizi sonucunda, çocuğun oturumlara ortalama katılım puanı **1,91**, genel katılım yüzdesi ise **%91,7** olarak bulunmuştur. Bu sonuç, aile katılım çalışmalarının büyük oranda düzenli bir şekilde sürdürüldüğünü, çocuğun yalnız bir oturumda katılım sağlamadığını göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, sürecin yüksek katılım ve istikrarlı bir devamlılıkla yürütüldüğü söylenebilir. Uygulama süreci boyunca Ç2'nin annesi "Evde Yapılanlar" formuna onuncu oturumun aile katılım çalışmasını programdaki bir sorun nedeniyle kısmen yapabildiklerini belirtmiştir.

3.1.3. Ç3'e İlişkin Bulgular

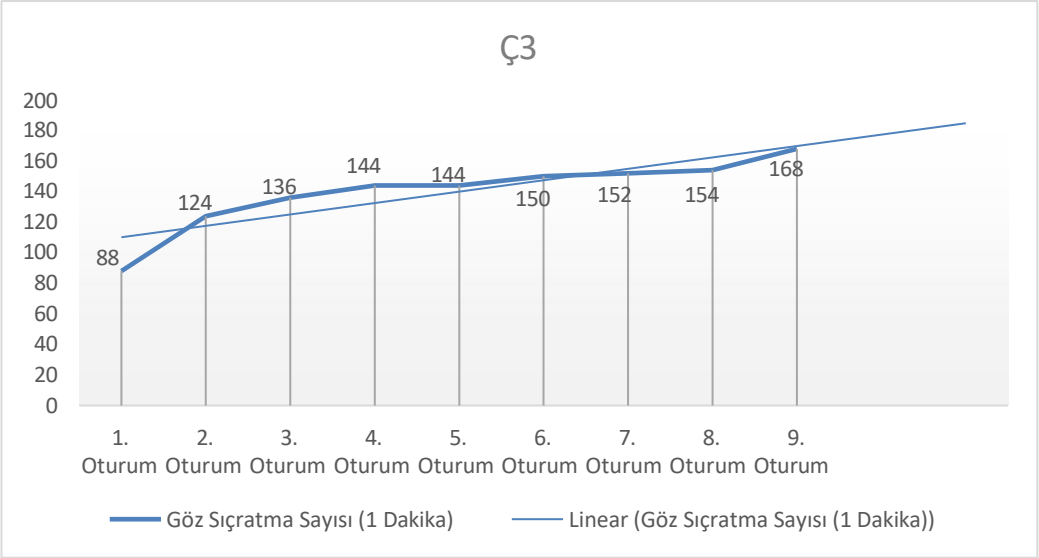
Ç3'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama başlangıç düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan "Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum, Ata'nın Yaşamı" metinleri ve her metne yönelik çoktan seçmeli soru ile ilgili sonuçlar Şekil 3.22'de verilmiştir.



Şekil 3.23. Ç3'ün başlangıç düzeyi verileri

Şekil 3.23 incelendiğinde, Ç3'ün her gün okuduğu farklı metinler (Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum ve Ata'nın Yaşamı), yanlış okunan kelime sayısına ve metne yönelik beş sorudan alınan doğru cevap sayısına göre değerlendirilmiştir. Kararlılık analizi sonuçlarına göre, yanlış okuma verilerinin ortalaması 14,67 olarak hesaplanmış; ortalamanın %15'i (2,20) alınarak kabul aralığı 12,47–16,87 olarak belirlenmiştir. Tüm veri noktaları (15, 13, 16) bu aralıkta yer aldığından kararlılık oranı %100 olarak bulunmuştur. Doğru cevap sayısının ortalaması 4,33, ortalamanın %15'i 0,65; kabul aralığı 3,68–4,98 olarak hesaplanmıştır. Tüm veri noktaları (4, 5, 4) bu aralıkta bulunduğundan kararlılık oranı %100 olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, okuma doğruluğu ve anlama performansının uygulama öncesi dönemde kararlılık göstergesi açısından kararlı bir veri yapısını göstermektedir.

Ç3'ün BİL-ETOM programı uygulama sürecinde ilk dokuz oturumda ölçülen göz sıçratma sayıları Şekil 3.24'de verilmiştir.

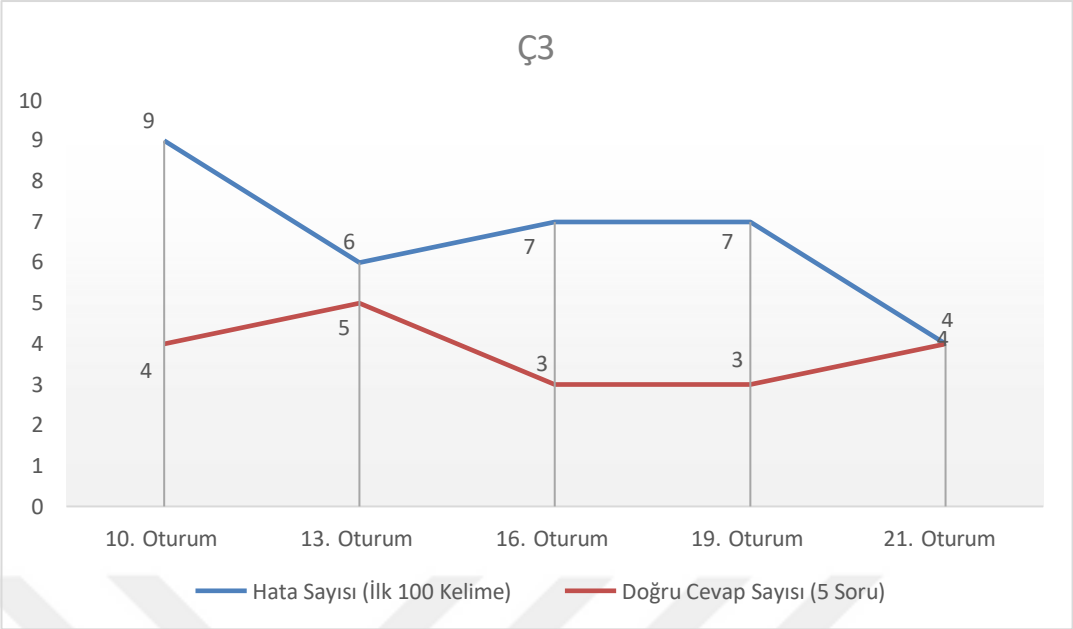


Şekil 3.24. Ç3'ün göz sıçratma sayıları

Şekil 3.24 incelendiğinde, Ç3'ün göz sıçratma sayısına ilişkin dokuz oturumluk ölçüm verileri sırasıyla 88, 124, 136, 144, 144, 150, 152, 154 ve 168 olarak kaydedilmiştir. Eğilim analizi sonuçlarına göre, verilerin tamamında artan yönde bir eğilim gözlenmiştir. İlk oturumlardan itibaren artış eğilimi düzenli biçimde devam etmiş; özellikle beşinci oturumdan itibaren değerlerin birbirine yakınlaşarak kararlılığa yaklaşan yükselen bir trend oluşturduğu görülmüştür.

Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, birinci ve ikinci oturum arasında +36 puan, ikinci ve üçüncü oturum arasında +12 puan, üçüncü ve dördüncü oturum arasında +8 puan, dördüncü ve beşinci oturum arasında değişim olmadığı, beşinci ve altıncı oturum arasında +6 puan, altıncı ve yedinci oturum arasında +2 puan, yedinci ve sekizinci oturum arasında +2 puan ve sekizinci ile dokuzuncu oturum arasında +14 puanlık artış olduğu belirlenmiştir. Kararlılık analizi kapsamında, göz sıçratma sayılarının ortalaması 140, ortalamanın %15'i 21 olarak hesaplanmıştır. Kabul aralığı 119–161 olarak belirlenmiş, bu aralıkta kalan veri sayısı 5 (136, 144, 144, 150, 152) olarak tespit edilmiştir. Buna göre, kararlılık oranı (5/9) × 100 = %55,5 olarak bulunmuştur. Bu bulgular, Ç3'ün göz sıçratma sayılarında artan yönde bir eğilim ve orta düzeyde kararlılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Verilerin genel seyri incelendiğinde, göz sıçratma becerisinin oturumlar ilerledikçe kararlı biçimde gelişim gösterdiği belirlenmiştir.

Ç3'ün BİL-ETOM programı uygulama sürecinde ölçülen doğru okuma ve okuduğunu anlama düzeyine ilişkin bulgular Şekil 3.25'te verilmiştir.



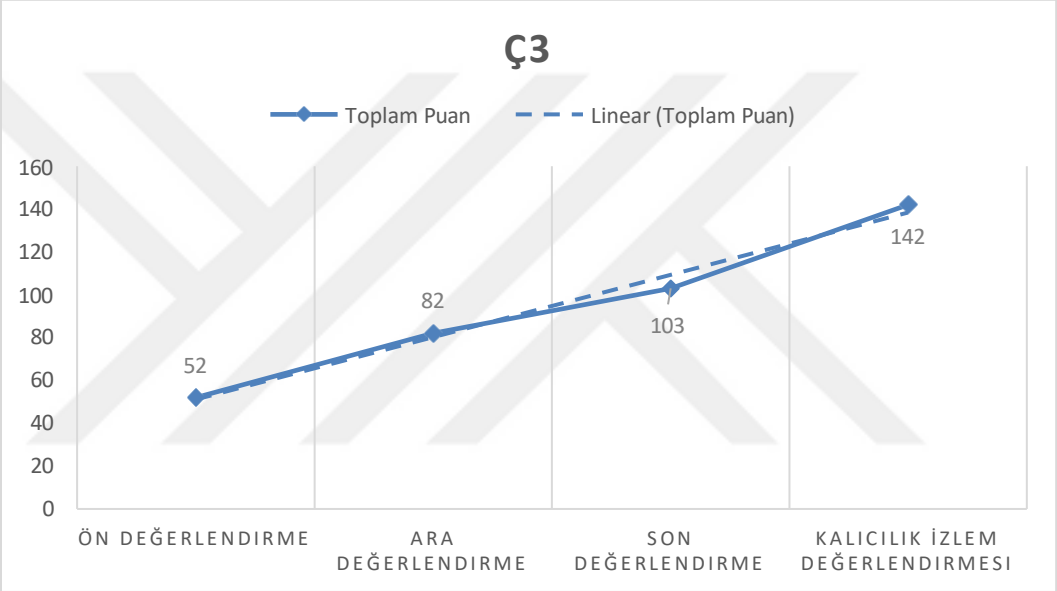
Şekil 3.25. Ç3'ün doğru okuma ve okuduğunu anlama ara değerlendirme sonuçları

Şekil 3.25 incelendiğinde, Ç3'ün BİL-ETOM Programı uygulamasının 10., 13., 16., 19. ve 22. oturumlarında gerçekleştirilen ara ölçümlere ait okuma doğruluğu (yanlış okunan kelime sayısı) ve okuduğunu anlama (doğru cevap sayısı) verileri yer almaktadır. Okuma doğruluğu alt boyutuna ilişkin veriler (9, 6, 7, 7, 4) incelendiğinde, eğilim analizine göre verilerin genel olarak azalan yönde bir eğilim sergilediği, yanlış okuma sayısının uygulama süreci boyunca düzenli biçimde azaldığı görülmektedir. Düzey değişikliği analizinde, 10. ve 13. oturumlar arasında –3 puan, 13. ve 16. oturumlar arasında +1 puan, 16. ve 19. oturumlar arasında değişim olmadığı, 19. ve 22. oturumlar arasında ise –3 puanlık azalma bulunduğu belirlenmiştir. Kararlılık analizi sonucunda ortalama 6,6; ortalamanın %15'i 0,99 olarak hesaplanmış ve kabul aralığı 5,61–7,59 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta üç veri noktası (6, 7, 7) yer aldığından kararlılık oranı (3/5) × 100 = %60 olarak bulunmuştur.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait veriler (4, 5, 3, 3, 4) incelendiğinde, eğilim analizine göre ölçüm dönemleri boyunca dalgalı ancak genel olarak sabit eğilimli bir yapı gözlenmiştir. Düzey değişikliği analizine göre, 10. ve 13. oturumlar arasında +1 puan, 13. ve 16. oturumlar arasında –2 puan, 16. ve 19. oturumlar arasında değişim olmadığı, 19. ve 22. oturumlar arasında ise +1 puanlık artış bulunduğu belirlenmiştir. Kararlılık analizi sonucunda ortalama 3,8; ortalamanın %15'i 0,57 olarak hesaplanmış ve kabul aralığı 3,23–4,37 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta üç veri noktası (4, 3, 4) yer aldığından kararlılık oranı (3/5) × 100 = %60 olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Ç3'ün ara ölçüm bulguları incelendiğinde, yanlış

okuma sayısında azalan eğilim ve kısmen kararlı veri yapısı, okuduğunu anlama puanlarında ise dalgalı fakat genel olarak kararlı eğilimli veri yapısı gözlenmiştir. Bu bulgular, uygulama süreci boyunca Ç3'ün okuma doğruluğunda belirgin ilerleme, okuduğunu anlama becerilerinde ise istikrarlı bir gelişim sergilediğini göstermektedir.

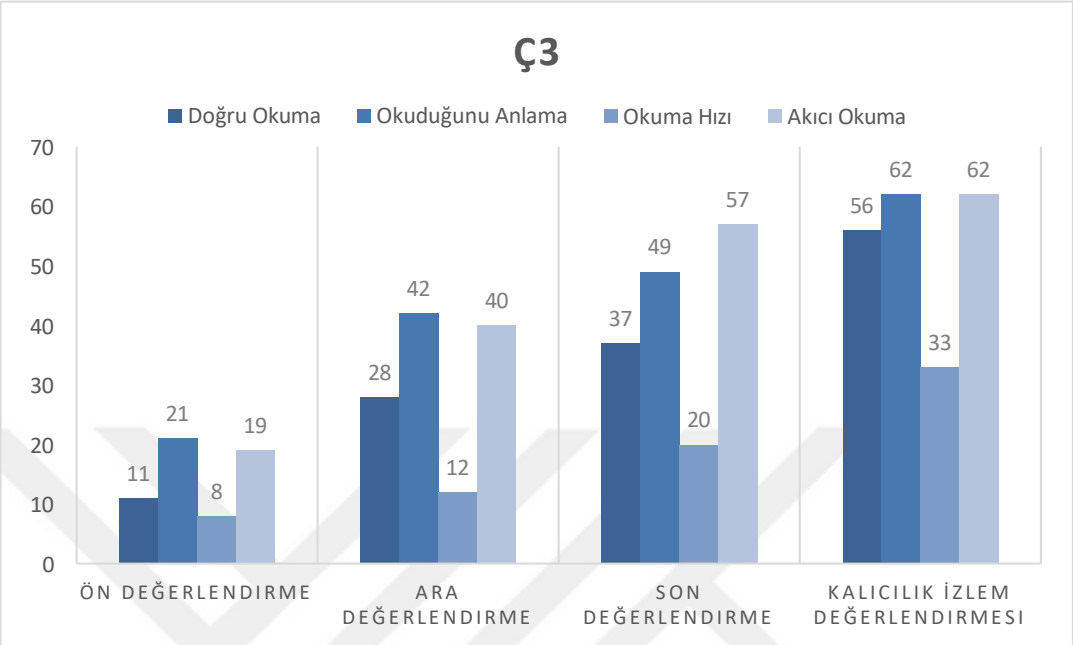
Ç3'ün Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama (SOBAT) ölçeğine yönelik ön değerlendirme, ara değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmesine yönelik toplam puanları Şekil 3.26'da, ölçeğe yönelik alt boyut puanları Şekil 3.27'de verilmiştir.



Şekil 3.26. Ç3'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)- sesli okuma puanları (SOP)

Şekil 3.26 incelendiğinde, Ç3'ün SOBAT değerlendirmesine ait toplam puanlarının ölçüm dönemlerine göre değişim gösterdiği görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan <52, en yüksek puan ise >148'dir. Toplam SOBAT puanlarının ön değerlendirmede 52, ara değerlendirmede 82, son değerlendirmede 103 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 142 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre ölçüm dönemleri boyunca puanların sürekli artan yönde bir eğilim sergilediği; özellikle son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında belirgin bir yükseliş olduğu görülmektedir. Düzey değişikliği analizi incelendiğinde, ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +30 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +21 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +39 puan fark bulunduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç3'ün SOBAT toplam puanlarında ölçüm dönemleri

boyunca düzenli ve sürekli artış eğilimi sergilediğini; uygulama sonrasında da bu gelişimin kalıcı biçimde devam ettiğini göstermektedir.



Şekil 3.27. Ç3'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT) alt boyutlarına ait puanlar

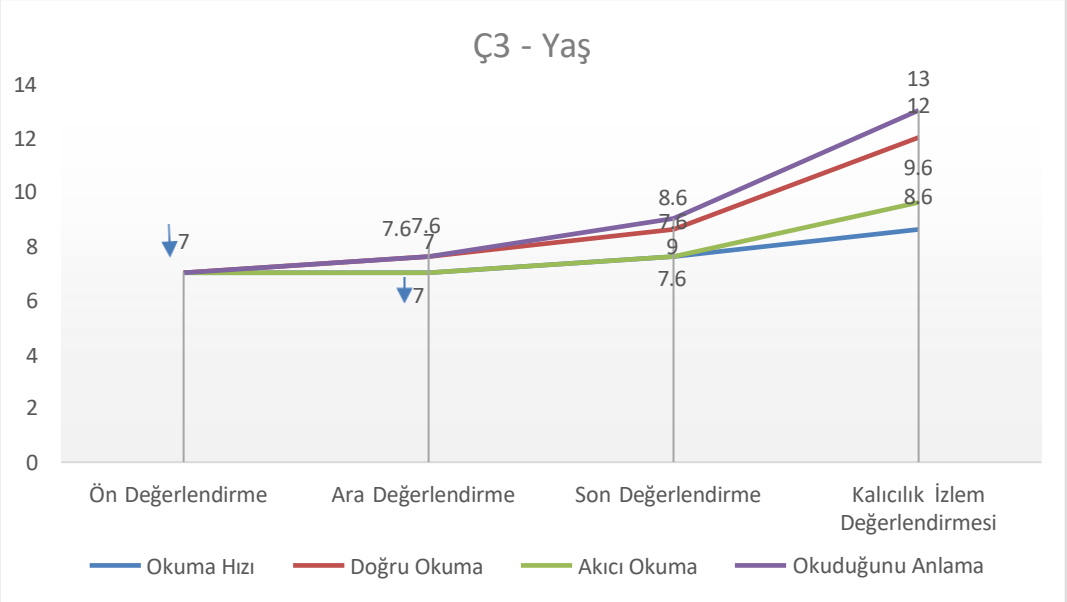
Şekil 3.27 incelendiğinde, Ç3'ün SOBAT değerlendirmesine ait okuma hızı, doğru okuma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama alt boyutlarına ilişkin toplam puanların ölçüm dönemlerine göre değişim gösterdiği görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 8, ara değerlendirmede 12, son değerlendirmede 20 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 33 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre ölçüm dönemleri boyunca puanların sürekli artan yönde bir eğilim sergilediği; düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +4 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +8 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +13 puanlık artış olduğu görülmektedir.

Doğru okuma alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 11, ara değerlendirmede 28, son değerlendirmede 37 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 56 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre puanların düzenli artış eğilimi gösterdiği; düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +17 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +9 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +19 puanlık artış bulunduğu tespit edilmiştir. Akıcı okuma alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 19, ara değerlendirmede 40, son

değerlendirmede 57 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 89 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre ölçüm dönemleri arasında sürekli ve belirgin artan yönde eğilim gözlenmiştir. Düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +21 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +17 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +32 puanlık artış olduğu görülmektedir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 21, ara değerlendirmede 42, son değerlendirmede 49 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 62 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre verilerin artan yönde eğilim gösterdiği; düzey değişikliğine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +21 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +7 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +13 puanlık artış olduğu görülmektedir. Söz konusu verilerin genel eğilimi incelendiğinde, Ç3'ün dört alt boyutta da düzenli biçimde artan eğilim sergilediği, her ölçüm döneminde puanların bir önceki döneme göre yükseldiği ve kalıcılık izlem ölçümünde bu ilerlemenin yüksek düzeyde korunduğu belirlenmiştir.

Ç3'ün Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama (SOBAT) ölçeğine yönelik alt boyutların yaş karşılığı Şekil 3.28'de, sınıf karşılığı ise Şekil 3.29'da verilmiştir.



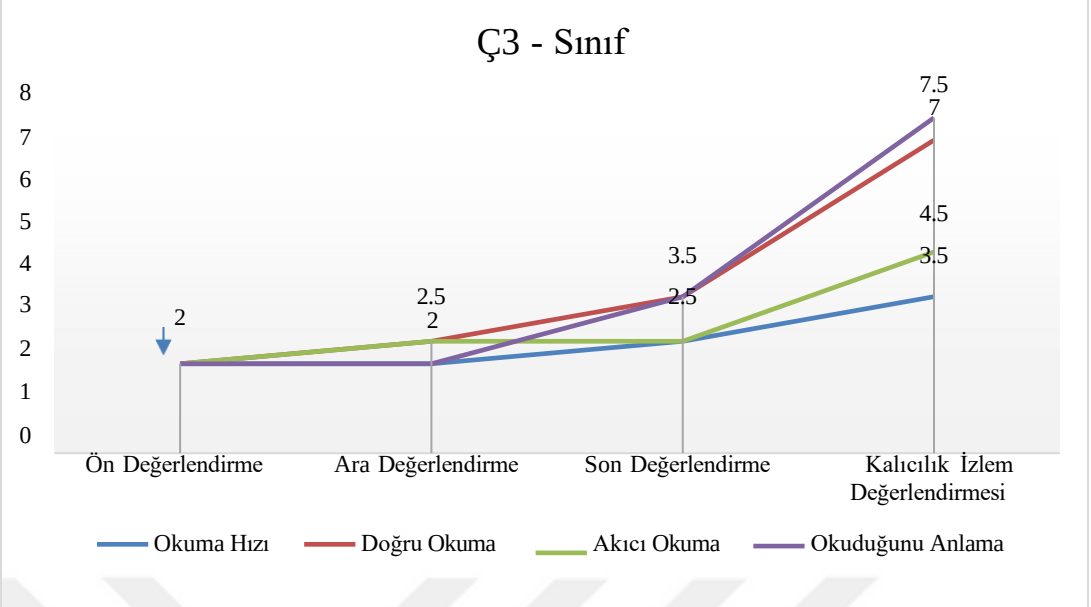
Şekil 3.28. Ç3'ün SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre yaş karşılığı

Şekil 3.28 incelendiğinde, Ç3'ün SOBAT Ölçeği alt boyutlarına ilişkin yaş karşılıklarının ölçüm dönemlerine göre genel olarak artan bir eğilim sergilediği görülmektedir.

Okuma hızı alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede yedi yaş altı, son değerlendirmede yedi yaş altı ay, kalıcılık izlem değerlendirmesinde ise sekiz yaş altı ay olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +0,6 yıl, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +1 yıl artış olduğu görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun okuma hızında başlangıç düzeyine kıyasla belirgin bir gelişim göstererek yaş düzeyine yaklaşmakta olduğunu göstermektedir.

Doğru okuma alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede yedi yaş altı, son değerlendirmede sekiz yaş altı ay, kalıcılık izlem değerlendirmesinde ise dokuz yaş altı ay olarak kaydedilmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +1,6 yıl, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında +1 yıl artış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, çocuğun doğru okuma becerisinde istikrarlı biçimde ilerleyerek yaş normlarını yaklaştığını göstermektedir. Akıcı okuma alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede yedi yaş altı, son değerlendirmede yedi yaş altı ay, kalıcılık izlem değerlendirmesinde dokuz yaş altı ay olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan eğilimli bir yapı sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +0,6 yıl, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında +2 yıl artış olduğu görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun akıcı okuma becerisinde süreç sonunda yaş düzeyine ulaştığını göstermektedir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirmede yedi yaş altı, son değerlendirmede dokuz yaş, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 13 yaş olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +2 yıl, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında +4 yıl artış olduğu görülmüştür. Bu bulgular, öğren çocuğun cinin okuduğunu anlama becerisinde belirgin bir ilerleme göstererek yaş düzeyinin üstüne çıktığını göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç3'ün SOBAT yaş karşılıkları tüm alt boyutlarda artan eğilimli ve kararlı bir yapı sergilemiştir. Gelişimin en belirgin olduğu alan okuduğunu anlama alt boyutudur; doğru okuma ve akıcı okuma becerilerinde ise çocuğun yaş normlarına ulaştığı görülmüştür.



Şekil 3.29. Ç3'ün SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre sınıf karşılığı

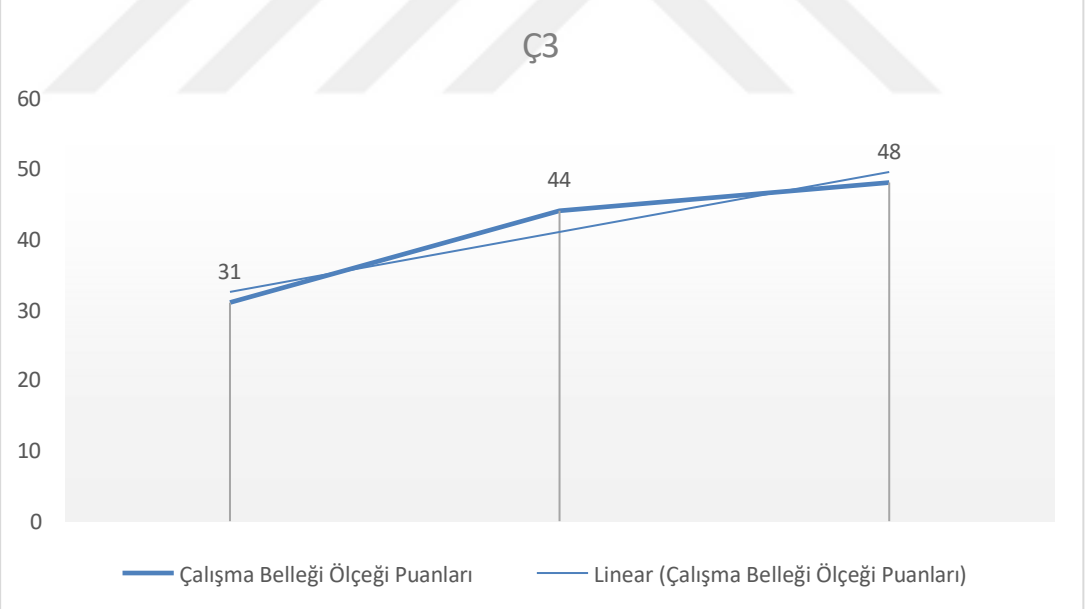
Şekil 3.29 incelendiğinde, Ç3'ün SOBAT Ölçeği alt boyutlarına ilişkin sınıf karşılıklarının ölçüm dönemlerine göre genel olarak artan bir eğilim sergilediği görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede 2. sınıf altı, son değerlendirmede 2,5. sınıf, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 3,5. sınıf olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında yaklaşık +0,5 sınıf, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında +1 sınıf artış olduğu görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun okuma hızında belirgin bir ilerleme göstererek kendi sınıf düzeyine yaklaşmakta olduğunu ortaya koymaktadır.

Doğru okuma alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede 2. sınıf altı, son değerlendirmede 3,5. sınıf, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 7. sınıf olarak kaydedilmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan eğilimli bir yapı sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında yaklaşık +1,5 sınıf, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında +3,5 sınıf artış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, çocuğun doğru okuma becerisinde süreç boyunca güçlü bir gelişim gösterdiğini ve sınıf düzeyinin belirgin biçimde üzerine çıktığını göstermektedir. Akıcı okuma alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede 2. sınıf altı, son değerlendirmede 2,5. sınıf, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 4,5. sınıf olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler artan eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +0,5 sınıf, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında +2 sınıf artış

olduğu görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun akıcı okuma becerisinde anlamlı bir ilerleme sergileyerek kendi sınıf düzeyine ulaştığını göstermektedir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirmede 2. sınıf altı, son değerlendirmede 3,5. sınıf, kalıcılık izlem değerlendirmesinde 7,5. sınıf olarak belirlenmiştir. Eğilim analizine göre veriler sürekli artan eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında yaklaşık +1,5 sınıf, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında +4 sınıf artış olduğu görülmüştür. Bu bulgular, çocuğun okuduğunu anlama becerisinde süreç boyunca belirgin bir ilerleme kaydettiğini ve üst sınıf düzeyine ulaştığını göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç3'ün SOBAT sınıf karşılıkları tüm alt boyutlarda artan eğilimli bir yapı sergilemiştir. En belirgin gelişim doğru okuma ve okuduğunu anlama alt boyutlarında gözlenmiş, çocuğun bu alanlarda sınıf normlarının üzerine çıktığı belirlenmiştir.

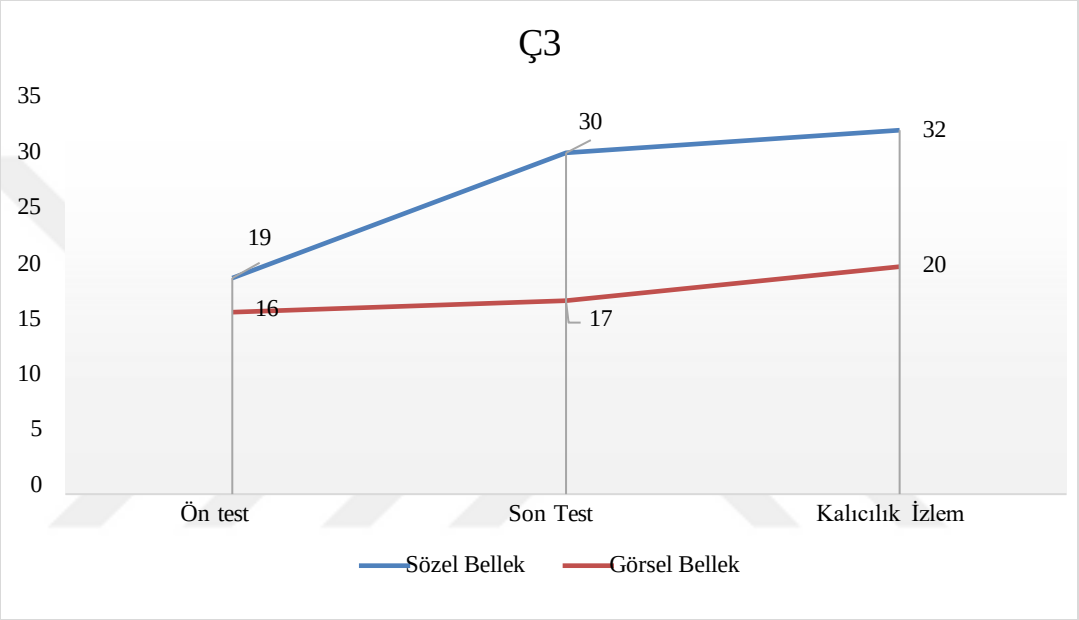
Ç3'ün Çalışma Belleği Ölçeğine yönelik ölçek puanları Şekil 3.30'da, ölçeğin alt boyutlarına ilişkin puanları ise Şekil 3.31'de verilmiştir.



Şekil 3.30. Ç3'ün çalışma belleği ölçeğine ait standart puanlar

Şekil 3.30 incelendiğinde, Ç3'ün Çalışma Belleği Ölçeği'nden elde edilen toplam puanların ölçüm dönemlerine göre değişim gösterdiği görülmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 86'dır. Toplam çalışma belleği puanlarının ön değerlendirmede 31 (orta düzey), son değerlendirmede 44 (yüksek düzey) ve kalıcılık izlem

değerlendirmesinde 48 (çok yüksek düzey) olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre, ölçüm dönemleri arasında puanların sürekli artan yönde bir eğilim sergilediği; düzey değişikliği analizi sonuçlarına göre ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +13 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +4 puanlık artış olduğu görülmektedir. Bu bulgular, Ç3'ün çalışma belleği performansının uygulama süreci boyunca düzenli biçimde yükseldiğini ve kalıcılık izlem ölçümünde bu gelişimin korunduğunu göstermektedir.

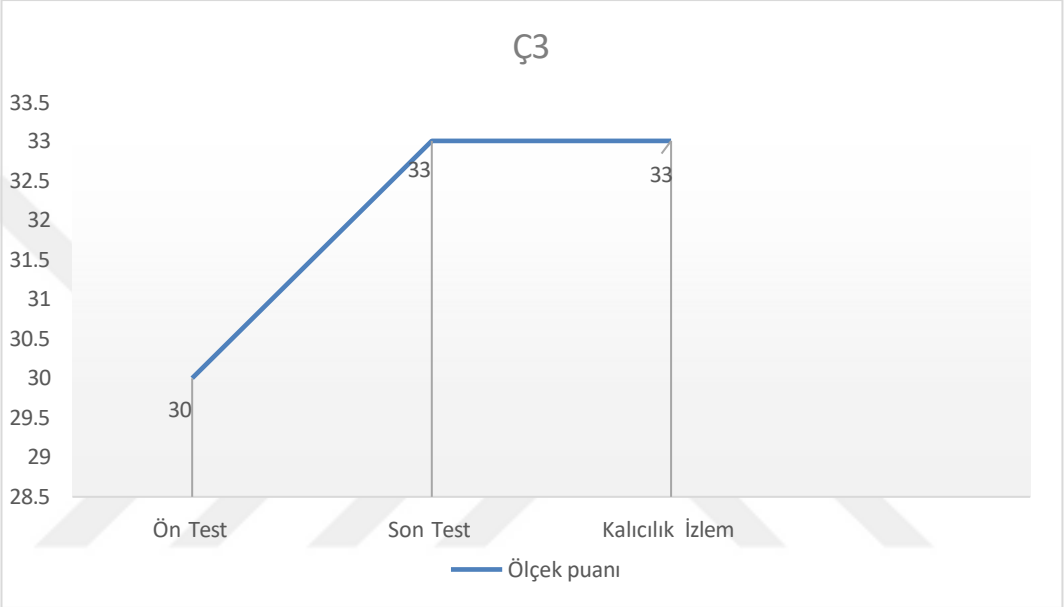


Şekil 3.31. Ç3'ün çalışma belleği ölçeği alt boyutlarına ait puanlar

Şekil 3.31 incelendiğinde, Ç3'ün Çalışma Belleği Ölçeği'ne ait sözel bellek ve görsel bellek alt boyutlarının ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem ölçümlerine ilişkin puanları yer almaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 86'dır. Sözel bellek alt boyutuna ait toplam puanların ön değerlendirmede 20 (orta düzey), son değerlendirmede 31(çok yüksek düzey) ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 32 (çok yüksek düzey) olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre, ölçüm dönemleri boyunca puanların sürekli artan yönde bir eğilim sergilediği; düzey değişikliği analizine göre ise ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +11 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +1 puanlık artış olduğu görülmektedir. Görsel bellek alt boyutuna ait toplam puanların ön değerlendirmede 11 (orta düzey), son değerlendirmede 13 (orta düzey – üst sınır) ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 16 (yüksek düzey) olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre, puanların artan yönde eğilim sergilediği; düzey değişikliğine göre ön

değerlendirme ile son değerlendirme arasında +2 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +3 puanlık artış olduğu görülmektedir. Bu bulgular, Ç3'ün çalışma belleğine ait her iki alt boyutta da sürekli artan eğilim sergilediğini ve kalıcılık izlem ölçümünde bu gelişimin korunduğunu göstermektedir.

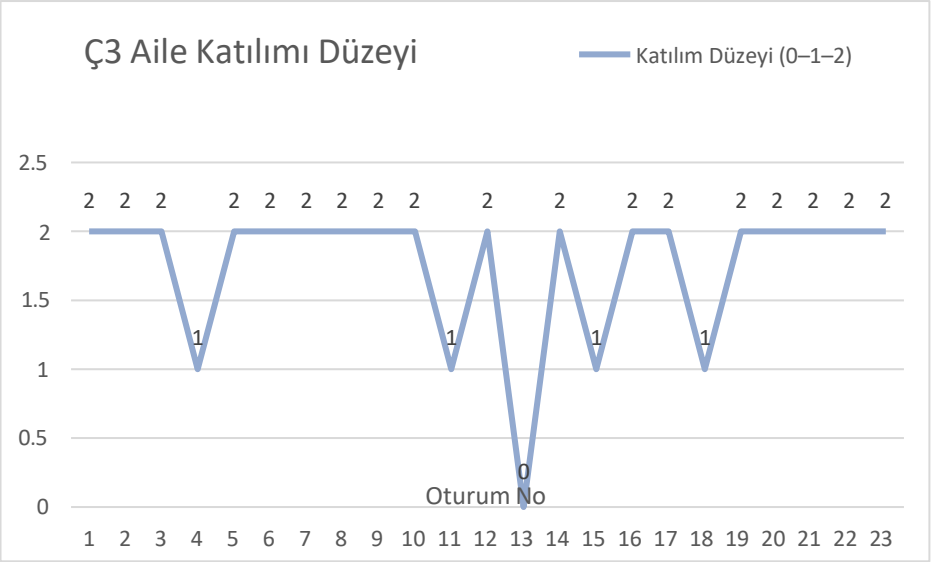
Ç3'ün Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğine yönelik puanları Şekil 3.32'de verilmiştir.



Şekil 3.32. Ç3'ün çocuklar için Rosenberg benlik saygısı ölçeği puanları

Şekil 3.32 incelendiğinde, Ç3'ün Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği'nden elde edilen ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem puanları sırasıyla 30, 33 ve 33 olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan ise 40'tır. Eğilim analizi sonuçlarına göre, ölçüm dönemleri arasında puanların artan ve sonrasında sabit yönde bir eğilim sergilediği görülmektedir. Düzey değişikliği analizine göre, ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +3 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise puan değişimi olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç3'ün benlik saygısı düzeyinde uygulama süreci boyunca artış gösterdiğini ve kalıcılık izlem döneminde bu gelişimin sabit düzeyde korunduğunu ortaya koymaktadır.

Ç3'ün aile katılım çalışmalarına katılım düzeyi Şekil 3.33'te verilmiştir.

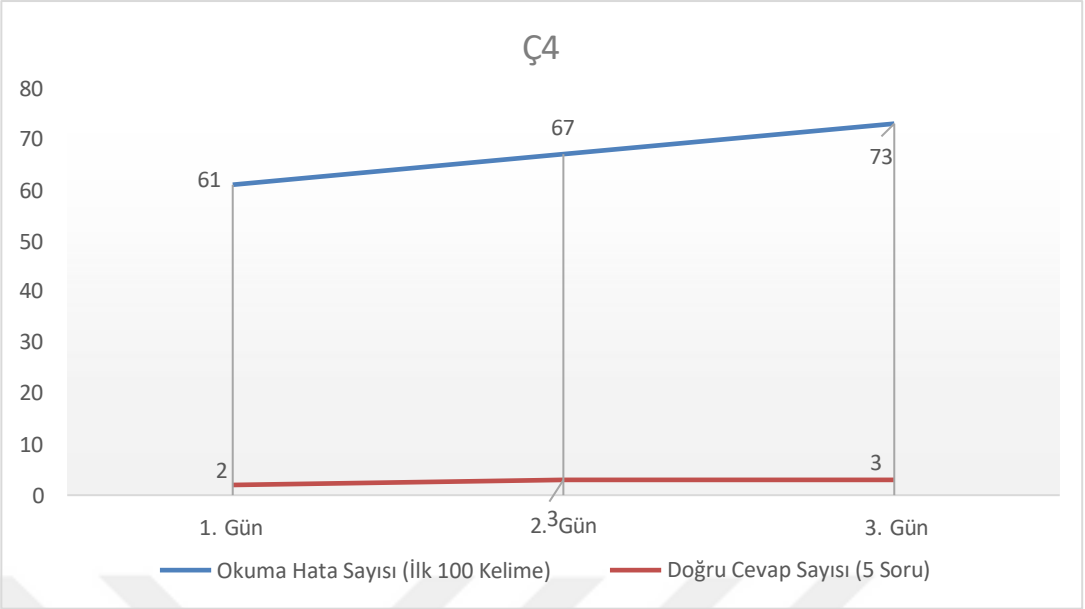


Şekil 3.33. Ç3'ün aile katılım etkinliklerine katılma düzeyi

Şekil 3.33 incelendiğinde aile katılımı verilerinin analizi sonucunda, çocuğun oturumlara ortalama katılım puanı **1,74**, genel katılım yüzdesi ise **%83,33** olarak belirlenmiştir. Bu sonuç, çocuğun aile katılım çalışmalarına büyük ölçüde düzenli ve istikrarlı biçimde katılım gösterdiğini, süreç boyunca aile desteğinin önemli ölçüde sürdürüldüğünü ortaya koymaktadır. Uygulama süreci boyunca Ç3'ün annesi "Evde Yapılanlar" formuna aile katılım çalışmasını hafta sonu evde olmamaması nedeniyle ödevlerini yapamadığını, bilgisayar ve internette yaşanan sorunlar nedeniyle ödevlerini kısmen yapabildiğini belirtmiştir. Aile katılım çalışmalarının gerçekleştirilme oranının yüksek olması, uygulama sürecinde aile–çocuk etkileşiminin etkin biçimde devam ettiğini ve evde gerçekleştirilen çalışmaların programa uyumlu şekilde yürütüldüğünü göstermektedir.

3.1.4. Ç4'e İlişkin Bulgular

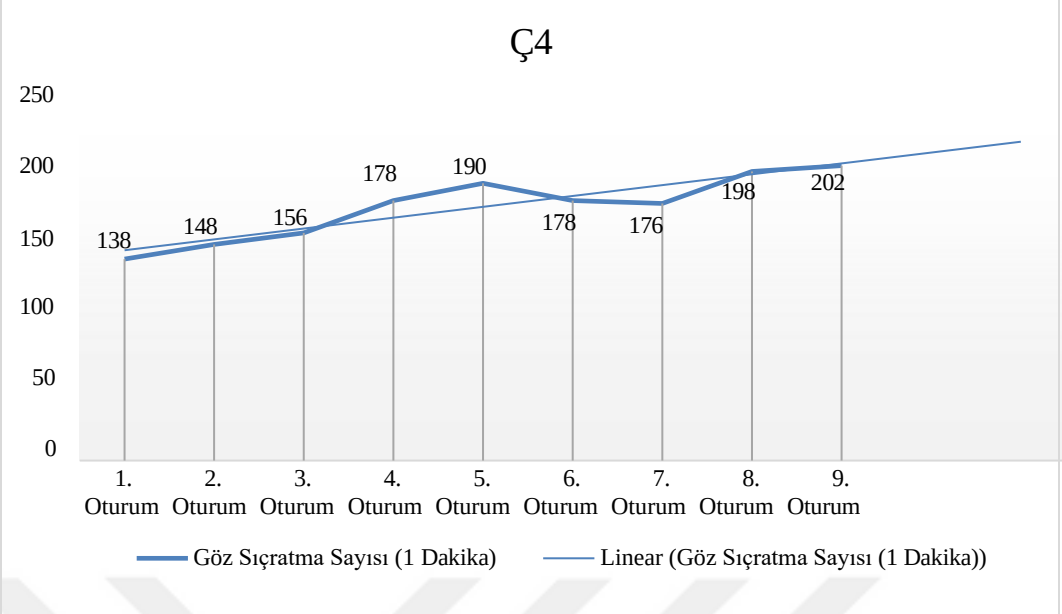
Ç4'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama başlangıç düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan "Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum, Ata'nın Yaşamı" metinleri ve her metne yönelik çoktan seçmeli soru ile ilgili sonuçlar Şekil 3.34'te verilmiştir.



Şekil 3.34. Ç4'ün başlangıç düzeyi verileri

Şekil 3.34 incelendiğinde, Ç4'ün her gün okuduğu farklı metinler (Geceyi Sevmeyen Çocuk, Büyüklerimi Seviyorum ve Ata'nın Yaşamı), yanlış okunan kelime sayısına ve metne yönelik beş sorudan alınan doğru cevap sayısına göre değerlendirilmiştir. Kararlılık analizi sonuçlarına göre, yanlış okuma verilerinin ortalaması 67 olarak hesaplanmış; ortalamanın %15'i (10,05) alınarak kabul aralığı 56,95–77,05 olarak belirlenmiştir. Tüm veri noktaları (61, 67, 73) bu aralıkta yer almakta olup, kararlılık oranı (3/3) × 100 = %100 olarak bulunmuştur. Doğru cevap sayısının ortalaması 2,67, ortalamanın %15'i 0,40; kabul aralığı ise 2,27–3,07 olarak hesaplanmıştır. Tüm veri noktaları (2, 3, 3) bu aralıkta bulunduğundan kararlılık oranı %100 olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, okuma doğruluğu ve anlama performansının uygulama öncesi dönemde kararlılık göstergesi açısından kabul edilebilir düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

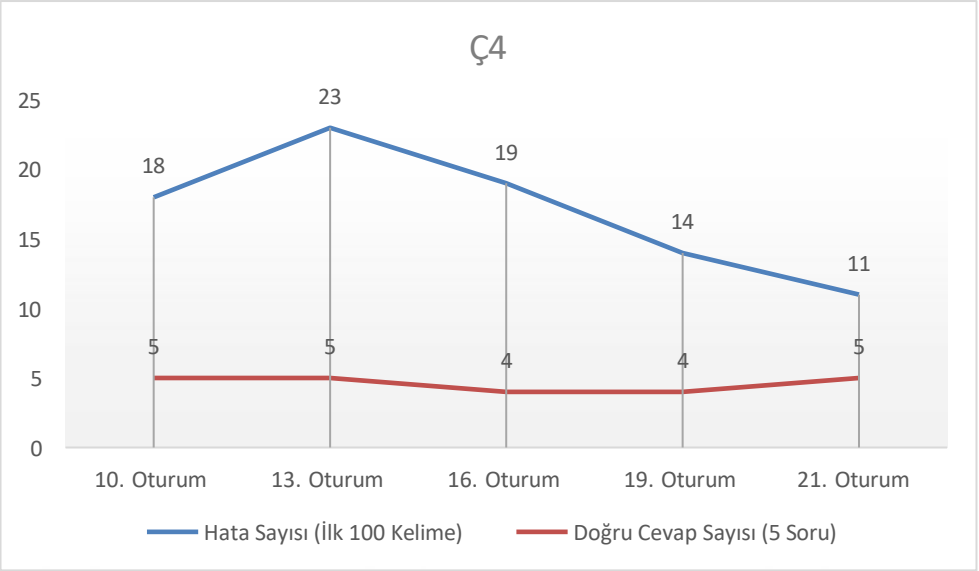
Ç4'ün BİL-ETOM programı uygulama sürecinde ilk dokuz oturumda ölçülen göz sıçratma sayıları Şekil 3.35'te verilmiştir.



Şekil 3.35. Ç4'ün göz sıçratma sayıları

Şekil 3.35 incelendiğinde, Ç4'ün BİL-ETOM Programı uygulamasının ilk dokuz oturumu boyunca elde edilen göz sıçratma sayıları sırasıyla 138, 148, 156, 178, 190, 178, 176, 198 ve 202 olarak kaydedilmiştir. Eğilim analizine göre, göz sıçratma verilerinin genel olarak artan yönde bir eğilim gösterdiği; özellikle birinci- beşinci oturumlar arasında düzenli artış, altı ve yedinci oturumlarda kısa süreli dalgalanma, ardından sekiz ve dokuzuncu oturumlarda yeniden yükseliş gözlendiği belirlenmiştir. Düzey değişikliği analizinde, birinci ve ikinci oturumlar arasında +10, ikinnci ve üçüncü oturumlar arasında +8, üçüncü ve dördüncü oturumlar arasında +22, dördüncü ve beşinci oturumlar arasında +12, beşinci ve altıncı oturumlar arasında –12, altıncı ve yedinci oturumlar arasında –2, yedinci ve sekizici oturumlar arasında +22 ve sekizinci ve dokuzuncu oturumlar arasında +4 puanlık değişim olduğu görülmüştür. Kararlılık analizi kapsamında, verilerin ortalaması 178,22, ortalamanın %15'i 26,73 olarak hesaplanmış; kabul aralığı 151,49–204,95 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta sekiz veri noktası (148, 156, 178, 190, 178, 176, 198, 202) yer aldığından kararlılık oranı (8/9) × 100 = %88,8 olarak bulunmuştur. Bu bulgular, göz sıçratma performansında artan eğilimli ve yüksek düzeyde kararlı bir veri yapısının bulunduğunu göstermektedir.

Ç4'ün BİL-ETOM Programı uygulama sürecinde ölçülen doğru okuma ve okuduğunu anlama düzeyine ilişkin bulgular Şekil 3.36'da verilmiştir.



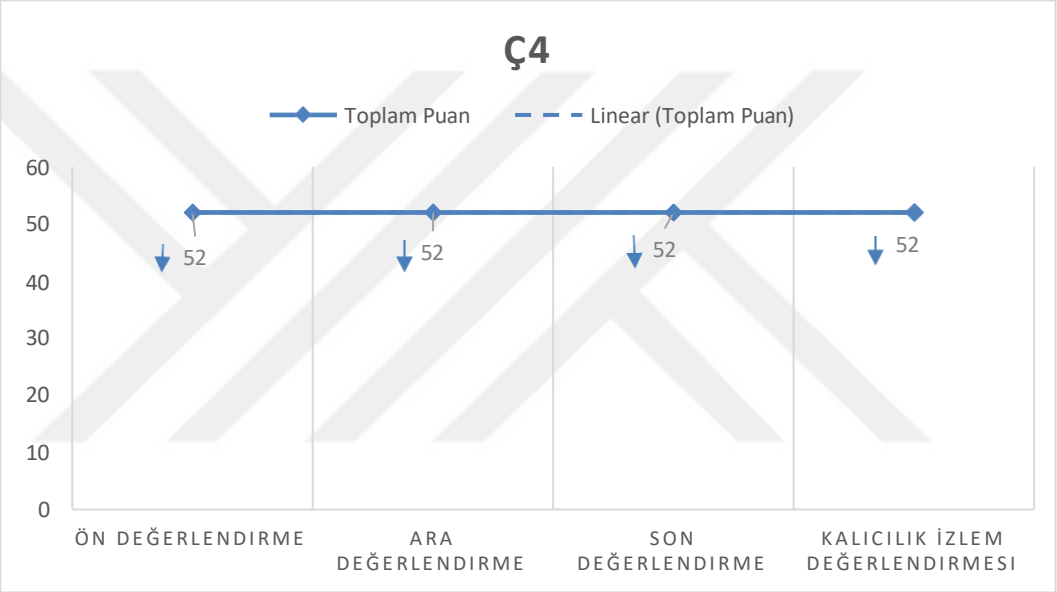
Şekil 3.36. Ç4'ün doğru okuma ve okuduğunu anlama ara değerlendirme sonuçları

Şekil 3.36 incelendiğinde, Ç4'ün BİL-ETOM Programı uygulamasının 10., 13., 16., 19. ve 22. oturumlarında gerçekleştirilen ara ölçümlere ait okuma doğruluğu (yanlış okunan kelime sayısı) ve okuduğunu anlama (doğru cevap sayısı) verileri yer almaktadır. Okuma doğruluğu alt boyutuna ilişkin veriler (18, 23, 19, 14, 11) incelendiğinde, eğilim analizine göre verilerin genel olarak azalan yönde bir eğilim sergilediği, yanlış okuma sayısının uygulama süreci boyunca düzenli biçimde azaldığı görülmektedir. Düzey değişikliği analizinde, 10. ve 13. oturumlar arasında +5 puanlık artış, 13. ve 16. oturumlar arasında –4 puanlık azalma, 16. ve 19. oturumlar arasında –5 puanlık azalma, 19. ve 22. oturumlar arasında ise –3 puanlık azalma bulunduğu belirlenmiştir. Kararlılık analizi sonucunda ortalama 17,0; ortalamanın %15'i 2,55 olarak hesaplanmış ve kabul aralığı 14,45–19,55 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta üç veri noktası (18, 19, 14) yer aldığından kararlılık oranı (3/5) × 100 = %60 olarak bulunmuştur.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait veriler (5, 5, 4, 4, 5) incelendiğinde, eğilim analizine göre ölçüm dönemleri boyunca dalgalı ancak genel olarak sabit eğilimli bir yapı gözlenmiştir. Düzey değişikliği analizine göre, 10. ve 13. oturumlar arasında değişiklik olmadığı, 13. ve 16. oturumlar arasında –1 puanlık azalma, 16. ve 19. oturumlar arasında değişiklik olmadığı, 19. ve 22. oturumlar arasında ise +1 puanlık artış bulunduğu belirlenmiştir. Kararlılık analizi sonucunda ortalama 4,6; ortalamanın %15'i 0,69 olarak hesaplanmış ve kabul aralığı 3,91–5,29 olarak belirlenmiştir. Bu aralıkta tüm veri noktaları (5, 5, 4, 4, 5) bulunduğundan kararlılık oranı (5/5) × 100 = %100 olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Ç4'ün ara ölçüm bulguları incelendiğinde, yanlış okuma sayısında azalan eğilim ve

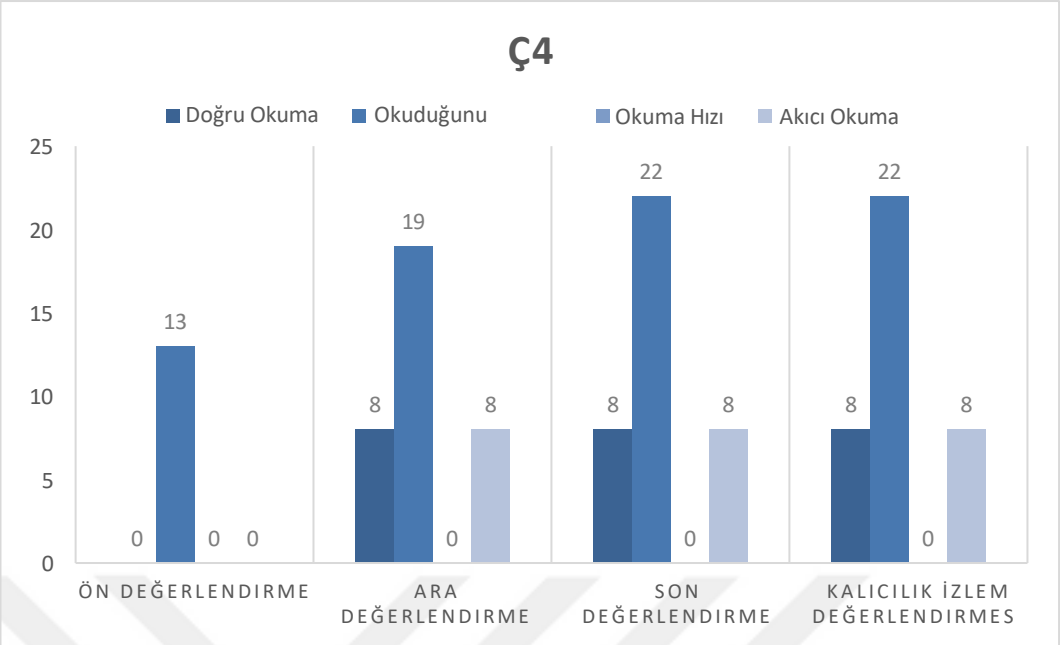
kısmen kararlı veri yapısı, okuduğunu anlama puanlarında ise dalgalı fakat genel olarak kararlı eğilimli bir veri yapısı gözlenmiştir. Bu bulgular, uygulama süreci boyunca Ç4'ün okuma doğruluğunda belirgin bir ilerleme, okuduğunu anlama becerilerinde ise istikrarlı bir gelişim sergilediğini göstermektedir.

Ç4'ün Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama (SOBAT) ölçeğine yönelik ön değerlendirme, ara değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmesine yönelik toplam puanları Şekil 3.37'de; ölçeğe yönelik alt boyut puanları Şekil 3.38'de verilmiştir.



Şekil 3.37. Ç4'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)- sesli okuma puanları (SOP)

Şekil 3.37 incelendiğinde, Ç4'ün SOBAT (Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Testi) değerlendirmesine ait ön test, ara değerlendirme, son test ve kalıcılık izlem ölçümlerinden elde edilen toplam puanların her birinde <52 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre, ölçüm dönemleri arasında puanlarda herhangi bir artış ya da azalış yönünde sistematik bir eğilim bulunmadığı, verilerin sabit eğilimli bir yapıda olduğu görülmektedir. Düzey değişikliği analizine göre, ön değerlendirme, ara değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmeleri arasında puan düzeyinde değişim olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç4'ün SOBAT genel performansında ölçüm dönemleri arasında düzey değişikliği ya da eğilimsel farklılık gözlenmediğini, puanların tüm süreç boyunca aynı düzeyde sabit kaldığını göstermektedir.



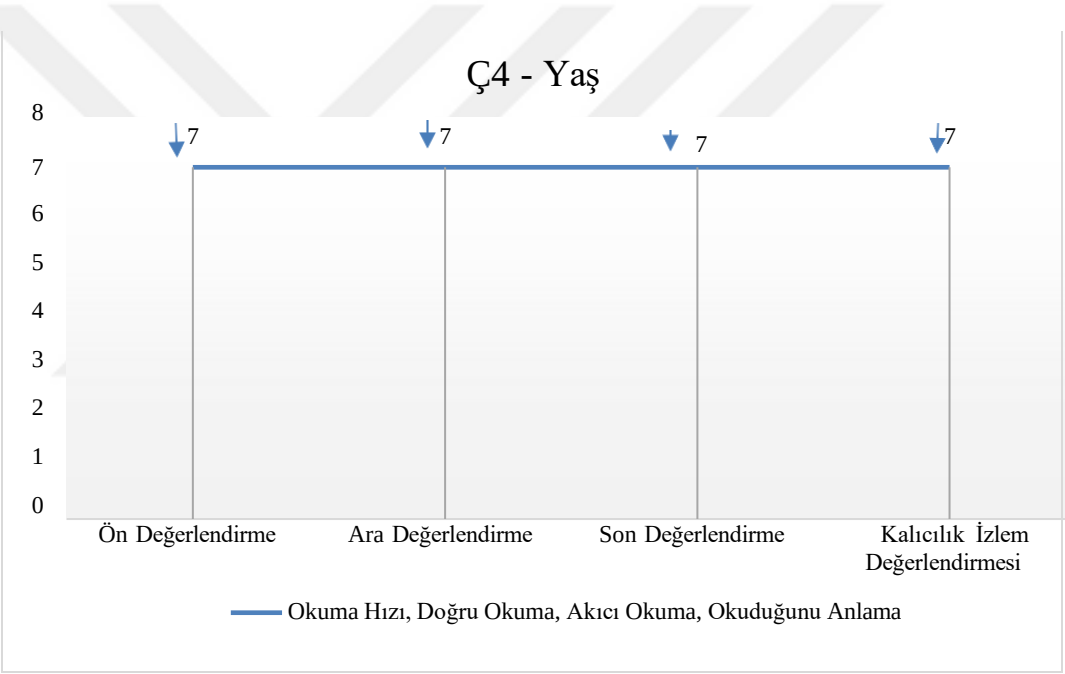
Şekil 3.38. Ç4'ün sesli okuma ve okuduğunu anlama testi (SOBAT) alt boyutlarına ait puanlar

Şekil 3.38 incelendiğinde, Ç4'ün SOBAT değerlendirmesine ait okuma hızı, doğru okuma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama alt boyutlarına ilişkin toplam puanların ölçüm dönemlerine göre değişim gösterdiği görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirme, ara değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmelerinde 0 olduğu belirlenmiştir. Ölçüm dönemleri arasında düzey değişikliği bulunmadığı ve verilerin sabit eğilimli bir yapıda olduğu görülmektedir.

Doğru okuma alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 0, ara değerlendirmede 8, son değerlendirmede 8 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 8 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre puanlar başlangıçtan itibaren artan, sonrasında ise sabit eğilimli bir yapı sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +8 puanlık artış, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında değişiklik olmadığı, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında da değişiklik olmadığı görülmüştür. Akıcı okuma alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 0, ara değerlendirmede 8, son değerlendirmede 8 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 8 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre puanların artan ve ardından sabit eğilimli bir yapı sergilediği, düzey değişikliği analizinde ise ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +8 puanlık artış, sonraki ölçümler arasında düzey değişikliği olmadığı görülmüştür.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait toplam puanın ön değerlendirmede 13, ara değerlendirmede 19, son değerlendirmede 22 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 22 olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre puanların ölçüm dönemleri boyunca artan eğilimli, düzey değişikliği analizine göre ise ön değerlendirme ile ara değerlendirme arasında +6 puan, ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında +3 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında değişiklik olmadığı görülmüştür. Söz konusu verilerin genel eğilimi incelendiğinde, Ç4'ün dört alt boyuttan üçünde (doğru okuma, akıcı okuma, anlama) artan ve sabit eğilimli bir yapı sergilediği, yalnızca okuma hızı alt boyutunda değişiklik gözlenmediği belirlenmiştir.

Ç4'ün Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama (SOBAT) ölçeğine yönelik alt boyutların yaş karşılığı Şekil 3.39'da sınıf karşılığı ise Şekil 3.40'da verilmiştir.

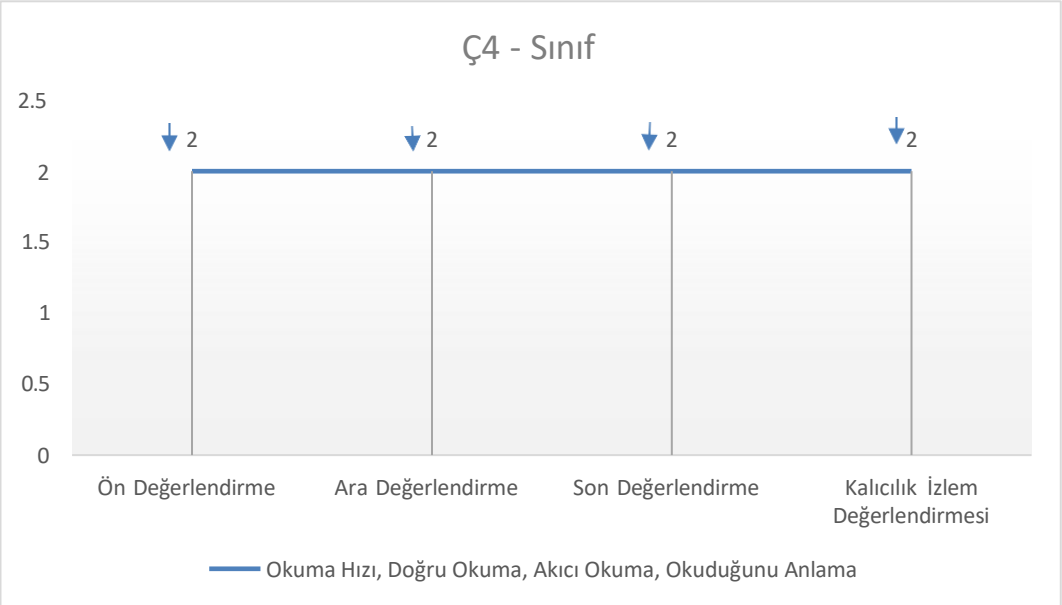


Şekil 3.39. Ç4'ün SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre yaş karşılığı

Şekil 3.39 incelendiğinde, Ç4'ün SOBAT Ölçeği alt boyutlarına ilişkin yaş karşılıklarının tüm ölçüm dönemlerinde yedi yaş altı düzeyinde olduğu görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmelerinde yedi yaş altı düzeyinde kalmıştır. Eğilim analizine göre veriler sabit eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ölçüm dönemleri arasında herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir. Bu bulgular, çocuğun okuma hızının yaş normlarının altında kaldığını ve süreç boyunca bu düzeyde seyrettiğini göstermektedir.

Doğru okuma alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmelerinde yedi yaş altı düzeyindedir. Eğilim analizine göre veriler sabit eğilimli bir yapı sergilemiştir. Düzey değişikliği analizine göre ölçüm dönemleri arasında değişiklik bulunmamıştır. Bu bulgular, çocuğun doğru okuma becerisinde yaş karşılığının sabit kaldığını göstermektedir. Akıcı okuma alt boyutuna ait yaş karşılıkları da tüm ölçüm dönemlerinde yedi yaş altı düzeyinde kalmıştır. Eğilim analizine göre veriler sabit eğilimli bir yapı göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre ölçüm dönemleri arasında fark bulunmamıştır. Bu durum, çocuğun akıcı okuma becerisinin yaş normlarının altında bir düzeyde sabit kaldığını göstermektedir.

Okuduğunu anlama alt boyutuna ait yaş karşılıkları ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmelerinde yedi yaş altı düzeyinde kalmıştır. Eğilim analizine göre veriler sabit eğilimli, düzey değişikliği analizine göre ise ölçüm dönemleri arasında farkın olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, çocuğun anlama becerisinin süreç boyunca yaş normlarının altında bir düzeyde sürdüğünü göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç4'ün SOBAT yaş karşılıkları tüm alt boyutlarda değişim göstermeyen, sabit eğilimli bir yapı sergilemiştir. Bu durum, çocuğun BİL-ETOM Programı uygulama süreci boyunca yaş normlarına yaklaşma eğilimi göstermediğini, okuma ve anlama becerilerinin yaş düzeyinin altında sabit kaldığını ortaya koymaktadır.



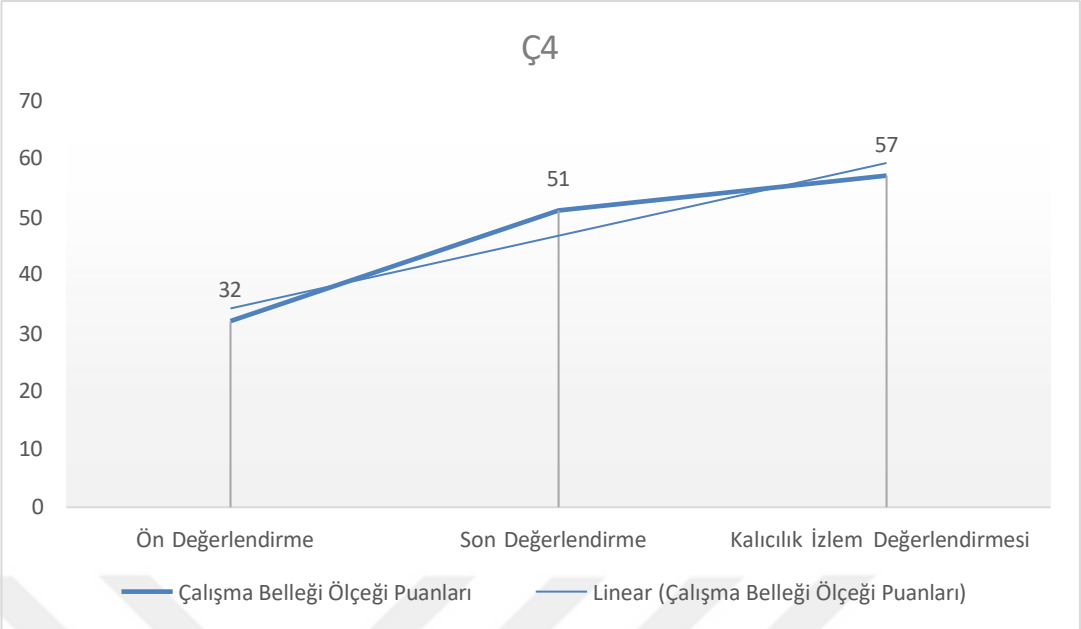
Şekil 3.40. Ç4'ün SOBAT ölçeği alt boyutlarına göre sınıf karşılığı

Şekil 3.40 incelendiğinde, Ç4'ün SOBAT Ölçeği alt boyutlarına ilişkin sınıf karşılıklarının tüm ölçüm dönemlerinde 2. sınıf altı (<2) düzeyinde kaldığı görülmektedir. Okuma hızı alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmelerinde 2. sınıf altı düzeyinde kalmıştır. Eğilim analizine göre veriler sabit eğilimli, düzey değişikliği analizine göre ise ölçüm dönemleri arasında farkın olmadığı belirlenmiştir.

Doğru okuma alt boyutuna ait sınıf karşılıkları da tüm ölçüm dönemlerinde 2. sınıf altı düzeyindedir. Eğilim analizine göre veriler sabit eğilimli, düzey değişikliği analizine göre ise herhangi bir değişim gözlenmemiştir. Akıcı okuma alt boyutuna ait sınıf karşılıkları ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmelerinde 2. sınıf altı düzeyinde kalmıştır. Eğilim analizine göre veriler sabit eğilimli, düzey değişikliği analizine göre ise fark bulunmamıştır.

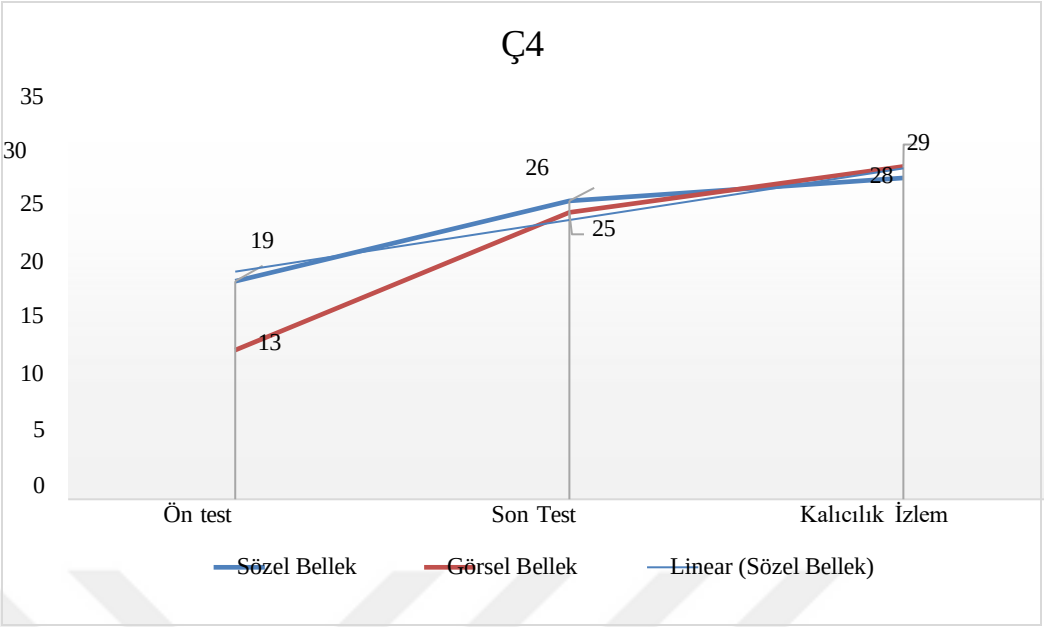
Okuduğunu anlama alt boyutuna ait sınıf karşılıkları da tüm ölçüm dönemlerinde 2. sınıf altı düzeyinde kalmıştır. Eğilim analizine göre veriler sabit eğilimli, düzey değişikliği analizine göre ise ölçüm dönemleri arasında fark bulunmadığı görülmüştür. Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç4'ün SOBAT sınıf karşılıkları tüm alt boyutlarda değişim göstermeyen, sabit eğilimli bir yapı sergilemiştir. Bu bulgular, çocuğun uygulama süreci boyunca sınıf normlarına yaklaşma eğilimi göstermediğini ve okuma–anlama becerilerinin sınıf düzeyinin altında sabit kaldığını ortaya koymaktadır.

Ç4'ün Çalışma Belleği Ölçeğine yönelik ölçek puanları Şekil 3.41'de, ölçeğin alt boyutlarına ilişkin puanları ise Şekil 3.42'de verilmiştir.



Şekil 3.41. Ç4'ün çalışma belleği ölçeğine ait standart puanlar

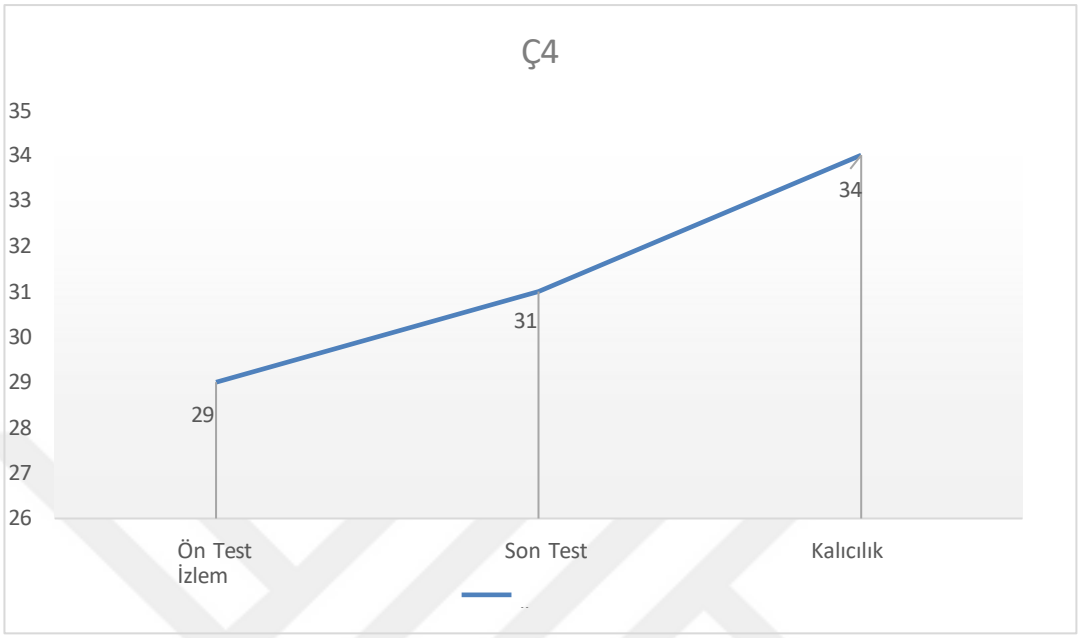
Şekil 3.41 incelendiğinde, Ç4'ün Çalışma Belleği Ölçeği'nden elde ettiği toplam puanların ölçüm dönemlerine göre 32, 51 ve 57 olduğu; bu puanların düzey karşılıklarının sırasıyla orta, yüksek ve çok yüksek düzeyde yer aldığı belirlenmiştir. Eğilim analizine göre, ölçüm dönemleri arasında puanların artan yönde bir eğilim sergilediği; ön değerlendirmeden son değerlendirmeye ve kalıcılık izlem değerlendirmesine doğru sürekli bir yükseliş eğrisi izlendiği görülmektedir. Düzey değişikliği analizinde, ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +19 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında ise +6 puanlık artış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç4'ün çalışma belleği performansında süreç boyunca düzenli bir artış eğilimi bulunduğunu ve uygulama sonrasında ulaşılan yüksek düzeyin kalıcılık döneminde çok yüksek düzeye taşındığını göstermektedir.



Şekil 3.42. Ç4'ün çalışma belleği ölçeği alt boyutlarına ait puanla

Şekil 3.42 incelendiğinde, Ç4'ün Çalışma Belleği Ölçeği'nden elde ettiği Sözel Bellek ve Görsel Bellek alt boyut puanlarının ölçüm dönemlerine göre değişim gösterdiği görülmektedir. Sözel Bellek alt boyutuna ait puanların ön değerlendirmede 19 (düşük), son değerlendirmede 26 (orta) ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 28 (yüksek) düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre puanların artan yönde bir eğilim sergilediği, ölçüm dönemleri boyunca sürekli yükseliş gösterdiği görülmektedir. Düzey değişikliği analizinde, ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +7 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +2 puan artış olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, Ç4'ün sözel belleğinde süreç boyunca düşük düzeyden yüksek düzeye istikrarlı bir ilerleme gösterdiğini ortaya koymaktadır. Görsel Bellek alt boyutuna ait puanların ön değerlendirmede 13 (orta), son değerlendirmede 25 (çok yüksek) ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 29 (çok yüksek) düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Eğilim analizine göre puanların ölçüm dönemleri boyunca belirgin biçimde artan bir eğilim sergilediği, düzey değişikliği analizinde ise ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +12 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem arasında +4 puanlık artış olduğu görülmüştür. Bu bulgular, Ç4'ün görsel belleğinde süreç boyunca kararlı biçimde artan ve üst düzeyde sabitlenen bir gelişim olduğunu göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç4'ün sözel ve görsel bellek alt boyutlarında artan eğilimli, yüksek düzeyde gelişim gösteren bir performans sergilediği görülmektedir.

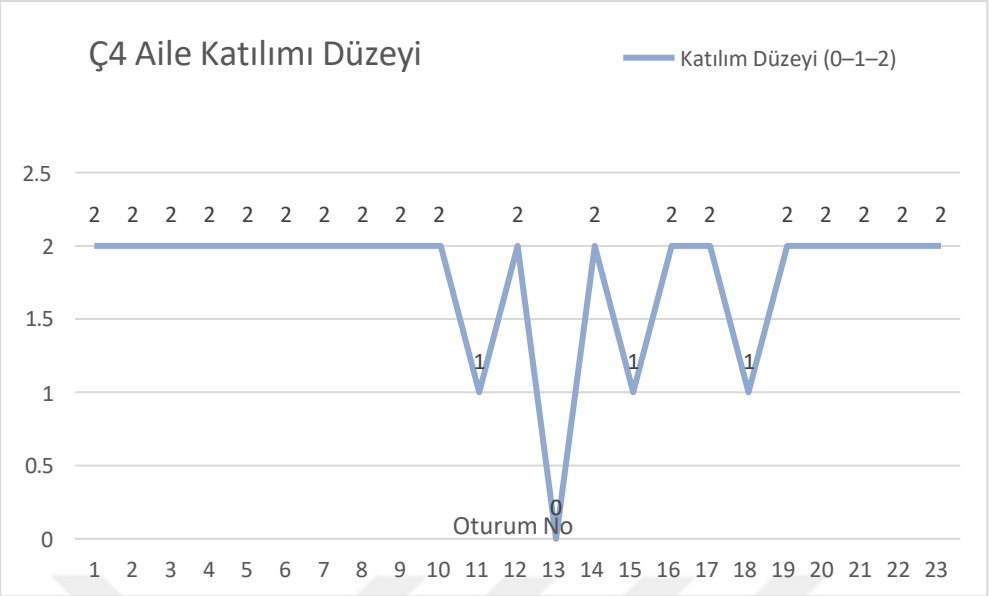
Ç4'ün Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğine yönelik puanları Şekil 3.43'de verilmiştir.



Şekil 3.43. Ç4'ün çocuklar için Rosenberg benlik saygısı ölçeği puanları

Şekil 3.43 incelendiğinde, Ç4'ün Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği'nden elde edilen puanların ön değerlendirmede 29, son değerlendirmede 31 ve kalıcılık izlem değerlendirmesinde 34 olduğu belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan ise 40'tır. Eğilim analizine göre, ölçüm dönemleri boyunca puanların artan yönde bir eğilim sergilediği; uygulama süreci ilerledikçe benlik saygısı düzeyinin yükseldiği görülmektedir. Düzey değişikliği analizine göre, ön değerlendirme ile son değerlendirme arasında +2 puan, son değerlendirme ile kalıcılık izlem değerlendirmesi arasında +3 puan artış olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, Ç4'ün benlik saygısı düzeyinde uygulama süreci boyunca düzenli bir artış eğilimi bulunduğunu ve bu gelişimin kalıcılık döneminde de sürdüğünü göstermektedir.

Ç4'ün aile katılım çalışmalarına katılım düzeyi Şekil 3.44'te verilmiştir.



Şekil 3.44. Ç4'ün aile katılım etkinliklerine katılma düzeyi

Şekil 3.44 incelendiğinde aile katılımı verilerinin analizi sonucunda, çocuğun oturumlara ortalama katılım puanı **1,78**, genel katılım yüzdesi ise **%89,13** olarak saptanmıştır. Bu sonuç, çocuğun aile katılım çalışmalarına yüksek düzeyde ve düzenli biçimde katıldığını göstermektedir. Uygulama süreci boyunca Ç4'ün annesi "Evde Yapılanlar" formuna aile katılım çalışmasını hasta olması nedeniyle ödevlerini yapamadığını, zamanın sınırlı olması nedeniyle ödevlerini kısmen yapabildiğini belirtmiştir. Aile katılım çalışmalarının gerçekleştirilme oranının yüksek olması, uygulama sürecinde aile–çocuk etkileşiminin etkin biçimde devam ettiğini ve evde gerçekleştirilen çalışmaların programa uyumlu şekilde yürütüldüğünü göstermektedir.

3.2. Sosyal Geçerlik Verilerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında eğitimci gözlem formu ve *Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları* aracılığıyla sosyal geçerlik verileri toplanmıştır. Programın uygulama sürecinde her bir disleksili çocuğa ait video kayıtları doğrultusunda hazırlanan sekiz eğitimci gözlem notlarına ait verilerle her bir çocuk, her bir anne ve çocukların öğretmenlerine ait görüşmelere ilişkin veriler içerik analizi yapılarak değerlendirilmiş ve elde edilen sosyal geçerlik verileri aşağıda sunulmuştur.

3.2.1. Eğitimci Gözlem Notlarına Ait Bulgular

Ç1'e İlişkin Eğitimci Gözlem Notları; akademik gelişim, sosyal ve duygusal gelişim, etkileşimli okuma süreci ve program uygulama süreci ana temaları altında incelenmişve elde edilen bulgular aşağıda açıklanmıştır.

Akademik Gelişim: Ç1'in program başlangıcında *doğru okuma* alt temasında belirgin güçlükler yaşadığı, okurken çok fazla hecelediği, duraksadığı, ekleri ya okumadığı ya da farklı okuduğu ve okurken kekelediği, doğru okuma becerisindeki eksiklikler nedeniyle ilk okumadaki *okuduğunu anlama* düzeyinin de orta seviyede olduğu kaydedilmiştir. Eğitimci ilk haftanın gözlem formunda bu durumu *"Ç1 özellikle u, ü – ı, i – o, ö gibi noktalı noktasız harfleri sıklıkla karıştırıyor. Genel olarak heceleyerek okuyor fakat heceleri her zaman doğru ayıramıyor."* şeklinde belirtmiştir. Program ilerledikçe Ç1'in okuma hatalarının azaldığı, özellikle heceleme durumunun program sonuna doğru neredeyse sona erdiğini, artık kekelemediği ve programın sonuna doğru hatalarının iki-üçe kadar düştüğü, okudukları ile ilgili tüm sorulara yanıt verebildiği kaydedilmiştir. Eğitimci altıncı haftanın gözlem notunda bu durumu *"Kral ve Tohum metninde yalnızca 3 hata yaptı, onları da kendisi fark ederek düzeltti. Çok hızlı ilerliyor. Soruların tümünü doğru cevapladı ve gelişimini kendisi de fark ederek – İlk geldiğimde kekeliyordum, heceliyordum. Şimdi yapmıyorum. Şimdi ben okumayı söktüm mü? – dedi."* şeklinde ifade etmiştir. Ç1'in *çalışma belleği kullanımı* alt temasında program başlangıcında çalışma belleği performansının düşük düzeyde olduğu, çocuğun çok adımlı görevleri tamamlamada güçlük çektiği, programdaki çalışma belleği gelişimini destekleyen çalışmalarda başlangıçta zorlandığı fakat süreçte çok hızlı gelişim gösterdiği, programa başlangıcı ile sonu arasında en fazla gelişimin olduğu alanlardan biri olduğu kaydedilmiştir. Eğitimci ilk haftanın gözlem notunda *"Ç1 oturum sonunda lavaboya gitmek istedi. Lavabonun yerini 'odadan çıkıp koridor boyunca ilerlediğinde soldan 3. Kapı' şeklinde tarif ettim. Çıktı, geri geldi. Öğretmenim kaçıncı kapıydı diye sordu. Tekrar geldi ne taraftaydı, siz gösterseniz olmaz mı diye sordu.'* ikinci hafta gözlem formunda ise *"Yer – yön bilgisi zayıf. Sağ, sol biliyor ama karıştırıyor. Yönleri hiç bilmiyor. Yerini Bul çalışmasında da bu nedenle zorlandı."* notlarıyla ifade etmiştir. Bu durum son oturuma doğru ne oldu bunun yazılmasında fayda var. Beşinci haftanının gözlem notunda ise *"Artık program içeriğinde yer alan yer – yön çalışmalarını (Yerini bul, işitsel parkur) yanlışsız tamamlıyor. Sağ- sol karıştırma durumu tamamen bitti, fakat ara yön bulurken hala ara ara pusulaya bekma gereği duyabiliyor, fakat doğru yapıyor. Pusula okumayı öğrendi."* ifadeleriyle gelişimi aktarmıştır.

Sosyal Duygusal Gelişim: Ç1'in *benlik saygı* gelişiminin genel anlamda olumlu olduğu, ANCAK programın başlangıcında okuma konusunda kendine olan güvensizliğinin dikkat çektiği, çocuğun sürekli bir onay arayışında olduğu, başarısızlığa karşı tahammül seviyesinin düşüklüğü, övgüye ise aşırı tepkiler verdiği, olumsuz olarak gördüğü durumlarda suçlayıcı dışsal faktör aradığı, programın sonuna doğru okuma ve okuduğunu anlama konusunda kendine güveninin yükseldiği, onay arama, bekleme davranışının zamanla azalarak programın son iki haftasında tamamen ortadan kalktığı, başarısızlığa karşı tahammül seviyesinin hala yüksek olmadığı, ancak çok daha az bahaneler ürettiği, bahane sunmak yerine çalışmaları tekrar yapmak istediği, programın başlangıcından itibaren motivasyonunun genel anlamda yüksek olduğu, başlangıçta çalışmalara karşı önyargılı yaklaştığı, ancak ilerleyen oturumlarda bu davranışın da neredeyse ortadan kalktığı görülmektedir. Eğitimci birinci haftanın gözlem notlarında bu durumu *"Yeni bir çalışmaya başlarken 'Kesin çok zordur, of çok fazla' gibi önyargılı ifadeler kullanıyor fakat çalışmaya başladığında başardığını gördükçe rahatlıyor".* İkinci hafta notunda *"Çalışmalarda takıldığı her noktada bir dış faktör ileri sürerek kendini koruma eğilimi gösteriyor: "Yapamıyorum, çünkü çok sıcak." gibi. Ayrıca emin olmadığı durumlarda örneğin görsel takistoskop çalışmasında, kelimeyi yazmadan önce benimle göz teması arayarak onay bekliyor ve tepkisiz kalındığımda yüzünü düşürüp hareketlerini ağırlaştırıyor".* Üçüncü hafta notunda ise *"Ödevini eksik yapmıştı, nedenini sorduğumda "Yapamadım çünkü annem beni teyzemlere götürdü öğretmenim" dedi. ... Artık yeni çalışmalara başlarken önyargılı ifadeler kullanmıyor, aksine meraklı bir şekilde nasıl yapması gerektiğini soruyor".* Dördüncü hafta notunda *"Onay bekleme ihtiyacını tamamen bıraktı ve bağımsız şekilde sürece katılmaya başladı."* Altıncı hafta notunda *"Bugün içeriye çok pozitif girdi, genel olarak pozitif bir çocuk ama artık kendine çok daha fazla güvendiğini görebiliyorum. Çalışmaya başlamadan önce kamerayı kendisi açmak istediğini söyledi ve açtı. Sandalyesini kendisi getirdi ve oturdu."* Sekizinci hafta notunda ise *"Bugün kitabını akıcı bir şekilde okudu. Hatta okuması gerekenden fazlasını okumak istedi. Kendini ve yapabildiğini göstermek istiyor. Oturumun sonunda "Ben artık diğer arkadaşlarım gibi okuyabiliyorum. Okul açıldığında öğretmenim bana söz hakkı vermeden ben kendim okumak isteyeceğim. Herkes çok şaşıracak" dedi. Bu çok kıymetli bir farkındalık."* şeklinde ifade etmiştir.

Etkileşimli Okuma Süreci: Ç1'in etkileşimli okuma sürecine sözel katılımı değerlendirildiğinde başlarda metinlere önyargılı yaklaştığı, ancak etkileşimli okuma sürecinin geleneksel okumadan farkını gördükçe sürece daha çok dahil olduğu görülmüştür. Eğitimci dördüncü hafta notunda *"Bugün etkileşimli okuma çalışmalarına başladık. Metni ilk gördüğünde 'Off okuyacak mıyız, bilgisayar çalışmalarından devam etsek olmaz mı, ben o*

alanda daha iyiyim.' Dedi. Normal okuma yapmayacağımız yankılayıcı okuma tekniğini kullanacağımız ve öncesinde sohbet edeceğimiz, görsellerinden metinle ilgili tahminde bulunup hayal kuracağımızı anlattım. Okuma hatası yapmasının sorun olmadığını, birlikte düzelteceğimizi söyledim. Rahatladı ve çalışmaya başladı." Altıncı hafta notunda *"Benim Zürafam Uçabilir kitabını tekrarlı okuma yöntemi kullanarak etkileşimli okuma yapıyorduk. Birden durdu ve 'öğretmenim, siz okumayın, ben okuyayım hem tek başıma da artık güzel okuyabiliyorum. Biraz böyle yapalım siz de görün' dedi. Metinle ilgili okuma esnası sorularını çok güzel yanıtlıyor. Bu süreçten keyif aldığını söylüyor."* notlarıyla süreçle ilgili gözlemlerini aktarmıştır.

Program Uygulama Süreci: Ç1'in program boyunca bilgisayar programına karşı ilgisi ve katılımı yüksek olarak değerlendirilmiştir. Bazen zorlansa da etkinlikleri tamamladığı, başlarda dikkat süresinin daha kısa olduğu fakat zamanla daha kolay odaklanabildiği görülmüştür. Eğitimci ikinci hafta notlarında *"Bilgisayar çalışmalarını çok seviyor ve sürekli bir sonraki çalışmada ne yapacağımızı soruyor. Çalışmalarda odaklanma süresi çok uzun olmasa da kısa molalar vererek tamamlıyor."* Dördüncü hafta notlarında *"Artık programa çok hakim. Dikkat süresi etkinlikleri başardıkça daha da artıyor. Başarı Ç1'i çok güzel motive ediyor. Artık programla çalışırken yönlendirme yapmama gerek kalmıyor."* şeklinde ifade etmiştir.

Ç2'ye İlişkin Eğitimci Gözlem Notları; akademik gelişim, sosyal ve duygusal gelişim, etkileşimli okuma süreci ve program uygulama süreci ana temaları altında incelenmişve elde edilen bulgular aşağıda açıklanmıştır.

Akademik Gelişim: Ç2'nin program başlangıçta doğru okuma düzeyinin orta seviyede olduğu, okuduğunu anlama düzeyinin daha zayıf olduğu, okuma eyleminde anlamdan çok doğru okumaya odaklandığı, çalışma belleğini geliştirmeye yönelik yapılan etkinliklerde daha çok zorlandığı görülmüştür. Ç2 her alanda çok hızlı bir gelişim göstermiş ve program sonuna doğru hataları yok denecek kadar azalmış, okuduğunu anlama ve akıcı okuma becerileri de gelişmiştir. Eğitimci ikinci hafta notunda *"Çalışma belleği geliştirmeye yönelik çalışmalarda biraz zorlanıyor. Yanlış sayısı daha fazla oluyor ama çalışmayı muhakkak tamamlıyor."* Yedinci hafta notunda ise çocuğun gelişimini *"Gayet akıcı okuyor. Hatası yok denecek kadar az ve oldukça istekli okumaya karşı. Okuyacağı için heyecanla geldi ve okuması gereken yerden daha fazlasını okumak istedi. Artık sözel ve görsel belleğinin de kuvvetlendiğini*

sorulara verdiği yanıtlardan ve yaptığı değerlendirmelerden anlayabiliyorum." Şeklinde ifade etmiştir.

Sosyal ve Duygusal Gelişim: Ç2'nin programın başlangıcında istekli şekilde katılmadığı, ilk oturumlarda sürekli suratı asık ve iletişime kapalı bir tutum sergilediği, oturum sayısı ilerledikçe daha güzel uyum sağladığı, özellikle oturum saatleri değiştikten sonra çok hızlı gelişim gösterdiği kaydedilmiştir. Eğitimci birinci hafta notunda *"Kapıdan somurtuk bir şekilde giriyor, çabuk sıkılıyor ve sürekli 'ne zaman bitecek, çıkış saatine ne kadar kaldı' diye soruyor. Sadece yapması gerekenleri yapıyor, herhangi bir sohbete katılmıyor. Seviyesi iyi fakat tükenmiş bir çocuk. Haftanın son oturumunda küçük bir çevresel uyarıcıya ilgi göstermesi (masadaki kolonya şişesi) ve onun üzerindeki resmi çizmek istemesi, bunun üzerinde sohbet etmek istemesi iletişim kanallarının açıldığının gösteriyor. Daha önce her şeye karşı ilgisiz ve tepkisizdi çünkü."* İkinci hafta notunda *"Ç2 dün gece pek iyi uyuyamamış. Genel olarak gece uyku problemi yaşadığını ve bu nedenle erken kalktığında kendini iyi hissetmediğini söyledi. Bilgisayardaki ilk çalışmaları yarı uyur halde yaptı. Dikkati çok zayıftı. Ders hazırlığını beklerken gözleri kapanıyor, içi geçiyordu. Anneyle görüşüldü. Ç2 kaygı probleminden dolayı ilaç kullanıyormuş. Son zamanlarda artış gözlemlediklerini ve doktora gideceklerini söyledi anne. Aile gece uyanmaları farkında değildi, bilgilendirildi. Çocuğun oturum saati sabah 9:45'ten 14:30'a çekildi. Gözlemlenecek."* Altıncı hafta notunda ise *"Artık uzun uzun sohbet ediyor. Hobilerinden bahsediyor. Aşçı olmak istediğini söylüyor. Kek yapıp getirmiş, çok kıymetliydi. Oturum bitse de ortamdan ayrılmak istemiyor. Harika okuyor."* Şeklinde ifade etmiştir.

Etkileşimli Okuma Süreci: Ç2'nin etkileşimli okumaların başladığı onuncu oturumdan program sonuna kadar etkileşimli okuma çalışmalarında ilgisinin yüksek olduğu, okuma öncesi sohbetlerine katılıp metinlerle ilgili soruları istekle cevapladığı kaydedilmiştir. Eğitimci yedinci hafta notlarında *"Ç2'nin okuma akıcılığında etkileşimli okuma çalışmaları belirgin fark yarattı. Çok keyifle ve severek yapıyor. Çalışmaların birlikte yapılıyor olması onu motive ediyor. Okuduğunu anlama düzeyi de gelişti. Her soruya rahatlıkla sözel olarak cevap veriyor, kendi görüşünü de dile getiriyor."* şeklinde ifade etmiştir.

Program Uygulama Süreci: Ç2 ilk iki hafta (ilk 4 oturum) çok durgun olduğu, bilgisayar çalışmalarına da katılım gösterirken zor motive olduğu fakat oturum saatleri değiştikten sonra ilgisinin arttığı, birçok çalışmayı öngörülen sürenin altında bir sürede tamamladığı, dikkat süresinin uzadığı kaydedilmiştir. Eğitimci üçüncü hafta gözlem notlarında

çocuğun bu alandaki gelişimini *"Takistoskop çalışmasını bitirdi. Çalışma belleği çalışmalarında da artık çok daha az hatası çıkıyor. Bilgisayardan yapılan çalışmaları çok sevdiğini, okulda hiç böyle çalışmadıklarını, programı okuldaki arkadaşlarına da verip veremeyeceğimiz sordu. Çok kıymetli bir geribildirimdi."* şeklinde ifade etmiştir.

Ç3'e İlişkin Eğitimci Gözlem Notları; akademik gelişim, sosyal ve duygusal gelişim, etkileşimli okuma süreci ve program uygulama süreci ana temaları altında incelenmişve elde edilen bulgular aşağıda açıklanmıştır.

Akademik Gelişim: Ç3'ün başlangıçta doğru okuma düzeyi oldukça düşük, heceleme, tekrarlama gibi okuma hatalarının fazla olduğu özellikle okuduğunu anlama ve anladığını aktarma konusunda geliştirilmeye ihtiyacı olduğu çalışma belleği geliştirme çalışmalarında başta zorlandığı ama zamanla tüm alanlarda gelişim gösterdiği kaydedilmiştir. Eğitimci ilk hafta notlarında *"Ç3 özellikle heceleme ve kelimeleri tekrar etme hatalarını çok sık yapıyor. Sözlü olarak sorulan sorulara neredeyse hiç cevap veremiyor. Genellikle bilmem, bilmiyorum diyor. Çalışma belleğine yönelik yapılan çalışmalarda başta zorlansa da çalışmayı tamamlıyor, kısa yönergeleri yerine getiriyor fakat çoklu yönergelerde sorun yaşıyor. Hecelerde sonu noktalılarla bitenlerde karıştırabiliyor ama genellikle kendisi fark edip düzeltiyor. Noktalamalara dikkat etmiyor, hızlı okumaya çalışıyor bu nedenle de daha fazla hata yapıyor. Okurken nefesi yetmiyor."* Beşinci hafta notunda "*Okuması eskiye göre her geçen hafta düzeliyor. İlerlemesi çok hızlı değil ama yerinde saymıyor. Özellikle çalışma belleğine yönelik çalışmalarda daha istekli."* ve yedinci hafta notunda *"Ç3 okuma esnasında çok daha az hata yapıyor ve sözlü sorulara yanıt verebiliyor. Okuduğunu anladığını görebiliyorsunuz."* şeklinde ifade etmiştir.

Sosyal ve Duygusal Gelişim: Ç3'ün programın başlangıcında okuma konusunda özgüveninin oldukça düşük olduğu, eğitimciyle fazla sohbet etmediği, olumlu veya olumsuz görüş bildirmediği, motivasyonun düşük olduğu gözlemlenmiş, programın sonuna doğru doğru okuması arttıkça hem motivasyonu hem de ilgisinin arttığı kaydedilmiştir. Eğitimci ilk hafta notunda *"Okuma esnasında kendine güveni düşük. Kısık ses tonuyla okuyor hatta bezen sesi titriyor. Aslında yapı olarak neşeli ama ağır hareket eden bir çocuk. Dağıldığı an çalışmayı bırakıyor ve yeniden başlamak için motivasyona ihtiyaç duyuyor. Önyargılı ifadeler kullanıyor. Örneğin bir çalışmayla ilk kez karşılaştığında 'Allah'ım kim bilir ne kadar zor olacak' ifadesini kullandı."* Altıncı hafta notunda *"Ç3 istediği zaman çok güzel ve çok az*

hatayla okuyabiliyor fakat yapı olarak ağır ve motive olması zor bir çocuk. Hatta en zorlandığım çocuk diyebilirim. İstek uyandırmak oldukça güç." ifadelerine yer vermiştir.

Etkileşimli Okuma Süreci: Ç3'ün etkileşimli okuma sürecine katılımı genel olarak iyi düzeyde olmakla beraber başlarda sorulan sorulara yanıt almanın güç olduğu, zamanla kendini daha rahat ifade ederek sürecin içinde daha aktif yer aldığı kaydedilmiştir. Eğitimci altıncı hafta notunda *"Ç3 bu hafta ilk kez hikayedeki kahramanın yerinde olsa ne yapacağını anlattı. Böyle bir soru yokken kendiliğinden bu konuda konuştu. Diğer soruları da yanıtladı."*

Program Uygulama Süreci: Ç3 genel olarak bilgisayar çalışmalarında hevesli ve istekli olduğu, zaman zaman önyargılı davransa da genel olarak çalışmaların hepsini bitirdiği kaydedilmiştir. Fakat Ç3'ün genel olarak görev esnasında dikkat sürecini yürütmede zorlandığı da not edilmiştir. Eğitimci beşinci hafta notunda *"Bilgisayar programı ile yapılan çalışmalarda çok güzel ilerliyor. İstekli olarak da yapıyor. Bugün bir çalışmanın aksayan bir yönünü keşfetti mesela, ben daha önce fark etmemiştim, hemen düzeltme verdim yazılımcılara."* Yedinci hafta notunda *"Ç3'ün dikkatle ilgili değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Aile ile de paylaşacağım durumu. Dikkati çok çabuk dağılıyor ve toparlamak zor oluyor. Diğer durumlarda çok güzel çalışıyor."* şeklinde ifade etmiştir.

Ç4'e İlişkin Eğitimci Gözlem Notları; akademik gelişim, sosyal ve duygusal gelişim, etkileşimli okuma süreci ve program uygulama süreci ana temaları altında incelenmişve elde edilen bulgular aşağıda açıklanmıştır.

Akademik Gelişim: Ç4'ün programın başlangıcında doğru okuma becerisinin çok zayıf, okuma hatalarının çok fazla, okuduğunu anlama seviyesinin orta seviyede olduğu, çalışma belleğinin zayıf olduğu, özellikle sözel kısa süreli bellekte sorun yaşadığı, programın ilerleyen sürecinde okuma hatalarını azalttığı, okuduğunu anlama seviyesinde ilerleme olduğu fakat en büyük değişimin çalışma belleği becerilerinde görüldüğü kaydedilmiştir. Eğitimci ilk hafta aldığı notlarda *"Ç4 ayna yansıması şeklinde okuma yapıyor. Örneğin na/an, oda/oba, kedi/kebi, bade/dabe gibi. Duyduğunu yazarken ilk birkaç harfi yazdıktan sonra yazacağı kelimeyi unutuyor. Sözel kısa süreli belleği geliştirilmeli."* Eğitimci ikinci hafta notlarında *"Çok zeki bir çocuk. Bilgisayar çalışmalarına çok ilgili hatta yazılımın açıklarını buluyor. Göz kası gelişimi çok hızlı oldu, göz sıçratma sayıları çok yüksek ama henüz bunu kağıt üzerine sistematik olarak aktaramıyor. Okuma hataları çok fazla olmasına rağmen okuduğunu anlama seviyesi iyi. Bir çözülme noktası olacak, güzel ilerliyor."* Üçüncü hafta notlarında *"Bu hafta*

heceleyerek okumaya, heceleri doğru bölmeye başladı. Hatta bazen şaşırtıcı şekilde 2-3 cümleyi hiç takılmadan okuyor, dikkati dağıldığı anda tekrar hecelemeye başlıyor. Takistoskop çalışmasında kelimeleri aklında tutup yazmaya başladı, kısa süreli sözel belleği gelişiyor. Görsel belleği çok daha kuvvetli. Görsel ile bağdaştırılan çalışmaları çok daha rahat yapıyor." Yedinci hafta notlarında *"Okumaya olan hevesinin arttığını gözlemliyorum. Artık metinlere de kitaplara da önyargılı yaklaşmıyor. 21. Oturumda okuduğu kitabı çok sevdiğini, hafta sonu bitireceğini söyledi. Hala hatalar yapıyor ama ilk haftalara göre çok daha az. Hala heceliyor. Hecelemeden tam olarak kurtulamadı ama başlangıç seviyesi göz önünde bulundurulduğunda yedinci haftada geldiği nokta gerçekten başarılı."* şeklinde gelişimi ifade etmiştir.

***Sosyal ve Duygusal Gelişim**:* Ç4'ün programın başlangıcında oturumlara çekingen bir tavırla geldiği, okumalarını çok kısık sesle yaptığı, okuma açısından özgüveninin kısmen düşük olduğu, oturumlara severek katıldığı, verilen görevleri eksiksiz yerine getirdiği, programın ilerleyen süreçlerinde çekingen tavrının ortadan kalktığı, özgüveninde artış gözlemlendiği kaydedilmiştir. Eğitimci ilk hafta notlarında *"Ç4 çok efendi bir çocuk. Tam bir görev adamı. Verilen tüm yönergeleri yerine getirmeye hevesli ve zaman zaman zorlansa da emek veriyor. Hayal gücü çok kuvvetli. Çok farklı ilgi alanları var. Farklı bir çocuk gerçekten. Ama tavırları oldukça çekingen. Temkinli davranıyor."* Dördüncü hafta notunda *"Okuması geliştikçe kendine güveni geliyor. Artık kapıdan girişlerde güler yüzle ve yüksek sesle öğretmenim merhaba ben geldim diyor, çalışma başlangıcında kamerayı kendisi açıp ayarlamak istiyor. Çıkarken en az 2-3 kez öğretmenim görüşürüz, kendinize iyi bakın diyor. Bu hafta ilk olarak kendiyle ilgili şeyler anlatmaya başladı. Zeka küplerini çözmekten çok keyif aldığını ve bu konuda iyi olduğunu söyledi. Artık kendini çok daha rahat ifade ediyor."* Sekizinci hafta notlarında *"Bu haftanın son hafta olmasından dolayı çok üzüldüğünü, çalışmaya devam etmek istediğini, burada kendini iyi hissettiğini, başka bir kursa gitmek istemediğini ve buraya devam edip edemeyeceğini sordu. Ç4'ün başlangıçtaki çekingenliği düşünüldüğünde duygu ve düşüncelerini bu kadar net ifade ediyor olması çok kıymetli."* şeklinde süreci ifade etmiştir.

***Etkileşimli Okuma Süreci**:* Ç4'ün programın başlangıcında okumaya karşı önyargılı olduğu ama etkileşimli okuma çalışmalarından keyif aldığı, özellikle okuma öncesi ve okuma sırası uygulanan stratejilere kolaylıkla uyum sağladığı, programın sonuna doğru anlama ve anlatma becerilerinin daha da geliştiği kaydedilmiştir. Eğitimci dördüncü hafta notunda *"Görsellerden konu tahmininde çok başarılı. Görsel zekasının yüksek olduğunu düşünüyorum.*

Okuma hızı yavaş fakat süreçteki soruları doğru cevaplıyor." Altıncı hafta notunda *"Özellikle kitaplara ilgisi metinlerden daha fazla. Görselleri tek tek inceliyor. Okuma esnasındaki sorulara alternatif fikirler üreterek cevap veriyor. Analitik düşünme becerisi çok iyi. Okuma problemini tam anlamıyla çözdüğü anda çok farklı yerlerde olabilecek bir çocuk."* Şeklinde etkileşimli okuma sürecini ifade etmiştir.

Program Uygulama Süreci: Ç4'ün programın başından sonuna kadar bilgisayar destekli çalışmalara ilgisinin çok yüksek olduğu, programdaki eksiklikleri tespit edip çözüm ürettiği, zaman zaman çalışmalarda zorlansa da süreci tamamladığı, çalışmalarda başlarda dikkat süresinin kısa olup zamanla daha rahat odaklanabildiği kaydedilmiştir. Eğitimci ikinci hafta notlarında "*Bilgisayar çalışmalarına çok ilgili hatta yazılımın açıklarını buluyor."* Üçüncü hafta notunda "*Hatta bazen şaşırtıcı şekilde 2-3 cümleyi hiç takılmadan okuyor, dikkati dağıldığı anda tekrar hecelemeye başlıyor."* Dördüncü hafta notlarında *"Takistoskopta dördüncü Seviyeden sonra zorlanıyor ama zorlansa da çalışmayı bırakmayıp süreci tamamladı."* Sekizinci hafta notlarında *"Bilgisayar çalışmalarını çok seviyor. Bu haftanın son hafta olması sebebiyle programı sonra da kullanıp kullanamayacağını sordu ve kullanmak istediğini dile getirdi."* şeklinde görüş bildirmiştir.

3.2.2. Çocuklara Yönelik Görüşme Bulguları

Çocuklara yönelik görüşme bulguları sonucunda beş ana tema (Programa yönelik görüşler, Duygusal deneyimler, Akademik gelişim ve kazanımlar, Karşılaşılan güçlükler, Katılım ve sürdürebilirlik) oluşturulmuş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Programa Yönelik Görüşler: Çocuklara, bu programla okumanın sınıftaki okumadan farkını sorduğumuzda çocukların hepsi bu programın sınıftaki okumalarından çok farklı olduğunu belirtmişlerdir. *Ç3 "Sınıftaki okumalarla çok farklıydı. Burası farklı bir ortam, farklı kitaplar, farklı öğretmen, program farklı. Bir kere burada sadece okuma yapmadık. Farklı çalışmalar yaptık ve ben okumamı nasıl düzelttim anlayamadım. Hem eğlendim hem öğrendim.", Ç4 "Sınıfta yaptığımız okuma ile çok farklıydı. Burada bilgisayarla öğrendik.", Ç1 "Burada sadece okuma yapmadık, bilgisayarla çalıştık."* şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Duygusal Deneyimler: Çocuklara, BİL-ETOM Programı süresince etkinliklerin en çok hangi kısmını sevdiklerini sorduğumuzda çocukların hepsi genel olarak bilgisayarda yapılan etkinlikleri sevdiklerini belirtmişlerdir. Çocuklardan Ç1 *"En çok bilgisayardan*

yapılan çalışmaları, onların içinden de görsel sudoku çalışmasını sevdim çünkü çok eğlenceliydi.", Ç2 "Bilgisayardan yaptığımız tüm çalışmalar çok güzeldi bir de kartonlarla yaptığımız etkinlikler çok eğlenceliydi.", Ç3 "Bilgisayar programından aynı mı farklı mı çalışmasını çok sevdim. Başta zorlandım ama yapabildikçe çok sevdim. Yarış gibiydi.", Ç4 "Bilgisayarı çok sevdiğim için burada da bilgisayarla yaptığımız çalışmaları çok sevdim. Hem de evde de istediğim kadar yapabildim. Bilgisayarda da en çok labirent ve hafıza geliştiren oyunları sevdim." Şeklinde görüş belirtmişlerdir. Çocuklara, etkinlikleri yaparken kendilerini nasıl hissettiklerini sorduğumuzda genel olarak kendilerini iyi hissettiklerini ve etkinlikleri eğlenceli bulduklarını belirtmişlerdir. Çocuklardan *Ç2 "Ben baştan buraya gelmek istememiştim. Yine hep okutacaklar sanmıştım. Yazın hiç tatil yapmadan hep kursa gelmek sıkıcı olacak diye düşünmüştüm ama gelince öyle olmadığını gördüm. Sizi çok sevdim, çalışmaları çok sevdim. İlk kez bir öğretmenime kek yaptım. Çok eğlendim ve çok şey öğrendim. İyi hissettim yani."* şeklinde görüş bildirmiştir.

Akademik Gelişim ve Kazanımlar: Çocuklara program sırasında neler öğrendiklerini sorduğumuzda genel olarak hepsi okumayı öğrendiklerini belirtmişlerdir. Ç1 *"Burada çok çalışmayı ve okumayı öğrendim."* şeklinde görüş bildirmiştir. Çocuklara, onlar için programın en güzel tarafının ne olduğunu sorduğumuzda çocukların hepsi artık daha güzel okuyabildiklerini belirtmişlerdir. *Ç2 "Gelecekte ne olmak istediğime burada karar verdim ve artık daha güzel okuyabiliyorum.", Ç1 "Burada çalışmayı sevdim. Hızlı öğrendim. Ben eskiden kekeleyerek okuyordum, hepsini. Öğretmenim okumamı hiç beğenmiyordu. Artık okuyabiliyorum. İyi ki buraya geldim."* şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Karşılaşılan Güçlükler: Çocuklara, programı kullanırken en çok zorlandıkları yer sorulduğunda genel olarak zorlandıkları kısmın takistoskop çalışması olduğunu belirtmişlerdir. *Ç3 "Görsel ve işitsel takistoskopta biraz zorlandım, diğer çalışmalar daha kolaydı.", Ç4 "Takistoskopta zorlandım.", Ç1 "Kaç tane var ve takistoskop beni biraz zorladı."* şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Katılım ve Sürdürülebilirlik: Çocuklara, bir daha böyle bir çalışmaya katılmak isteyip istemediklerini sorduğumuzda bir çocuk dışında kalanları yeniden gelmek istediklerini belirtmişlerdir. *Ç3 "Katılmak istemem. Evet bana çok faydalı oldu ama benim bütün yazımı aldı."* şeklinde görüş bildirmiştir.

3.2.3. Annelere Yönelik Görüşme Bulguları

Annelere yönelik görüşme bulguları sonucunda dört ana tema (Programa İlişkin Görüşler, Çocuğa Yönelik Katkılar, Aileye Yönelik Katkılar, Süreçte Yaşanan Deneyimler) oluşturulmuş ve sonuçlar aşağıda aktarılmıştır.

Programa İlişkin Görüşler: Annelere çocuklarının programa katılmaları hakkındaki düşüncelerini sorduğumuzda hepsi programla ilgili çocuklarında okuma ve anlama konusunda oldukça ilerleme kaydettiklerini, dikkat sürelerinde artış olduğunu, programın faydalı olduğu yönünde olumlu düşüncelerini belirttiler. Annelerden A2 görüşlerini *"Çocuğuma dikkat anlamında çok şey kattı, odaklanması, sürdürülebilir dikkat anlamında özellikle. O konuda çok faydası oldu. Okuma hızında da aynı zamanda. Yani bu dönemde yaz boyunca çocuğum için egzersiz oldu. Ödevleri ile birlikte çok güzel çalıştık. Biraz sıkıldı, bunaldı ama ödevlerini çok düzenli yaptı. Öğretmeni de çok güzel bahsediyor. Derse katılımı bile çok artmış.",* A1 ise görüşlerini *"Simge hanım o kadar mutluyum ki çocuğum bu programa katıldığı için. Çocuğum iki ayda bambaşka bir insan oldu. İnanın rehabilitasyon merkezi müdürümüze özel olarak gidip teşekkür ettim bizi size yönlendirdiği ve çalışmaya dahil olmamıza vesile olduğu için. Daha nasıl ifade edebilirim bilmiyorum ama inanın çok çaresiz hissettiğimiz bir aralıkta sizinle tanıştık ve programa dahil olduk. Program sürecinde hastalık geçirdik biliyorsunuz. Her şeye rağmen bugün geldiğimiz noktada eşimle beraber o okudukça biz mutluluktan ağlıyoruz."* şeklinde bildirmişlerdir.

Çocuğa Yönelik Katkılar: Annelere programa başlamadan önce çocuklarının okumaya karşı tutumlarını sorduğumuzda genel olarak çocuklarının okumada başarısız olduklarından dolayı okumayı sevmediklerini ve uzak durduklarını bildirmişlerdir. Annelerden A1 görüşlerini *"Programdan önce çocuğum okumada çok zorlanıyordu. Çok takılıyordu, uyduruyordu, heceliyordu, kekeliyordu, okuyamıyordu yani. Bu durum onu çok üzüyordu. Okumaktan nefret ediyordu çünkü benim çocuğum başarısızlığı kabullenebilen bir çocuk değil ve bu da onu çok zorluyordu. Okulda derslere katılmıyordu. Öğretmeni söz verse de okumak istemediğini söylüyordu. Arkadaşlık ilişkileri bile etkileniyordu yani hırçındı çocuk. Bizim ilişkimiz de etkileniyordu haliyle. Bana sürekli evde okuma yaptırın diyordu öğretmenler ama çocuk okuyamıyor, ben ne yapacağımı bilemiyorum, zorladıkça tartışıyoruz, sonu ağlamayla bitiyordu.",* A4 görüşlerini *"Çocuğum hiçbir zaman okuma yapmak istemiyordu ve okuma deyince farklı bir kimliğe bürünüyordu.",* A3 ise görüşlerini *"Biraz okuma yapalım dediğimizde yüzü hemen düşüyor ve hep ertelemeye çalışıyordu. Hatta bizim aramızda belki*

de tek tartışma konusu her zaman okuma olmuştur. Çünkü okumak zorunda ama yapmak istemiyordu." şeklinde ifade etmişlerdir.

Annelere program süresince çocuklarının okuma isteğinde veya motivasyonunda bir değişim gözlemleyip gözlemleyemediklerini sorduğumuzda annelerden bazıları çok büyük bir değişim göremediklerini ifade ederken bazıları olumlu yönde değişimin olduğunu belirtmiştir. Annelerden A4 *"Çok büyük farklılık oldu diyemem ama en azından artık okuyabildiğini fark ettikçe önyargısı kırılıyor gibi hissediyorum. Sorumluluk almayı öğrendi bu süreçte. Okumam gerek diye bir sayfa da olsa okuyor. Bu bile mutlu ediyor açıkçası bizi."* Şeklinde görüş bildirirken A2 *"Bizim kitap okuma saatlerimiz var 1. Sınıftan itibaren. Artık kendi seçimlerini kendisi yapmaya başladı. Programda verdiğiniz kitaplar ona çok eğlenceli geldi ve hiç itiraz etmeden tek oturuşta her birini okudu. Kitabını oku dememe hiç gerek kalmadı. Bence bu oldukça olumlu bir şey."* Şeklinde ifade etmiş, A1 ise *"Artık okuyor hocam, okuyor yani. Verdiğiniz tüm kitapları, metinleri hepsini hiç sorun çıkarmadan severek okuyor. Anne okuyabiliyorum değil mi, bir dinlesene beni diyerek yanıma geliyor ve kendisi bana okumak istiyor. Anne bu kitap çok eğlenceliymiş, baksana şurada şu olmuş gibi hevesle okuduklarını anlatıyor. Bazen bir bakıyorum ben hiçbir şey söylemeden kitabını almış balkona oturmuş okuyor. Hatta eşim bir gün dedi ki, hiç sesini çıkarmadan balkona baksana. Bir baktık ki almış kitabını, içecek almış oturmuş okuyor. Yani bu günleri görebileceğimizi asla sanmıyorduk. Çok mutluyuz hocam."* şeklinde ifade etmiştir.

Annelere çocuklarınızın okuma becerilerinde bir gelişim fark edip etmedikleri, fark ettilerse nasıl bir ilerleme fark ettiklerini sorduğumuzda annelerin olumlu yönde gelişim fark ettiklerini, özellikle okuma, okuduğunu anlama, dikkat, odaklanma ve özgüvenlerinde gelişim olduğunu bildirmişlerdir. A4 görüşlerini *"Evet. Özellikle satır takibi yapmaya başlamak bize çok şey kattı. Bilgisayar çalışmalarını çok keyifle yaptı bence çok faydası oldu okumasına ve yazmasına. Uzun kelimelerde hala arada karıştırıyor ama bence diğerlerinde iyi. Anlaması da gayet iyi. Hatta çok iyi diyebilirim şuan. Kırılmayan bir nokta vardı onda ama bence o nokta artık kırıldı."* Şeklinde ifade etmiş, A1 ise görüşlerini *"Tabiiki, herkes fark ediyor zaten. Artık kekelemiyor, uydurmuyor, akıcı bir şekilde okuyor ve ne sorarsak cevaplıyor. Sadece okumuyor okuduğunu anlıyor da. O da eve gelen her misafire okumasını gösteriyor. Özgüveni de gelişti resmen. Geçen gün teyzesine geldiği gibi kitap okudu. Herkes çok şaşırıyor ve sizi çok merak ediyor."* şeklinde ifade etmiştir.

Annelere programın bilgisayar temelli olmasının çocuklarının ilgisini nasıl etkilediğini sorduğumuzda genel olarak çocukların bilgisayarı sevdiğini, etkinliklerin onlara normal okumadan farklı ve eğlenceli geldiğini, çalışmaların oyun gibi algılandığını ifade etmişlerdir. Annelerden Ç1 görüşlerini *"Çocuğum zaten bilgisayarı çok seviyor ve buradaki çalışmaların diğerleri gibi sürekli okuma üzerinden değil de bilgisayarla olması ona çok eğlenceli geldi. Ödevleri yaparken bile hiç sorun yaşamadık. Hepimiz yaptık hatta bizlere bile çok eğlenceli geldi. Aslında gördüğüm şu, çalışmalar o kadar güzel düzenlenmiş ki çocuklar oyun oynadığını sanıyor ama okuyor. Keşke herkes kullanabilse bu programı hocam. İnanın biz aileler çok zorlanıyoruz. Eminim okuyamayan çocuk kalmazdı."* şeklinde ifade etmiştir.

Süreçte Yaşanan Deneyim: Annelere programı uygularken çocuğunuzla birlikte zorlandığı anların olup olmadığı, olduysa örnek vermelerini istediğimizde genel olarak çok fazla zorlanmadıklarını, programdaki görsel ve işitsel takistoskop çalışmasında başta zorlandıklarını ama zamanla alıştıklarını, annelerin bilgisayar kullanma konusunda zorluk yaşayabildiğini ifade etmişlerdir. A2 görüşünü "Şöyle, gördüğünü hemen yazma kısmı vardı ya (takistoskoptan bahsediyor) orada biraz zorlandı. Telaffuzu zor olan kelimelerde biraz zorlandı, gördüğünü başlarda aklında tutamıyordu ama zamanla onu da çözdü ve çalışmayı tamamladı." Şeklinde ifade etmiş, A3 görüşünü *"Genel olarak zorlanmadık hocam ama işitsel takistoskopta başta cümleleri aklında tutmakta ve geri yazmakta zorlandı. Zamanla alıştı. Görsel takistoskopta da ilerleyen seviyelerde görse de aklında tutmakta ve yazmakta zorlanıyordu ama zamanla onu da başardı."* Şeklinde bildirmiş, A1 ise görüşünü *"Aslında çocuğumun değil de benim zorlandığım anlar oldu diyebilirim. Biz bilgisayardan daha uzağız tabi ama çocuğum bana öğretti diyebilirim. Bir de gözlemlediğim şu oldu hocam. Normalde çabuk pes eden, başarısızlığı kabul edemeyen bir çocuk aslında çocuğum ama bu programda pes etmedi. Zorlansa da hep devam etti."* şeklinde ifade etmiştir.

Annelere programı uygularken çocuklarıyla beraber keyif aldıkları anlar olup olmadığı olduysa örnek vermelerini istediğimizde genel olarak bilgisayar programındaki etkinliklerden, okudukları kitapların etkinliklerinden ve hafta sonu etkinliklerinden keyif aldıklarını bildirmişlerdir. A2 görüşünü *"Genel olarak eğlendik ya. Oyun gibiydi, yarışma gibiydi. Ben de onunla beraber yaptım, yarış gibi oldu. Güzeldi yani, eğlenceliydi."* şeklinde, A1 görüşünü *"Genel olarak süreçten keyif aldık. Kitapların etkinlikleri çok eğlenceliydi mesela. Hafta sonu etkinlikleri de öyle. Bilgisayar çalışmaları da. Bence genel olarak güzel bir süreçti."* Şeklinde, A4 ise *"En çok sudokunda keyif aldı. Çok başarılı bu konuda. Ben*

yapamazken o yaptı hep. Hatta takistoskopta da benim göremediklerimi görüyor ve çok eğleniyoruz yaparken." şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Aileye Yönelik Katkılar: Annelere programın genel olarak ailelerine ve çocuklarının gelişimine etkisi hakkında söylemek istedikleri bir şey olup olmadığı sorulduğunda annelerin hepsi çocuklarının okuma ve anlama sürecinde katkı sağladığını ifade etmişler, ayrıca eğlenceli bir program olduğunu, programın sadece çocuklarını değil kendilerini de geliştirdiğini, çocuklarının özgüvenlerinin geliştiğini, genel olarak sıkılmadan devam ettiklerini, eğitimcinin yaklaşımını olumlu bulduklarını, sürenin daha uzun tutulabileceğini belirtmişlerdir. A1 görüşünü *"Bu program bizim için bir dönüm noktası oldu diyebilirim. Ben çocuğuma nasıl yardımcı olabileceğimi öğrendim. Meğer şimdiye kadar ne kadar çok zaman kaybetmişiz sadece okutmaya çalışmakla ama bilmiyorduk ki, öyle öyle ilerleyecek sanıyorduk. Bize hep evde daha çok okuma yaptırın dediler biz de öyle yapıyorduk. Ama artık okumanın sadece çok okumaya çalışmakla gelişmediğini biliyorum. Çocuğum çok mutlu. Rehabilitasyondaki öğretmeni şaşırıyor ve bu da onu çok mutlu ediyor, motive ediyor. Herkese sizi anlatıyor. Her gelene okumak istiyor. Kendini daha iyi ifade edebiliyor artık bence. Ama şunu da söylemeden geçemeyeceğim program kadar sizin de katkınız çok büyük bunda. Çok sevdi sizi, çok severek geldi buraya. O kadar sıcaklarda bir kez of demedi çocuğum. Aksine geceden giyeceklerini, çantasını hazırladı, sabah bakıyorum saçlarını yapıyor. Öğretmenim iyi görsün beni diyor. Ödevlerini ben unutsam o hatırlatıyor. Ödev yapmadan gidemem anne diyor. Bu programı bir başka öğretmen uygulasa bu kadar etkili olur muydu bilemiyorum. Kısacası ekleyeceğim, şu da olsaydı diyeceğim tek şey olursa o da keşke biraz daha uzun sürseydi program olur başka da bir şey olmaz hocam."* Şeklinde, A2 görüşünü "*Yok ya bütünüyle baktığımda tamamen çok güzel hazırlanmış bir programdı. Eklenecek hiçbir şey yoktu bence. Ailece eğlendik ve çocuğum da ilerledikçe çok daha keyif aldı. İlginize alakanıza çok teşekkür ederim. Bu süreçte sadece eğitim değil, takıldığım her noktada Simge hnm bu konuda ne yapsam dediğimde hep ilgilendiniz bizimle ve çok güzel yönlendirdiniz. Mesela çocuğun uyku problemini biz fark etmemiştik. Siz fark ettiniz ve bizi yönlendirdiniz. Bu bizim için çok önemliydi çünkü kaygı problemi vardı çocuğumun ve bu durumun uykularını etkilediğini farkında değildik. Ayrıca etkinlikleri yaparken ailece çok keyifli vakitler geçirdik. Uzun zamandan sonra ailece etkinlikler yaptık. Çok kıymetliydi her biri.*" Şeklinde A4 ise *"Yani hocam program çok iyi. Bence çok insan faydalanacak bundan. Biz daha önce çok programa katıldık hocam. Sürekli okutmaya çalıştılar ama başarılı olamadılar. Hatta bir gün bir öğretmeni dersten çıkarak bana bu çocuk çok zeki ama asla okuyamıyor, ne yaparsam yapayım başaramıyorum, bu kadar zeki iken nasıl okuyamıyor aklım almıyor demişti. Açıkçası*

buraya gelirken de benzer şeyleri yaşayacağımızı düşünmüştüm ben. Çocuğum da artık tükenmişti ve çok da isteyerek başlamadı kursa. Ama diyorum ya biz burada kırılması zor olan, daha önce kıramadığımız noktayı kırdık. Artık okuyor. Tabi daha çok yol alması gerekiyor farkındayız çünkü çok geriden geliyordu ama bu bile bizim için ulaşılamaz bir hedef olmuştu açıkçası. Çocuğum şuan program bittiği için çok üzgün. Ben başka kurslara gitmek istemiyorum, Simge öğretmenimle ilerleyebiliyorum, sadece onunla devam etmek istiyorum diyor ki şu ana kadar hiçbir öğretmeniyle bağ kurabilen bir çocuk değildi. Bence sizinle kurduğu bağ da onu çok geliştirdi." şeklinde ifade etmiştir

3.2.4. Öğretmenlere Yönelik Görüşme Bulguları

Annelere yönelik görüşme bulguları sonucunda oluşturulan dört ana tema (Program öncesi okuma tutumu, Motivasyon ve katılım değişimi, Okuma becerilerindeki gelişim, Sınıf içi davranışlarda değişim, Özgüven ve sosyal gelişim, Programın genel katkısı) oluşturulmuş ve sonuçlar aşağıda aktarılmıştır.

Program Öncesi Okuma Tutumu: Öğretmenlere program başlamadan önce çocukların okumaya karşı tutumlarının nasıl olduğunu sorduğumuzda genel olarak hepsi çocukların okumayı sevmediklerini, önyargılı yaklaştıklarını, kaçındıklarını, okumaya yönelik ödevleri çoğu zaman yapmadıklarını ve zorlandıklarını ifade etmişlerdir. *Ö3* görüşünü *"Bana açık açık okumayı sevmediğini söylüyor, aslında yapamayacağını düşündüğü için yapmak da istemiyordu hocam. Dikkatini bir şeye vermesi de çok kısaydı. Odaklansa da kısa sürüyordu yani. Tabi biz haftada belli saatler bir arada oluyoruz ve birebir de alamıyoruz çoğu zaman ama tutumu genel olarak olumsuzdu diyebilirim rahatlıkla."* Şeklinde belirtirken Ö4 ise *"Hocam ..... benim öğretmenlik hayatımda en çok zorlandığım öğrenci oldu inanın. İlgileniyor gibi görünüyor ama ilgilenmiyor, sanki okuma çalışırken aklı hep başka yerde gibi. Çok zeki bir çocuk ama okuyamıyor. İnanın çok yöntem denedim ama o okumaya karşı önyargısını kıramadım. Sevmiyor, kaçınıyordu hep. Çoğu zaman kendimi sorgulamama sebep oldu."* şeklinde ifade etmiştir.

Motivasyon ve Katılım Değişimi: Öğretmenlere program süresince çocukların okuma isteğinde ya da motivasyonlarında bir değişim gözlemleyip gözlemlemediklerini sorduğumuzda öğretmenler, başlarda çok farklılık göremediklerini ama ilerleyen dönemlerde daha istekli olduklarını fark ettiklerini, ödevlerini yapmaya başladıklarını ve katıldıkları programdan daha çok bahsettiklerini belirtmişlerdir. Ö1 görüşünü "…. *Başlangıçta sizden*

eğitim aldığını bana söylemedi. Sizinle konuştuğumuz için ben biliyordum ama kendisinin söylemesini bekledim. Bir gün teneffüs arasında gözünü duvarda sağa sola hareket ettirdiğini gördüm ve ne yaptığını sorduğumda sizinle yaptığı çalışmaları hevesle anlatmaya başladı. Ben öğrencimi ilk kez ders arasında bir ödevini istekle yaparken gördüm ve o gün değişim olacağını hissettim hocam. Nitekim program ilerledikçe burada da ilgisi arttı. Sanki sizinle yaptıklarını bana göstermek istiyor gibi yani. Hiç kırmadım hevesini ama süreçte çok daha motive olduğunu söyleyebilirim. Aslında yaz dönemi çocuklardan en az verim aldığımız dönemdir. Hava sıcak, tatil ama çocuk derse devam ediyor. Yani demek istediğim bu koşullara rağmen ilgisinin artması çok önemli bence." Şeklinde, Ö2 ise "*Aslında başlarda çok bir farklılık gözlemlemedim ama sanıyorum ki bir ay sonra ya da daha fazla emin değilim, bizim serbest zamanlarımız oluyor hem çocukları gözlemliyoruz ..... ilk defa o zaman çantasından bir kitap çıkardı ve kendi isteğiyle okumaya başladı. Yanına gittim ve ne okuduğunu sordum. Sizin programınız dahilinde olan bir kitap olduğunu söyledi ve kitabı çok eğlenceli bulduğunu, aslında ödev vermediğinizi ama kendisinin bitirmek istediğini söyledi. Bu çocuklar için böyle şeyler büyük bir motivasyon göstergesi bence."* şeklinde belirtmiştir.

Okuma Becerilerindeki Gelişim: Öğretmenlere programın çocukların okuma becerilerine etkileri hakkındaki gözlemlerini sorduğumuzda okuma hızında ilerleme olmakla birlikte büyük bir değişiklik görmediklerini ama okuma hatalarının büyük oranda azaldığını, özellikle okuduklarını anlama becerilerinin arttığını, dikkat sürelerinin uzadığını ve ilgilerinin arttığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö3 görüşünü *"Ben her ders belli sayıda metinle ve metinle ilgili sorularla derse giderim hocam. Bir kısmını derste çalışırım bir kısmını da çocuklara ödev olarak veririm. .... 1 ay kadar merkezimize ara verdi. Döndüğünde grup dersine katıldı. 3 çocuktular derste. Ben yine 4 metin ve sorularıyla derse girdim. Normal şartlarda 2 metni okuyabilirsek seviniriz. Neyse metinleri dağıttım, önce içlerinden okumalarını istedim. Okuyorlar, metni alıp soruları veriyorum. Diğerleri yarıya gelmeden ..... ben bitirdim öğretmenim dedi. Pek inanamadım ama soruları verdim, hepsini doğru cevapladı. Diğerleri daha ilk metni okurken ona ikinci metni verdim, onu da bitirdi. Bu defa soruları kendim sordum, yine hepsini doğru cevapladı. Sınıfa farklı bir arkadaşımızı çağırdım diğer çocukların yanında durması için ve çocuğu ayrı sınıfa aldım. Diğer iki metni sesli okuttum. Baktım okuyor. Tabi ufak tefek hataları oluyor ama okuyor yani. O gün ödev olarak vereceğim metinler de dahil tüm metinleri okudu ve tek bir yanlış yapmadan tüm soruları cevapladı. Sımsıkı sarıldım, çok mutlu oldum yani 2 yıldır çalışıyoruz bu çocukla. O da sizin programınızı anlattı ve inanın çok merak ediyorum programı. Zaten çıkışta da hemen annesini arayıp*

durumu anlattım. O da sizden bahsetti. Diyeceklerim bu kadar hocam. Merakla programı bizlerle paylaşacağınız günü bekliyoruz." şeklinde ifade etti.

Sınıf İçi Davranışlarda Değişim: Öğretmenlere çocukların sınıf içinde okumaya yönelik tutum ve davranışlarında değişiklik gözlemleyip gözlemlemedikleri sorulduğunda eskiye göre tutumlarının daha olumlu olduğunu, okumaya daha hevesli oldukları fakat hala tam olarak önyargılarını kırma konusunda desteğe ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö4 görüşlerini *"Önceden çok daha önyargılıydı okumaya karşı, hala tam olarak kırabilmiş değiliz ama en azından okuması gerektiğinde okuyor, hayır demiyor, kısa metinleri özellikle daha hevesle okuyor."* Şeklinde Ö1 ise *"Eskiye göre çok çok daha ılımlı yaklaşıyor. Eskiden ben okutmaya çalıştığımda özellikle sesli okumalarda suratı düşüyor ve okumak dahi istemiyordu, şimdi kendisi okumaya hevesli oluyor. Her zaman parmak kaldırmasa da gözündeki ışıltıdan anlıyorum ve o anları yakalamaya çalışıyorum. Tabi arkadaşlarının değişimi görmesi de çok hoşuna gidiyor. Hatta onlara nasıl okuduğunu göstermeye yani onlara da öğretmeye çalışıyor."* şeklinde ifade etmiştir.

Özgüven ve Sosyal Gelişim: Öğretmenlere programın çocukların özgüvenlerine katkısı olup olmadığı hakkındaki görüşlerini sorduğumuzda öğretmenlerin hepsi olumlu bir katkısı olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerden Ö2 görüşlerini *"..... zaten okuma konusunda diğer öğrencilerimizden biraz daha öndeydi fakat biraz içe kapanık bir çocuktu. Çok konuşmaz, sorduğunuz her şeye de cevap vermezdi. Hatta bazen göz teması bile kurmamaya çalışırdı. Bu programdan sonra daha neşeli bir çocuk oldu sanki. Kendini çok daha güzel ifade ettiğini gözlemliyorum*." Şeklinde ifade ederken Ö1 ise *"Artık çok daha fazla konuşuyor, isteklerini anlatıyor, kendisi okumak istiyor ve diğer etkinliklere de daha çok katılım sağlıyor. Arkadaş ilişkileri bile daha farklı olmaya başladı. Çocuk büyüdü sanki."* şeklinde ifade etmiştir.

Programın Genel Katkısı: Öğretmenlere programın genel olarak çocukların gelişimine katkıları hakkında eklemek istedikleri olup olmadığını sorduğumuzda öğretmenlerin hepsi programın çocukların okuma ve anlama düzeyini geliştirdiğini, özgüvenlerini artırdığını ifade etmiş ve programı kendilerinin de uygulamaya devam edip edemeyeceklerini sormuşlardır. Öğretmenlerden Ö4 görüşlerini "Eklemek istediğim bir şey yok aslında, her şeyi anlattım. Açıkçası kısa sürede bu farkı yaratan programı çok merak ediyoruz. Burada öğretmen arkadaşlarımla da konuşuyoruz. Umarım bizlerle de paylaşırsınız." Şeklinde ifade etmiştir.

4. TARTIŞMA

Disleksi, özel öğrenme bozuklukları içinde en yaygın görülen tür olup temel olarak okuma ile okuduğunu anlama süreçlerinde belirgin güçlüklerle tanımlanmaktadır. Disleksili çocuklar, kelime çözümleme, akıcı okuma ve anlamlandırma alanlarında zorlandıkları için özel eğitime ihtiyaç duymaktadır. Görme, dikkat, bellek ve anlamlandırma gibi çoklu bilişsel süreçleri içeren karmaşık bir beceri olan okumada (Karatay, 2007); metnin çözümlenmesi, değerlendirilmesi ve ön bilgilerle bütünleştirilmesini gerektiren üst düzey bir bilişsel süreç olan okuduğunu anlamada (Aktaş ve Bayram, 2018; Temizkan, 2008; Toksun, 2015; Yılmaz, 2008) yaşanan güçlükler akademik başarı, dikkat, görsel ve işitsel algı, bellek, benlik saygısı ile ilgili sorunların yaşanan neden olabilmektedir. Bu kapsamda bireysel ihtiyaçlara göre hazırlanan müdahale programları önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda geliştirilen Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Programı (BİL-ETOM), görsel dikkat, odaklanma, bellek ve göz kası koordinasyonu gibi okuma için kritik süreçleri bilgisayar desteğiyle geliştirmeyi amaçlamaktadır. Program aynı zamanda Etkileşimli Okuma Modeli'ni temel alarak okuma öncesi, sırası ve sonrasında kullanılan stratejileri bütünleştirmektedir. Alan yazında, bu stratejilerin akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirmede etkili olduğu (Vaughn ve Wanzek, 2014), bilgisayar desteğinin öğrenme hızını ve motivasyonu artırdığı (Öz, 2014) vurgulanmaktadır.

Türkiye'de disleksili çocuklara yönelik hem bilgisayar destekli hem de etkileşimli okuma modelini bir arada kullanan bir müdahale programının bulunmadığı görülmektedir. Bu nedenle, okuma, anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı alanlarında önemli katkılar sunma potansiyeline sahip BİL-ETOM programı tek denekli çalışma kapsamında dört çocuğa uygulanmıştır. Bu kapsamda her bir çocuğun sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı alanlarındaki performans değişimleri, test sonuçları, aile katılım verileri ve gözlem notları ile görüşmelerle ilgili sosyal geçerlik verileri değerlendirilmiştir. BİL-ETOM Programına katılan her bir çocuğun uygulama sürecinde gösterdiği bireysel gelişim tek denekli araştırma deseninin doğası gereği ayrı ayrı ele alınarak yorumlanmıştır. Bulguların yorumlanmasında, özel öğrenme güçlüğü alanında yürütülen ulusal ve uluslararası araştırmalardan elde edilen sonuçlardan yararlanılmış, BİL-ETOM Programının söz konusu literatür içerisindeki yeri ve özgün katkısı tartışılmıştır.

Ç1'in okuma doğruluğu, akıcılığı, hızı ve okuduğunu anlama becerilerinde program süreci boyunca anlamlı ve sürekli bir gelişim gösterdiğini ortaya konmuştur. Özellikle yaş ve sınıf düzeyi karşılaştırmalarında, Ç1'in program sonunda yaş normlarının üzerine çıkması ve sınıf düzeyinin oldukça üstüne erişmesi, müdahale programının etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, yapılandırılmış okuma müdahalelerinin okuma bileşenleri üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyan alanyazınla paralellik göstermektedir (Balıkçı, 2020; Kerjean vd., 2023; Sözen, 2017; Topping, 1987; Urfalıoğlu ve Eroğlu, 2020; Vialatte vd., 2023; Yıldız ve Aydoğmuş, 2015).

Ç1'in başlangıçta yüksek düzeyde heceleme, ekleme, çıkarma ve ses karıştırma hataları yaptığı; ancak programın ilerleyen oturumlarında bu hataların belirgin şekilde azaldığı görülmüştür. Bu bulgu, doğrudan ve sistematik okuma müdahalelerinin okuma doğruluğunu anlamlı düzeyde artırdığına ilişkin bulgularla örtüşmektedir (Çeliktürk Sezgin ve Akyol, 2015). Özellikle tekrarlı okuma ve yankılayıcı okuma tekniklerinin kullanılması, akıcılık kazanımını hızlandıran kanıta dayalı eğitsel uygulamalar arasında yer almaktadır (Duran ve Sezgin, 2012b; Peksoy, 2018; Yıldız ve Aydoğmuş, 2015). Çalışmada da Ç1'in akıcılık becerisinin programın orta aşamasından itibaren hızla gelişmesi, bu yöntemlerin etkisini destekler niteliktedir. Okuma hatalarının 20'den 1'e düşmesi, yalnızca doğrulukta değil, otomatikleşme düzeyinde de önemli bir bilişsel dönüşüm yaşandığını göstermektedir.

Ç1'in okuduğunu anlama becerilerinde elde edilen anlamlı artış, akıcılık gelişimi ile paralellik göstermektedir. Alanyazında akıcı okuma ile anlama arasında güçlü bir ilişki olduğu, akıcı okumanın bilişsel yükü azaltarak anlam kurmaya daha fazla kaynak ayrılmasını sağladığı ifade edilmektedir (Çeliktürk Sezgin ve Akyol, 2015; Kodan, 2016; Yıldız ve Aydoğmuş, 2015). Bu bağlamda, programın ilk yarısında doğruluk düzeyinde belirgin bir gelişme yaşandığını, anlam kurma becerisinin ise sürecin ortalarından itibaren yüksek düzeyde sabitlendiğini göstermektedir. Programın orta aşamalarından itibaren anlama performansının kararlı bir şekilde yükselmesi, Ç1'in metin çözümleme süreçlerinde belirgin bir bilişsel rahatlama yaşadığını göstermektedir. Ayrıca çocuğun açık uçlu anlama sorularına süreç sonunda tam puanla yanıt vermesi, metnin ana fikrini ve ayrıntılarını kavrama, çıkarım yapma gibi üst düzey anlama becerilerinde gelişim olduğunu göstermektedir. Bu durum literatürde anlamayı geliştiren etkileşimli okuma uygulamalarının etkilerine ilişkin bulgularla uyumludur (Yıldız Bıçakçı vd., 2018; Çetinkaya vd., 2018; Ergül vd., 2016; Hamilton vd., 2021; Kuruyer ve Kanık Uysal, 2024; Yılmaz ve Yurtbakan, 2025).

Araştırmada aile katılım oranının %97,9 gibi oldukça yüksek bir düzeyde olması dikkat çekmektedir. Evde yapılan çalışmaların düzenli yürütülmesi, özellikle ses temelli çalışmaların ilk haftalarda zorlayıcı olmasına rağmen sonrasında anlamlı gelişimler sunması, aile katılımının çocuğun öğrenme sürecine olumlu katkıda bulunduğunu göstermektedir. Literatürde aile destekli okuma müdahalelerinin çocukların okuma başarısını artırdığı yönünde güçlü kanıtlar bulunmaktadır (Başar, 2021; Hamilton vd., 2021; Nalavany ve Carawan, 2012).

Ç1'in annesinin gözlemleri de nicel bulgularla örtüşmekte olup çocuğun akıcılık, doğruluk ve anlama becerilerindeki gelişim aile tarafından da gözlemlenmiştir. Bu tür nitel veriler, müdahale programının günlük yaşamdaki işlevsel etkilerini yansıtması açısından önem taşımaktadır. Ç1'in kendi ifadeleri, çocuğun okuma sürecinde öz yeterlik ve motivasyon kazandığını göstermektedir. Özellikle "Artık okuyabiliyorum", "İyi ki buraya geldim" gibi ifadeler, gelişimsel süreçte duyuşsal faktörlerin rolüne işaret etmektedir. Okuma motivasyonunun artması, literatürde okuma performansını olumlu etkileyen değişkenlerden biri olarak tanımlanmaktadır (Akyol ve Çoban Sural, 2021; Balıkçı, 2020; Sözen, 2017). Motivasyonun artması, etkileşimli okuma ve çocuğun aktif katılımını destekleyen yöntemlerle ilişkilendirilebilir.

Tüm bulgular bir arada ele alındığında, BİL-ETOM Programı'nın Ç1'in okuma gelişiminde bütüncül ve kalıcı bir ilerleme sağladığı görülmektedir. Okuma doğruluğu, akıcılık ve anlama bileşenlerinin tamamında gözlenen artışlar, programın etkili bir müdahale aracı olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu gelişim, erken müdahale ve bireyselleştirilmiş öğretimin okuma gelişimi üzerindeki olumlu etkilerine yönelik alanyazınla da uyumludur (Başar, 2021).

Ç2'nin SOBAT Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Ölçeği'nden elde edilen veriler, çocuğun okuma doğruluğu, akıcılığı, hızı ve anlama becerilerinde belirgin bir ilerleme kaydettiğini göstermektedir. Özellikle okuma akıcılığı ve hızındaki belirgin artışlar, Ç2'nin kelime çözümlemede hem teknik okuma bileşenlerinin bütüncül olarak geliştiğini hem de anlam kurma süreçlerinin güçlendiğini göstermektedir. En belirgin ilerlemenin akıcı okuma ve okuma hızında görülmesi, çocuğun kelime çözümlemede otomatikleşme ve ritmik okuma açısından önemli bir gelişim kaydettiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, müdahale programının hem alt düzey okuma süreçleri hem de anlam kurma becerileri üzerinde etkili olduğunu işaret etmektedir.

Yaş (10) ve sınıf (4. sınıf) düzeyine göre değerlendirildiğinde Ç2'nin program sonunda yalnızca kendi sınıf düzeyine ulaşmadığı; doğruluk, hız ve akıcılık boyutlarında üst sınıf düzeyine eriştiği, okuduğunu anlamada ise yaş ve sınıf düzeylerinin üzerinde bir performans sergilediği görülmektedir. Bu gelişim örüntüsü, müdahalenin hedeflenen kazanımları sağladığını ve Ç2'nin bilişsel kaynaklarını okuma sürecinde daha etkin kullanmaya başladığını göstermektedir.

Ç2'nin ön test bulguları, disleksi tanılı olmasına rağmen yaşıtlarına oldukça yakın bir başlangıç performansı sergilediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, çocuğun erken tanı alması, risk grubunda değerlendirildiği okul öncesi dönemden itibaren çok yönlü müdahale süreçlerine dahil edilmesi ve bu süreçlerin süreklilik göstermesiyle açıklanabilir. Dört yaşında özel öğrenme güçlüğü açısından risk grubunda tanımlanan Ç2'nin, dört–altı yaş arasında ergoterapi; altı–sekiz yaş arasında oyun terapisi desteği aldığı, sekiz yaşında resmi disleksi tanısı konduğu ve üçüncü sınıfın ikinci dönemine kadar bireysel öğretmen desteği ile eğitimine devam ettiği belirlenmiştir. Araştırma döneminde ise haftada iki bireysel ve bir grup oturumundan oluşan özel eğitim desteğini sürdürmüştür. Bu gelişimsel geçmiş, erken dönemde uygulanan çok bileşenli desteklerin hem bilişsel hem de duygusal açıdan koruyucu bir etki sağladığını göstermektedir. Literatürde de erken müdahalelerin, disleksili çocuklarda fonolojik farkındalık, kelime çözümleme, doğruluk ve okuduğunu anlama becerilerinde kalıcı kazanımlar sağladığı vurgulanmaktadır (Lovett vd., 2017; Suggate, 2016; Snowling, 2013). Ç2'nin program öncesi yüksek başlangıç performansı da bu bulgularla uyumludur.

BİL-ETOM Programı süresince aile katılımının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Anne tarafından tutulan ayrıntılı gözlem notları, çocuğun ses karıştırma, harf yuvarlama ve dikkat becerilerindeki güçlüklerin yakından takip edildiğini göstermektedir. Aile tarafından sağlanan bu süreğen destek, çocuğun hem okuma motivasyonunu hem de öğrenmeye ilişkin öz düzenleme becerilerini güçlendirmiştir. Literatürde aile katılımının okuma gelişimine anlamlı katkı sağladığı, özellikle erken dönem desteklerin özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda gelişimi belirgin biçimde hızlandırdığı belirtilmektedir (Ehri vd., 2007; Hamilton vd., 2021; Nalavany ve Carawan, 2012; Snowling ve Hulme, 2012; Torgesen vd., 2010). Ç2'nin hem başlangıç performansındaki görece yüksek düzey hem de süreç içindeki istikrarlı gelişimi, aile katılımının koruyucu etkisini somut biçimde ortaya koymaktadır.

Ara değerlendirme bulguları, Ç2'nin yanlış okuma sayısının oturumlar boyunca düzenli biçimde azaldığını ve son ölçümlerde hataların minimum düzeyde sabitlendiğini göstermektedir. Okuduğunu anlama puanlarındaki kararlı artış da doğruluk ve akıcılıktaki gelişimin anlamlandırma süreçlerine yansıdığını göstermektedir. Bu örüntü, çocuğun okuma sürecinde otomatikleşmeye ulaşmaya başladığını göstermektedir. Eğitimci gözlem notları da bu bulguları desteklemektedir. Programın başında kelime çözümlemeye odaklanan Ç2'nin, süreç ilerledikçe metnin içeriğine yöneldiği; yedinci haftadan itibaren akıcı, hatasız, istekli okuma davranışları sergilediği kaydedilmiştir. Etkileşimli okumaların başladığı onuncu oturumdan itibaren Ç2'nin okuma motivasyonu belirgin biçimde artmış, metin öncesi sohbetlere ve tahmin etkinliklerine aktif katılım göstermiştir. Metin öncesi tahmin etkinliklerine ve metin sonu tartışmalarına aktif katılım, çocuğun anlam kurmaya ilişkin bilişsel katılımının güçlendiğini göstermektedir.

Eğitimci tarafından yapılan değerlendirmelerde, etkileşimli okuma uygulamalarının Ç2'nin akıcılığını artırdığı, anlama sorularına daha rahat ve doğru yanıtlar verdiği, yorum yapma becerisinin geliştiği vurgulanmıştır. Bilgisayar temelli uygulamaların ise dikkati sürdürme ve görsel-sözel belleği desteklediği, okuma sürecinde bilişsel yükü azalttığı ve anlam kurma için daha fazla zihinsel kaynak ayrılmasını sağladığı düşünülmektedir. Bu bulgu, çok bileşenli müdahale programlarının disleksi yaşayan çocuklarda daha hızlı ve kalıcı öğrenme sağladığını ortaya koyan araştırmalarla tutarlıdır (Akıncı, 2020; Gedik, 2023).

Bütün bulgular bir arada değerlendirildiğinde, Ç2'nin okuma doğruluğu, akıcılık, hız ve anlama becerilerinde yaşına ve sınıf düzeyine göre ileri düzeyde bir gelişim sergilediği görülmektedir. Süreç içi değerlendirmeler ile SOBAT ölçeği bulguları arasındaki tutarlılık, gelişimin hem nicel hem nitel olarak kalıcı olduğunu göstermektedir. BİL-ETOM Programının çok bileşenli yapısı, özellikle etkileşimli okuma ve bilgisayar destekli uygulamalar aracılığıyla bilişsel yükü azaltmış böylece Ç2'nin anlam kurma süreçlerine daha fazla bilişsel kaynak ayırarak okuma sürecinde hız, doğruluk ve anlam bütünlüğü açısından otomatikleşmeye ulaşmasını sağlamıştır.

Bu araştırmada, BİL-ETOM Programına katılan Ç3'ün okuma ve okuduğunu anlama performansındaki değişimler, teknik okuma ve anlam kurma becerilerinin uygulama süreci boyunca belirgin biçimde geliştiğini ortayakoymuştur. SOBAT ölçümleri, başlangıç düzeyinden son test ve kalıcılık izleme değerlendirmelerine doğru sürekli artan bir gelişim çizgisi göstermiş; özellikle son test–kalıcılık izlem arasında elde edilen +39 puanlık artış,

kazanımların pekiştiğini ve uygulama sonrasında da sürdürüldüğünü göstermesi bakımından önemlidir. Bu bulgu, çok bileşenli okuma müdahalelerinin disleksili çocuklarda kalıcı etki yarattığını bildiren çalışmalarla paralellik göstermektedir (Akıncı, 2020; Gedik, 2023). Ç3'ün Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Ölçeğinin dört alt boyutunda da artış kaydedilmiş ve en belirgin gelişim akıcı okuma ile doğru okuma alanlarında ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, okuma sürecinin yalnızca sözel çözümleme becerilerini değil dikkat, bellek, görsel işleme ve anlamlandırma gibi çok yönlü bilişsel bileşenleri içerdiğini vurgulayan literatürle uyumludur (Okur, 2024; Okur ve Aksoy, 2024). Programın hem bilgisayar destekli dikkat- bellek uygulamalarını hem de etkileşimli okuma stratejilerini içermesi, bu çoklu alanlarda eş zamanlı gelişim sağlayan bütüncül bir yapı sunmuştur.

Yaş ve sınıf karşılıkları incelendiğinde, Ç3'ün özellikle okuduğunu anlama alanında yaş normlarının üzerine çıktığı görülmüştür. Bu bulgu, etkileşimli okuma yaklaşımının anlam kurma, üstbilişsel farkındalık ve metinle etkileşim becerilerini güçlendirdiğini ortaya koyan araştırmalarla uyum içerisindedir (Ergül vd., 2016; Yurtbakan ve Aydoğdu-İskenderoğlu, 2020). Programın okuma öncesi- sırası- sonrası stratejileri bütünleştiren yapısı, disleksili çocukların anlam kurma süreçlerinde önemli destek sağladığını söylemek mümkündür.

Uygulama öncesi ölçümlerde Ç3'ün yoğun heceleme, tekrar, duraksama ve vurgu–tonlama hataları yaptığı; anlama sorularına çoğunlukla "bilmiyorum" yanıtı verdiği belirlenmiştir. Bu durum, disleksili çocukların okuma sırasında bilişsel yüklenme yaşadığını ve doğruluk- hız dengesini kurmakta zorlandığını gösteren literatürle tutarlıdır (De Oliveira vd., 2014; Kunert vd., 2014; Layes vd., 2015). Ara değerlendirmelerde yanlış okuma sayısındaki azalma ve anlam puanlarındaki genel yükseliş, okuma doğruluğundaki ilerlemenin anlama performansına da yansıdığını göstermektedir. Okuma doğruluğu ile anlam kurma arasındaki ilişkisel yapı, önceki çalışmalarda da vurgulanmıştır (Akıncı 2020; Okur ve Aksoy, 2024; Sözen, 2017).

Eğitimci gözlemleri nicel verileri desteklemekte; başlangıçta pasif olan çocuğun süreç içinde akıcı okuma stratejileri ile bütünleştirilmiş etkileşimli okuma etkinliklerine giderek daha aktif katılım gösterdiği, altıncı haftadan itibaren üstbilişsel katılım ve metinle özdeşleşme davranışlarında artış olduğu ifade edilmiştir. Bu bulgu, akıcı okuma stratejilerinin ve etkileşimli okuma uygulamalarının çocukların motivasyon, ilgilenme düzeyi ve öz-düzenleme becerilerini olumlu etkilediğini gösteren çalışmalarla paralellik göstermektedir (Akyol ve Çoban Sural, 2021; Balıkçı, 2020; Duran ve Sezgin 2012a, Kodan, 2016; Özbek, 2019).

Aile katılım oranının %83,33 olması, programın ev ortamında da desteklendiğini göstermekte; annenin notlarında çocuğun hata farkındalığı geliştirdiğine ve ikinci okumada kendini düzeltme eğilimi kazandığına yönelik ifadeler, üstbilişsel okuma becerilerindeki gelişime işaret etmektedir. Literatürde aile katılımının okuma müdahalelerinde başarıyı artırdığı sıklıkla vurgulanmaktadır (Başar 2021; Gortmaker 2007; Hamilton vd., 2021, Nalavany ve Carawan, 2012; Piao ve Rangra, 2024; Van Otterloo ve Van der Leij, 2009).

Ç3'ün son test ile kalıcılık izlem arasındaki yüksek artışın iki faktörün birleşimiyle açıklanabileceği düşünülmektedir. İlk olarak, program bitiminden hemen sonra okulların açılmasıyla çocuğun düzenli okuma etkinliklerine maruz kalmasının doğal bir pekiştirme etkisi yarattığı söylenebilir. İkinci olarak, dikkat eksikliği belirtileri nedeniyle yapılan yönlendirme sonucunda çocuğun ilaç tedavisine başlaması, dikkat süreçlerindeki iyileşmenin bilişsel işlemleme hızını artırarak okuma becerilerini dolaylı biçimde desteklemiş olabilir. Dikkat süreçlerinin farmakolojik müdahalelerle güçlendirilmesinin okuma performansını olumlu etkilediği literatürde de ifade edilmektedir (Bedard vd., 2010; Keulers vd., 2007; Scheffler vd., 2009; Tamm vd., 2012). Özellikle disleksi ve dikkat eksikliği birlikteliğinin okuma performansında daha yüksek bilişsel yük oluşturduğu bilindiğinden (Rucklidge ve Tannock, 2002; Shanahan, 2006; Willcutt vd., 2001; Willcutt vd., 2010), iki alanın birlikte desteklenmesi gelişimin hızlanmasına katkı sağlamış olabilir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Ç3'ün bulguları BİL-ETOM programının sadece teknik okuma becerilerini değil, dikkat, bellek, motivasyon, üstbilişsel farkındalık ve okuma-anlama bütünlüğünü kapsayan çok boyutlu bir gelişim sağladığını göstermektedir. Ç3'ün gelişim süreci, dislekside çok bileşenli müdahalelerin tek bileşenli yaklaşımlardan daha etkili olduğuna ilişkin literatürle (Mohana vd., 2023; Romero vd., 2023; Torgesen vd., 2010) uyumludur. Ayrıca dikkat süreçlerinin farmakolojik destekle güçlendirilmesinin okuma-anlama performansını dolaylı biçimde pekiştirdiği de literatür bulgularıyla örtüşmektedir (Keulers vd., 2007; Scheffler vd., 2009). Bu açıdan Ç3'ün gelişim örüntüsü, bilişsel destek ile eğitimsel müdahalenin birlikte uygulandığında sinerjik bir etki oluşturabildiğini göstermektedir.

Ç4'ün SOBAT sonuçları incelendiğinde, çocuğun ön test, ara değerlendirme, son test ve kalıcılık izlem ölçümlerinden elde edilen toplam puanlar arasında anlamlı bir düzey değişikliği saptanmamış, ancak veriler genel olarak sabit eğilimli bir yapı sergilemiştir. Bununla birlikte, SOBAT değerlendirmesinde yer alan alt boyutlar incelendiğinde, okuma hızı

puanlarında herhangi bir değişim görülmezken; doğru okuma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama alt boyutlarında başlangıçtan itibaren kısmi bir artış eğilimi kaydedilmiştir. Bu durum, okuma hızında anlamlı bir ilerleme sağlanmamış olsa da, doğruluk ve anlam kurma süreçlerinde programın etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, disleksili çocuklarda okuma hızının genellikle en dirençli bileşenlerden biri olduğuna işaret eden literatürle paralellik göstermektedir (Bloom vd., 2013; Snowling ve Hulme, 2011).

SOBAT yaş ve sınıf karşılıklarının tüm dönemlerde sabit kalmış olması, gelişimin norm temelli ölçümlerle izlenmesinde önemli sınırlılıklar bulunduğunu göstermektedir. Ağır ve ileri düzey disleksi olgularında çocukların gelişim seyirlerinin normatif testlerle yeterince yansıtılamadığı, bu nedenle bireyin başlangıç düzeyiyle karşılaştırmalı ilerleme ölçümlerinin daha geçerli olduğu sıkça vurgulanmaktadır. Nitekim Rose Report (2009) dislekside "bireysel yanıt izleme" yaklaşımının zorunlu olduğunu belirtirken, Razak vd. (2021) okul temelli standart testlerin gelişimi yakalamakta yetersiz kaldığını göstermiştir. Walda vd. (2021) ise disleksili çocuklarda okuma gelişiminin, normlara göre değil bireyin kendi performans değişimine göre değerlendirildiğinde daha anlamlı sonuçlar verdiğini bildirmiştir. Bu bulgular birlikte ele alındığında, ileri düzey disleksi olgularında normatif ölçütlerden ziyade bireysel ilerleme verilerinin dikkate alınmasının hem müdahalelerin etkililiğini değerlendirmede hem de çocuğun gerçek gelişim potansiyelini izleyebilmede daha geçerli bir yaklaşım sunduğu söylenebilir. Nitekim bireysel okuma-anlama ölçümleri, Ç4'ün yanlış okuma sayısında belirgin bir azalma ve okuduğunu anlama performansında sürekli bir artış olduğunu göstermektedir. Başlangıç ölçümlerinde çocukta yoğun heceleme, tersine çevirme (ayna yansıması) ve sözel kısa süreli bellek güçlükleri görülürken; program sürecinde göz kası kontrolü, görsel takip ve sözel bellek becerilerinde anlamlı bir iyileşme kaydedilmiştir. Erken haftalarda "na/an, oda/oba, kedi/kebi" şeklindeki ters okumaların belirginliği, disleksinin karakteristik görsel-sözel eşleme güçlükleriyle uyumlu olup (Dunabeitia vd., 2013; Schott vd.; 2006), ilerleyen haftalarda bu hataların azalması müdahalenin etkisini desteklemektedir.

Eğitimci gözlem notları, nicel bulgularla yüksek düzeyde tutarlılık göstermektedir. Ç4 programın başında okuma hatalarının yoğunluğu ve bellek temelli zorlukları nedeniyle metinle etkileşimde oldukça sınırlı kalırken; üçüncü haftadan itibaren heceleme doğruluğunda artış, iki- üç cümlelik metinleri hatasız okuma ve takistoskop çalışmalarında kelimeleri akılda tutabilme gibi kayda değer ilerlemeler göstermiştir. Dördüncü ve altıncı haftalarda gözlenen gelişmeler, çocuğun görsel ipuçlarını analiz etme, alternatif açıklamalar üretme ve üst düzey

anlam çıkarma becerilerinin güçlendiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, etkileşimli okuma modelinin üstbilişsel süreçleri desteklediğini belirten araştırmalarla paraleldir (Sözen, 2017).

Anne görüşleri ve ev çalışmaları da okul dışı desteklemenin süreci hızlandırdığına ilişkin literatürle uyum göstermektedir. Anne gözlemlerinde çocuğun satır takibi becerisinin gelişmesi, uzun kelimelerdeki karıştırmaların azalması ve okuma motivasyonunun belirgin biçimde artması; evde tekrar çalışmalarının doğru okuma becerisine katkı sağladığını göstermektedir. %89,13'lük aile katılım oranı, literatürde müdahale süreçlerinin başarısında kritik bir faktör olarak görülen aile tutarlılığının (Alloway ve Alloway, 2010b; Başar vd., 2021; Piao ve Rangra, 2024; Sénéchal ve LeFevre, 2002; Snowling ve Hulme, 2012) Ç4 için oldukça yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Genel olarak bulgular, Ç4'ün SOBAT normları açısından sınırlı bir değişim göstermesine karşın, BİL-ETOM Programı sürecinde doğru okuma, heceleme, sözel kısa süreli bellek ve okuduğunu anlama becerilerinde anlamlı bireysel ilerleme kaydettiğini göstermektedir. Bu sonuç, ileri düzey disleksi olgularında gelişimin daha çok mikro düzey performans göstergeleri, hata örüntüsü çözümlemeleri ve bireysel yanıt profilleri üzerinden izlenmesi gerektiğini vurgulayan araştırmalarla örtüşmektedir (Rahim ve Ahmad, 2021; Razak vd., 2022; Rose, 2009). Ayrıca bulgular, BİL-ETOM Programı'nın çok bileşenli yapısının- görsel dikkat, bellek, doğru okuma, akıcılık ve anlam kurma- geniş kapsamlı biçimde hedef almasının, ağır disleksi vakalarında dahi ilerleme sağladığını göstermektedir.

SOBAT Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Ölçeği sonuçları, BİL-ETOM Programının dört katılımcıda da okuma doğruluğu, akıcılığı, okuma hızı ve anlama performansında anlamlı ilerlemeler sağladığını göstermektedir. Elde edilen artışların düzenli ve kademeli biçimde gerçekleşmesi, programın yalnızca teknik okuma becerilerine değil; aynı zamanda bilişsel, duygusal ve nörofizyolojik bileşenlere aynı anda müdahale eden bütüncül yapısının etkililiğini ortaya koymaktadır. Özellikle Ç1 ve Ç2'nin yaş ve sınıf normlarını aşan performansa erişmesi, Ç3'te program sonrasında da devam eden gelişim eğilimi ve Ç4'te ileri düzey disleksiye rağmen gerçekleşen anlamlı kazanımlar, programın bireysel farklılıklara duyarlı esnek tasarımının önemli bir avantaj sunduğunu göstermektedir.

BİL-ETOM'un etkililiğini ortaya koyan temel bileşenlerden biri, akıcı okuma yöntemlerinin etkileşimli okuma süreciyle bütünleştirilmesidir. Programda kullanılan tekrarlı okuma, eşli okuma, yankılayıcı okuma ve model okuma teknikleri etkileşimli okuma

oturumlarıyla bütünleştirilmiş, böylece çocukların yalnızca doğru okuma değil, vurgu, tonlama, ritim ve anlam bütünlüğünü içeren prosodik okuma becerileri de gelişmiştir. Literatürde akıcı okuma yöntemlerinin etkileşimli öğrenme bağlamında uygulandığında okuduğunu anlama becerisini belirgin biçimde artırdığı belirtilmektedir (Kuhn ve Stahl, 2003; Türkben, 2018). Bu tür yaklaşımlar, sözcük tanımada otomatikleşmeyi kolaylaştırarak bireyin anlam kurma sürecine daha fazla bilişsel enerji ayırmasına olanak tanımaktadır. Perfetti (1985) ile LaBerge ve Samuels (1974) bu mekanizmayı "okuma akıcılığı, otomatikleşmiş sözcük tanıma sayesinde bilişsel yükü azaltır; böylece anlam kurma için daha fazla zihinsel kaynak serbest kalır" şeklinde açıklamaktadır. BİL-ETOM Programı sürecinde de benzer biçimde, çocukların sözcük çözümlemeye ayırdıkları bilişsel kaynakların azalması, anlama süreçlerine daha derin bir odaklanma sağlamıştır

Etkileşimli okuma oturumlarında çocukların tahmin yürütme, çıkarım yapma, alternatif çözüm önerileri geliştirme ve karakterle özdeşim kurma gibi üstbilişsel beceriler gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu durum programın yalnızca bilişsel alanı değil, aynı zamanda sosyo-duygusal gelişimi de desteklediğini ortaya koymaktadır. Nitekim literatürde akıcı okuma stratejilerinin çocukların okuma özgüvenini artırdığı ve metinle kurdukları anlam ilişkisini güçlendirdiği belirtilmektedir (Stahl ve Kuhn, 2002). Bu açıdan BİL-ETOM'un çocuklarda öz-yeterlik algısını güçlendiren bir öğrenme deneyimi sunduğu söylenebilir. Literatürde okumayı geliştirmeye yönelik çalışmalar incelendiğinde de tekrarlı okuma, model okuma, eşli okuma ve bilgisayar destekli uygulamaların okuma hızını ve doğruluğunu artırdığı, çalışma belleğine yönelen müdahalelerin kısa vadede okuduğunu anlama becerisine katkı sağladığı, özgüveni temel alan eğitimlerin ise benlik saygısı üzerinde olumlu etkiler ortaya koyduğu görülmektedir (Alloway ve Gathercole, 2006; Kuhn ve Stahl, 2003; Rasinski, 2012; Swanson ve Siegel, 2001; Üstündağ ve Odabaş, 2023; Yılmaz ve Melekoğlu, 2022). Çalışmaların genel olarak ortak noktası, büyük çoğunluğunun tek bir beceri alanına odaklanmış olmasıdır. Tekrarlı okuma, eşli okuma vb. teknikler içeren uygulamalar yalnızca okuma akıcılığına, bellek geliştirmeye yönelik eğitimler yalnızca bilişsel süreçlere, özgüven geliştirmeye yönelik müdahaleler ise sadece duygusal becerilere yönelmiştir. Çalışmaların genel olarak tek yönlü yapılmasının, disleksili çocukların farklı gelişim alanları arasındaki etkileşimin göz ardı edilmesine yol açtığını söylemek mümkündür.

Üstündağ ve Çalışkan (2023) da yaptıkları çalışmada öğretmenlerin disleksiyi çoğunlukla okuma-yazma sorunu olarak tanımladıklarını, genel olarak duygusal ve bilişsel alanları gözden kaçırdıklarını bildirmiştir. Yılmaz ve Melekoğlu (2022) ise sadece akıcı okuma stratejilerine dayalı olarak yürütülen müdahale programlarının diğer gelişim alanlarını kapsamaması sebebiyle etkilerinin sınırlı olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, yalnızca belleğe yönelik uygulanan müdahalelerin okuma ve okuduğunu anlama anlama becerisine kısa vadeli katkılar sunduğu (Alloway ve Gathercole, 2006; Swanson ve Siegel, 2001) ancak uzun vadede kalıcılığının kısıtlı olduğu belirtilmektedir (Dunning vd., 2013; Melby-Lervåg ve Hulme, 2013).

Program, bilişsel (çalışma belleği, dikkat), teknik (doğru okuma, hız, akıcılık), duygusal (özgüven, benlik saygısı) ve nöro-görsel (görsel alan genişletme, göz kası koordinasyonu) bileşenleri aynı yapıda birleştiren özgün bir model sunmaktadır. Bu özgün yapı sayesinde, özellikle ileri düzey okuma güçlüğüne sahip olan Ç4'te bile anlamlı ilerleme kaydedilmesi, BİL-ETOM'un çok boyutlu müdahale yaklaşımının kapsayıcı etkisini göstermektedir. Sonuç olarak, elde edilen bulgular BİL-ETOM Programının disleksili çocuklarda çok yönlü okuma gelişimini destekleyen etkili bir müdahale aracı olduğunu ortaya koymaktadır. Programın teknik, bilişsel ve duygusal bileşenleri bütünleştiren tasarımının hem literatürdeki tek boyutlu programlara kıyasla daha kapsamlı bir çözüm sunduğu hem de bireysel farklılıklara uyum sağlayarak sürdürülebilir gelişim sağladığı görülmektedir.

BİL-ETOM Programı tamamlanmasının ardından yapılan kalıcılık izlem değerlendirmeleri sonucunda programa katılan çocukların hepsinde sesli okuma ve okuduğunu anlama becerilerindeki gelişimin kalıcı olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen kalıcılığın, programın çocukların hazırbulunuşluğunu artırmaya yönelik çalışma belleği ve benlik saygısı odaklı etkinlikleri içeren çok bileşenli yapısından kaynaklandığını söylemek mümkündür. Ayrıca, göz izleme teknikleriyle ilgili yapılan araştırmalar (Coenen vd., 2024; Nguyen vd., 2024) okuma sırasında göz hareketlerinin bireyin okuma becerileriyle doğrudan ilişkili olduğunu, özellikle göz hareketlerinin düzenliliği, süresi ve verimliliğinin, okuma hızı ve okuduğunu anlama kapasitesi üzerinde belirleyici etkiler yarattığını ortaya koymaktadır (Güneyli ve Gömleksiz, 2020). BİL-ETOM Programı kapsamında gerçekleştirilen göz kası geliştirme ve göz hareketlerini düzenlemeye yönelik uygulamaların etkisi, elde edilen göz izleme performanslarında açıkça görülmektedir:

Ç1'in göz sıçrama performansına ilişkin veriler incelendiğinde, verilerde artan eğilim ve pozitif düzey değişikliği saptanmıştır (%77,7 kararlılık). Ç3'ün de göz sıçrama performansının genel olarak artış gösterdiğini, ancak oturumlar arasında küçük dalgalanmalar yaşandığını göstermektedir. Bu dalgalanma, çocuğun süreç boyunca odaklanma ve dikkat düzeyinin zaman zaman değişkenlik gösterebildiğini düşündürmektedir. Ç4'te ise göz sıçrama sayısının ilk oturumdan son oturuma yüksek düzeyde kararlı bir yapı gösterdiği (%88,8) belirlenmiştir.

Çocukların göz sıçratma performansları incelendiğinde dakika başına göz sıçratma sayıları başlangıç düzeyleri Ç1, Ç2 ve Ç3'ün 80 – 88 aralığında iken ileri düzey disleksi tanılı olan Ç4'ün başlangıç düzeyinin 138 olması dikkat çekicidir. Çocuğun göz sıçramalarını satırlar üzerinde sistematik şekilde kullanabilmesi için eğitimci tarafından okuma esnasında kalemle takip yöntemi kullanılmıştır. Eğitimci, yedinci hafta gözlem notunda ise çocuğun artık kalemle takip etmeden de satır takibi yapabildiğini ifade etmiştir. Ç4'ün annesi de çocuğun okuma becerilerindeki gelişimi ile ilgili gözlemlerini aktarırken *"Özellikle satır takibi yapmaya başlamak bize çok şey kattı."* şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde Caldani vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada da disleksili çocukların takip ve odaklanma temelli göz hareketlerinde belirgin bozulmalar tespit edilmiş ve disleksili çocuklarda okuma esnasında satır atlama, gözün farklı satır ya da kelimelere kayması gibi okuma hatalarının göz hareketlerinin yeterince koordine edilememesiyle ilişkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

Çocukların göz sıçrama takip çizelgelerinden elde edilen veriler incelendiğinde, göz kası hareketlerinde (sıçrama sayılarında) genel bir artış eğilimi olduğu görülmektedir. Bu artış, çocukların okuma sürecinde metin takibini kolaylaştıran görsel dikkat ve odaklanma becerilerinde ilerleme kaydettiklerini düşündürmektedir. Literatürde de göz hareketlerinin düzenlenmesinin disleksili bireylerin okuma becerileriyle yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Pavlidis (1981) disleksili çocuklarda sakkadik göz hareketlerinin düzensizliğini belirlemiş, Stein ve Walsh (1997) bu durumu magnoselüler sistemdeki işlev farklılıklarıyla açıklamıştır. Bucci vd. (2008) de disleksili çocuklarda göz kası senkronizasyonundaki gecikmelerin okuma sırasında kelime tanıma süresini uzattığını saptamışlardır. Daha güncel çalışmalar (Barela vd., 2025; Caldani vd., 2020; Jafarlou vd., 2017; Jafarlou vd., 2024; Lawton, 2011; Rigas vd., 2017) göz hareketlerinin düzenlenmesine ve görsel dikkat eğitimine dayalı müdahalelerin okuma performansında iyileşme sağladığını ortaya koymaktadır. Lawton (2011) görsel dikkat ve hareket yönü ayırt etme eğitimlerinin okuma hızını ve doğruluğunu artırabildiğini bildirmiştir. Caldani vd. (2020) göz izleme temelli

dikkat eğitimi sonrasında disleksili çocukların okuma hızında ve sabitleme sürelerinde anlamlı gelişme gözlemlemiştir. Benzer biçimde, Jafarlou vd. (2024) göz kası ve göz hareketi becerilerini geliştirmeye yönelik müdahale uygulamalarının göz hareketi koordinasyonunu güçlendirerek okuma performansına dolaylı katkı sağladığını belirtmişlerdir. Rigas vd. (2017) ise, okuma sırasında elde edilen göz hareketi verilerinin disleksiye özgü paternleri ortaya koymakta ve göz temelli analizlerin erken tanıda kullanılabileceğini savunmaktadır. Bu bulgular ışığında, BİL-ETOM programında yer alan göz kası geliştirme etkinliklerinin çocukların okuma ve anlama becerilerine dolaylı bir hazır bulunuşluk etkisi sunduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, literatür genelinde bu tür uygulamaların disleksinin doğrudan tedavisi olarak değil, yapılandırılmış okuma eğitimi programlarını destekleyen tamamlayıcı çalışmalar olarak önerildiği belirtilmektedir (Caldani vd., 2020; Kristjánsson, ve Sigurdardottir, 2023; Lawton, 2011; Stein ve Walsh, 1997). Bu doğrultuda, göz kası ve hareket düzenleme etkinlikleri, BİL-ETOM Programının çok bileşenli yapısı içinde okuma öncesi görsel-bilişsel hazırlığı güçlendiren destekleyici bir modül olarak değerlendirilebilir.

Araştırmanın bir diğer bağımlı değişkeni olan çalışma belleği gelişimi, BİL-ETOM Programı süresince bilgisayar destekli olarak yapılandırılmış çalışmalarla desteklenmiş ve ÇBÖ ile başlangıç düzeyi, sonuç ve kalıcılık izlem değerlendirmeleri yapılmıştır. Çocukların çalışma belleği gelişim düzeyleri aşağıda tartışılmıştır.

Ç1, Ç2, Ç3 ve Ç4 Çalışma Belleği Ölçeği puanlarının süreç boyunca sürekli artış gösterdiği belirlenmiştir. Sözel ve Görsel Bellek alt boyutlarında da da belirgin bir artış olduğu görülmektedir. Ölçüm dönemleri (ön test-son test- kalıcılık testi) arasında düzenli artan yönde eğilim gözlenmiştir.

Eğitimci gözlem notları incelendiğinde; Ç1'in programın ilk haftalarında çok adımlı yönergeleri hatırlamada ve yer-yön bilgisi gerektiren görevlerde zorlandığı, sağ–sol kavramlarını karıştırdığı ve "Yerini Bul" etkinliğinde yönlendirme ihtiyacı duyduğu belirtilmiştir. Ancak uygulama süreci ilerledikçe çocuğun bu alanlardaki performansında belirgin bir gelişme gözlenmiş; özellikle sözel yönergeleri hatırlama ve görsel dizilimleri tamamlama becerilerinde bağımsızlık kazanmıştır. Ç2'nin programın başlangıcında okuma sürecinde daha çok doğru okumaya odaklandığı, okuduğunu anlama düzeyinin görece zayıf olduğu ve çalışma belleğini geliştirmeye yönelik etkinliklerde zorlandığı ifade edilmiştir. Program sürecinde ilerledikçe çocuğun hatalarının azaldığı kaydedilmiştir. Ç3'ün çalışma sürecinin başında özellikle heceleme, kelime tekrarı ve kısa süreli sözlü yönergeleri

hatırlamada zorlandığı görülmüştür. Ç4 ise uygulamanın üçüncü haftasından itibaren kısa süreli bellek kapasitesinde dikkat çekici bir ilerleme göstermiş, çocuğun özellikle görsel uyaran temelli çalışmalarda daha başarılı olduğunu ortaya konmuştur. Bu durum, Ç4'ün bilişsel işlemleme sürecinde görsel materyallerin etkili bir destek unsuru olduğunu düşündürmektedir.

Bilgisayar programı üzerinden yürütülen çalışma belleği etkinliklerinde Ç1'in katılımı yüksek düzeyde olmuştur. Başlangıçta dikkat süresi kısa olmasına rağmen etkinlikleri tamamlamakta kararlı olduğu ve küçük molalarla çalışmayı sürdürdüğü gözlenmiştir. Bu gözlemler, çalışma belleği etkinliklerinin bilgisayar destekli yürütülmesinin çocuğun öğrenme motivasyonunu artırdığı ve bu artan motivasyonun da gelişim sürecine olumlu katkı sunduğu biçiminde yorumlanabilir. Ç1'in annesi bilgisayar destekli çalışma belleği uygulamalarının çoğunun gelişimine ve motivasyonuna katkısının çok fazla olduğunu, çalışma belleğine yönelik bilgisayar çalışmalarını severek yaptığını ve bazı çalışmalarda zorlandığını belirtmiştir.

Bilgisayar destekli uygulamalara ilişkin gözlem notlarında ise Ç2'nin ilk iki hafta boyunca durgun olduğu, bilgisayar çalışmalarına katılımda motive edilmesi gerektiği; ancak oturum saatleri değiştikten sonra katılımının ve ilgisinin belirgin biçimde arttığı, çocuğun yalnızca bilişsel gelişimde değil, öğrenme sürecine yönelik tutum ve içsel motivasyonunda da anlamlı bir değişim yaşadığı görülmüştür. Ç2'nin ve Ç3'ün annesi de çalışma belleğine yönelik uygulamaların etkili olduğuna vurgu yapmıştır. Elde edilen veriler, bilgisayar destekli uygulamaların Ç2'nin ve Ç3'ün çalışma belleği gelişiminde önemli bir rol oynadığını, özellikle çoklu yönergeleri takip etme ve bilgiyi kısa süreli olarak tutma becerilerinde anlamlı bir ilerleme sağladığını düşündürmektedir. Ç4'ün annesi de çalışma belleği uygulamalarının çocuğun görsel belleğine sözel belleğe kıyasla daha fazla karkı sağladığını ve bilgisayar destekli etkinliklerde görsel öğelerin kullanımıyla bu gelişimin güçlendiğini ortaya koymaktadır.

Tüm çocukların verileri incelendiğinde, çalışma belleği puanlarında genel bir artış eğilimi olduğu görülmektedir. Bu bulgu, BİL-ETOM programı süresince yürütülen bilgisayar temelli bellek etkinliklerinin çocukların bilgiyi geçici olarak tutma, yönergeleri hatırlama ve anlamlı bütünler oluşturma süreçlerinde gelişim sağladığını göstermektedir. Eğitimci gözlem formlarında ve anne görüşlerinde de çocukların başlangıçta çoklu yönergeleri yerine getirmekte zorlandıkları, kısa süreli belleğe dayalı görevlerde sık hata yaptıkları ancak süreç

ilerledikçe bilgiyi işleme hızlarının ve dikkat sürelerinin anlamlı biçimde arttığı kaydedilmiştir.

Disleksi, yalnızca fonolojik kod çözme güçlüğü değil, aynı zamanda bilişsel süreçlerde, özellikle çalışma belleği işlevlerinde, yaşanan sınırlılıklar nedeniyle de ortaya çıkan çok boyutlu bir özel öğrenme güçlüğü olarak tanımlanmaktadır (Gathercole ve Alloway, 2008; Swanson ve Siegel, 2001). Çalışma belleği, okuma sürecinde bilgiyi geçici olarak depolama, yönlendirme ve anlamlı bütünler hâline getirme becerisini yönetmektedir (Baddeley, 2003). Bu nedenle çalışma belleği kapasitesindeki sınırlılıklar, disleksili çocukların hem kelime çözümleme hem de okuduğunu anlama süreçlerinde belirgin zorluklar yaşamalarına yol açmaktadır (Seigneuric ve Ehrlich, 2005). Swanson ve Siegel (2001) okuma güçlüğü yaşayan çocukların bellekte tutma ve işlemleme kapasitesindeki yetersizliklerin, sesbirimsel farkındalık ve anlamlandırma becerileriyle doğrudan ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Dolayısıyla disleksili çocukların desteklenmesinde çalışma belleğinin geliştirilmesi, yalnızca okuma doğruluğu değil, okuma sürecine bilişsel hazırbulunuşluk kazandırma açısından da kritik bir öneme sahiptir.

Shaban vd. (2024) tarafından yapılan derleme çalışmasının bulguları da çalışma bulgularıyla benzer şekilde bilgisayar destekli çalışma belleği eğitimlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda (disleksi dahil) bilişsel kapasiteyi artırdığı, bu artışın akademik becerilere yansıyabileceğini ortaya koymaktadır. Dahlin (2011) de 9–12 yaş arası disleksili çocuklarla yaptığı deneysel çalışmada bilgisayar destekli görsel ve sözel bellek egzersizleri uygulamış ve çocukların hem çalışma belleği puanlarında hem de okuma hızında ve anlama becerilerinde anlamlı artışlar saptamıştır. Benzer biçimde Holmes, Gathercole ve Dunning (2009) da düşük çalışma belleği kapasitesine sahip çocuklarda uyarlanabilir bilgisayar temelli egzersizlerin bilişsel gelişim sağladığını, bu gelişimin okul başarısına yansıdığını bildirmiştir. Klingberg vd. (2005) de dikkat eksikliği ve disleksi grubunda yürüttükleri araştırmada, bilgisayar temelli bellek egzersizlerinin dikkat süresi ve okuma doğruluğunu artırdığını ortaya koymuştur. Luo vd. (2013) tarafından yapılan bir başka çalışmada, 8–11 yaş aralığındaki disleksili çocuklara uygulanan uyarlanabilir bellek eğitimi sonucunda sözel ve görsel bellek becerilerinde anlamlı gelişim sağlandığı ve bu gelişimin okuma akıcılığına doğrudan yansıdığı rapor edilmiştir.

Türkiye örnekleminde yürütülen çalışmalarda da benzer sonuçlar görülmektedir. Okur ve Aksoy (2024) özel öğrenme güçlüğü tanısı almış çocuklarla yaptıkları çalışmada, sözel çalışma belleği eğitimlerinin okuduğunu anlama ve doğru okuma becerilerinde anlamlı

gelişme sağladığını göstermiştir. Gedik (2023) ise sesbilgisel farkındalıkla bütünleştirilmiş bellek görevlerinin okuma performansına belirgin katkı sunduğunu belirtmiştir. Bu bulgular, bilgisayar destekli çalışma belleği uygulamalarının, disleksili çocuklarda bilişsel temelli gelişim sağladığını güçlü biçimde desteklemektedir. Bununla birlikte, literatürde çalışma belleği müdahalelerinin tek başına kalıcı ve genellenebilir sonuçlar doğurmadığı, okuma stratejileriyle bütünleştirildiğinde çok daha etkili olduğu belirtilmektedir. Swanson (1999) okuma sürecinin yalnızca belleğin kapasitesine değil, belleğin stratejik kullanımına bağlı olduğunu göstermiştir. Swanson ve O'Connor (2009) bellek temelli eğitime metin çözümleme ve çıkarım stratejileri eklendiğinde, okuma performansındaki gelişimin iki katına çıktığını belirtmiştir. Benzer biçimde, Dehn (2008) ve Carretti vd. (2009) bellek görevlerinin anlamlandırma ve üstbilişsel farkındalık etkinlikleriyle desteklenmesinin, okuduğunu anlamada kalıcı gelişim yarattığını ortaya koymuştur.

Peng ve Fuchs (2016) de bellek temelli müdahalelerin metabilişsel farkındalık ve strateji öğretimiyle desteklenmediği sürece sınırlı etki gösterdiğini bildirmiştir. Bu doğrultuda, BİL-ETOM Programının bilgisayar destekli çalışma belleği çalışmaları, yalnızca belleği güçlendirmeye değil, aynı zamanda okuma, anlamlandırma ve öz düzenleme süreçlerine bilişsel hazırbulunuşluk kazandırmaya yönelik bütüncül bir yapı olarak tasarlanmıştır. Programın bilgisayar destekli yapısı, çocuklara dikkat, hatırlama ve bilgi işleme fırsatları sunarken, akıcı okuma teknikleri ile desteklenen etkileşimli okuma etkinlikleriyle bu becerilerin okuma sürecine transferini sağlamaktadır. Araştırma bulguları da çocukların süreç boyunca çalışma belleği puanlarında düzenli artış olduğunu, çoklu yönergeleri takip etme ve bilgiyi organize etme becerilerinin geliştiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, BİL-ETOM Programının çalışma belleği etkinliklerinin çocukların okuma ve anlama becerilerine bilişsel hazırlık sağladığını ve literatürde vurgulanan bütüncül müdahale yaklaşımıyla uyumlu biçimde tasarlandığını ortaya koymaktadır.

BİL-ETOM Programının çok boyutlu yapısında benlik saygısı gelişimini desteklemeye yönelik etkinlikler ve aile katılım çalışmalarına yer verilmiş olup gelişim düzeyi "Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği" ile ön değerlendirme, son değerlendirme ve kalıcılık izlem değerlendirmesi olarak ölçülmüştür.

Ç1'in benlik saygısı gelişimine ilişkin bulgular incelendiğinde, Ç1, uygulama sürecinin başından sonuna kadar maksimum düzeyde benlik saygısı sergilemiştir. Eğilim analizine göre ölçüm dönemleri arasında puanlarda herhangi bir değişiklik olmadığı, verilerin

sabit (kararlı) bir yapı gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum, çocuğun benlik saygısının yalnızca yüksek düzeyde seyrettiğini değil, aynı zamanda bu düzeyin süreç boyunca korunduğunu ve sürdürülebilir nitelik kazandığını ortaya koymaktadır.

Ç2'nin başlangıçta orta düzeyde olan benlik saygısının uygulama süreci boyunca artarak en yüksek düzeye ulaştığı ve bu düzeyin kalıcılık sürecinde korunduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, çocuğun benlik saygısında program süresince anlamlı bir gelişim yaşandığını göstermektedir.

Programın sonuna doğru Ç3'ün hem akademik hem de duygusal katılımında olumlu bir değişim yaşandığı; okuma performansına yönelik özgüveninin artmasının benlik saygısını desteklediği anlaşılmaktadır. Başlangıçta çalışmalara temkinli yaklaşan, başarı beklentisi düşük bir çocuk profilinden, görevleri tamamlamaya istekli, çabasını sürdürebilen ve okuma becerilerinde gelişimini fark eden bir çocuğa dönüşmüştür. Bu değişim, benlik saygısındaki artışın yalnızca öznel bir algı değil, davranışsal olarak da gözlemlenebilir bir ilerlemeye dönüştüğünü göstermektedir.

Ç4'ün başlangıçta orta düzeyde bir benlik saygısına sahip olduğunu, uygulama süreci boyunca benlik saygısında düzenli bir artış yaşadığını ve program sonrasında da bu gelişimin sürdüğünü göstermektedir. Düzey değişikliği analizine göre, ön- son değerlendirme arasında artış olduğu belirlenmiştir.

Gözlem notları incelendiğinde, Ç1'de programın başlangıcında okuma becerilerine yönelik özgüven eksikliği, "başaramama" kaygısı ve dışsal onay arayışı sergilediği görülmüştür. Çalışmalarda takıldığı her noktada bir dış faktör ileri sürerek kendini koruma eğilimi göstermiştir. Bununla birlikte, eğitim sürecinin ilerleyen haftalarında, bu davranışların yerini bağımsızlık, sorumluluk alma ve içsel motivasyon göstermeye başlayan tutumlar almıştır. Gözlemler, test puanlarındaki yüksek benlik saygısının salt öz-beyan değil, davranışsal düzeyde de gözlemlenebilir bir olgu olduğunu göstermektedir. Çocuğun benlik saygısındaki bu süreklilik, öz yeterlik algısı, başarıya yönelik içsel motivasyon ve akademik ısrarcılık kavramlarıyla yakından ilişkilidir. Ç1'in uygulama süreci boyunca benlik saygısında gözlenen bu yüksek düzeyli kararlılık, okuma ve anlama becerilerindeki ilerlemeyi destekleyen önemli bir psikolojik koruyucu faktör ve motivasyon kaynağı olarak değerlendirilebilir. Ç1'in öğretmeni ise sınıf içinde olumlu yönde bir tutum değişikliği olduğunu belirtmiştir.

Programın başlangıcında Ç2'nin isteksiz, içe kapanık ve duygusal olarak tükenmiş bir görünüm sergilediği; uygulama süreci ilerledikçe iletişime daha açık, katılıma istekli ve pozitif bir ruh haline geçtiği kaydedilmiştir. İlk haftalarda yalnızca zorunlu görevleri yerine getiren, sohbetlere katılmaktan kaçınan çocukta uykulu bir durum gözlenmiştir. Daha sonraki haftalarda çocuğun paylaşım isteği artmış, hobilerinden ve geleceğe dair hedeflerinden söz etmeye başlamıştır. Jeffcock ve Dimitriou (2025) disleksi çocukların %66'sında patolojik düzeyde uyku bozukluğu sorunu olduğunu tespit etmiştir. Aydın ve Aydın (2024) da uyku kalitesinin çocukların akademik performansı ve öz yeterlilik algısı üzerinde etkili olduğunu vurgulamaktadır. Joshua (2024) ise uyku problemlerinin çocuklarda akademik tükenmişliğe ve akademik başarıda düşüşe neden olduğunu ortaya koymaktadır. Ç2'de ilk beş oturumda gözlemlenen motivasyon eksikliği ve içe kapanıklık durumunun yaşadığı kaygı bozukluğu ve bunun sonucu olarak ortaya çıkan uyku düzensizliği nedeni ile olduğunu söylemek mümkündür.

Programın başlangıcında Ç3'ün okuma becerisine ilişkin özgüveninin düşük olduğu, etkinlikler sırasında çekingen davrandığı, okurken ses tonunun kısık olduğu ve zaman zaman sesinin titrediği eğitimci tarafından gözlenmiştir. Eğitimci notlarında çocuğun genel olarak neşeli bir mizaca sahip olmasına rağmen, görev odaklı çalışmalarda motivasyon kaybı yaşadığı, dikkatinin kolay dağıldığı ve yeniden odaklanmakta zorlandığı belirtilmiştir. İlk oturumlarda sık sık önyargılı ifadeler kullandığı, başarısız olma kaygısının yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu durum literatürde yer alan disleksi tanılı çocuklarda hem genel hem akademik başarı kaygısı görüldüğü ve bu çocuklarda psikososyal durumlara da müdahale edilmesi gerektiği bilgisiyle de örtüşmektedir (Novita ve Witruk, 2023; Xiao vd., 2023). Ancak programın ilerleyen haftalarında, doğru okuma oranının artmasıyla birlikte motivasyonunun da yükseldiği, etkinliklere daha istekli katılmaya başladığı ve eğitimciyle daha fazla etkileşime girdiği görülmüştür.

Programın başlangıcında Ç4'ün oturumlara çekingen bir tavırla geldiği, okumalarını düşük ses tonuyla yaptığı ve okuma konusunda özgüven eksikliği yaşadığı gözlenmiştir. Bununla birlikte, çocuğun verilen tüm yönergeleri dikkatle takip ettiği, görev bilinci yüksek, sorumluluk sahibi ve çalışmalara istekli bir tutum sergilediği gözlenmiştir. Program ilerledikçe, çocuğun özgüveninde gözle görülür bir artış yaşanmış; dördüncü hafta itibarıyla okuma performansı iyileştikçe kendine güveninin arttığı, öğretmeniyle daha rahat iletişim kurduğu ve kendini ifade etmeye başladığı belirtilmiştir. Gözlemler, çocuğun başlangıçta çekingen ve kendini geri çeken bir tutumdan, süreç sonunda kendini ifade eden, iletişimde

aktif, öz güveni artmış bir bireye dönüştüğünü göstermektedir. Dolayısıyla, Ç4'ün benlik saygısındaki gelişim yalnızca ölçme sonuçlarında değil, davranışsal göstergelerde de açık biçimde gözlemlenmiştir. Program süreci boyunca güvenli, destekleyici ve başarıyı deneyimlemeye dayalı ortamın, çocuğun benlik algısını güçlendirdiği ve öğrenme motivasyonunu artırdığı söylenebilir. Çocuğun program süresince olumlu benlik algısını sürdürmesi, öz-güvenin ve kendine yönelik olumlu akademik inancın okuma başarısı üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koyan araştırmalarla da tutarlıdır (Becker vd., 2010; Chapman ve Tunmer, 1995; Harter, 2012; Marsh ve Craven, 2006; Zimmerman, 2000).

BİL-ETOM Programında benlik saygısı, yalnızca duygusal bir değişken olarak değil, okuma becerilerini ve öğrenme motivasyonunu destekleyen temel bir psikososyal bileşen olarak ele alınmıştır. Programın ilk haftalarından itibaren her oturumda çocukların kendine güvenini, yeterlik algısını ve içsel motivasyonunu güçlendirmeye yönelik etkinlikler uygulanmış, ayrıca her hafta sonunda ailelere gönderilen "benlik saygısı geliştirme" temalı aile katılım çalışmalarıyla, bu gelişim süreci ev ortamında da desteklenmiştir. Bu bütüncül yapı sayesinde, çocukların yalnızca bilişsel değil, duygusal olarak da öğrenmeye daha açık hale geldikleri gözlenmiştir.

Elde edilen bulgular, dört çocuğun tamamında benlik saygısında artış ya da yüksek düzeyin korunması yönünde bir örüntü ortaya koymuştur. Başlangıçta okuma konusunda özgüveni düşük olan çocuklarda, özellikle doğru ve akıcı okuma becerilerinin gelişmesiyle birlikte kendine güven ve akademik yeterlik algısında belirgin artış gözlenmiştir. Ç1'in tüm süreç boyunca yüksek benlik saygısını sürdürmesi, Ç2'nin düşük başlangıç puanından maksimum düzeye ulaşması, Ç3 ve Ç4'ün ise orta düzeyden yukarıya doğru düzenli bir gelişim göstermesi, programın hem güçlü bir motivasyon kaynağı hem de duygusal bir destek mekanizması olarak işlediğini göstermektedir. Bu bulgular, benlik saygısının çocukların akademik başarıları ve öğrenmeye yönelik tutumları üzerindeki etkisini ortaya koyan literatürle uyumludur. Becker vd. (2010) tarafından yapılan boylamsal araştırmada, ilkokul çocuklarında akademik öz-güvenin okuma motivasyonunu ve okuduğunu anlama becerilerini anlamlı biçimde yordadığı bulunmuştur. Benzer biçimde, Chapman ve Tunmer (1995), Harter (2012), Marsh ve Craven (2006) ve Zimmerman (2000) benlik algısının çocukların öğrenmeye yönelik tutumları, başarı inançları ve akademik performansları üzerinde güçlü bir yordayıcı olduğunu vurgulamışlardır. Bu araştırmalarda, kendine güveni yüksek çocukların akademik görevlerde daha fazla çaba harcadıkları, hatalar karşısında daha az kaygı yaşadıkları ve öğrenme süreçlerinde daha kalıcı başarılar sergiledikleri belirtilmiştir. Dolayısıyla BİL-ETOM

Programının duygusal destek boyutunun, yalnızca okuma performansına değil, çocukların öğrenmeye yönelik genel tutumlarına da anlamlı katkı sağladığı söylenebilir. Programın benlik saygısını güçlendiren yapısı, çocukların "yapabilirim" inancını pekiştirerek öğrenme sürecine aktif katılım göstermelerini kolaylaştırmıştır. Bu sonuçlar, duygusal ve bilişsel bileşenlerin birlikte ele alındığı bütüncül müdahalelerin, disleksili çocukların gelişiminde tek yönlü bilişsel yaklaşımlara kıyasla daha kalıcı etki oluşturduğunu göstermektedir.

Çocukların tüm test sonuçları, aile katılımı verileri, eğitimci gözlemleri ve anne, çocuk ve öğretmen görüşleri ile birlikte değerlendirildiğinde, BİL-ETOM Programının en güçlü yönünün, okuma becerilerini yalnızca bilişsel düzeyde değil; duygusal, sosyal ve nörofizyolojik bileşenlerle birlikte destekleyen bütüncül yapısı olduğu görülmektedir. Program, disleksili çocukların öğrenme sürecinde karşılaştıkları çok boyutlu güçlükleri tek yönlü bir müdahale yerine çok katmanlı bir destek sistemi ile ele almıştır. Bu kapsamda; okuma doğruluğu, akıcılığı ve anlama becerilerinde gözlenen artışlar, programın dilsel bileşenlerinin (etkileşimli ve akıcı okuma stratejileri) etkililiğini göstermiş, çalışma belleği, dikkat ve görsel takip alanlarındaki ilerlemeler, programın nörobilişsel düzeyde de işlevsel çıktılar sağladığını ortaya koymuş, benlik saygısı ve öz güven düzeylerindeki artışlar, duygusal bileşenlerin öğrenmeye yönelik motivasyonu güçlendirdiğini göstermiş, aile katılımındaki yüksek düzenlilik, öğrenmenin yalnızca eğitim ortamında değil evde de sürdürülebilir biçimde desteklendiğini kanıtlamıştır. Bu yönleriyle BİL-ETOM Programı, disleksili çocuklarda okuma gelişimini destekleyen bilişsel, duygusal ve sosyal süreçleri eşzamanlı olarak harekete geçiren yenilikçi bir müdahale modeli olarak öne çıkmaktadır. BİL-ETOM Programının çok bileşenli, bütüncül yapısının disleksili çocukların okuma ve anlama becerilerini bilişsel, duygusal, sosyal ve nörofizyolojik düzeylerde eşzamanlı olarak desteklediği sonucuna ulaşmak mümkündür. Programın bilişsel bileşenleri (çalışma belleği, dikkat, görsel takip), duygusal bileşenleri (benlik saygısı, motivasyon, öz güven) ve dilsel bileşenleri (akıcı–etkileşimli okuma stratejileri), sosyal bileşenleriyle (aile katılımı ve ebeveyn desteği) bütünleşerek çok katmanlı bir öğrenme ekosistemi oluşturmuştur. Bu yaklaşım, disleksi müdahalelerinde sıklıkla kullanılan tek yönlü fonolojik veya dil temelli modellerin ötesine geçerek, çocukların bireysel potansiyellerine dayalı sürdürülebilir ve kalıcı öğrenme çıktıları üretmiştir.

Nitekim sosyal geçerlik verileri de tüm bu süreçleri destekler nitelikte olup BİL-ETOM Programı uygulamasının çocuklar, aileler ve öğretmenler tarafından yüksek düzeyde kabul gördüğünü ve faydalı bulunduğunu göstermektedir. Çocuklar süreci eğlenceli ve öğretici

olarak tanımlamış, bu da onların öğrenme motivasyonunun yüksek olmasının okuma performansındaki artışlarla paralel ilerlediğini göstermiştir.

Annelerin görüşleri programın yalnızca çocukların okuma becerilerini değil aynı zamanda dikkat süresini, öz güveni ve öğrenmeye karşı tutumu da olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Aileler çocuklarının artık okumaktan kaçınmadıklarını, kendi istekleriyle kitap okumaya başladıklarını ve okumayı evde eğlenceli bir etkinlik olarak gördüklerini ifade etmiştir.

Öğretmen görüşleri ise programın sınıf içi yansımalarını açık biçimde ortaya koymuştur. Öğretmenler çocuklarda okuma tutumunun, dikkat becerilerinin ve özgüvenin belirgin biçimde geliştiğini belirtmiş, çocukların gönüllü olarak sesli okuma yaptıklarını ve arkadaşlarına okuyabildiklerini gösterme isteği gösterdiklerini ifade etmiştir. Programın bireysel öğrenme çıktılarının yanı sıra sosyal öğrenme bağlamında da kalıcı davranış değişiklikleri yarattığını göstermektedir.

Tüm bu veriler birlikte değerlendirildiğinde BİL-ETOM Programının bilişsel ve duygusal gelişim üzerindeki etkisinin katılımcı deneyimleriyle örtüştüğü anlaşılmaktadır. Program yalnızca ölçülebilir sonuçlar bakımından değil katılımcı memnuniyeti, uygulanabilirliği ve sürdürülebilirliği açısından da yüksek düzeyde etkililik göstermiştir. Bu bulgular BİL- ETOM Programının sosyal kabulü ve ekolojik geçerliliği yüksek bir müdahale modeli olduğunu ortaya koymaktadır

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, BİL-ETOM Programının disleksili ilkokul çocuklarının okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma, tek-denekli araştırma modellerinden AB deseni kullanılarak yürütülmüş; nicel veriler, aile katılımı, gözlem notları ve görüşme verileriyle desteklenmiştir.

Elde edilen bulgular, programın tüm çocuklarda farklı düzeylerde olmakla birlikte okuma doğruluğu, akıcılığı, hızı ve okuduğunu anlama becerilerinde, çalışma belleği ve belik saygısı gelişiminde anlamlı gelişmeler sağladığını göstermiştir. Çocukların büyük bölümünde, yaş ve sınıf normlarının üzerine çıkan performans düzeyleri elde edilmiş; Disleksili çocukların gelişimininin belirgin biçimde desteklendiği gözlenmiştir.

Programın akıcı okuma stratejilerini etkileşimli okuma teknikleriyle bütünleştiren yapısı, anlam kurma süreçlerinde derinleşmeyi sağlamış; çocuklarda otomatikleşme ve bilişsel yükün azalmasıyla birlikte anlamaya ayrılan zihinsel kaynak artmıştır. Bu süreçte çocukların sözcük çözümleme, vurgu, tonlama ve ritim becerileri güçlenmiş; metinle duygusal bağ kurma ve üstbilişsel farkındalık düzeyleri artmıştır.

Programın bilişsel bileşenleri olan dikkat, görsel takip ve çalışma belleği etkinlikleri; duygusal bileşenleri olan benlik saygısı, motivasyon ve öz güven çalışmaları; sosyal bileşenleri olan aile katılımı etkinlikleriyle bütünleşmiştir. Bu çok bileşenli yapı, öğrenme çıktılarının kalıcılığını desteklemiş ve çocuklarda okuma eylemine yönelik olumlu tutum gelişimini sağlamıştır.

Sosyal geçerlik bulguları da programın işlevsel geçerliliğini güçlendirmiştir. Çocuklar süreci “eğlenceli ve öğretici” olarak tanımlamış; anneler çocuklarının dikkat, öz güven ve okuma isteğinde belirgin gelişmeler bildirmiş; öğretmenler gönüllü okuma davranışlarının arttığını ve çocukların sınıf içi katılımlarının güçlendiğini ifade etmiştir. Bu bulgular, BİL-ETOM Programının yalnızca ölçülebilir başarılar değil, aynı zamanda katılımcı memnuniyeti, uygulanabilirlik ve sürdürülebilirlik açısından da etkili bir müdahale modeli olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, BİL-ETOM Programı; disleksili çocukların okuma güçlüklerini çok boyutlu biçimde ele alan, bilişsel-duygusal-sosyal bileşenleri eşzamanlı olarak harekete geçiren, teknoloji destekli yenilikçi bir okuma müdahalesi olarak değerlendirilebilir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak oluşturulan öneriler, uygulama alanına ve ilerleyen çalışmalara katkı sağlayacak biçimde iki ayrı başlık altında değerlendirilmiştir.

Uygulamaya Yönelik Öneriler: Disleksili çocuklara yönelik hazırlanan müdahale programlarında, yalnızca akademik becerilerin değil, dikkat, çalışma belleği, benlik saygısı ve motivasyon gibi bütüncül gelişim alanlarının da hedeflenmesi önerilmektedir. Özel Öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarla yapılan uygulamalarda teknoloji destekli, bireyselleştirilmiş ve oyun temelli etkinliklere yer verilmesi, öğrenmeyi hem kalıcı hem de motive edici hâle getirebilir.

Aile katılımı, bu tür programların başarısında kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle ailelerin çocuklarının gelişim süreçlerine etkin biçimde dahil edilmesi, evde uygulayabilecekleri yapılandırılmış etkinlik yönergeleriyle desteklenmeleri ve düzenli bilgilendirme toplantılarının yapılması önerilmektedir.

Okullarda, sınıf öğretmenlerinin ve rehber öğretmenlerin disleksiye ilişkin farkındalık düzeylerinin artırılması, özel eğitim ve genel eğitim öğretmenleri arasında iş birliğinin güçlendirilmesi önemlidir. Öğretmenlerin, BİL-ETOM Programı benzeri dijital araçların kullanımına yönelik kısa süreli hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi uygulamaların sürdürülebilirliğini artırabilir.

Disleksili çocukların erken tanılanması ve uygun yönlendirmelerin yapılabilmesi için Rehberlik Araştırma Merkezleri ile okullar arasında koordinasyonun güçlendirilmesi, tanılama sürecinde eğitsel ve tıbbi verilerin bütüncül biçimde değerlendirilmesi önerilmektedir.

Son olarak, programın uygulandığı çocuklarda gözlenen gelişimlerin doğal yaşam ortamına genellenebilmesi için okul içi ve okul dışı etkinliklerde iş birliği yapılması, çocukların başarı deneyimlerinin sosyal çevreyle paylaşılmasına fırsat tanınması önerilmektedir.

İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler: Bu araştırmada dört disleksili çocukla yürütülen BİL-ETOM Programı uygulaması tek-denekli desenle gerçekleştirilmiştir.

Programın etkililiğine ilişkin bulguların genellenebilirliğini artırmak için gelecekte daha geniş örneklemlerle, kontrol gruplu çalışmalar yapılabilir.

Programın kapsayıcılığını değerlendirme açısından BİL-ETOM Programı farklı yaş gruplarına, özel öğrenme güçlüğü tiplerine (örneğin dikkat eksikliği, özgül dil bozukluğu) ve sosyoekonomik düzeylere uyarlanarak uygulanabilir.

Programın etkilerinin uzun vadede incelendiği izleme araştırmalarına yer verilmesi, kazanımların kalıcılığına ilişkin veriler sağlayabilir. Ayrıca programın öğretmenler veya ebeveynler tarafından bağımsız olarak uygulanabilirliğini test eden araştırmalar yapılması, programın yaygınlaştırılmasına katkı sunabilir.

BİL-ETOM Programının yalnızca çocuklar üzerindeki etkileri değil, öğretmenlerin öğretim yeterlikleri, ailelerin öz yeterlikleri ve çocuk–aile ilişkileri üzerindeki dolaylı etkileri de incelenebilir.

Son olarak, programın bilişsel mekanizmalar üzerindeki etkilerinin daha derinlemesine anlaşılması için gelecekte yapılacak çalışmalar nöropsikolojik ölçümler, göz hareketi analizleri veya dijital izleme verileriyle desteklenebilir.

KAYNAKLAR

Abu Omar, D., Kirkman, A., Scott, C., Babicova, I. & Irons, Y. (2024). Positive psychology interventions to increase self-esteem, self-efficacy and confidence and decrease anxiety among students with dyslexia: *A narrative review. Youth,* 4(2), 835-853. https://doi.org/10.3390/youth4020055

Açıkkapı, M.Ş. (2025). Disleksi için Yenilikçi Eğitim Teknolojileri: Artırılmış Gerçekliğin Rolü. *Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi,* 37(1), 27-33.

Ahat, O. (2023). 21. Yüzyıl Becerilerinin Çocuk Kitaplarındaki Varlığı Üzerine Bir Araştırma: "Uzaya Giden Tren" Kitap Örneği. *RumeliDE Dil Ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*(37), 177-195.

Akemoglu, Y., Meadan, H. & Towson, J.A. (2020). Dialogic reading and its impact on children's language development: A review. *Topics in Early Childhood Special Education*, 40(4), 239–249.

Akıncı, U. (2020). *Öğrenme güçlüğü riski olan öğrencilerin akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde zenginleştirilmiş okuma becerileri müdahale paketinin etkililiği: Müdahaleye Tepki Modeli Düzey-II yaklaşımı uygulaması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Akoğlu, G. (2016). Etkileşimli kitap okuma programı: Uygulama adımları. Ergül, C. (Ed.) Etkileşimli kitap okuma programı içinde (s. 25-54). *Ankara: Eğiten Kitap*.

Akoğlu, G., Ergül, C. & Duman, Y. (2014). Dialogic reading: Its effectiveness on receptive and expressive language of children in need of protection. *Elementary Education Online,* 13(2), 622-639.

Aksoy Tercan, E., Kesikçi Ergin, H. & Amado, S. (2012). Okuma güçlüğü yaşayan çocuklarda çalışma belleğinin fonolojik depo açısından incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 27(69), 65–75.

Aktaş E, Bayram B. (2018). Türkçe Öğretiminde Okuduğunu Anlama Stratejilerinin Kullanımı Üzerine Bir İnceleme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(3), 1401-1414.

Akyol H. (2014). Türkçe öğretim yöntemleri. (4. Baskı). *Ankara: Pegem*.

Akyol, H. (2019). Türkçe ilkokuma yazma öğretimi. *Pegem Akademi*.

Akyol, H. ve Çoban Sural, Ü. (2021). Okuma, okuduğunu anlama ve okuma motivasyonunun geliştirilmesi: Eylem araştırması. *Eğitim ve Bilim,* 46(205), 69-92. https://doi.org/10.15390/EB.2020.8977

Akyol, H. ve Kodan, H. (2016). Okuma güçlüğünün giderilmesine yönelik bir uygulama: Akıcı okuma stratejilerinin kullanımı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 35(2), 7-21. https://doi.org/10.7822/omuefd.35.2.1

Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2012). Applied behavior analysis for teachers (9th ed.). *Pearson.*

Al-Natour, M., Al-Mashayek, F., & Alkhamra, H. A. (2022). Analyzing reading errors among dyslexic students according to the dual-route model. *International Journal of Instruction,* 15(3), 137–152. https://doi.org/10.29333/iji.2022.1538a

Alqahtani, AY ve Rajkhan, AA (2020). COVID-19 Pandemisi Sırasında E-Öğrenmenin Kritik Başarı Faktörleri: E-Öğrenme Yönetim Perspektiflerinin Kapsamlı Bir Analizi. *Eğitim Bilimleri, 10, Makale No. 216.* https://doi.org/10.3390/educsci10090216

Al-Dokhny, A.A., Bukhamseen, A.M. & Drwish, A.M. (2022). Influence of assistive technology applications on dyslexic students: The case of Saudi Arabia during the COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies,* 27(9), 12213-12249. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11090-9

Alloway, T.P. and Alloway, R.G. (2010a). The working memory advantage: Train your brain to function stronger, smarter, faster. *Simon & Schuster.*

Alloway, T.P. and Alloway, R.G. (2010b). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106(1), 20–29. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.11.003

Alloway, T.P., Gathercole, S.E. & Pickering, S.J. (2006). Verbal and visuospatial short-term and working memory in children: Are they separable? *Child Development*, 77(6), 1698–1716. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00968.x

Almgren Bäck, G., Lindeblad, E., Elmqvist, C. & Svensson, I. (2024). Dyslexic students' experiences in using assistive technology to support written language skills: A five-year follow-up. Disability and Rehabilitation: *Assistive Technology*, 19(4), 1217-1227. https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2161647

Alqahtani, S.S. (2020). Technology-based interventions for children with reading difficulties: A literature review from 2010 to 2020. *Educational Technology Research and Development,* 68(6), 3495-3525. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09859-1

Altuntaş, E. (2010). Öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların eğitsel tanılanması ve öğretimsel uygulamalar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi,* 43(2), 145–162.

Altuntaş, O. ve Karakaya, B. (2017). Disleksisi olan çocuklarda görsel algı becerilerinin, okuma becerileri üzerine etkisinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi,* 5(3), 161–168.

American Academy of Pediatrics, Section on Ophthalmology, Council on Children with Disabilities; American Academy of Ophthalmology; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Association of Certified Orthoptists. (2009). *Joint statement – Learning disabilities, dyslexia, and vision. Pediatrics,* 124(2), 837–844. https://doi.org/10.1542/peds.2009-1445

American Brain Foundation. (2024). Dyslexia. https://www.americanbrainfoundation.org/diseases/dyslexia/

Amerikan Psikiyatri Birliği (2013). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı. *DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı* (çev. Köroğlu E), Ankara: Hekimler Yayın Birliği

American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.; DSM-V). https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787

Anderson, N.J. (1999). Improving reading speed. *English Teaching Forum*, 37(2): 2-5.

Andrade, J. (Ed.). (2001). Working memory in perspective. *Psychology Press.*

Andresen, A. and Monsrud, M.-B. (2021). Assessment of dyslexia – Why, when, and with what? *Scandinavian Journal of Educational Research.* https://doi.org/10.1080/00313831.2021.1958373

Aram, D. and Biron, R. (2004). Facilitating literacy in preschool children: The role of interactive storybook reading. *Early Childhood Education Journal,* 32(3), 159–165. https://doi.org/10.1023/B:ECEJ.0000032526.10626.12

Arslan, K. ve Bay, Y. (2022). İlkokul 1-4. sınıflar Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin okunabilirlik düzeyleri. *Türkiye Eğitim Dergisi,* 7(2), 488-504.

Aslan, D. (2015). Özgül öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerde okuma ve yazma sorunları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi,* 4(2), 98–109.

Ateşman, E. (1997). Türkçede okunabilirliğin ölçülmesi, *Dil Dergisi,* (58), 71-74.

Avşar Tuncay, A. (2021). Okuma güçlüğü yaşayan ilkokul öğrencilerinin okuma hatalarının incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 119–134. DOI: 10.38015/sbyy.871718.

Aydın, F. ve Aydın, A. (2024). Üniversite öğrencilerinin uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve akademik öz yeterlilikleri arasındaki ilişki. Curr. Psychol. 43, 21110–21119. doi: 10.1007/s12144-024-05929-2

Aytaç, T. ve Tufan, E. (2020). Güdümlü okuma yönteminin disleksi tanısı almış öğrencilerin okuma becerileri üzerindeki etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama,* 16(3), 312–331.

Babür, N. (2021). Disleksi: Değerlendirme süreci neleri içermelidir? In I. Görker (Ed.), Özgül Öğrenme Bozukluğu (pp. 29–39). *Türkiye Klinikleri.*

Backman, C. L., Harris, S. R., Chisholm, J. M., & Monette, A. D. (1997). Single-subject research in rehabilitation: A review of studies using AB, withdrawal, multiple baseline, and alternating treatments designs. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,* 78(10), 1145–1153. https://doi.org/10.1016/S0003-9993(97)90142-8

Baddeley, A. (1992). Working memory: The interface between memory and cognition. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4(3), 281-288.

Baddeley, A. (1996). Exploring the central executive. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 49(1), 5-28.

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences,* 4(11), 417–423. https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory?. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-423.

Baddeley, A. (2010). Working memory. *Current biology*, 20(4), R136-R140.

Baddeley, A. and Hitch, G.J. (1974). Working memory. In G. A. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47–89). *Academic Press.*

Baddeley, A., Gathercole, S.E. & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review,* 105(1), 158–173. https://doi.org/10.1037/0033-295X.105.1.158

Baddeley, A.D. (2003). Working memory: Looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience,* 4(10), 829–839. https://doi.org/10.1038/nrn1201

Baddeley, A. D., & Logie, R. H. (1999). Working memory: The multiple-component model. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control (pp. 28–61). *Cambridge University Press.*

Bahşi, N. ve Gençer, G. (2024). Mert Arık'ın çocuk kitaplarının yaratıcılık bağlamında incelenmesi. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi* (ÇEDAR), 7(1), 1–20.

Baki, A. ve Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1–21.

Balcı, E. ve Çayır, A. (2017). Disleksi riski taşıyan 4. sınıf öğrencisinin fonolojik farkındalığının artırılmasında çoklu duysal öğrenme'nin etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(2), 201-216. https://doi.org/10.16916/aded.289206

Balıkçı, Ö.S. (2020). *Okumayı geliştirme programının (OGEP) özel öğrenme güçlüğü olan ilkokul öğrencilerinin okuma becerileri ve motivasyonları üzerindeki etkililiği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Balıkçı, Ö.S. ve Görgün, B. (2021). Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yürütücü işlevlerine yönelik uygulanan müdahalelerin incelenmesi. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 8(3), 642-662. https://doi.org/10.30900/kafkasegt.959163

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. *W. H. Freeman.*

Barela, JA, Silva, C., Jesus, PR, Barela, AMF ve Figueiredo, GA (2025). Gelişimsel disleksi hastalarında bilişsel etkileşimli sensörimotor eğitiminin okuma ve göz hareketleri üzerindeki etkisi. *Uygulamalı Nöropsikoloji: Çocuk*, 1–8. https://doi.org/10.1080/21622965.2025.2484765

Başar, M., Göncü, A. & Baran, M S. (2021). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin eğitiminde bir eylem araştırması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* (51), 327-348. https://doi.org/10.9779/pauefd.687030

Baştuğ, M. ve Kaman, A. (2013). Nörolojik Etki Yönteminin İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Akıcı Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerileri Üzerindeki Etkisi. *Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 37–59. https://dergipark.org.tr/tr/pub/maeuefd/issue/19398/206119

Becker, M., McElvany, N. & Kortenbruck, M. (2010). Intrinsic and extrinsic reading motivation as predictors of reading literacy: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 773–785. https://doi.org/10.1037/a0020084

Bedard, A.-C., Ickowicz, A. & Tannock, R. (2010). Methylphenidate and working memory: Differential effects on components of attention in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders,* 14(3), 211–221. https://doi.org/10.1177/1087054709332376

Bektaş, B. (2024). *Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin kendi öz düzenleme becerilerine ilişkin görüşleri [*Yüksek lisans tezi]. Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir,Türkiye.

Ben-Artzi, I., Luria, R. & Shahar, N. (2022). Working memory capacity estimates moderatevalue learning for outcome-irrelevant features. *Scientific Reports*, 12(1), 19677.

Berent, I. and Platt, M. (2021). Public misconceptions about dyslexia: The role of intuitive psychology. *PloS one*, 16(12), e0259019.

Bessick, P. (2017). 3 ways to prepare for an ınteractive read aloud, Retrieved December, 1, 2020, from https://paigebessick.com/2017/02/3-ways-to-prepare-for-interactive-read.html.

Bessick, S. (2016). Interactive read-alouds and their impact on elementary students' engagement and comprehension. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 7(2), 16–27.

Bhola, N. (2022). Effect of Text-to-speech Software on Academic Achievement of Students with Dyslexia. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 2(4), 51–55. https://doi.org/10.55544/ijrah.2.4.45

Bicona, D., Hamilton, L., Ruiz, M. & Carter, E. (2025). Dyslexia polygenic index and socio-economic status in reading achievement. *Behavior Genetics, Advance online publication*. https://doi.org/10.1007/s10519-025-10230-4

Bigueras, R.T., Arispe, M.C.A., Torio, J.O. & Maligat Jr., D.E. (2020). Mobile game-based learning to enhance the reading performance of dyslexic children. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 9(13), 332–337. https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/5191.32020

Birsh, J.R. (2011). MultisensoryTeaching of Basic Language Skills (3rd ed.). *Paul H. Brookes Publishing.*

Birsh, J.R. and Carreker, S. (2018). Multisensory teaching of basic language skills . *Paul H. In: Brookes Publishing.*

Bloom, J. S., Garcia-Barrera, M. A., Miller, C. J., Miller, S. R., & Hynd, G. W. (2013). Planum temporale morphology in children with developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, 51(9), 1684–1692. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2013.05.012

Boit RJ. (2010). A comparison study on the effects of the standardized and a teacher modified dialogic reading programs on early literacy outcomes of preschool children from low income communities (Unpublished Doctoral Dissertation). Massachusetts-Amherst University, U. S.

Braid, J. and Richlan, F. (2022). The Functional Neuroanatomy of Reading Intervention. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 921931. https://doi.org/10.3389/fnins.2022.921931

Brannon D, Dauksas L. (2012). Studying the effect dialogic reading has on family members' verbal interactions during shared storybook reading. Srate Journal, 21(2): 9-20.

Brooks, A.D., Berninger, V.W. & Abbott, R.D. (2011). Letter naming and letter writing reversals in children with dyslexia: Momentary inefficiency in the phonological and orthographic loops of working memory. *Developmental Neuropsychology*, 36(7), 847–868. https://doi.org/10.1080/87565641.2011.606401

Bucci, M.-P., Brémond-Gignac, D. & Kapoula, Z. (2008). Latency of saccades and vergence eye movements in dyslexic children. *Experimental Brain Research*, 188(1), 1–12. https://doi.org/10.1007/s00221-008-1345-5

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri (25. basım)*. Pegem Akademi.

Caldani, S., Collet, C., Marendaz, C. & Gerard, C.-L. (2020). Pursuit eye movements in dyslexic children. *Plos One*, 15(4), doi: 10.16910/jemr.13.1.5

Caldani, S., Gérard, C.-L., Peyre, H. & Bucci, M.-P. (2020). Visual attentional training improves reading capabilities in children with dyslexia: An eye tracker study during a reading task. *Brain Sciences*, 10(8), 558. https://doi.org/10.3390/brainsci10080558

Calderoni, S., Roch, M. & Spinelli, D. (2020). Visual attentional training improves reading capabilities in children with dyslexia: An eye-tracker study during a reading task. *Frontiers in Psychology,* 11, 698663. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.698663

Capodieci, D.A., Martinelli, V. & Cornoldi, C. (2022). Working memory and manual dexterity in dyslexic children: A systematic review and meta-analysis. *Children,* 9(12), 1945. https://doi.org/10.3390/children9121945

Carawan, L. W., Nalavany, B. A., & Jenkins, C. A. (2016). Emotional experience with dyslexia and self-esteem: The protective role of perceived family support in late adulthood. *Aging & Mental Health,* 20(3), 284–294. https://doi.org/10.1080/13607863.2015.1008984

Carretti, B., Borella, E., Cornoldi, C., & De Beni, R. (2009). Role of working memory in explaining the performance of individuals with specific reading comprehension difficulties: A meta-analysis. *Learning and Individual Differences*, 19(2), 246–251. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2008.10.002

Cartwright, K. B. (2015). Executive function and reading comprehension: The critical role of cognitive flexibility. In S. R. Parris & K. Headley (Eds.), *Comprehension instruction: Research-based best practices* (pp. 56–71). The Guilford Press

Carroll, J.M., Holden, C., Kirby, P., Thompson, P.A. & Snowling, M.J. (2025). Toward a consensus on dyslexia: Findings from a Delphi study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry. Advance online publication*. https://doi.org/10.1111/jcpp.14123

Cavanaugh, C., Gillan, K.J., Kromrey, J., Hess, M. & Blomeyer, R. (2004). The effects of distance education on K–12 student outcomes: A meta-analysis. Naperville, *IL: Learning Point Associates.*

Cevher, F. N., & Buluş, M. (2007). Benlik kavramı ve benlik saygısı: Önemi ve geliştirilmesi. *Akademik Dizayn Dergisi*, 2, 52-64.

Ceyhan S. (2019). *Etkileşimli sesli okumanın öğrencilerin okuduğunu anlama, okuma motivasyonu ve akıcı okumalarına etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Cutting Jer. (2011). The use of video-based instruction. performance feedback and role play in teaching carevigers of preschool aged children to use dialogic reading strategies (Unpublished doctoral dissertation). N*ortheastern University, Boston.*

Chall, J.S. (1996). Learning to read: The great debate (Updated ed.). *McGraw-Hill.*

Chan, A.S., Lee, T.-L., Sze, S.L., Yang, N.S. & Han, Y.M.Y. (2022). Eye-tracking training improves the learning and memory of children with learning difficulty. *Scientific Reports,* 12(1), Article 13974. https://doi.org/10.1038/s41598-022-18286-6

Chapman, J.W. and Tunmer, W.E. (1995). Development of young children's reading self-concepts: An examination of emerging subcomponents and their relationship with reading achievement. *Journal of Educational Psychology*, 87(1), 154–167. https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.1.154

Chard, D.J., Vaughn, S. & Tyler, B. (2002). A synthesis of research on effective interventions for building reading fluency with elementary students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities,* 35(5), 386–406.

Chong, K.Y. (2019). Effectiveness of Morphological Instructions and Shared Book Reading on Chinese Literacy Development in Children with Dyslexia: A Single-subject Experiment, 9 (2), 81-93. https://doi.org/10.15282/ijleal.v9.3279

Coenen, L., Grünke, M., Becker-Genschow, S., Schlüter, K., Schulden, M. & Barwasser, A. (2024). A Systematic Review of Eye-Tracking Technology in Dyslexia Diagnosis. *Insights into Learning Disabilities*, 21(1), 45–65.

Coopersmith, S. (2002). The antecedents of self-esteem. W. H. Freeman.

Cowan, N. (2008). What are the differences between long-term, short-term and working memory?. *Progress in brain research*, 169, 323-338.

Cox, A.R. (1985). Alphabetic phonics: An organization and expansion of Orton-Gillingham. *Annals of Dyslexia,* 35(1), 187–198.

Creak, E. (1937). Reading, Writing and Speech Problems in Children. By Samuel T. Orton. London: Chapman & Hall, Ltd., 1937. Price 10s. 6d. net. *Journal of Mental Science,* 83(347), 729–730.

Creswell, J.W. (2009). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: *SAGE Publications.*

Creswell, J.W. (2013). Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE. Erişim: https://collegepublishing.sagepub.com/products/qualitative-inquiry-and-research-design-3-235677 collegepublishing.sagepub.com+1

Creswell, J.W. (2019). Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları (Çev. Ed. S. B. Demir). *Eğiten Kitap.*

Creswell, J.W. and Creswell, J.D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). Sage.

Creswell, J.W. and Plano Clark, V.L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). Sage.

Crocker, L. and Algına, J. (2006). Introduction to Classical and Modern Test Theory. *Wadsworth Publishing.*

Çarpar, D. (2020). Fenomenolojik araştırmalar: Kuramsal çerçeve ve uygulama örnekleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 13(72), 780–789.

Çatal, E. (2023). Disleksiye müdahale programlarının incelenmesi. Trabzon Üniversitesi, *Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı,* Yüksek Lisans Tezi

Çaycı, B. (2018). Disleksi tanılı ilkokul öğrencilerine uygulanan yankılayıcı okuma yönteminin okuma becerilerine etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(1), 23–39.

Çayır, A. ve Balcı, E. (2017). Bireyselleştirilmiş okuma programının disleksi tanılı bir öğrencinin okuma becerilerine etkisi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi,* 6(1), 455–470.

Çelebi Öncü E. (2016). Etkileşimli kitap okumanın beş-altı yaş çocuklarının sosyal durumlara yaklaşımlarına etkisinin incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(4): 489-503.

Çeliktürk Sezgin, Z. ve Akyol, H. (2015). Okuma güçlüğü olan dördüncü sınıf öğrencisinin okuma becerilerinin geliştirilmesi. *Turkish Journal of Education,* 4(2), 20-33. https://doi.org/10.19128/turje.181115

Çetinkaya, F.Ç., Öksüz, H.İ. & Öztürk, M. (2018). Etkileşimli okuma ve kelime hazinesi. *Journal of International Social Research,* 11(60), 1307-9581.

Dahlin, K.I.E. (2011). *Effects of working memory training on reading in children with special needs.Reading and Writing,* 24(4), 479–491. https://doi.org/10.1007/s11145-010-9238-y

Dahl-Leonard, K., Hall, C. & Peacott, D. (2024). A meta-analysis of technology-delivered literacy instruction for elementary students. *Educational Technology Research and Development*, 72, 1507–1538. https://doi.org/10.1007/s11423-024-10354-0

Daniel, J., Clucas, L. & Wang, H.-H. (2024). Identifying students with dyslexia: Exploration of current assessment methods. *Annals of Dyslexia*, 74(2), 19–41. https://doi.org/10.1007/s11881-024-00313-y

Daro Am. (2018). An analysis of components of dialogic reading (Unpublished Master Thesis). Nebraska University, U. S.

Dauges R, Cuetos F, González-Seıjas Rm. (2007). Reading Development and Dyslexia in A Transparent Orthography: A Survey of Spanish Children. *Annals of Dyslexia,* 57(2): 179-198.

Deal V, Reitsmo P. (1999). Effect of outpatient treatment of dyslexia. *Journal of Learning Disabilities,* 32(5): 447-456.

De Oliveira, D. G., de Faria, M. M., & de Oliveira, T. B. (2014). Reading component skills in dyslexia: word recognition, processing speed and reading comprehension. *Frontiers in Psychology,* 5, 1339. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01339

De Rom, P. and Van Reybroeck, M. (2024). Guessing errors made by children with dyslexia in word and text reading. Frontiers in Psychology, 15, Article 1195696. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1195696

Değirmenci, G.Y. (2022). Sosyal beceri eğitimi programının öğrenme güçlüğü olan çocukların sosyal becerileri üzerindeki etkililiğinin incelenmesi [Doktora tezi]. *Hacettepe Üniversitesi*, Ankara, Türkiye.

Dehaene, S. (2009). Reading in the brain: The new science of how we read. *Viking.*

Demirel, Ö. (2020). Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya (27. baskı). *Pegem Akademi Yayıncılık.*

Dehn, M.J. (2015). Essentials of Working Memory Assessment and Intervention. *John Wiley and Sons.*

Department for Children, Schools and Families. (2009). Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties (The Rose Report). *London: Department for Children, Schools and Families.*

Domack Am. (2005). The effect of a dialogic reading intervention on the emergent literacy skills of preschool students (Unpublished master thesis). *Nebraska University, U.S.*

Doyle, L., Brady, A.M. & Byrne, G. (2009). An overview of mixed methods research. *Journal of Research in Nursing,* 14(2), 175–185.

Ducrot, S., Lété, B., Vernet, M., Massendari, D. & Danna, J. (2025). Improving Reading and Eye Movement Control in Readers with Oculomotor and Visuo-Attentional Deficits. *Journal of Eye Movement Research,* 18(4), 25. https://doi.org/10.3390/jemr18040025

Duff, D.M., Hendricks, A.E., Fitton, L. & Adlof, S. (2023). Reading and math achievement in children with dyslexia, developmental language disorder, or typical development: Achievement gaps persist from second through fourth grades. *Journal of Learning Disabilities.* https://doi.org/10.1177/00222194221105515 SAGE Journals+1

Duffy, G.G. and Cunningham, P. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In T. Plomp & D. Ely (Eds.), *International encyclopedia of educational technology* (2nd ed., pp. 168–173). Pergamon.

Dunabeitia, J. A., Molinaro, N., & Carreiras, M. (2013). The influence of reading expertise in mirror-letter perception: Evidence from beginning and expert readers. *Mind, Brain and Education*, 7(2), 124–135. https://doi.org/10.1111/MBE.12017

Duran, E. ve Sezgin, B. (2012a). Rehberli okuma yönteminin akıcı okumaya etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 32(3). http://www.gefad.gazi.edu.tr/tr/pub/issue/6734/90521

Duran, E. ve Sezgin, B. (2012b). Yankılayıcı okuma yönteminin akıcı okumaya etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 31(2), 145-164. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/187981

Edyburn, D.L. (2013). Critical issues in special education technology research and practice. *Routledge.*

Ehri, L.C., Nunes, S.R., Willows, D.M., Schuster, B.V., Yaghoub-Zadeh, Z. & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly,* 36(3), 250–287. https://doi.org/10.1598/RRQ.36.3.2

Ekiz, D., Erdoğan, T. & Uzuner, F. G. (2011). Okuma güçlüğü olan bir öğrencinin okuma becerisinin geliştirilmesine yönelik bir aksiyon araştırması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 11(2), 111-131. Erişim: https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TVRNek56STVPUT09

Elmonayer Ra. (2013). Promoting phonological awareness skills of Egyptian kindergarteners through dialogic reading. *Early Child Development and Care*, 183(9): 1229–1241.

Emerson Dickman, J. (2017). Do we need a new definition of dyslexia? Online].< https://dyslexiaida. org/do-we-need-a-new-definition-of-dyslexia>(accessed 26 February 2017).

Erbaş, D. (2018). Uygulamalı davranış analizi. *Pegem Akademi.*

Erbeli, F., Rice, M.L. & Paracchini, S. (2021). Insights into dyslexia genetics research from the last two decades. *Brain Sciences*, 12(1), 27. https://doi.org/10.3390/brainsci12010027

Erden, G. ve Çelik, C. (2019). Sesli okuma becerisi ve okuduğunu anlama testinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi: *Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Nesne,* 7(14): 1-18.

Erdoğan H. (2020). Etkileşimli Okuma Modelinin Anasınıflarında Uygulanmasıyla İlgili Öğretmen Görüşleri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Necmettin Erbakan Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Konya.

Ergül, C., Akoğlu, G., Ökcün Akçamuş, M. Ç., Kılıç Tülü, B., Bahap Kudret, Z. & Demir, E. (2022). Çalışma belleğinin okuma akıcılığı ve okuduğunu anlama performansına katkısı: Boylamsal sonuçlar. *Eğitim ve Bilim*, 47(211), 249–271. https://doi.org/10.15390/EB.2022.10701

Ergül C, Akoğlu G, Sarıca Ad, Tufan M, Karaman G. (2015). Ana sınıflarında gerçekleştirilen birlikte kitap okuma etkinliklerinin "etkileşimli kitap okuma" bağlamında incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 11(3): 603-619.

Ergül, C., Özgür Yılmaz, Ç. & Demir E. (2018). 5-10 Yaş Grubu Çocuklara Yönelik Geliştirilmiş Çalışma Belleği Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama,* 14(2): 187-214.

Ergül, C., Sarıca, A.D. & Akoğlu, G. (2016). Etkileşimli kitap okuma: dil ve erken okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde etkili bir yöntem. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17 (2), 193- 204.

Erikson, E.H. (1968). Identity: Youth and crisis. W. W. Norton.

Eryılmaz, R. and Balcı, E. (2025). Computer-Assisted Multisensory Reading Intervention in Children with Dyslexia. *International Journal of Special Education,* 40(1), 118–133. https://doi.org/10.52291/ijse.2025.40.10

Evans, M.A., Shaw, D. & Bell, M. (2000). Home literacy activities and their influence on early literacy skills. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 54(2), 65–75. https://doi.org/10.1037/h0087101

Facoetti A, Paganonı P, Turatto M, Marzola V, Mascettı G. (2000). Visuospatial attention in developmental dyslexia. *Cortex*, 36: 109-123.

Fälth, L., Gustafson, S., Tjus, T., Heimann, M. & Svensson, I. (2013). Computer-assisted interventions targeting reading skills of children with reading disabilities: A longitudinal study. *Dyslexia*, 19(1), 37–53. https://doi.org/10.1002/dys.1450

Fan, X. and Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13(1), 1–22. https://doi.org/10.1023/A:1009048817385

Firth, N. and Frydenberg, E. (2007). Coping, stress, and self-esteem in adolescents with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 40(6), 494–507. https://doi.org/10.1177/00222194070400060501

Fletcher, J.M., Lyon, G.R., Fuchs, L.S. & Barnes, M.A. (2019). Learning disabilities: From identification to intervention (2nd ed.). *The Guilford Press*.

Fleury Vp, Schwartz Is. (2017). A Modified dialogic reading intervention for preschool childrenwith autism spectrum disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*,37(1): 16-28.

Flood, J., Lapp, D., Fisher, D. & DeJong, M. (2005). Neurological impress method plus: Guided reading improves fluency. *The Reading Teacher*, 58(8), 840–850.

Fosnot, C.T. and Perry, R.S. (2005). Constructivism: A psychological theory of learning. In C. T. Fosnot (Ed.), Constructivism: Theory, perspectives, and practice (pp. 8–38). *Teachers College Press.*

Fountas, I.C. and Pinnell, G.S. (1996). Guided Reading: Good First Teaching for All Children. *Heinemann.*

Fraenkel, J.R., Wallen, N.E. & Hyun, H.H. (2012). How to design and evaluate research in education (8th ed.). *McGraw-Hill.*

Franzen, L., Stark, Z. & Johnson, A. (2019). Thedyslexia font OpenDyslexic facilitates visual processing of text and improves reading comprehension in adultdyslexia. *Annals of EyeScience*, 4, AB004.

French, M.M.J., Blood, A., Bright, N.D., Futak, D., Grohmann, M.J., Hasthorpe, A. & Davis, R.E. (2013). Changingfonts in education: How thebenefitsvarywithabilityanddyslexia. *Journal of Educational Research,* 106(4), 301–304.

Frith U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. K. Patterson, J. Marshall, & M. Coltheart (Ed.), *Surface dyslexia* (s. 301-331). Londra: Erlbaum.

Galuschka, K., Ise, E., Krick, K. & Schulte-Körne, G. (2014). Effectiveness of treatment approaches for children and adolescents with reading disabilities: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PloS One,* 9(2), e89900. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089900

Gathercole, S.E., Alloway, T.P., Willis, C. & Adams, A.-M. (2006). Working memory in children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology,* 93(3), 265–281. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.08.003

Gathercole, S.E. (1999). Cognitive approaches to the development of short-term memory. *Trends in Cognitive Sciences,* 3(11), 410–419. https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01390-1

Gathercole, S.E. and Alloway, T.P. (2008). Working memory and learning: A practical guide for teachers. *SAGE Publications.*

Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition. *European Journal of Psychology of Education,* 8(3), 259–272. https://doi.org/10.1007/BF03174081

Gathercole, S.E., Pickering, S.J., Ambridge, B. & Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental Psychology,* 40(2), 177–190. https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.2.177

Gedik, O. (2023). *Disleksili öğrencilerin okuma becerilerinin geliştirilmesi: Eylem araştırması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. *Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*

Georgiou, G.K., Martinez, D., Vieira, A.P.A., Antoniuk, A., Romero, S. & Guo, K. (2022). A meta-analytic review of comprehension deficits in students with dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 72(2), 204–248. https://doi.org/10.1007/s11881-021-00244-y

Gillespie, J.K. (2024). Analysis of Essentialism: The Educational Philosophy. *Educ Res Appl*, 8(1), 227. DOI:10.29011/2575-7032.100227

Gladwin, R.F. and Stepp-Greany, J. (2008). Reading approach vs. traditional an interactive. instructor-supported reading instruction in Spanish. Foreign Language Annals,41(4): 687-701.

Gleason, J.B. (2005). The development of language, 6/e, 395-443.

Glesne, C. (2014). Becoming qualitative researchers: An introduction (4th ed.). *Boston, MA: Pearson*. Erişim: https://www.scribd.com/document/647761479/Corrine-Glesne-Becoming-qualitative-researchers-An-IntroductionScribd

Godfrey Hurrell, J.K. (2015). Investigation of content- based training and practice- based coaching with teachers of latino preschoolers who are dual language learners at risk for language delay (Unpublished doctoral dissertation). *North Caroline University, USA.*

Gonzalez, A. (2011). OpenDyslexic font: A type face for dyslexia. OpenDyslexic.org. https://opendyslexic.org/about

Gortmaker, V.J., Daly, E.J. III, McCurdy, M., Persampieri, M.J. & Hergenrader, M. (2007). Improving reading outcomes for children with learning disabilities: Using brief experimental analysis to

develop parent-tutoring interventions.*Journal of Applied Behavior Analysis,* 40(2), 203–221. https://doi.org/10.1901/jaba.2007.105-05

Goswami, U. (2015). Children's cognitive development and learning. *InThe Cambridge Primary Review Trust.*

Gökdemir, M.E. ve Ekşi, H. (2023). Çocuklar için Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *11. Türkiye Lisansüstü Çalışmalar Kongresi Bildiriler Kitabı* I (ss. 267–279). İlmi Etüdler Derneği (İLEM).

Grabe, W., Stoller, L.F. (2002). Teaching and researching reading. *Harlow: Pearson Education.*

Grainger, J. and Ziegler, C.J. (2011). A dual-route approach to orthographic processing. *Front Psychology,* 2: 54.

Gray, S., Fox, A.B., Green, S., Alt, M., Hogan, T.P., Petscher, Y. & Cowan, N. (2019). Working memory profiles of children with dyslexia, developmental language disorder, or both. Journal of Speech, *Language, and Hearing Research,* 62(6), 1839–1858. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-L-18-0148

Guthrie, J.T. and Davis, M.H. (2003). Motivating struggling readers in middle school through an engagement model of classroom practice. *Reading ve Writing Quartely*, 19: 59-85.

Gutiérrez, R. (2016). Effects of dialogic reading in the improvement of reading comprehension in students of primary education. *Revista de Psicodidáctica*, 21(2): 303-320.

Günay, H. (2022). Engelli çocuğu olan bireylerin kendilik algıları ıile psikolojik yardım almaya ilişkin tutumları arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara*

Günaydın, Y. ve & Arıcı, A.F. (2020). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde etkileşimli okumanın konuşma becerisine etkisi. *EKEV Akademi Dergi*si (83), 673–696.

Güneş, F. (2014). Türkçe öğretimi yaklaşımlar ve modeller. Ankara: Nobel Yayınevi.

Güneyli, A. ve Gömleksiz, M.N. (2020). İlkokul öğrencilerinin okuma davranışlarının göz izleme yöntemiyle incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi,* 18(1), 33–53.

Gür, G. (2013). Disleksili bireylerde erken tanı konmasının önemi ve disleksi eğitimlerinde yurt içi ve yurt dışı uygulamaların incelenmesi ve karşılaştırılması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana*.

Gupta, S.K. and Aparna, S. (2020). Effect of yoga ocular exercises on eye fatigue. *International Journal of Yoga,* 13(1), 76–79.

Gürbulak, N. (2024). *Disleksisi olan öğrencilere yönelik mobil sözcük okuma destek yazılımının geliştirilmesi ve değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. *Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*

Guskey, T.R. (2000). Evaluating Professional Development. CorwinPress.

Gutek, G.L. (2014). Philosophical, ideological, and theoretical perspectives on education (2nd ed.). *Pearson.*

Güzel, A., Akkaya, C. &Altuntaş, E. (2021). Özgül öğrenme bozukluğu tanısı olan çocukların depresif belirtileri ve benlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Duygu düzenleme güçlüğünün

aracı rolü. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 24(2), 228-238. https://jag.journalagent.com/kpd/pdfs/KPD_24_2_228_238.pdf

Hamilton, L., Hayiou-Thomas, M.E., Hulme, C. & Snowling, M.J. (2021). *Shared storybook reading with children at family risk of dyslexia.Journal of Research in Reading*. *Advance online publication.* https://doi.org/10.1111/1467-9817.12375

Harter, S. (2012). The construction of the self: Developmental and sociocultural foundations (2nd ed.). *Guilford Press.*

Hasselbring, T.S. and Goin, L.I. (2004). Literacy and technology: The promise and the challenge. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19(4), 229–233. https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2004.00102.x

Hebert, M. (2018). Why Children With Dyslexia Struggle With Writing and How to Help Them. *Frontiers in Psychology*, 9, v 241 doi: 10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0024

Hellendoorn, J. and Ruijssenaars, W. (2000). Personal experiences and adjustment of Dutch adults with dyslexia. *Remedial and Special Education*, 21(4), 227–239. https://doi.org/10.1177/074193250002100405

Henderson, A.T. and Mapp, K.L. (2002). A new wave of evidence: The impact of school, family, and community connections on student achievement. *Southwest Educational Development Laboratory.*

Henry, M.K. (1998). Structured, sequential, multisensory teaching: The Orton legacy. *Annals of Dyslexia*, 48(1), 1–26.

Hewitt, J.P. (2009). Self and society: A symbolic interactionist social psychology. *Pearson Education.*

Holmes, J., Gathercole, S.E. & Dunning, D.L. (2009). Adaptive training leads to sustained enhancement of poor working memory in children. *Developmental Science*, 12(4), F9–F15. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00848.x

Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71(2), 165–179. https://doi.org/10.1177/001440290507100203

Horvath B. (2013). Treatment efficacy of combined dialogic reading and scripting for a child with moderate to severe communication (Unpublished master thesis). Duquesne University. U. S.

Hu, W., Lee, H.-J., Tallal, P. & Merzenich, M.M. (2025). Effects of auditory training on children with developmental language disorder: A systematic review. Frontiers in Human Neuroscience, 19, Article 1606860. https://doi.org/10.3389/fnhum.2025.1606860

Humphrey, N. (2014). Self-concept and self-esteem in developmental dyslexia: Implications for theory and practice. *Emotional & Behavioural Difficulties*, 19(2), 177-192. https://doi.org/10.1080/13632752.2014.899615

Hussain, H., Faisal, C.M.N., Habib, M.A., González-Rodríguez, M., Fernández-Lanvin, D. & De Andrés, J. (2023). *ARLexic game: an augmented reality-based serious game for training of dyslexic and dysgraphic children.Virtual Reality*, 27(4), 3649-3663. https://doi.org/10.1007/s10055-023-00862-4

Ilıman, E. (2023). Erken çocukluk döneminde özel öğrenme güçlüğüyle ilgili Türkiye'de yapılan lisansüstü çalışmaların incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi,* 13(1), 381–400.

Ingesson, S.G. (2007). Growing up with dyslexia: Interviews with teenagers and young adults. *School Psychology International*, 28(5), 574–591. https://doi.org/10.1177/0143034307085659

International Dyslexia Association. (2012). Dyslexia basics. https://nhdyslexiaida.org/files/Dyslexia-Basics.pdf

Işıkoğlu Erdoğan, N. ve Akay, B. (2015). Okul öncesi eğitimde hikaye okuma ve öğretmen sorularının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 1(36): 34-46.

Jafarlou, F. (2024). Oculomotor Rehabilitation Improves Reading Abilities in Dyslexic Children With Concurrent Eye Movement Abnormalities. *Clinical Pediatrics.*; 63(9):1276-1286. doi:10.1177/00099228231221335

Jafarlou, S., Momeni, F. & Aghamolaei, M. (2017). Oculomotor rehabilitation in children with dyslexia. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 31, 125. https://doi.org/10.14196/mjiri.31.125

Jarrold, C., Tam, H. & Baddeley, A.D. (2010). Exploring the episodic buffer. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(11), 2091–2101. https://doi.org/10.1080/17470211003721661

Jauni Musa, A.K. and Zharakahyel Balami, A. (2016). Effect of phonological awareness training on the reading performance of dyslexic children in primary schools. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(7), 232-237.

Jeffcock, K. and Dimitriou, D. (2025). A community study on sleep characteristics and anxiety symptoms in children with dyslexia. *Brain Sciences*, 15(7), 711. https://doi.org/10.3390/brainsci15070711

Jeffries, S. and Everatt, J. (2004). Working memory: its role in dyslexia and other specific learning difficulties. *Dyslexia,* 10: 196-214.

Jonin, P.-Y., Bon, L., Gély-Nargeot, M.-C. & Guerdoux, E. (2019). Refining understanding of working memory buffers through the construct of binding: Evidence from a single case informs theory and clinical practise. *Cortex*, 112, 37–57. https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.08.011

Joshua, J.M. (2024). The influence of sleep problems on burnout and academic performance of students in community development training institutes in Tanzania. *Education Journal*, 13(6), 329–339. https://doi.org/10.11648/j.edu.20241306.11

Jun, A., Faisal, C.M.N., Habib, M.A., González-Rodríguez, M., Fernández-Lanvin, D. & De Andrés, J. (2023). *DysPReX: A game-based reading tool for children with dyslexia.Malaysian Advanced Research Journal in Informatics*, 10(2), 223-236. https://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/mari/article/view/9887

Jutcovich, S. (2023). Understanding the social-emotional effects of dyslexia. *New Jersey Center for Inclusive Education.* Erişim: https://www.njcie.org/blog/2023/10/5/understanding-the-social-emotional-effects-of-dyslexia-by-sara-jutcovich-ma

Kang, J. (2017). Effects of modified dialogic reading on listening comprehension and initiation skills tostudents with autism spectrum disorders (Unpublished doctoral dissertation). *North Carolina University, U.S.*

Kanser, A. and Antonietti, A. (2022). Music-based and auditory-based interventions for reading difficulties: A literature review. *Heliyon*, 8(4), https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09293

Karakaş, İ. ve Karadeniz, Ş. (2014). Eşli okuma yönteminin disleksi tanısı almış öğrencilerin okuma becerileri üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi,* 3(2), 219–226.

Karatay, H. (2007). İlköğretim Türkçe öğretmen adaylarının okuduğunu anlama becerileri üzerine alan araştırması. Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi, Ankara*.

Karatay, N. and Ünal, E. (2023). TheEffect of OpenDyslexic Font on Fluent Reading and Reading ComprehensionSkills of Students with Dyslexia. *TAY Journal,* 7(1), 232–264.

Kauffman, J.M., Hallahan, D.P. & Pullen, P.C. (2017). ExceptionalLearners: An Introduction to Special Education (13th ed.). *Pearson.*

Kavale, K.A. and Forness, S.R. (2000). What definitions of learning disability say and don't say: A critical analysis. *Journal of Learning Disabilities,* 33(3), 239–256. https://doi.org/10.1177/002221940003300304

Kaya, E. (2019). Yapılandırılmış okuma eğitiminin disleksili öğrencilerin okuma becerilerine etkisi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 101–117.

Kazakou, M., Soulis, S., Morfidi, E. & Mikropoulos, T.A. (2011). Phonological Awareness Software for Dyslexic Children. Themes in Science & Technology Education, 4(1), 33-51.

Kazdin, A.E. (2011). Single-Case Research Designs: Methods for Clinical and Applied Settings (2nd ed.). *Oxford University Press.*

Kerjean, K., Bouchafa, H. & Ecalle, J. (2023). *Parent-implemented intervention for children in third to fifth grade at risk for dyslexia: A repeated reading intervention applied by parents during summer vacation.Frontiers in Psychology*, 14, Article 102531.

Kerigan, B. (2018). Okul öncesi dönem çocuklarına etkileşimli okuma yöntemiyle sosyal becerilerin kazandırılması (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). *Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.*

Kesikçi, H. ve Amado, S. (2005). Okuma güçlüğü olan çocukların fonolojik bellek ve WISC-R testi puanlarına ait bir inceleme. *Türk Psikoloji Dergisi*, 20(55), 99–110.

Keulers, E.H.H., Hendriksen, J.G.M., Feron, F.J.M., Wassenberg, R., Vles, J.S.H. & Jolles, J. (2007). Methylphenidate improves reading performance in children with attention deficit hyperactivity disorder and comorbid dyslexia: An unblinded clinical trial. *European Journal of Paediatric Neurology*, 11(1), 21–28. DOI: 10.1016/j.ejpn.2006.10.002

Kikuta, C.B. (2015). Changes in dialogic book reading patterns of parent's reading with their children (Unpublished doctoral dissertation). *Hawai'i at Manoa University, U. S*.

Kim, Y.S., Wagner, R.K. & Foster, E. (2011). Longitudinal relation of reading fluency and reading comprehension: Implications for teaching reading. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 535–551. https://doi.org/10.1037/a0023615

Kintsch, W. and Rawson, K.A. (2005). Comprehension. In M. J. Snowling& C. Hulme (Eds.), Thescience of reading: A handbook (pp. 209–226). *Blackwell Publishing*.

Kirby, P. (2020). Dyslexia debated, then and now: a historical perspective on the dyslexia debate. *Oxford review of education*, 46(4), 472–486.

Kırcaali-İftar, G. ve Tekin, E. (1997). Tek denekli araştırma yöntemleri. *Türk Psikologlar Derneği Yayınları.*

Kızılaslan, A. ve Tunagür, M. (2021). Disleksi ve Çalışma Belleği: Disleksili Öğrencilerde Okuma Anlama ve Üst Düzey Dil Becerilerinin Anlaşılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi,* 29(5), 941-952. https://doi.org/10.24106/kefdergi.741028 .

Klingberg, T., Fernell, E., Olesen, P.J., Johnson, M., Gustafsson, P., Dahlström, K., …& Westerberg, H. (2005). Computerized training of working memory in children with ADHD—a randomized, controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry,* 44(2), 177–186. https://doi.org/10.1097/00004583-200502000-00010

Knoop-van Campen, C.A.N., Segers, E. & Verhoeven, L. (2018). How phonological awareness mediates the relation between working memory and word reading efficiency in children with dyslexia. *Dyslexia*, 24(5), 418–431. https://doi.org/10.1002/dys.1583

Kodan, H. (2016). Akıcı okuma yöntemlerinin okuma güçlüğü yaşayan bir öğrencinin okuma becerisine etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). *Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*

Kristjánsson, Á. and Sigurdardottir, H.M. (2023). The role of visual factors in dyslexia. *Journal of Cognition*, 6(1), 31. https://doi.org/10.5334/joc.287

Kuhn, M.R. and Stahl, S.A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 3–21. https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.3

Kunda, Z. (1999). Social cognition: Making sense of people. *MIT Press*.

Kunert, R., Jongman, S. R., Bailey, A. L., & Ahissar, M. (2014). Speed and accuracy of dyslexic versus typical word recognition. *Frontiers in Psychology*, 5, 1339. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01339

Kuruyer, H.G. ve Kanık Uysal, P. (2024). Okuma becerilerinin ev ortamında desteklenmesi: Biricik ailem benimle birlikte okur musun?. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 12 (2), 485- 514.

Kush, J.C., Watkins, M.W. & Brookhart, S.M. (2005). Long-term reading achievement gains from teacher-guided interactive reading. *Reading Psychology*, 26(1), 43–65.

Kuzu, T. (2003). Etkileşimsel modele uygun okuma öğretiminin Türkçe bilgilendirici metinleri anlama düzeyine etkisi. Doktora Tezi, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.

LaBerge, D. and Samuels, S.J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6(2), 293–323. https://doi.org/10.1016/0010-0285(74)90015-2

Lane, J. D., & Gast, D. L. (2014). Visual analysis in single case experimental design studies: Brief review and guidelines. *Neuropsychological Rehabilitation*, 24(3–4), 445–463. https://doi.org/10.1080/09602011.2013.815636

Lasnick, O., Feng, J., Quirion, A., Hart, S.A. & Hoeft, F. (2022). The importance of family history in dyslexia. *The Reading League Journal*, 3(2), 35–42.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x

Lawton, T. (2011). Improving magnocellular function in the dorsal stream remediates reading deficits. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5, 176. https://doi.org/10.3389/fnhum.2011.00176

Lazo-Amado, M.and Andrade-Arenas, L. (2023). *Designing a Mobile Application for Children with Dyslexia in Primary Education Using Augmented Reality.International Journal of Interactive Mobile Technologies,* 17(2), 76-100.

Layes, S., Lalonde, R., Mecheri, S. & Rebaï, M. (2015). Phonological and cognitive reading-related skills as predictors of reading comprehension among Arabic dyslexic children. *Psychology*, 6, 20–38. https://doi.org/10.4236/psych.2015.61003

Ledford, J. R., & Gast, D. L. (2018). Single case research methodology: Applications in special education and behavioral sciences (3rd ed.). *Routledge.*

Lever, R. and Sénéchal, M. (2011). Discussing stories: How guided storybook reading affects children's vocabulary growth. *Journal of Child Language*, 38(2), 403–420.

Logie, R.H. (1995). Visuo-spatialworkingmemory. *Lawrence Erlbaum Associates.*

Logie, R.H. (2011). The functional organization and capacity limits of working memory. *Current Directions in Psychological Science,* 20(4), 240–245. https://doi.org/10.1177/0963721411415340

Loo, J.H.Y., Bamiou, D.-E., Campbell, N. & Luxon, L.M. (2010). *Computer-based auditory training (CBAT): Benefits for children with language- and reading-related learning difficulties.Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(8), 708-717. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03654.x

López-Zamora, M., Porcar-Gozalbo, N., López-Chicheri García, I., & Cano-Villagrasa, A. (2025). Linguistic and cognitive abilities in children with dyslexia: A comparative analysis. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 15(3), 37. https://doi.org/10.3390/ejihpe15030037

Lovett, M.W., Frijters, J.C., Wolf, M., Steinbach, K.A., Sevcik, R.A. & Morris, R.D. (2017). Early intervention for children at risk for reading disabilities: The impact of grade at intervention and individual differences on intervention outcomes. *Journal of Educational Psychology,* 109(7), 889–914. https://doi.org/10.1037/edu0000181

Lueder, G.T., Ruben, J.B., Blocker, R.J., Granet, D.B., Karr, D.J., Lehman, S.S., Troia, S.J., Ellis, G.S., Morse, C.L. & Repka, M.X. (2009). *Joint statement-learning disabilities, dyslexia, and vision. Pediatrics,* 124(2), 837–844.

Luo, Y., Wang, J., Wu, H., Zhu, D. & Zhang, Y. (2013). *Working-memory training improves developmental dyslexia in Chinese children.Neural Regeneration Research,* 8(5), 452–460.

Luo, L., Chen, X., Cui, J, & Wong, A.M.Y. (2013). Working memory and reading comprehension in Chinese children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(1), 39–54.

Lyon, G.R., Shaywitz, S.E. & Shaywitz, B.A. (2003). defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of language and reading. *Annals of Dyslexia,* 53, 1–14. DOI: https://doi.org/10.1007/s11881-003-0001-9

Manis, F.R., McBride-Chang, C., Seidenberg, M.S., Keating, P., Doi, L. M., Munson, B. & Petersen, A. (1997). Are speech perception deficits associated with developmental dyslexia? *Journal of Experimental Child Psychology*, 66(2), 211-235. https://doi.org/10.1006/jecp.1997.2383

Manzo Av, Manzo Uc, Estes Th. (2001). Content area literacy interactive teaching for active learning. United States of America: John Wiley & Sons.

Marsh, H.W. and Craven, R.G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 133–163. https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00010.x

Martin, A., Kronbichler, M. & Richlan, F. (2016). Dyslexic brain activation abnormalities in deep and shallow orthographies: A meta-analysis of 28 functional neuroimaging studies. *Human Brain Mapping*, 37(7), 2676-2699.

Martins, B., Isabel, A.B. Verrone, Mariana M.I. Sakamoto, Mariana Y. Baba, Melissa E. Yvata, Katerina Lukasova, & Mariana Penteado Nucci. (2025). Resting-State Functional MRI in Dyslexia: A Sistematik Review. *Biomedicines,* 13(5), 1210. https://doi.org/10.3390/biomedicines13051210

Mascheretti, S., De Luca, A., Trezzi, V., Peruzzo, D., Nordio, A., Marino, C. & Arrigoni, F. (2017). Neurogenetics of developmental dyslexia: from genes to behavior through brain neuroimaging and cognitive and sensorial mechanisms. *Translational psychiatry,* 7(1), e987–e987.

Mather, N. and Schneider, D. (2023). The use of cognitive tests in the assessment of dyslexia. J*ournal of Intelligence,* 11(5), 79.

Maul, C.A. and Ambler, K.L. (2014). Embedding language therapy in dialogic reading to teach morphologic structures to children with language disorders. *Communication Disorders Quarterly*, 35: 237–247.

Mayo Clinic. (2022). Dyslexia: Symptoms and causes. https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/dyslexia/symptoms-causes/syc-20353552

McLeod, S. (2018). Erik Erikson's theory of psychosocial development. *Simply Psychology.*

McNulty, M.A. (2003). Dyslexia and the life course. Journal of Learning Disabilities, 36(4), 363–381. https://doi.org/10.1177/00222194030360040701

Mcswiggan K. (2017). Factors that influence parental perceptions of the utility and value of dialogic reading strategies with young children (Unpublished doctoral dissertation). *Psychology Fairleigh Dickinson University, U. S.*

Melby-Lervåg, M., Lyster, S.-A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin,* 138(2), 322–352. https://doi.org/10.1037/a0026744

Meng, H., Yao, R., Zhang, P., Wang, J. & Zhang, Y. (2024). The impact of visual search in Chinese children with developmental dyslexia on reading comprehension: The mediating role of word detection skill and reading fluency. *Frontiers in Psychology,* 15. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1437187

Miles, M.B. and Huberman, A.M. (1994). Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook (2nd ed.). *Thousand Oaks,* CA: SAGE.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. *Resmî Gazete* (Sayı: 30471). https://www.resmigazete.gov.tr

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programı. *Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.*

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2025). Özel Öğrenme Güçlüğü Rehber Dokümanı. MEB.

Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A. & Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology,* 41(1), 49–100. https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734

Moats, L.C. and Dakin, K.E. (2008). Basic FactsaboutDyslexia&Other Reading Problems. *International DyslexiaAssociation.*

Mohana, M., da Silveira, A.C., Suvetha, V., Subashini, P., Ghinea, G. & Santos, C.A.S. (2023). *Technology Enhanced Mulsemedia Learning (TEML) for Learners with Dyslexia. In*

Proceedings of IMXw '23: ACM International Conference on Interactive Media Experiences Workshops (pp. 62-65). ACM. https://doi.org/10.1145/3604321.3604357

Mol, S.E., Bus, A.G., de Jong, M.T. & Smeets, D.J.H. (2008). Added value of dialogic parent–child book readings: A meta-analysis. *Early Education and Development,* 19(1), 7–26. https://doi.org/10.10409280701838603

Moll, K., Kunze, S., Neuhoff, N., Bruder, J. & Schulte-Korne, G. (2014). Spesific learning disorder: prevelance and gender differences. *Plos One*,29(9): 7.

Morgan, A.W. and Meier, D.R. (2008). Interactive reading and expressive language development in early childhood. *Early Childhood Education Journal*, 36(4), 331–338.

Morgan, A. and Lyon, P. (1979). Paired reading in the home: A controlled experiment. *Educational Research*, 21(1), 12–21.

Morris, D., Nelson, L., Neal, J.C. & Mather, N. (2012). Lasting effects of the neurological impress method on struggling readers' fluency. *Reading Improvement*, 49(3), 100–107.

Morrow, L.M. (2011). Literacy Development in theEarlyYears: HelpingChildren Read and Write (7th ed.). *Pearson.*

Mortimore, T. (2008); Dyslexia and learning style, a Practitioner's handbook (Second Edition). London: John Wiley & Sons, Ltd.

Mountford, H.S., Braden, R., Newbury, D.F. & Morgan, A.T. (2022). The genetic and molecular basis of developmental language disorder: *A review. Children*, 9(5), 586.

Moura, O., Moreno, J., Pereira, M. & Simoes, M.R. (2015). Developmental dyslexia and phonological processing in European Portuguese orthography. *Dyslexia*, 21(1): 60–79.

Munzer, T., Hussain, K. & Soares, N. (2020). Dyslexia: neurobiology, clinical features, evaluation and management. *Translational Pediatrics*, 9(Suppl 1), S36.

Myers, J. (2015). Interactive read-alouds as a component of balanced literacy. *The Reading Teacher*, 69(3), 283–289.

Nalavany, B.A. and Carawan, L.W. (2012). Perceived family support and self-esteem in children with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 45(6), 556–567. https://doi.org/10.1177/0022219411407689

National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD). (1997). Learning disabilities: Issues on definition. *Learning Disability Quarterly*, 20(2), 107–120.

National Reading Panel. (2000). Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction (NIH Pub. No. 00-4769). *National Institute of Child Health and Human Development.* https://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/smallbook

Needle, J.L., Faw Cett, A.J. & Nġcolson, R.I. (2006). Balance and Dyslexia: An Investigation of Adults' Abilities. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18(6): 909-936.

Nguyen, T. K. C., Le, D. D., Le, T. H., Nguyen, T. C. H., & Ngo, T. D. (2024). The use of eye-tracking in supporting individuals with dyslexia: A review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 20(5), 1183–1198. https://doi.org/10.1080/17483107.2024.2437697

Nicolson, R. and Fawcett, A. (2013). Dyslexia, Learning, and the Brain. London: *MIT Press.*

Norwich, B., Griffiths, C. & Burden, B. (2005). Dyslexia-friendly schools and parent partnership: Inclusion and home-school relationships.*European Journal of Special Needs Education*, 20(2), 147-157. https://doi.org/10.1080/08856250500055628

Novita, S. and Witruk, E. (2019). Children with dyslexia in different cultures: Investigation of anxiety and coping strategies of children with dyslexia in Indonesia and Germany. *Annals of Dyslexia,* 69(2), 204–218. https://doi.org/10.1007/s11881-019-00179-5

O'Connor, R.E., White, A. & Swanson, H.L. (2007). Repeated reading versus continuous reading: Influences on reading fluency and comprehension. *Journal of Learning Disabilities,* 40(3), 235–251. https://doi.org/10.1177/00222194070400030401

Okur, M. (2024). *Çalışma belleği müdahale paketinin özel öğrenme güçlüğü olan ilkokul öğrencilerinin çalışma belleği performanslarına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir.

Okur, M. and Aksoy, V. (2024). The effect of verbal working memory intervention on the reading performance of students with specific learning disabilities.*Children,* 11(18), 2245. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11939609/

Oliva, P.F. and Gordon, W.R. (2012). DevelopingtheCurriculum (8th ed.). *Pearson.*

Orgun, Z. (2016). Disleksi ve diğer özel öğrenme güçlüğünde çalışma belleği profili (Yüksek lisans tezi). *Hacettepe Üniversitesi.*

Ornstein, A.C. and Hunkins, F.P. (2018). Curriculum: Foundations, principles, and issues (7th ed.). *Pearson.*

Orth, U., Robins, R.W. & Widaman, K.F. (2012). Life-span development of self-esteem and its effects on important life outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(6), 1271–1288. https://doi.org/10.1037/a0025558

Orton, S.T. (1937). Reading, writing and speech problems in children. W. W. Norton.

O'Shea, L. J., Sindelar, P. T., & O'Shea, D. J. (1987). The effects of repeated readings and attentional cues on the reading fluency and comprehension of learning-disabled readers. *Learning Disabilities Research,* 2(2), 103–109. https://doi.org/10.1080/10862968509547535

Öz, S. (2014). *Biyoloji öğretiminde hazırlanan bilgisayar destekli öğretim materyallerinin başarı, kalıcılık ve bilgisayara yönelik tutuma etkisi.* Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özbek, A.B. (2014). *Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma akıcılığını geliştirmede tablet bilgisayar destekli sağaltım programının etkililiği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Özbek, A.B. ve Kılıç Tülü, B. (2022). Öğrenme Güçlüğünde Yazılı Anlatımı Desteklemek: Strateji Öğretimi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences* (JFES), 55(2), 541-566. https://doi.org/10.30964/auebfd.858743

Özbek, A.B. (2019). *Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerde strateji öğretimi yazılımının okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*

Özdemir, D. (2022). *Özel öğrenme güçlüğü tanısına sahip kaynaştırma öğrencilerinin sınıftaki sosyal uyumlarına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Biruni Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

Özkan, H. ve Karasu, H.P. (2015). Tekrarlı okuma yönteminin disleksili öğrencilerin okuma becerilerine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi,* 13(1), 127–144.

Padmadewi, N. N., & Artini, L. P. (2019). Using scaffolding strategies in teaching writing for improving student literacy in primary school. *In Proceedings of the 1st International Conference on Innovation in Education* (ICoIE 2018) (pp. 156–160). *Atlantis Press.* https://doi.org/10.2991/icoie-18.2019.36

Pape-Neumann, J., van Ermingen-Marbach, M., Grande, M., Willmes-von Hinckeldey, K. & Heim, S. (2015). The role of phonological awareness in treatments of dyslexic primary school children: A German study with third and fourth graders. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 75(1), 80-106. https://doi.org/10.55782/ANE-2015-2018

Paulesu, E., Danelli, L. & Berlingeri, M. (2014). Reading the dyslexic brain: Multiple dysfunctional routes revealed by a new meta-analysis of PET and fMRI activation studies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 830. https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00830

Pavlidis, G.T. (1981). Do eye movements hold the key to dyslexia? *Neuropsychologia,* 19(1), 57–64. https://doi.org/10.1016/0028-3932(81)90044-0

Pedemonte, B., Pereira, C.W., Borghesani, V., Ebbert, M., Allen, I., Pinheiro-Chagas, P. & et al. (2024). Profiles of mathematical deficits in children with dyslexia. *NPJ Science of Learning, 9, Article 7.* https://doi.org/10.1038/s41539-024-00217-x

Peksoy, M. (2018). *Okuma güçlüğü çeken öğrencilerin okuma becerilerini geliştirmede tekrarlı okuma tekniğinin kullanımı üzerine bir durum çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

Peng, P. and Fuchs, D. (2016). A meta-analysis of working memory deficits in children with learning difficulties: Is there a specific deficit in children with reading difficulties? *Journal of Learning Disabilities*, 49(1), 3–20. https://doi.org/10.1177/0022219414521667

Perdue, M.V., Mahaffy, K., Vlahcević, K., Wolfman, E., Erbeli, F., Richlan, F. & Landi, N. (2022). Reading intervention and neuroplasticity: A systematic review and meta-analysis of brain changes associated with reading intervention. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 132, 465-494. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.11.011

Perfetti, C.A. (1985). Reading ability. *Oxford University Press.*

Perugini, A., Smith, J., Roberts, K. & Allen, R. (2024). Dyslexia polygenic scores show heightened prediction of reading and spelling abilities. *Journal of Learning and Individual Differences, Advance online publication.* https://doi.org/10.1080/10888438.2024.2365697

Peter, K. (2017). *Understanding the role of dialogic read alouds in developing language and literacy skills* (Unpublished doctoral dissertation). Lesley University. U. S.

Peterson, R.L. and Pennington, B.F. (2015). Developmental dyslexia. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 283–307. https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112842

Piaget, J. (1972). The psychology of the child. *Basic Books.*

Piao, X. and Rangra, N. (2024). Parental involvement in supporting dyslexic children: Impact of home-based strategies and educational collaboration. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences,* 22(2), 11019-11030. https://www.pjlss.edu.pk/pdf_files/2024/22_2/11019-11030.pdf

Pillinger, C., & Vardy, E. J. (2022). The story so far: A systematic review of the dialogic reading literature. *Journal of Research in Reading*, 45(4), 533-548. https://doi.org/10.1111/1467-9817.12407

Pillinger, C. and Wood, C. (2013a). A small-scale comparison of the relative impact of dialogic and shared book reading with an adult male on boys' literacy skills. *Journal of Early Childhood Literacy*, 13(4), 555-572.

Pillinger, C. and Wood, C. (2013b). Shared book reading and narrative skills: An intervention study. *Educational Psychology*, 33(1), 17–39.

Plattus, G. (2011). *The effects of dialogic reading on the expressive vocabulary of children with autism characteristics* (Unpublished doctoral dissertation). The Florida State University, U. S.

Print, M. (2020). Curriculum development and design (4th ed.). Routledge.

Quintero-López, C., Gil-Vera, V. D., Bolívar-Villamil, L., Mazo-Benítez, K.C., Serna-Jaramillo, M., Ciro-Graciano, L.M. & Restrepo-Arias, K.C. (2022). Working memory in school children with dyslexia. *A relational analysis. Ocnos*, 21(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2022.21.1.2886

Rahim, N.A. and Ahmad, W.F.W. (2021). Progress monitoring of dyslexic primary school learners enrolled in an English Exam Skills Programme. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 8(1), 25–40. https://das.org.sg/wp-content/uploads/2023/10/APJDD-V8-1-RAZAK.pdf

Rahn, N.L., Coogle, C.G. & Storie, S. (2016). Preschool children's use of thematic vocabulary during dialogic reading and activity-based intervention. *The Journal of Special Education*, 50(2): 98–108.

Rahn, N.L. (2013). A comparison of word learning in 3-year-old children at-risk for language and literacy difficulties in two conditions: Dialogic reading and activity-based intervention (Unpublished doctoral dissertation). *Minnesota University, U. S.*

Rai, M.K. (2014). *Understanding the role of the episodic buffer of working memory in inferential reading comprehension in L1 and L2 readers under varying conditions of cognitive load and domain knowledge* (Doctoral dissertation, Kansas State University). Kansas State University Research Exchange. http://hdl.handle.net/2097/18232

Ramezani, N., Ashtari, F., Bastami, E. A., Ghaderi, K., Hosseini, S.M., Naeini, M.K. & Adibi, I. (2021). Fear and anxiety in patients with multiple sclerosis during COVID-19 pandemic; report of an Iranian population. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 50: 102798.

Ramezani, F., Behzadipour, S., Pourghayoomi, E., Joghataei, M.T. & Shirazi, T.E. (2021). A novel verbal working memory-balance (VWM-B) training to improve working memory, reading, and postural control in children with developmental dyslexia: A double-blind randomized controlled trial. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15, 732648. https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.732648

Ramus, F. (2004). Neurobiology of dyslexia: A reinterpretation of the data. *Trends in Neurosciences*, 27(12), 720–726. https://doi.org/10.1016/j.tins.2004.10.004

Ramus, F., Pidgeon, E. & Frith, U. (2003). The Relationship Between Motor Control and Phonology In Dyslexic Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44(5): 712-722.

Rashotte, C.A., MacPhee, K. & Torgesen, J.K. (2001). Repeated reading and reading fluency in learning-disabled children. *Reading & Writing Quarterly*, 17(1), 1–14. https://doi.org/10.1080/105735601753307832

Rasinski, T. (2012). Why reading fluency should be hot! *The Reading Teacher,* 65(8), 516–522. https://doi.org/10.1002/TRTR.01077

Raskind, M.H. and Higgins, E.L. (1998). Assistive technology for reading disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 21(2), 79–95. https://doi.org/10.2307/1511207

Razak, T. E. A., Asmuri, S. A., Wang, A., & Leong, E. (2021). Progress monitoring of dyslexic primary school learners enrolled in an English exam skills programme. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 8(1), 5–29. https://doi.org/10.3850/S2345734121000019

Razak, R.A., Walda, S.A., de Jong, P.F., van der Leij, A. & van den Broek, P. (2022). Literacy progress in children with dyslexia and the role of attention. *Scientific Studies of Reading,* 26(3), 205–223. https://doi.org/10.1080/10573569.2021.1897910

Regur, C.E. (2013). *A dialogic reading intervention for parents of children with down syndrome* (Unpublished Doctoral dissertation). Southern California University, U. S.

Rello, L. and Baeza-Yates, R. (2013). Goodfontsfordyslexia. *Proceedings of the 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computersand Accessibility*, 1–8.

Ren, H., Li, Y.Z., Bi, H.-Y. & Yang, Y. (2024). The shared neurobiological basis of developmental dyslexia and developmental stuttering: A meta-analysis of functional and structural MRI studies. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 24(4), 100519. https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2024.100519

Reynolds, G.D. and Romano, A.C. (2016). The development of attention systems and working memory in infants. *Frontiers in Systems Neuroscienc*e, 10, Article e15. https://doi.org/10.3389/ fnsys.2016.00015

Rigas, I., D'Mello, S.K. & Bosch, N. (2017). Extraction and analysis of a large set of eye movement features during reading. *Arxiv Preprint, Arxiv*:1703.09167. https://arxiv.org/abs/1703.09167

Ritchey, K.D. and Goeke, J.L. (2006). Orton-Gillingham and Orton-Gillingham–based reading instruction: A review of the literature. *The Journal of Special Education,* 40(3), 171–183. https://doi.org/10.1177/00224669060400030501

Romero, A., Garay, U., Tejada, E. & López de la Serna, A. (2023). Efficacy of Berni: A software for preschoolers at risk of dyslexia. *International Journal of Child-Computer Interaction,* 38, 100411. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100411

Rose, J. (2009). Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties. *UK Department for Children, Schools and Families.* https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/14790/

Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-image. *Princeton University Press.*

Rucklidge, J.J. and Tannock, R. (2002). Neuropsychological profiles of adolescents with ADHD: Effects of reading difficulties and gender. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 988–1003. doi:10.1111/1469-7610.00227

Rumelhart, D.E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In RJ. Spiro, C. B. Bertiam, W. E. Brewer (Eds.). *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 33-58). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Samuels, S.J. (1979). The method of repeated readings. *The Reading Teacher,* 32(4), 403–408. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4364-8_9

Sanfilippo, J., Ness, A., Petscher, Y., Rappolt-Schlichtmann, G., Zawistowski, S. & Wagner, R.K. (2020a). Profiles of reading skills in dyslexia: A review of the evidence. *Frontiers in Psychology,* 11, 706. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00706

Sanfilippo, J., Ness, M., Petscher, Y., Rappaport, L., Zuckerman, B. & Gaab, N. (2020b). Reintroducing dyslexia: Early identification and implications for pediatric practice. *Pediatrics,* 146(1), e20193046.

Scheffler, R.M., Brown, T.T., Fulton, B.D., Hinshaw, S.P., Levine, P. & Stone, S. (2009). Positive association between attention-deficit/hyperactivity disorder medication use and academic achievement during elementary school. *Pediatrics,* 123(5), 1273-1279. https://doi.org/10.1542/peds.2008-1597

Schiro, M.S. (2022). Curriculum theory: Conflicting visions and enduring concerns (3rd ed.). *SAGE Publications.*

Schott, G.D. (2007). Mirror writing: neurological reflections on an unusual phenomenon. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry,* 78(1), 5–13. https://doi.org/10.1136/jnnp.2006.094870

Schumacher, J., Hoffmann, P., Schmäl, C., Schulte-Körne, G. & Nöthen, M.M. (2007). Genetics of dyslexia: the evolving landscape. *Journal of medical genetics,* 44(5), 289–297.

Seigneuric, A.and Ehrlich, M.F. (2005). *Contribution of working memory capacity to children's reading comprehension: A longitudinal investigation.Reading and Writing,* 18(7–9), 617–656. https://doi.org/10.1007/s11145-005-2038-0

Sénéchal, M. and LeFevre, J.-A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development,* 73(2), 445–460. https://doi.org/10.1111/1467-8624.00417

Sezgin, A.B. (2022). Göz egzersizleri ve görme işlevine etkileri. *Klinik Göz Dergisi,* 15(2), 88–93.

Shaban, A., Chang, V., Amodu, O. D., Attia, M. R., & Abdelhamid, G. S. M. (2024). A systematic review of working memory applications for children with learning difficulties: Transfer outcomes and design principles. *Education Sciences*, 14(11), 1260. https://doi.org/10.3390/educsci14111260

Shahnazari, M.T. and Dabaghi, A. (2014). A critical overview of models of reading comprehension with a focus on cognitive aspects. *IJRELT,* 1: 7-19.

Shanahan, T., Callison, K., Carriere, C., Duke, N., Pearson, P.D., Schatschneider, C. & Torgesen, J. (2008). Improving reading comprehension in kindergarten through 3rd grade: IES practice guide. *National Center for Education Evaluation and Regional Assistance.*

Shanahan, M.A., Pennington, B.F., Yerys, B.E., Scott, A., Boada, R., Willcutt, E.G. & DeFries, J.C. (2006). Processing speed deficits in attention deficit/hyperactivitydisorder and reading disability. *Journal of Abnormal Child Psychology,* 34(5), 584–601.doi:10.1007/s10802-006-9037-8

Shaywitz, B.A., Shaywitz, S.E., Pugh, K.R., Mencl, W.E., Fulbright, R.K., Skudlarski, P., … Gore, J. C. (2002). Disruption of posterior brain systems for reading in children with developmental dyslexia. *Biological Psychiatry,* 52(2), 101–110. https://doi.org/10.1016/S0006-3223(02)01365-3

Shaywitz, S. (2020). Overcoming dyslexia: *Second edition. Knopf.*

Shaywitz, S.E. and Shaywitz, B.A. (2005). Dyslexia (specific reading disability). *Biological Psychiatry,* 57(11), 1301–1309. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.01.043

Shaywitz, S.E., Shaywitz, J.E. & Shaywitz, B.A. (2021). Dyslexia in the 21st century. *Current opinion in psychiatry,* 34(2), 80–86.

Shaywitz, S.E. and Shaywitz, J. (2020). Overcoming dyslexia: Completely revised and updated. *Hachette UK.*

Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (specific reading disability). *Biological Psychiatry,* 57, 1301–1309. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.01.043

Sheridan, S.M. and Kratochwill, T.R. (2008). Conjoint Behavioral Consultation: Promoting Family–School Connections and Interventions. *Springer.*

Shoemaker, L. (2014). Comparing the effects of traditionsal dialogic reading and music-enhanced dialogic reading on language production and comprehension of preschool children with language impairment (Unpublished master thesis). *Nebraska Kearney University, U. S.*

Slaby, K., O'Neill, J., Roman-Urrestarazu, A. & Vincon, S. (2023). Effects of a visual perception-based occupational therapy program on readingand motor skills in children with developmental dyslexia. *Dyslexia,* 29(1), 3–15.

Snow Bryant, J.D. (2016). Let's give them something to talk about: Supporting primary African Amerikan students' language through dialogic reading (Unpublished Doctoral dissertation). *Missouri–St. Louis University. U. S.*

Snowling, M.J. (2013). Early identification and interventions for dyslexia: A contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs,* 13(1), 7–14. https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2012.01262.x

Snowling, M.J. and Hulme, C. (2012). Interventions for children's language and literacy difficulties. *International Journal of Language & Communication Disorders,* 47(1), 27–34. https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00081.x

Snowling, M.J. and Hulme, C. (2011). Evidence-based interventions for reading and language difficulties: Creating a virtuous circle. *British Journal of Educational Psychology,* 81(1), 1–23. https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2010.02014.x

Snowling, M.J. and Melby-Lervåg, M. (2016). Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analysis and review. Psychological Bulletin, 142(5), 498–545. https://doi.org/10.1037/bul0000037

Snowling, M.J., Gallagher, A. & Frith, U. (2003). Family risk of dyslexia is continuous: Individual differences in the precursors of reading skill. *Child Development,* 74(2), 358–373. https://doi.org/10.1111/1467-8624.7402003

Snowling, M.J. (2000). Dyslexia (2nd ed.). Blackwell Publishers.

Snowling, M.J., Hulme, C. & Nation, K. (2020). Defining and understanding dyslexia: Past, present and future. *Oxford Review of Education,* 46(4), 501–513. https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1765756

Soundari, K.U., Bhuvaneswari, G. & Helen Mary Perdita, A. (2025). Influence of ocular exercises on eyestrain and refractive error among school children. *Journal of Pioneering Medical Sciences*, 14(1), 54–58. https://doi.org/10.47310/jpms2025140107

Sousa, D.A. (2022). How the brain learns (6th ed.). *Corwin.*

Sözen, N. (2017). *Okuma güçlüğü olan öğrencilerin anlama becerilerinin geliştirilmesinde rehberli okuma yönteminin etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü,* Ankara.

Squire, L.R. (2004). Memory systems of the brain: a brief history and current perspective. *Neurobiology of learning and memory*, 82(3), 171-177.

Stampoltzis, A. and Polychronopoulou, S. (2009). Greek university students with dyslexia: An interview study. *European Journal of Special Needs Education,* 24(3), 307–321. https://doi.org/10.1080/08856250903020195

Stein, J. (2023). Theories about developmental dyslexia. *Brain sciences*, 13(2), 208.

Stein, J.F. and Walsh, V. (1997). To see but not to read: The magnocellular theory of dyslexia. *Trends in Neurosciences,* 20(4), 147–152. https://doi.org/10.1016/S0166-2236(96)01005-3

Sternberg, R.J. (2012). Cognitivepsychology (6th ed.). Wads worth Cengage Learning.

Sturm, V.E., Roy, A.R.K., Datta, S., Wang, C., Sible, I.J., Holley, S.R., Watson, C., Palser, E.R., Morris, N.A., Battistella, G., … Gorno-Tempini, M.L. (2021). Enhanced visceromotor emotional reactivity in dyslexia and its relation to salience network connectivity. *Cortex,* 134, 278–295. https://doi.org/10.1016/j.cortex.2020.10.022

Suggate, S.P. (2016). A meta-analysis of the long-term effects of phonemic awareness, phonics, fluency, and reading comprehension interventions. *Journal of Learning Disabilities,* 49(1), 77–96. https://doi.org/10.1177/0022219414528540

Swanson, H.L. and O'Connor, R. (2009). The role of working memory and fluency practice on the reading comprehension of students who are dysfluent readers. *Journal of Learning Disabilities*, 42(6), 548–575. https://doi.org/10.1177/0022219409338742

Swanson, H.L. (1999). Reading comprehension and working memory in learning-disabled readers: Is the phonological loop more important than the executive system? *Journal of Experimental Child Psychology*, 72(1), 1–31. https://doi.org/10.1006/jecp.1998.2477

Swanson, H.L. and Siegel, L.S. (2001). Learning disabilities as a working memory deficit. *Issues in Education,* 7(1), 1–48. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/284802542_Learning_disabilities_as_a_working_memory_deficit

Şahin, B. (2021). *Özel gereksinimli çocuğa sahip olan ebeveynlerin aile işleyişi, çocuk ilişkisi ile kendilik algı düzeylerinin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kıbrıs.

Şen Kösem, F. ve Bakacak, S. (2019). Evde ve okulda disleksi. *İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.*

Şimşek, Z.C. and Erdoğan, N.I. (2015). Effects of the dialogic and traditional reading techniques on children's language development. Procedia. *Social and Behavioral Sciences,* 197, 754–758.

Taba, H. (1962). Curriculum development: Theory and practice. *Harcourt Brace & World.*

Tabur, S.İ. ve Duman, E.Z. (2024). Benim Zürafam Uçabilir adlı çocuk hikâye kitabının mantıksal düşünme açısından incelenmesi. *International AcademicSocialResourcesJournal*, 9(5), 496–506.

Taguchi, E., Takayasu-Maass, M. & Gorsuch, G. J. (2004). Developing reading fluency in EFL: How assisted repeated reading and extensive reading affect fluency development. *Reading in a Foreign Language*, 16(2), 70–96. https://doi.org/10.64152/10125/66783

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2023). 21. yüzyıl becerileri ve değerlere yönelik araştırma raporu. Millî Eğitim Bakanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/

Tallal, P., Miller, S. & Fitch, R.H. (1996). Neurobiological basis of speech: A case for the remediation of language-learning impairments. *Journal of Communication Disorders,* 29(6), 407–426. https://doi.org/10.1016/S0021-9924(96)00020-6

Tallal, P., Miller, S. & Fitch, R.H. (1996). Neurobiologicalbasis of speech: A caseforthepreeminence of temporalprocessing. *Annals of the New York Academy of Sciences,* 682(1), 27–47. https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1993.tb22957.x

Tamm, L., Narad, M.E., Antonini, T.N., O'Brien, K.M. & Epstein, J.N. (2012). Reaction time variability in ADHD: A review. *Neurotherapeutics,* 9(3), 500–508. https://doi.org/10.1007/s13311-012-0138-5

Taptı, Ö. ve Uysal, H.H. (2019). Disleksili bireylerin okuma güçlüklerinin azaltılmasında farklı renk zeminlerin etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi,* 8(3), 84–93.

Taruna, R. (2022). The effectiveness of phonemic awareness intervention in students with dyslexia. Asia Pacific *Journal of Developmental Differences*, 9(1), 143-153. https://doi.org/10.3850/S2345734122000157

Tekin İftar, E. (2018). Tek denekli araştırma yöntemi. H. Ataman & A. Sucuoğlu (Ed.), Özel eğitimde araştırma yöntemleri içinde (s. 133-176). *Pegem Akademi.*

Tekin-İftar, E., & Kırcaali-İftar, G. (2004). Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri. *Nobel Yayın Dağıtım.*

Tekindal, S. ve Uğuz, Ş. (2020). Fenomenoloji: Nitel araştırma yöntemlerinden biri. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi,* 1(1), 1–16.

Temizkan, M. (2008). Bilişsel okuma stratejilerinin türkçe derslerinde bilgiye dayalı metinleri okuduğunu anlama üzerindeki etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 28(2): 129-148.

The International Dyslexia Association. (2012, Winter). *Perspectives on Language and Literacy*, 38(1).

Therrien, W.J. (2004). Fluencyandcomprehensiongains as a result of repeatedreading: A meta-analysis. *Remedialand Special Education,* 25(4), 252–261.

Toksun, S.E. (2015). *Türkçe öğretmenlerinin okuma stratejileri bilişsel farkındalık becerilerini kullanma düzeylerine ilişkin bir araştırma (Kars ili örneği).* Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya

Tokuç, H. (2023). *Hikâye temelli çalışma belleği müdahale programının çalışma belleği kapasitesine ve erken matematik yeterliğine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Topping, K. and Lindsay, G. (1992). ParentalInvolvement in Paired Reading: A Controlled Trial. *EducationalPsychology,* 12(1), 3–10.

Topping, K.J. (1987). Paired Reading: A PowerfulTechniqueforParentUse. *Reading Teacher,* 40(7), 608–614.

Toprakçı, E. (2024). Türk çocuk edebiyatında söz varlığı: Mert Arık'ın hikâyelerinde atasözleri, deyimler, ikilemeler ve yansıma sözcüklerin incelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi,* (41), 319–332.

Toraman, Ç. (2021). Karma yöntem araştırmalarına giriş. *Pegem Akademi.*

Torgesen, J.K. (2004). Lessons learned from research on interventions for students who have difficulty learning to read. In P. McCardle & V. Chhabra (Eds.), *The voice of evidence in reading research* (pp. 355–382). Paul H Brookes Publishing.

Torgesen, J.K., Wagner, R.K., Rashotte, C.A., Herron, J. & Lindamood, P. (2010). Computer-assisted instruction to prevent early reading difficulties in students at risk for dyslexia: Outcomes from two instructional approaches. *Annals of Dyslexia,* 60(1), 40-56. https://doi.org/10.1007/s11881-009-0032-y

Torres-Carrión, P. V., González-González, C. S., Basurto-Ortiz, J. E., & Vaca-Gallegos, S. (2016). Enhancing phonological awareness in children with dyslexia: Application based on a computer learning game environment. *In Proceedings of the ACM International Conference on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology* (pp. 121–124). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3051488.3051518

Towson, J.A., Fetting, A., Fleury, V.P. & Abarca, D.L. (2017). Dialogic reading in early childhood settings: A summary of the evidence base. *Topics in Early Childhood Special Education*, 37(3): 132–146.

Türk Oftalmoloji Derneği. (2021). Göz kasları ve okuma ilişkisi. Oftalmoloji.org. Erişim adresi: https://oftalmoloji.org

Türkben, T. (2018). Etkileşimsel Okuma Modelini temel alan Türkçe öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerine etkisi. *Turkish Studies,* 13(4), 1245–1268

Türkben, T., & Temizyürek, F. (2018). Etkileşimsel okuma modelini temel alan Türkçe öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerine etkisi. *Turkish Studies Volume* 13/4, Winter 2018, p. 1237-1268 http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies

Türkoğlu, S., Çetin, F.H., Tanır, Y. & Karatoprak, S. (2019). Çalışma belleği ve nörogelişimsel hastalıklar. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi,* 26(2), 52–62. https://doi.org/10.4274/tjcamh.galenos.2019.2018.11.034

Tyler, R.W. (1949). Basic Principles of CurriculumandInstruction. *University of Chicago Press.*

Uluğ, E., & Öğretir Özçelik, A. D. (2024). 0–36 aylık çocuklarda çalışma belleği gelişimi üzerine sistematik bir inceleme. *Studies in Psychology,* 44(3), 275–321. https://doi.org/10.26650/SP2023-1397478.

Ülper, H. (2011) Öğrencilerin okumaya isteklendirici etmenlerle karşılaşma durumu: Öğretmen, aile, arkadaş ve kitap boyutları üzerinden bir araştırma. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi,* 30: 221-237.

Ünal, C. ve Yeşilyurt, M. (2023). Disleksi tanısı olan ve olmayan ilkokul öğrencilerinin artikülasyon, işitsel ayırt etme ve fonolojik farkındalık becerilerinin incelenmesi. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi,* 6(3), 309-330. https://doi.org/10.58563/dkyad-2023.63.4

Urfalıoğlu Eroğlu, G. (2020). *Improving Reading Abilities in Dyslexia with Neurofeedback and Multi-Sensory Learning* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Enstitüsü.

Üstündağ, A., & Çalışkan, D. (2023). Preschool teachers' knowledge level of dyslexia in Turkey. *International Journal of Special Education,* 38(2), 138–152. https://doi.org/10.52291/ijse.2023.38.29

Vacca, R.T. and Vacca, J.A.L. (2005). Content area reading: Literacy and learning across the curriculum. *Boston: Pearson Education.*

Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2009). *Supplemental fluency intervention and determinants of reading outcomes*. *Scientific Studies of Reading,* **13**(5), 383–425. https://doi.org/10.1080/10888430903162894

Vakil, E., Lowe, M., & Goldfus, C. (2015). Performance of children with developmental dyslexia on two skill learning tasks—Serial reaction time and Tower of Hanoi puzzle: A test of the specific procedural learning difficulties theory. J*ournal of Learning Disabilities*, 48(5), 471–481. https://doi.org/10.1177/0022219413508981

Van Otterloo, S.G. and Van der Leij, A. (2009). *Dutch home-based pre-reading intervention with children at familial risk of dyslexia.Annals of Dyslexia,* 59(2), 169–195. https://doi.org/10.1007/s11881-009-0030-0

Vanden Bempt, F., Economou, M., Van Herck, S., Vanderauwera, J., Glatz, T., Vandermosten, M., Wouters, J. & Ghesquière, P. (2021). Digital game-based phonics instruction promotes print knowledge in pre-readers at cognitive risk for dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 12, 720548. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.720548

Vanden Bempt, F., Van Herck, S., Economou, M., Vanderauwera, J., Vandermosten, M., Wouters, J. & Ghesquière, P. (2022). Speech perception deficits and the effect of envelope-enhanced story listening combined with phonics intervention in pre-readers at risk for dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 13, 1021767. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1021767

Vaughn, S., & 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

Vellutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M.J. & Scanlon, D.M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 45(1), 2–40. https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x

Verhoeven, L.T.W., Voeten, M. & Segers, E. (2022). Computer-assisted word reading intervention effects throughout the primary grades: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 100486. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100486

Verhoeven, L. and Perfetti C.A. (2008). Introduction. Advances in text comprehension: Model, process and development. *Applied Cognitive Psychology*, 22: 293-301.

Vialatte, A., Aguera, P.-E., Bedoin, N., Witko, A., Chabanat, E. & Pisella, L. (2023). *Enhancing reading accuracy through visual search training using symbols.Scientific Reports,* 13(1), 4291. https://doi.org/10.1038/s41598-023-31037-5

Vygotsky, L.S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. *Harvard University Press.*

Walda, S.A., van Bergen, E., van der Ven, S.H.G. & de Jong, P.F. (2021). Literacy progress in children with dyslexia and the role of attention. *Scientific Studies of Reading*, 26(3), 237–252. https://doi.org/10.1080/10573569.2021.1897910

Walda, S.A.E., van Weerdenburg, M. & Bosman, A.M.T. (2024). Working memory training in students with dyslexia: Additional effects to reading and spelling remediation not likely. *Research in Developmental Disabilities*, 155, 104865. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2024.104865

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23. https://doi.org/10.1007/BF02504682

Wang, J., Yang, Y., Liu, J., Ren, H. & Bi, H.-Y. (2025). Functional connectivity alterations in developmental dyslexia: A meta-analysis of task-based and resting-state fMRI studies. *Developmental Science*, 29(1), e70093. https://doi.org/10.1111/desc.70093

Wang, Q., & Anderson, R. C. (2010). An early reading intervention for an at-risk Chinese first grader. *Literacy Teaching and Learning*, 15(1–2), 81–108. Retrieved from https://www.readingrecovery.org/wp-content/uploads/2017/03/LTL_15.1-2-Wang-Anderson.pdf

Wanzek, J., Vaughn, S., Scammacca, N., Gatlin, B., Walker, M.A. & Capin, P. (2016). Meta-analyses of the effects of reading interventions for students with learning disabilities. *Reading Research Quarterly*, 51(2), 117–143. https://doi.org/10.1002/rrq.123

Werth, R. (2021). Dyslexic readers improve without training when using a computer-guided reading strategy. *Frontiers in Psychology*, 12, 605. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.605

Wery, J. J., & Diliberto, J. A. (2017). The effect of a specialized dyslexia font, OpenDyslexic, on reading rate and accuracy. *Annals of Dyslexia*, 67(2), 114–127. https://doi.org/10.1007/s11881-016-0127-1

Wechsler, D. (1987). Wechsler Memory Scale–Revised (WMS-R) [Test manual]. The Psychological Corporation.

What Works Clearinghouse. (2015). Early childhood education interventions for improving language and literacy outcomes.

White, S. J., Milne, E., Rosen, S., Hansen, P. C., Swettenham, J., Frith, U., & Ramus, F. (2006). The role of sensorimotor impairments in dyslexia: A multiple case study of dyslexic children. *Developmental Science*, 9(3), 237–255. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2006.00483.x

Whitehurst, G.J. and Lonigan, C.J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69(3), 848–872. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06247.x

Whitehurst, G.J., Falco, F.L., Lonigan, C.J., Fischel, J.E., DeBaryshe, B.D. & Valdez-Menchaca, M.C. (1988). Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, 24(4), 552–559. https://doi.org/10.1037/0012-1649.24.4.552

Widyawati, W., & colleagues. (2025). The effect of eye exercise on eye fatigue in students at the Muhammadiyah University of North Sumatra. *Science Midwifery*, 12(6), 1908–1917. https://doi.org/10.35335/midwifery.v12i6.1819

Willcutt, E.G., Betjemann, R.S., McGrath, L.M., Chhabildas, N.A., Olson, R.K., DeFries, J.C. & Pennington, B.F. (2010). Etiology and neuropsychology of comorbidity between RD and ADHD: The case for multiple-deficit models. *Cortex*, 46(10), 1345– 1361. doi:10.1016/j.cortex.2010.06.009

Willcutt, E.G., Pennington, B.F., Boada, R., Ogline, J.S., Tunick, R.A., Chhabildas, N.A. & Olson, R. K. (2001). A comparison of the cognitive deficits inreading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology,* 110(1), 157–172. doi:10.1037/0021-843X.110.1.157

Witton, C. J., Swoboda, K., Shapiro, L. R., & Talcott, J. B. (2020). Auditory frequency discrimination in developmental dyslexia: A meta-analysis. *Dyslexia: An International Journal of Research and Practice*, 26(1), 36–51. https://doi.org/10.1002/dys.1645

Wolf, M. and Bowers, P.G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 415–438. https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.3.415

Wood, A.M., Brown, G.D.A., Maltby, J. & Watkinson, P. (2021). The Child Rosenberg Self-Esteem Scale (CRSES): A unidimensional measure of global self-esteem for children. *Frontiers in Psychology*, 12, 698663. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.698663

Woodcock, C. (2020). The lived experiences of mothers of children with dyslexia. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 20(1), 38–47. https://doi.org/10.1111/1471-3802.12458

World Health Organization. (2018). International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision).https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases

Xiao, P., Zhu, K., Feng, Y., Jiang, Q., Xiang, Z., Zhang, Q., Wu, X., Fan, Y., Zou, L., Xiao, H. & Song, R. (2023). Associations between dyslexia and children's mental health: Findings from a follow-up study in China. *Psychiatry Research,* 324, 115188. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115188

Yalçın, A. (2002). Türkçe Öğretim Yöntemleri. Ankara: *Akçağ Yayınları.*

Yan, X., Jiang, K., Li, H., Wang, Z., Perkins, K. & Cao, F. (2021). Convergent and divergent brain structural and functional abnormalities associated with developmental dyslexia: A meta-analysis. *eLife,* 10, e69523. https://doi.org/10.7554/eLife.69523

Yang, Y., Peng, P., Zhang, J., Zheng, L. & Mo, L. (2017). Working memory training improves reading abilities in Chinese children with developmental dyslexia. *PLoS ONE,* 12(11), e0187024. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187024

Yenidünya, A. (2005). *Lise öğrencilerinde rekabetçi tutum, benlik saygısı ve akademik başarı ilişkisinin incelenmesi (*Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (12. Baskı). Ankara: *Seçkin Yayıncılık.* Erişim: https://acikerisim.uludag.edu.tr/handle/11452/19046

Yıldız, M., & Aydoğmuş, M. (2021). Türkiye'de okuma güçlüğünü gidermeye odaklanan ilkokul düzeyindeki araştırmaların incelenmesi: 2000–2020 dönemi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi,* 9(4), 1188–1225. https://doi.org/10.16916/aded.960616

Yıldız Bıçakçı, M., Er, S., & Aral, N. (2017). Annelerin çocuklarına etkileşimli kitap okuma sürecine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim,* 42(191), 53–68. https://doi.org/10.15390/EB.2017.7164

Yıldız Bıçakçı, M., Er, S., & Aral, N. (2018). Etkileşimli öykü kitabı okuma sürecinin çocukların dil gelişimi üzerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi,* 26(1), 201–208. https://doi.org/10.24106/kefdergi.375865

Yılmaz, M. (2008). Türkçede okuduğunu anlama becerilerini geliştirme yolları (The developing methods of reading comprehension skills in Turkish). *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 131-139. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/mkusbed/issue/19561/208533

Yılmaz, D., & Yurtbakan, E. (2025). An analysis of the questions asked by preschool teachers during interactive reading based on the CROWD technique. *Ana Dili Eğitimi Dergisi,* 13(1), 1–14. https://doi.org/10.16916/aded.1506508

Yılmaz, E. & Melekoğlu, M.A. (2022). Developing a reading comprehension support program for primary school students with specific learning disabilities. *International Journal of Progressive Education*, 18(1), 48–65. https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.426.4

Yunus, H., & Ahmad, N. A. (2019). A conceptual framework for META ProBaca module in improving reading comprehension and reading fluency among dyslexia pupils. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences,* 9(11), 1187–1200. https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v9-i11/6647

Yurtbakan, E., & Aydoğdu İskenderoğlu, T. (2020). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonlarında ve problem kurma becerilerinde etkileşimli okumanın etkisi. Erzincan Üniversitesi *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 348–370. https://doi.org/10.17556/erziefd.631488

Yüksel, S. (2004). Eğitim programı tasarımı sürecinde ihtiyaç analizi. *Eğitim ve Bilim*, 29(131), 40–45. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitimvesilim/issue/29587/309954

Zelazo, P.D., Blair, C.B. & Willoughby, M.T. (2016). Executive Function: Implications for Education. *National Center for Education Research* (NCER) 2017-2000. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED570880.pdf

Zevenbergen, A. A., Worth, S., Dretto, D., & Travers, K. (2016). Parents' experiences in a home-based dialogic reading programme. *Early Child Development and Care*, 188(6), 862–874. https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1241775

Zhan, S., & Ottenbacher, K. J. (2001). Single-subject research designs for disability research. *Disability and Rehabilitation*, 23(1), 1–8. https://doi.org/10.1080/09638280150211202

Ziegler, J. C., Perry, C., Ma-Wyatt, A., Ladner, D., & Schulte-Körne, G. (2003). Developmental dyslexia in different languages: Language-specific or universal? *Journal of Experimental Child Psychology*, 86(3), 169–193. https://doi.org/10.1016/S0022-0965(03)00139-5

Zevenbergen, A. A., Worth, S., Dretto, D., & Travers, K. (2016). Parents' experiences in a home-based dialogic reading programme. *Journal of Early Childhood Literacy*, 16(3), 361–382. https://doi.org/10.1177/1468798415592008

Zimmerman, B.J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82–91. https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016

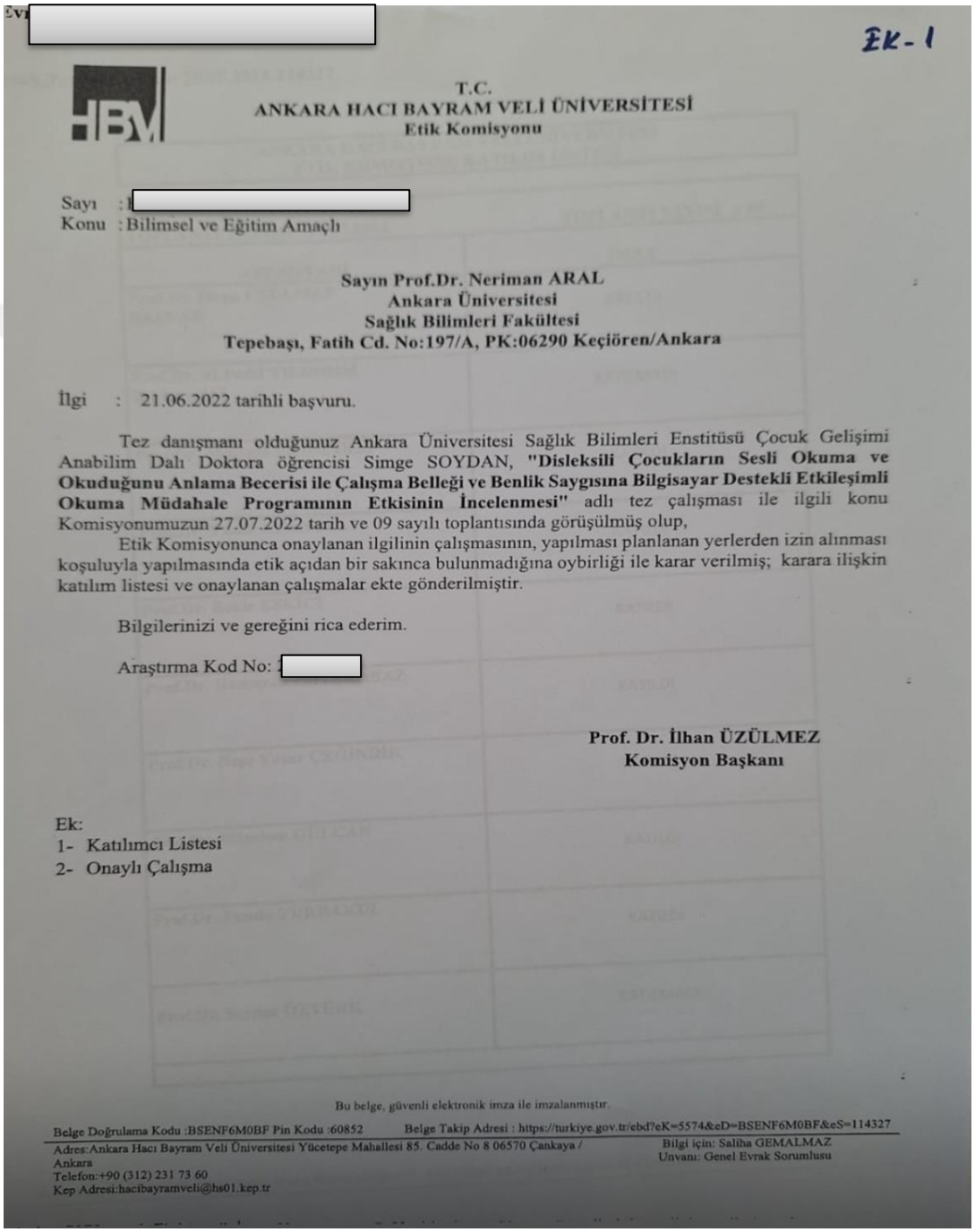
Zoccolotti, P., De Luca, M., Di Pace, E., Gasperini, F., Judica, A., & Spinelli, D. (2005). Word length effect in early reading and in developmental dyslexia. *Brain and Language*, 93(3), 369–373. https://doi.org/10.1016/j.bandl.2004.10.010.

Yazma Sürecinde Üretken Yapay Zeka ve Yapay Zeka Destekli Teknolojilerin Beyanı:

Bu çalışmanın revize edilmiş versiyonunun hazırlanması sırasında, yazar tarafından üretilen içeriğin açıklığını ve okunabilirliğini artırmak için ChatGPT (OpenAI) kullanılmıştır. Kullanımının ardından, doğruluk, tutarlılık ve uygunluğu sağlamak için içerik dikkatlice gözden geçirilmiş ve düzenlenmiştir.

EKLER

Ek-1. Etik Kurul Raporu



Evr [redacted]

Ek-1

T.C.
ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : [redacted]
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

Sayın Prof.Dr. Neriman ARAL
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Tepebaşı, Fatih Cd. No:197/A, PK:06290 Keçiören/Ankara

İlgi : 21.06.2022 tarihli başvuru.

Tez danışmanı olduğunuz Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Simge SOYDAN, **"Disleksili Çocukların Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerisi ile Çalışma Belleği ve Benlik Saygısına Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 27.07.2022 tarih ve 09 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

Etik Komisyonunca onaylanan ilgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş; karara ilişkin katılım listesi ve onaylanan çalışmalar ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

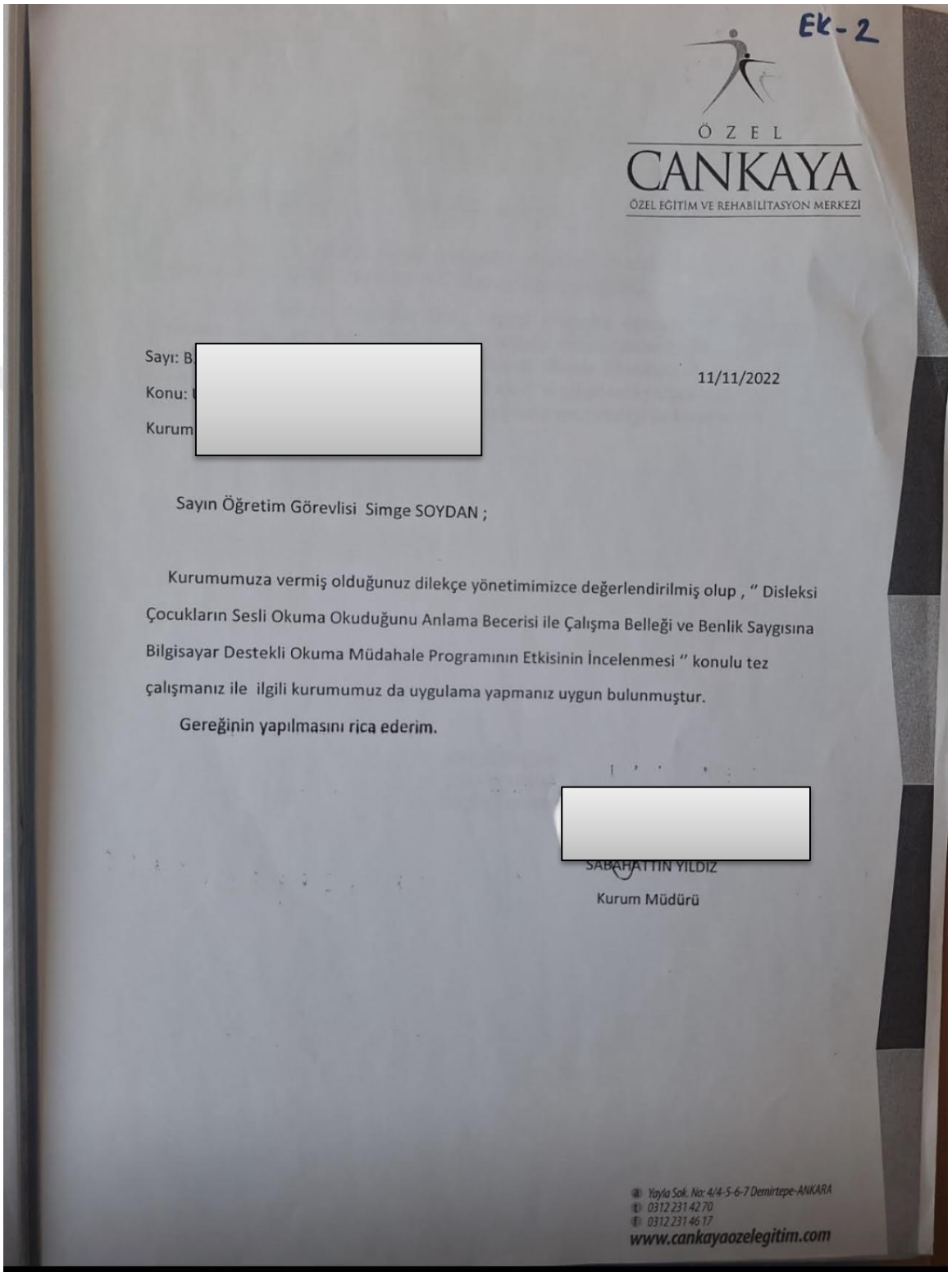
Araştırma Kod No: [redacted]

Prof. Dr. İlhan ÜZÜLMEZ
Komisyon Başkanı

Ek:
1- Katılımcı Listesi
2- Onaylı Çalışma

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu :BSENF6M0BF Pin Kodu :60852 Belge Takip Adresi : https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5574&eD=BSENF6M0BF&eS=114327
Adres:Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Yücetepe Mahallesi 85. Cadde No 8 06570 Çankaya / Ankara
Telefon:+90 (312) 231 73 60
Kep Adresi:hacibayramveli@hs01.kep.tr
Bilgi için: Saliha GEMALMAZ
Unvanı: Genel Evrak Sorumlusu

Ek-2. Kurum İzni



Ek-2

ÖZEL
CANKAYA
ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ

Sayı: B

Konu:

Kurum

11/11/2022

Sayın Öğretim Görevlisi Simge SOYDAN ;

Kurumumuza vermiş olduğunuz dilekçe yönetimimizce değerlendirilmiş olup , " Disleksi Çocukların Sesli Okuma Okuduğunu Anlama Becerisi ile Çalışma Belleği ve Benlik Saygısına Bilgisayar Destekli Okuma Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi " konulu tez çalışmanız ile ilgili kurumumuz da uygulama yapmanız uygun bulunmuştur.

Gereğinin yapılmasını rica ederim.

SABAHATTİN YILDIZ
Kurum Müdürü

Yayla Sok. No: 4/4-5-6-7 Demirtepe-ANKARA
0312 231 42 70
0312 231 46 17
www.cankayaozelegitim.com

Ek-3. Genel Bilgi Formu

GENEL BİLGİ FORMU

Disleksili Çocuğa Ait Bilgiler

1. Adı Soyadı:
2. Cinsiyeti:
   a) Kız
   b) Erkek
3. Doğum Tarihi:
4. Yaşı:
5. Öğrenim Durumu:
6. Okul Türü:
7. Doğum Sırası:
   a) İlk çocuk
   b) Ortanca çocuk
   c) Son çocuk

Anne- Babaya Ait Bilgiler

1. Annenin eğitim düzeyi:
   a) Okur yazar değil
   b) Okur-yazar
   c) İlkokul mezunu
   d) Ortaokul mezunu
   e) Lise mezunu
   f) Master/Doktora

2. Babanın eğitim düzeyi:
   a) Okur yazar değil
   b) Okur-yazar
   c) İlkokul mezunu
   d) Ortaokul mezunu
   e) Lise mezunu
   f) Master/Doktora

3. Annenin Mesleği
   a) Ev Hanımı
   b) Öğretmen
   c) Memur
   d) İşçi
   e) Diğer belirtiniz

4. Babanın Mesleği
   a) İşsiz
   b) Memur
   c) İşçi
   d) Emekli
   e) Diğer belirtiniz

Ek-4. Aydınlatılmış Onam Formu

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Araştırmanın Adı: Disleksili Çocukların Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerisi ile Çalışma Belleği ve Benlik Saygısına Bilgisayar Destekli Etkileşimli Okuma Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi

Sayın Veli,
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı Doktora Programı kapsamında planlanmış ve Prof. Dr. Neriman ARAL danışmanlığında yürütülmekte olan yukarıda adı yazılı çalışmada çocuğunuz ……ile çalışmak istiyoruz. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme doğrultusunda özgürce vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz.

Bu araştırmanın amacı disleksili çocukların sesli okuma ve okuduğunu anlama becerisi ile çalışma belleği ve benlik saygısına bilgisayar destekli etkileşimli okuma müdahale programının etkisini belirlemektir.

Araştırma kapsamında haftada iki gün birer saat olmak üzere toplam 12 hafta sürecek eğitim programı uygulanacaktır. Öncelikle çocuğun mevcut sesli okuma, okuduğunu anlama, çalışma belleği ve benlik saygısı düzeyi belirlenecektir. Tüm çalışmalar araştırmacı ve siz tarafından ortak olarak belirlenecek gün, saat ve yerde yapılacaktır.

Bu araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Sizin ve çocuğunuzun kimlik bilgileri gizli tutulacak, araştırma yayımlandığında bu gizlilik korunacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce katılımcılara verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum. Eksik kaldığını düşündüğüm noktalarda sorularımı araştırmacıya sordum ve doyurucu yanıtlar aldım. Yazılı ve sözlü olarak tarafıma sunulan tüm açıklamaları ayrıntıları ile anladığın kanısındayım. Velisi olduğum ..... araştırmada yer alıp almaması konusunda karar vermem için yeterince zaman tanındı.

Bu koşullar altında araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ve velisi olduğum … ..... 'a ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayımlanmasını hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim.

Evet ( ) Hayır ( ) video kaydı alınmasına izin veriyorum.
Evet ( ) Hayır ( ) ses kaydı alınmasına izin veriyorum.
Evet ( ) Hayır ( ) görüşme yapılırken ses kaydı alınmasına izin veriyorum.

Katılımcının
Adı-Soyadı:
İmzası
İletişim Bilgileri

Araştırmacının
Adı-Soyadı:
İmzası:
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Çocuk Gelişimi
Anabilim Dalı

Ek-5. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi Örneği



Sobat
Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi

SESLİ OKUMA BECERİSİ VE OKUDUĞUNU ANLAMA TESTİ - II (SOBAT - II)
Uygulayıcı Formu - A

- Öğrencinin Adı Soyadı : _____
- Öğrencinin Okulunun Adı : _____
- Öğrencinin Sınıfı ve Şubesi : _____
- Öğrencinin Cinsiyeti : [ ] Kız [ ] Erkek
- Testin Uygulandığı Tarih (Yıl/Ay/Gün) : _____/_____/_____
- Öğrencinin Doğum Tarihi (Yıl/Ay/Gün) : _____/_____/_____
- Uygulama Günü Öğrencinin Yaşı : _____
- Testi Uygulayanın Adı Soyadı : _____
- Test İçin Talepte Bulunan Kişi : _____
- Test İçin Gönderilme Nedeni : _____

Öğrenciye Daha Önce Uygulanan Test Bilgileri (Varsa):

Testin Adı	Uygulandığı Tarih	Test Puanı	SOBAT-II Puan Karşılığı

© Copyright 2021
ISBN: 978-605-7989-59-8

A-1. Metin

Yönerge: Bu metin bir çocuk hakkındadır. Çocuğun ne yaptığını öğrenmek için metni oku.

Anne ben geldim.	3
Karnım çok acıktı.	6
Akşam yemeği hazır mı?	9
Mis gibi koktu.	12
Çorba mı yaptın?	14

Tüm metni okuma süresi (saniye):_____ **Metinde yapılan toplam hata sayısı:**_____

Metinde okunan doğru kelime sayısı:_____

Okuduğunu Anlama Soruları

D / Y 1. Bu konuşma günün hangi zamanında geçiyor?
A) Sabah
B) Öğle
C) Akşam
D) Gece

D / Y 2. Yemeği kim hazırladı?
A) Çocuk
B) Anne
C) Abla
D) Nine

D / Y 3. Çocuk kiminle konuşuyor?
A) Babasıyla
B) Ablasıyla
C) Ninesiyle
D) Annesiyle

D / Y 4. Çocuğa göre yemekte ne var?
A) Çorba
B) Makarna
C) Kuru fasulye
D) Pilav

D / Y 5. Bu metnin başlığı ne olabilir?
A) Akşam Yemeği
B) Soslu Makarna
C) Güzel Bir Kahvaltı
D) Yemek Seçen Çocuk

Okuduğunu Anlama Soruları ☐

Metni Okuma Süresini ve Okuma Hata Sayısını Okuma Hızı ve Doğru Okuma Puanlarına Dönüştürme

Okuma Hızı ve Doğru Okuma Puanları	0	1	2	3	4	5
Süre	>13	10-12	9	8	7	<6
Hata Sayısı	>7	4-6	3	2	1	0

Okuma Hızı Puanı ☐ + **Doğru Okuma Puanı** ☐ = **Akıcı Okuma Puanı** ☐

© Copyright 2021

Ek-6. Çalışma Belleği Ölçeği Örnek Maddeler

Çalışma Belleği Ölçeği Uygulayıcı Yanıt Formu

Öğrenci: DT: Okul: Sınıf: Tarih: Uygulayıcı:

Alt Boyut Adı	Alt Alan Adı	Alt Ölçek Adı	Alt Ölçek Toplam Puanı	Alt Boyut Toplam Puanı	Alt Alan Toplam Puanı	Standart Puan	Düzey
Sözel Bellek	Sözel Kısa Süreli Bellek	Rakam Hatırlama					
		Sözcük Hatırlama					
		Anlamsız Sözcük Hatırlama					
	Sözel Çalışma Belleği	Geriye Rakam Hatırlama					
		İlk Sözcüğü Hatırlama					
Görsel Bellek	Görsel Kısa Süreli Bellek	Desen Matrisi					
		Blok Hatırlama					
	Görsel Çalışma Belleği	Farklı Olanı Seçme					
		Mekânsal Hatırlama					

	Ham Puan	Standart Puan	Düzey
Çalışma Belleği Ölçeği - Genel			

Ölçek Uygulama Yönergesi: Ölçeğe başlamadan önce çocuğun kendini rahat hissetmesini sağlamak için birkaç dakika sohbet ediniz. Ardından kendisine **"Şimdi seninle birlikte önce rakamlarla ve sözcüklerle, sonra da şekillerle bazı etkinlikler yapacağız. Yapacaklarımızdan herhangi bir not almayacaksın. Yalnızca beni dikkatle dinlemeni ve soruları dikkatlice cevaplamanı istiyorum. Anlaştık mı? Hazırsan başlayalım."** şeklinde bir açıklama yapınız.

Her alt ölçekte belirtilen yönergeleri dikkatle uygulayınız. Çocuğun yönergeyi doğru olarak anladığından emin olduktan sonra ölçek maddelerine geçiniz. Ölçek maddelerinde çocuğun cevaplarından sonra gerekiyorsa yalnızca **"hı hı", "devam ediyoruz", "şimdi bir tane daha geliyor"** gibi nötr ifadeler kullanınız. Alt ölçekler sonlandırılırken **"Evet bu bölümü tamamladık. Beni çok dikkatli dinliyorsun, teşekkür ederim. Şimdi diğer bölüme geçiyoruz"** gibi yönergeler veriniz ve diğer alt ölçeğe geçiniz. Sözel alandaki alt ölçeklerin tamamlanmasının ardından 2-5 dakikalık bir ara vererek çocuğun dinlenmesini sağlayınız ve ardından görsel alandaki alt ölçeklere geçiniz. Çocuğun ölçek maddelerine verdikleri doğru cevapları "+" yanlış cevapları "√" olarak işaretleyiniz. Tüm alt ölçekler tamamlandıktan sonra uygulamayı sonlandırınız ve "+" işaretleri sayarak her bir alt ölçeğin ilgili kısmına toplam puanı yazınız.

Rakam Hatırlama	Dizi	Deneme	Ölçek Maddeleri	Öğrenci Cevapları
Yönerge: Şimdi sana bazı sayılar söyleyeceğim. Ben söyledikten sonra senin de benim söylediğim sırada sayıları tekrarlamanı istiyorum. Nasıl yapıldığını anlaman için bir deneme yapalım. Hazır mısın?	1.	1.	9, 6, 1	
		2.	5, 3, 8	
"2,5,1" Şimdi sen tekrar et bakalım.	2.	1.	7, 9, 4, 2	
(Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, "2,5,1". Şimdi tekrar et.		2.	1, 6, 3, 9	
(Doğru sırada söylerse) Çok güzel bir deneme daha yapalım. Şimdi yine 3 sayı söyleyeceğim.	3.	1.	2, 7, 9, 5, 8	
"9, 4, 7". Tekrar et.		2.	3, 1, 6, 4, 7	
(Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, "9, 4, 7". Şimdi tekrar et.	4.	1.	5, 9, 7, 2, 1, 8	
(Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sayılar söylemeye devam edeceğim. Senin de benden sonra aynen tekrar etmeni istiyorum. Hazır mısın?		2.	6, 3, 5, 7, 4, 1	
	5.	1.	4, 8, 2, 6, 3, 9, 7	
		2.	9, 7, 3, 5, 8, 6, 2	
	6.	1.	8, 3, 7, 2, 5, 1, 9, 4	
		2.	6, 8, 5, 1, 7, 4, 2, 3	
			Toplam:	

Geriye Rakam Hatırlama	Dizi	Deneme	Ölçek Maddeleri	Öğrenci Cevapları
Yönerge: Şimdi sana yine bazı sayılar söyleyeceğim. Ancak bu kez senin sayıları geriye doğru tekrarlaman gerekiyor. Yani sondan başa doğru. Mesela ben "1, 6" dediğimde senin "6, 1" demen gerekiyor. Nasıl yapıldığını anlaman için bir deneme yapalım. Hazır mısın?	1.	1.	8, 3	
		2.	6, 9	
"7,3" Şimdi sen sayıları geriye doğru tekrar et bakalım.	2.	1.	5, 2, 7	
(Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle. "7,3". Şimdi sen geriye doğru tekrar et.		2.	3, 9, 4	
(Doğru sırada söylerse) Çok güzel bir deneme daha yapalım. Şimdi sana 3 sayı söyleyeceğim.	3.	1.	5, 2, 8, 6	
"1, 4, 8". Sayıları geriye doğru tekrar et.		2.	9, 5, 7, 2	
(Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle. "1, 4, 8". Şimdi sen geriye doğru tekrar et.	4.	1.	3, 4, 8, 6, 5	
(Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sayılar söylemeye devam edeceğim. Sen yine benden sonra sayıları geriye doğru tekrar edeceksin. Hazır mısın?		2.	7, 1, 9, 3, 2	
	5.	1.	4, 7, 2, 9, 1, 6	
		2.	1, 8, 3, 4, 9, 2	
			Toplam:	

1

Ek-7. Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği

ROSENBERG BENLİK SAYGISI ÖLÇEĞİ

Benlik Saygısı Alt Boyutu

1. Kendimden memnunum.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

2. Bazen tamamen değersiz olduğumu düşünüyorum.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

3. Birçok iyi yönüm var.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

4. Diğer birçok çocuğun yapabildiği şeyleri ben de yapabilirim.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

5. Gurur duyacağım pek bir şeyim yok. .
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

6. Bazen kendimi işe yaramaz hissediyorum.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c.
d. Yanlış
e. Çok Yanlış

7. Diğer herkes kadar değerli olduğumu hissediyorum.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

8. Keşke kendimi daha fazla önemseseydim.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

9. Sık sık başarısız olduğumu hissediyorum.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

10. Kendimle ilgili iyi şeyler hissediyorum.
a. Çok Doğru
b. Doğru
c. Yanlış
d. Çok Yanlış

Ek-8. Sorulu Metinler Formu



GURURLU GÜL

Mevsimlerden ilkbaharmış. Rengârenk çiçekler çayırları süslüyormuş. Gül çevresine bakınmış ve,

— En güzel bitki benim, demiş.

Meşe ağacı,

— Neden öyle söylüyorsun, diye çıkışmış.

Gül,

— Neden söylemeyeyim, demiş. Bütün bitkiler bana hayran, baksana şu kaktüs ne kadar çirkin. Dikenleri ne korkunç görünüyor!

Diğer çiçekler ve meşe ağacı, gülün sözlerine hayret etmişler.

— Hiç öyle şey olur mu? Her bitkinin kendine göre bir güzelliği var, demişler. Fakat gül onlara aldırmamış. Derken ilkbahar geçmiş, yaz mevsimi gelmiş. Artık hiç yağmur yağmıyormuş. Bitkiler su bulamıyorlarmış. Gül de çok susadığı için solmaya başlamış. Bir gün, küçük kuşların kaktüsün gövdesini gagalarıyla deldiklerini görmüş. Şaşkınlıkla meşe ağacına sormuş.

— O serçeler ne yapıyorlar?

— Kaktüsten su içiyorlar, diye cevap vermiş meşe.

Gül şaşkınlık içinde,

— Onun suyu mu var, diye sormuş.

— Elbette var, demiş meşe. İstersen kaktüse söyle, serçelerle sana da su göndersin. Serçeler kaktüsten güle su taşıyor.

Gül, daha önce kaktüs için söylediği sözlere pişman olmuş.

— Demek her bitkinin kendine göre bir güzelliği varmış, demiş.

Kaktüs, serçelerle güle su göndermiş. Böylece de solmaktan kurtulmuş.

Nefise ATÇAKARLAR

SORULAR

1. Metnin başında gülün en belirgin özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sabırlı olması

B) Gururlu ve kendini beğenmiş olması

C) Korkak davranması

D) Meraklı olması

Doğru cevap: B

2. Gülün kaktüsü "çirkin" bulmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Renginin soluk olması

B) Sert rüzgârlardan etkilenmesi

C) Üzerinde dikenler bulunması

D) Kısa boylu olması

Doğru cevap: C

3. Yaz mevsimi geldiğinde bitkilerin yaşadığı temel sorun nedir?

A) Güneş ışığının azalması

B) Serçelerin yuva yapması

C) Yağmur yağmaması ve su bulamamaları

D) Toprakta çiçeklerin çoğalması

Doğru cevap:

4. Serçeler kaktüsü gagalayınca aslında ne yapmaktadır?

A) Kaktüsün kabuğunu temizlemektedir.

B) Kaktüsün içindeki suya ulaşmaktadır.

C) Kaktüsün tohumlarını yemektedir.

D) Kendilerine yuva yapmaktadır.

Doğru cevap:

5. Metnin sonunda gülün çıkardığı temel sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kaktüslerin yaz mevsiminde büyümediği

B) Her bitkinin kendine özgü bir güzelliği ve faydası olduğu

C) Kuşların bitkilere zarar verdiği

D) Sadece renkli çiçeklerin değerli olduğu

Doğru cevap: B

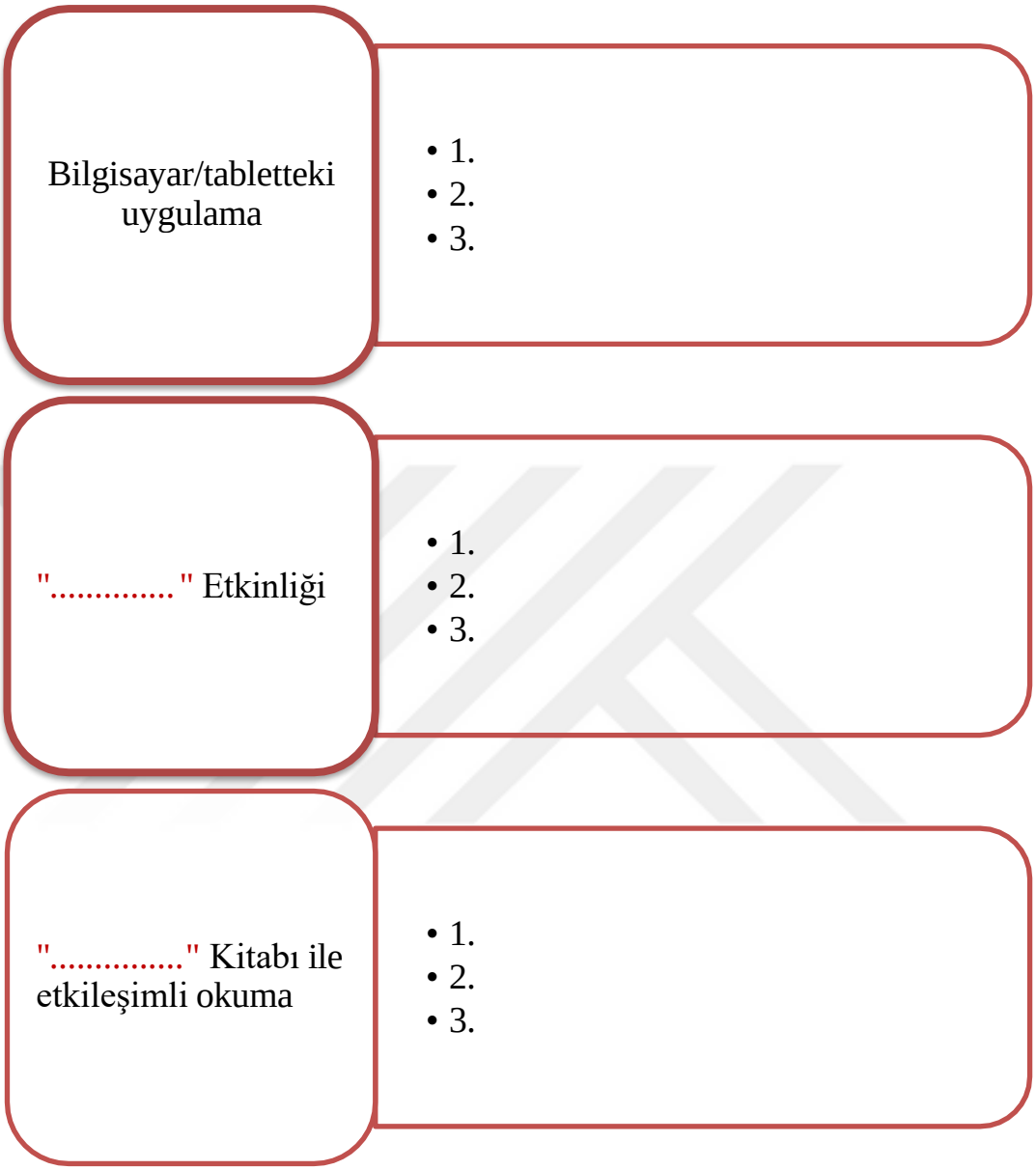
Ek-9. Göz Sıçratma Takip Çizelgesi

Ad/Soyad:	
GÖZ SIÇRAMASI TAKİP TABLOSU	
1. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.
2. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.
3. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.
4. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.
5. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.
6. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.
7. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.
8. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.
9. OTURUM TARİH:	1 Dakikada..... göz sıçraması yaptı.

Ek-10. Eğitimci Gözlem Formu Örneği

Eğitimcinin Adı Soyadı	
Çocuğun Adı Soyadı	
Tarih ve Saat	
……..Hafta, …….Oturum Gözlemi	
GÖZLEM ALANLARI	**PERFORMANS**
<u>Okuma Hataları</u> Hece tablosu, Kelime genişletme Cümle genişletme	
<u>Bilgisayar /Tabletteki Uygulama Üzerinde Çalışma</u> • Uygulama Sürecinde çocuğun durumunu açıklayınız**.**	
GÖRÜŞ VE ÖNERİLER	

Ek-11. Evde Yapılanlar Formu



Ek-12. Yarı Yapılandırılmış Çocuk Görüşme Formu

1-Görüşmeye İlişkin Genel Bilgiler

Görüşmeyi Yapan Kişi:	:	
Görüşülen Kişi:	**:**	
Görüşme Yapılan Ortam:	**:**	
Tarih ve saat:	**:**	
Görüşmeyi kayıt etmeye izin veriyor musunuz?	**:**	

2. Görüşme Soruları

SORULAR
1. Etkinliklerin en çok hangi kısmını sevdin? Neden?
2. Etkinlikleri yaparken kendini nasıl hissettin (örneğin eğlenceli, sıkıcı, kolay, zor)?
3. Program sırasında neler öğrendin?
4. Senin için programın en güzel tarafı neydi?
5. Bu programla okumak, sınıfta kitap okumaktan nasıl farklıydı?
6. Programı kullanırken en çok nerede zorlandın?
7. Bir daha böyle bir etkinliğe katılmak ister misin? Neden?

Ek-13. Yarı Yapılandırılmış Anne Görüşme Formu

1-Görüşmeye İlişkin Genel Bilgiler

Görüşmeyi Yapan Kişi:	:	
Görüşülen Kişi:	**:**	
Görüşme Yapılan Ortam:	**:**	
Tarih ve saat:	**:**	
Görüşmeyi kayıt etmeye izin veriyor musunuz?	**:**	

2. Görüşme Soruları

SORULAR
1. Çocuğunuzun bu programa katılması hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
2. Program başlamadan önce, çocuğunuzun okumaya karşı tutumu nasıldı? Okuma saatlerinde neler yaşıyordunuz?
3. Program süresince çocuğunuzda okuma isteğinde veya motivasyonunda bir değişim gözlemlediniz mi? Neler fark ettiniz?
4. Çocuğunuz bilgisayarda yapılan etkinlikler sonrasında sizinle neler konuştu?
5. Çocuğunuzun okuma becerilerinde (örneğin akıcılık, anlama) bir gelişim fark ettiniz mi? -*cevap evetse*- En çok hangi alanda ilerleme kaydettiğini düşünüyorsunuz?
6. Programın bilgisayar temelli olması, çocuğunuzun ilgisini nasıl etkiledi? Normal bir kitaptan okumaya göre bir fark hissettiniz mi?
7. Programı uygularken çocuğunuzla birlikte zorlandığınız anlar oldu mu? Evetse Örnek verebilir misiniz? 8. Programı uygularken çocuğunuzla birlikte keyif aldığınız anlar oldu mu? Evetse Örnek verebilir misiniz?
9. Çocuğunuzun program süresince yaşadığı zorluklar oldu mu? Olduysa nasıl başa çıktı?
10. Evde okumaya yönelik davranışlarında (kitap seçme, okuma isteği vb.) değişiklik gözlemlediniz mi?
11. Genel olarak ailenize ve çocuğunuzun gelişimine etkisi hakkında eklemek istediğiniz başka bir şey var mı?

Ek-14. Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu

1-Görüşmeye İlişkin Genel Bilgiler

Görüşmeyi Yapan Kişi:	:	
Görüşülen Kişi:	**:**	
Görüşme Yapılan Ortam:	**:**	
Tarih ve saat:	**:**	
Görüşmeyi kayıt etmeye izin veriyor musunuz?	**:**	

2. Görüşme Soruları

SORULAR
1. Program başlamadan önce.....'in okumaya karşı tutumlarını nasıl değerlendiriyordunuz?
2. Program süresince ..... 'in okuma isteğinde ya da motivasyonunda bir değişim gözlemlediniz mi?
3. Programın.....'in okuma becerilerine (akıcılık, hız, anlama) etkileri hakkında neler gözlemlediniz?
4. Program süresince….'ın özgüveninde farklılık gözlemledıniz mi? cevabınız evetse nasıl bır farklılık gözlemlediniz?
5 ..... 'in sınıf içi okumaya yönelik tutumlarında veya davranışlarında değişiklikler oldu mu?
6. Programın genel olarak ……'in gelişimine katkıları konusunda eklemek istedikleriniz nelerdir?

Ek-15. Öğrenme Güçlüğü Eğitimi Uygulayıcı Belgesi



T.C. [redacted]

CERTIFICATE PRACTITIONER

Simge SOYDAN

26.01.2020 tarihinde düzenlenen, " Öğrenme Güçlüğü" eğitimine katılarak uygulama, raporlama ve yorumlamda yetkin görülmüştür.

Kişisel Gelişim Dünyası ve Uluslararası Kişisel Gelişim Federasyonu sertifika sahibine "Uygulayıcı" ünvanını taşıma hak ve sorumluluğunu vermektedir.

[redacted]

Türkiye Dekanı

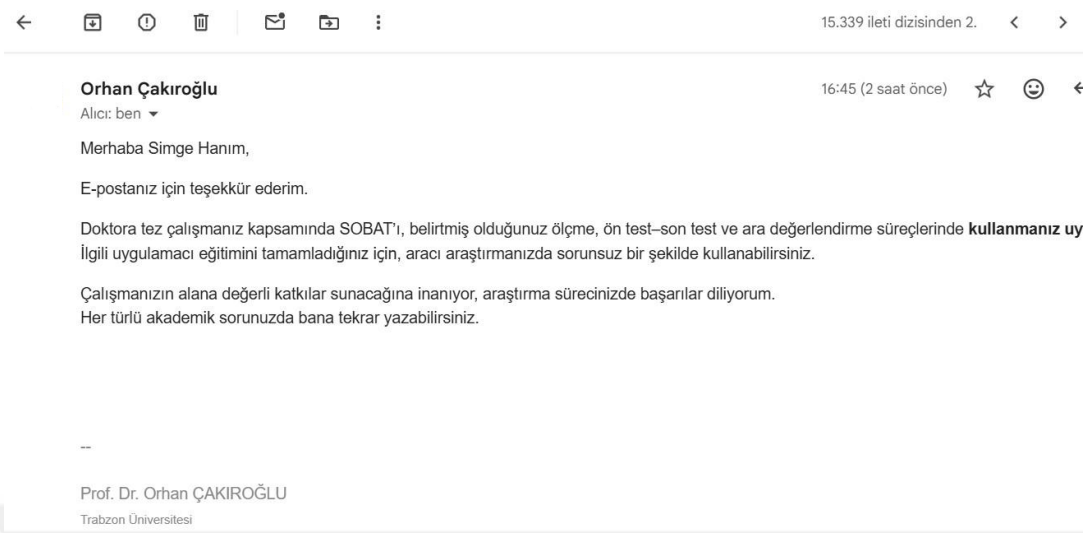
[redacted]

Atakan YILDIZ
European Director of
Personal Development World

Published by : International Federation of the Personal Development
Date Of the Completion : 26.01.2020

Certificate BD No : 1276

Ek-16. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi Uygulayıcı Belgesi



15.339 ileti dizisinden 2.

Orhan Çakıroğlu 16:45 (2 saat önce)

Alıcı: ben

Merhaba Simge Hanım,

E-postanız için teşekkür ederim.

Doktora tez çalışmanız kapsamında SOBAT'ı, belirtmiş olduğunuz ölçme, ön test–son test ve ara değerlendirme süreçlerinde **kullanmanız uy**
İlgili uygulamacı eğitimini tamamladığınız için, aracı araştırmanızda sorunsuz bir şekilde kullanabilirsiniz.

Çalışmanızın alana değerli katkılar sunacağına inanıyor, araştırma sürecinizde başarılar diliyorum.
Her türlü akademik sorunuzda bana tekrar yazabilirsiniz.

--

Prof. Dr. Orhan ÇAKIROĞLU
Trabzon Üniversitesi

Ek-17. Çalışma Belleği Ölçeği Uygulayıcı Belgesi



Ek-18. İhtiyaç Belirleme Formu

1-Görüşmeye İlişkin Genel Bilgiler

Cinsiyetiniz	**:**	
Mesleki Kıdeminiz	**:**	
Görev Yaptığınız Kurum Türü	**:**	
Branşınız	**:**	
Mezun Olduğunuz Bölüm	**:**	
Disleksili çocukla/ çocuklarla çalışma süreniz	**:**	
Görüşmeyi kaydı izni	**:**	**( ) İzin Veriyorum** **( ) İzin Vermiyorum**

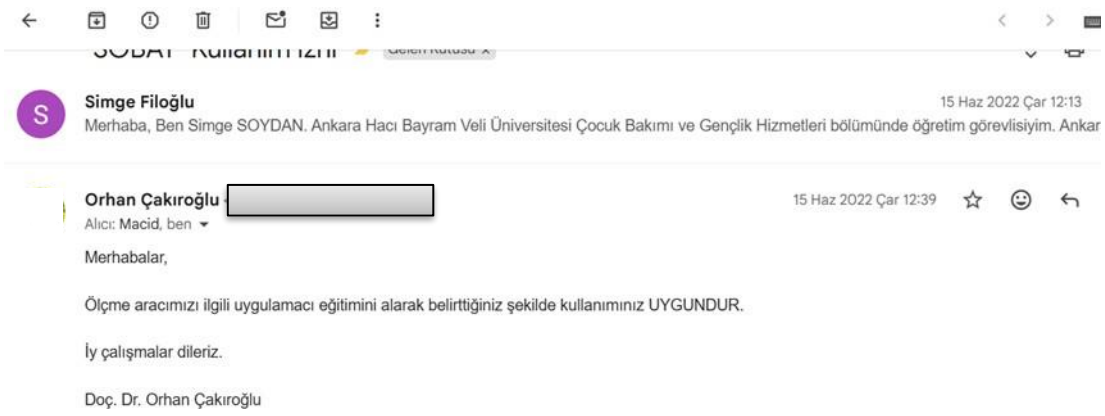
SORULAR
1. Okumada en sık hangi sesleri karıştırıyor?
2. Akıcı okumada ne tür hatalar yapıyor?
3. Zaman kavramını algılamada ve uyum sağlamada zorluk yaşıyor mu? Cevabınız evet ise ne tür zorluklar yaşadığını açıklayınız.
4. Sıralı yönergeleri takip ederken zorluk yaşıyor mu? Cevabınız evet ise ne tür zorluklar yaşadığını açıklayınız.
5. Okuldaki sorumluluklarını yerine getirmede aksaklıklar yaşıyor mu? Cevabınız evet ise ne tür aksaklıklar yaşadığını açıklayınız.
6. Hangi sorumluluklarda daha çok aksaklık yaşıyor?
7. Sorumluluklar konusunda disleksili olmayan çocuklarla karşılaştırdığınızda farklılıkları açıklayınız?

8. Akranlarıyla nasıl iletişim kuruyor?
9. Akran zorbalığına maruz kalıyor mu? Cevabınız evet ise ne tür zorbalıklara maruz kalıyor? Akran zorbalığına karşı nasıl tepki veriyor?
10. Haklı olduğunda kendini savunmada zorluk yaşıyor mu? Nasıl tepki veriyor?
11. Sosyal etkinliklere katılım sağlıyor mu? Cevabınız evet ise etkinliklere nasıl katılım sağlıyor?
12. Derslere katılımda sorun yaşıyor mu? Cevabınız evet ise ne tür sorunlar yaşadığını açıklayınız.
13. Grup etkinliklerinde neler yapıyor?
14. Yeni durumlara uyum sağlama süreçlerinde neler yapıyor? Açıklayınız.
15. Kurallara uymada zorluk yaşıyor mu? Cevabınız evet ise kurallara uymada ne tür zorluklar yaşıyor?
16. Başarılı olamadığı durumlarda nasıl tutum sergiliyor?
17. Kendini nasıl ifade ediyor?
18. Öğretmenleriyle nasıl iletişim kuruyor?
19. Disleksili çocukların eğitim sürecindeki öncelikli ihtiyaçları nelerdir? Açıklayınız.
20. Disleksili çocukların eğitiminde hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?
21. Kullandığınız yöntemlerden başarılı olduğunu düşündükleriniz hangileri? Açıklayınız.
22. Disleksili çocuklarla ilgili eklemek istediğiniz başka düşünceleriniz var mı? Açıklayınız.

Ek-19. Seçilen Metinlerin Adları ve Öğretmen Görüşleri

Metin Adı	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	OGG
M1.Yeni Bir Hayat	2	3	2	3	3	3	3
M2.Selim'in Günlüğü	4	3	3	4	3	3	3
M3. Konuşan Kabak	3	4	3	4	4	4	4
M4. Gururlu Gül	2	2	2	2	3	3	2
M5. Büyüklerimi Seviyorum	2	2	2	2	3	3	2
M6.Ata'nın Yaşamı	2	2	2	2	2	2	2
M7.Uçurtma Mevsimi	4	4	4	3	4	3	4
M8.Tombik	3	3	3	2	3	3	3
M9.Şenşakrak Doğayı Anlatıyor	4	4	4	4	2	3	4
M10.Kral ve Tohum	2	2	2	3	2	2	2
M11. Çocuk Memur	2	2	2	3	3	2	2
M12. Milli Marşımız	3	3	3	2	3	3	3
M13. Ormanlar Kralı	3	3	3	4	3	3	3
M14. Her Şeye Rağmen	2	3	2	3	3	3	3
M15. Hayat Tamircisi	3	3	3	3	3	3	3
M16. Timur'un Filleri	2	2	2	2	2	2	2
M17. Cirit Oyunu	3	3	3	2	3	3	3
M18. İşaret Dilini Tanıyalım	3	3	3	2	3	3	3
M19. Buluşlar	3	3	3	3	2	3	3
M20. Uzaya İlk Yolculuk	3	3	3	2	2	3	3
M21. Telefonun İcadı	4	3	3	3	2	3	3
M22. Tüm Dünya Oyunda	3	3	3	4	3	3	3
M23. Geceyi Sevmeyen Çocuk	**2**	**2**	**3**	**3**	**4**	**3**	**3**
M24. Atatürk ve Çocuklar	3	2	2	2	2	3	2
M25. Konuşan Kitap	4	4	4	4	4	4	4
M26. Stardi'nin Kitapları	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**
M27. Çok Kitap Okurdu	**4**	**4**	**3**	**2**	**2**	**3**	**4**
M28. Vecihi Hürkuş	4	4	4	4	4	4	4
M29. Sevgi Çuvalı	3	3	3	3	3	3	3
M30. İcat Nasıl Yapılır?	4	4	4	4	4	4	4
M31. Robotların Efendisi: Cezeri	4	3	3	3	3	3	3
M32. Kaybolan Cennet	3	4	4	4	4	4	4
M33. Dağdaki Kaynak	3	3	3	3	3	3	3
M34. Evini Arayan Ardıç Tohumu	4	4	4	3	4	4	4
M35. Mezgit Mehmet	3	4	4	4	4	4	4
M36. Nedir Bu Sanat?	3	3	3	4	3	3	3
M37. Gizemli Canlılar	2	3	3	3	2	3	3
M38. Bayrak ve Vatan Sevgisi	2	3	3	2	2	2	2
M39.İlk Güreşçimiz Koca Yusuf ve Başarısının Sırrı	3	3	3	3	3	3	3

Ek-20. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi Kullanım İzni



Simge Filoğlu 15 Haz 2022 Çar 12:13
Merhaba, Ben Simge SOYDAN. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri bölümünde öğretim görevlisiyim. Ankar

Orhan Çakıroğlu [redacted] 15 Haz 2022 Çar 12:39
Alıcı: Macid, ben

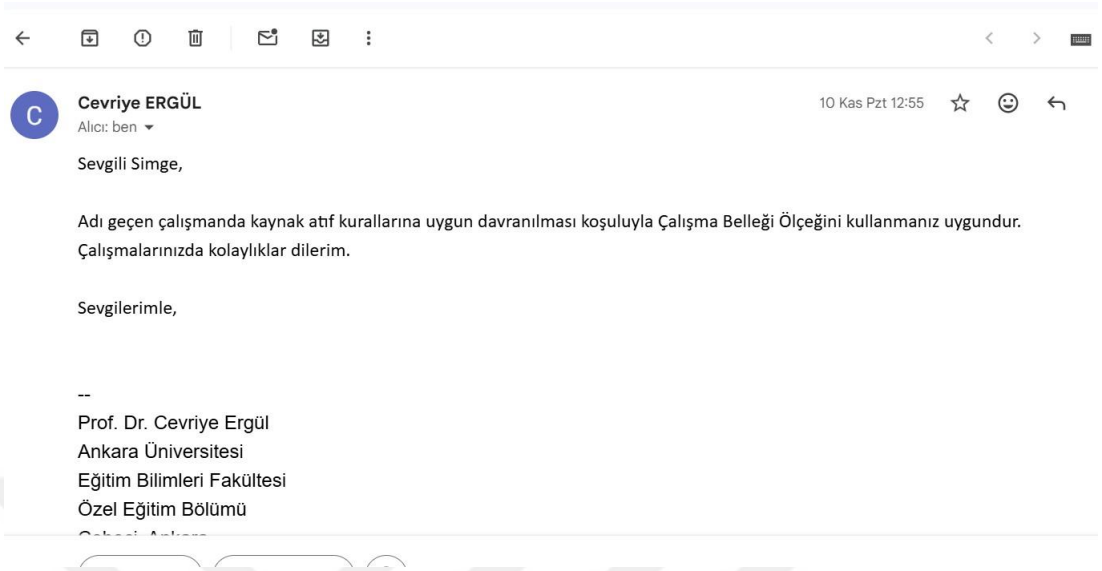
Merhabalar,

Ölçme aracımızı ilgili uygulamacı eğitimini alarak belirttiğiniz şekilde kullanımınız UYGUNDUR.

İy çalışmalar dileriz.

Doç. Dr. Orhan Çakıroğlu

Ek-21. Çalışma Belleği Ölçeği Kullanım İzni



Cevriye ERGÜL 10 Kas Pzt 12:55

Alıcı: ben

Sevgili Simge,

Adı geçen çalışmanda kaynak atıf kurallarına uygun davranılması koşuluyla Çalışma Belleği Ölçeğini kullanmanız uygundur. Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

Sevgilerimle,

--
Prof. Dr. Cevriye Ergül
Ankara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Fakültesi
Özel Eğitim Bölümü

Ek-22. Çocuklar İçin Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği Kullanım İzni



HALİL EKŞİ
Alıcı: ben
10 Kas Pzt 18:20

Merhaba Simge
Memnuniyetle kullanabilirsiniz. Tüm detayları TOADda bulabilirsiniz
İyi çalışmalar dilerim

Prof. Dr. Halil Ekşi
Marmara Üniversitesi

[redacted]

Yanıtla Yönlendir

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı: Simge SOYDAN

1. Öğrenim Durumu:

2019 - 2025	Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı (Doktora Programı)
2021 – 2024	İstanbul Üniversitesi / Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi/ Çocuk Gelişimi
2011 - 2018	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi /Sosyal Bilimler Enstitüsü /İlköğretim Sosyal Bilgiler Eğitimi (YL)(TEZLİ)
2007 – 2011	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi / Eğitim Fakültesi /Sosyal Bilgiler Öğretmenliği

2. Unvanları:

Öğretim Görevlisi – Çocuk Gelişimi Bölümü

3. Mesleki Deneyimi:

2019 – Devam	**Ankara Hacı Bayram Veli Ünıversitesi Polatlı Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Çocuk Bakımı Ve Gençlik Hizmetleri Bölümü Öğretim Görevlisi**
2018 – 2019	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Meslek Yüksek Okulu / Çocuk Gelişimi Bölümü Öğretim Görevlisi
2015 Mayıs – 2017 Eylül	T.C. MEB Kırşehir Özel Turkuaz Dil/Etüt Eğitim Merkezi- Kurucu Müdür
2015 Temmuz – 2014 Mayıs	T.C. MEB Kırşehir Özel Uluslararası Gelişim Merkezi – Anlayarak Hızlı Okuma Kursu – Kurucu Müdür
2013 – 2014	Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Fakültesi (KKTC) – Kısmi Zamanlı Öğretim Görevlisi
2013 Eylül – 2014 Şubat	T.C. MEB İstanbul Özel Hilal Ata Yabancı Dil Kursu - Müdür
2012 Ocak – 2013 Ağustos	T.C. MEB Kırşehir Özel Hake Anlayarak Hızlı Okuma Kursu– Müdür

4. Yayınları:

A. Kitaplar

Soydan, S., & Aral, N. (2021). Çocukla iletişimde engeller. M. Sağlam (Ed.), Çocuklarla iletişim (ss. 124–136). Hedef CS Yayıncılık.

Soydan, S., & Aral, N. (2020). Early literacy. In V. Krystev, M. S. Dinu, & E. Atasoy (Eds.), Advances in social science research (pp. xx–xx). St. Kliment Ohridski University Press.

Soydan, S., Filoğlu Ö., (2020). Kolay Okuma Egzersizleri. Pogo Çocuk, Ankara.

Soydan, S. (2017). Maksimum Okuma Maksimum Algılama – Dolcevita Yayınları, Ankara.

B. Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler:

Çelikkaya, T., & Filoğlu, S. (2014). Attitudes of social studies teachers toward value and values education. *Educational Sciences: Theory & Practice*, *14*(4), 1541–1556. (SSCI)

Çelikkaya, T., Filoğlu, S., & Ökdem, N. S. (2014). Sosyal bilgiler dersinde değerler eğitimi uygulamalarının öğretmenler tarafından uygulanma düzeyleri. Journal of Social Studies Education Research, 4(1), 121–147

Çelikkaya, T., Başarmak, U., Filoğlu, S., & Şahin, B. (2014). Teacher–parents' relations in the efficiency of the value education. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116, 1106–1113.

Çelikkaya, T., Başarmak, U., Filoğlu, S., & Şahin, B. (2013). Reflection levels of values to be gained explicitly in secondary schools on textbooks. The Online Journal of New Horizons in Education, 3(20), 8–20.

C. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve özeti basılan sözlü bildiriler:

Soydan, S., & Aral, N. (2025). The role of family support in empowering children with dyslexia. In Proceedings of the 2nd International Europe Scientific Research and Innovation Congress (Full-text oral presentation). ISBN: 978-625-378-286-3.

Çelikkaya, T., Başarmak, U., Filoğlu, S., & Şahin, B. (2013). Teacher–parents' relations in the efficiency of the value education. In Proceedings of the 5th World Conference on Educational Sciences (Oral presentation).

Çelikkaya, T., Başarmak, U., Filoğlu, S., & Şahin, B. (2012). Ortaokulda doğrudan kazandırılacak değerlerin sosyal bilgiler kitaplarına yansıma düzeyleri. In Proceedings of the International Science, Technology and Engineering Conference (Dubai) (Full-text oral presentation).

Çelikkaya, T., & Filoğlu, S. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin değer ve değer eğitimine ilişkin görüşleri. In Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi (Oral presentation).

Çelikkaya, T., Filoğlu, S., & Ökdem, N. S. (2012). Sosyal bilgiler dersinde değerler eğitimi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri. In Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi (Oral presentation).

D. Projeler

Çelikkaya, T. (Yürütücü), Soydan, S., & Başarmak, U. (2014). Değerlerimize sahip çıkalım (Proje No. 3802886). Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma Projesi (BAP).