

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI  
ÖZEL EĞİTİM PROGRAMI**

**ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ AÇISINDAN RİSK GRUBUNDA  
OLAN ÖĞRENCİLERİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK  
ÖLÇME ARACI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

**DOKTORA TEZİ**

**HASAN FERİŞAT TAŞLIBEYAZ**

**ANKARA, ŞUBAT, 2021**



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI  
ÖZEL EĞİTİM PROGRAMI**

**ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ AÇISINDAN RİSK GRUBUNDA  
OLAN ÖĞRENCİLERİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK  
ÖLÇME ARACI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

**DOKTORA TEZİ**

**HASAN FERŞAT TAŞLIBEYAZ**

**DANIŞMAN: PROF. DR. TEVHİDE KARGIN**

**ANKARA, ŞUBAT, 2021**

## **ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ**

Tez içindeki bütün bilgileri akademik yazım kurallarına uygun biçimde raporlaştırdığımı ve bunları etik ilkelere (atıfta bulunulan tüm yapıtlara kaynaklarda yer verilmesi, tezde kullanılan bilgi ve belgelere resmi yollarla ulaşılması ve bunların aslı bozulmadan kullanılması vb.) uygun olarak elde ettiğimi ve sunduğumu bildiririm.

Hasan FeriŒat TAŒLIBEYAZ

## ÖZET

### ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ AÇISINDAN RİSK GRUBUNDA OLAN ÖĞRENCİLERİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK ÖLÇME ARACI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

TAŞLIBEYAZ, Hasan FeriŒat  
Doktora Tezi, Özel Eğitim Anabilim Dalı  
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Tevhide Kargin  
Œubat, 2021, xiv + 134 Sayfa

Bu araştırma kapsamında, ilkokul öğrencilerinden öğrenme güçlüğü (ÖG) açısından riskli olanlarını belirlemek üzere Öğrenme Güçlüğü Belirleme Aracı (ÖGBA)'nın geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ankara ili sekiz merkez ilçesinden görev yapan, 17'si ön deneme, 670'i deneme uygulaması ve 109'u kesme puanı belirleme olmak üzere toplam 796 sınıf öğretmeni araştırmaya gönüllü katılım sağlamıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Öğretmen Bilgi Formu ve ÖGBA kullanılmıştır. Temel araştırma türlerinden betimsel araştırma modeliyle yürütölen bu çalışma sonucunda 129 madde ve yedi temel bileşenden (Matematik, Okuma, Yazma, Sosyal-Duygusal, Bilişsel, Motor ve Dil) oluşan tek boyutlu geçerliği, güvenirliliği ve kesme puanı olan bir kontrol listesi elde edilmiştir. Geçerlik alışmaları için kapsam ve yapı geçerliği; güvenirlilik çalışmaları için iç tutarlık katsayısı (KR-20), iki yarı güvenirliliği ve madde toplam puan korelasyonu hesaplanmıştır. Yapı geçerliği kapsamında kategorik temel bileşenler analizi (CATPCA), açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve elde edilen modeli doğrulamak için doğrulamayı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. CATPCA sonucu elde edilen nesne (standart) puanları ile ölçekten alınan ham puanlar arasında yüksek korelasyon (.98) olması nedeniyle ÖGBA ham puanları standart puanlara dönüştürölmeden yorumlanabilmektedir. Maddeleri "Hayır=1, Evet=2" olarak kodlanan ÖGBA'dan alınabilecek en düşük ve en yüksek puan sırasıyla 129 ve 258 ham puandır. Ölçekten alınan ham puanın yükselmesi ÖG riskinin artması anlamına gelmektedir. Kesme puanları, karşıt gruplar yöntemiyle elde edilen aracın güvenirlilik katsayısı .76 olarak hesaplanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Öğrenme Güçlüğü, Öğrenme Güçlüğü Belirtileri, Risk Grubu, Sınıf Öğretmeni, CATPCA

## ABSTRACT

### DEVELOPMENT OF A EVALUATION TOOL FOR IDENTIFYING STUDENTS WHO ARE IN THE RISK GROUP IN TERMS OF LEARNING DISABILITY

TAŞLIBEYAZ, Hasan Feriæt  
Dissertation, Department of Special Education  
Supervisor: Prof. Dr. Tevhide Kargin  
February, 2021, xiv + 134 Pages

Within the scope of this research, the Learning Disability Identification Tool (LDIT) which is intended to developed determining the risky primary school students in terms of learning disability (LD). A total of 796 classroom teachers, working from eight central districts of Ankara province, 17 of them pre trial implementation, 670 of them trial implementation and 109 of them determining cut-off points, voluntarily participated in the study. As the data collection tool developed by the researcher was used in the Teacher Information Form and the LDIT. The results of this study conducted by descriptive research model from basic research types, a one dimensional checklist consist of 129 items and seven basic components (Math, Reading, Writing, social-emotional, cognitive, motor and language) with validity, reliability and cut-off scores was obtained. Content and construct validity for validity studies and internal consistency coefficient (KR-20), split half reliability and total item correlation were calculated for reliability studies. Within the scope of construct validity, categorical principal component analysis (CATPCA), exploratory factor analysis (AFA) and confirmatory factor analysis (DFA) were performed to verify the model obtained. Due to the high correlation (.98) between the object (standard) scores obtained as a result of CATPCA and the raw scores obtained from the scale, the LDIT raw scores can be interpreted without converting to standard scores. LDIT, whose items are coded as "No = 1, Yes = 2", the lowest and highest scores that can be obtained are 129 and 258 raw points, respectively. The rise of raw scores obtained from the scale means increased risk of LD. The reliability coefficient of the tool, whose cut-off points were obtained by using the contrasting groups method, was calculated as .76.

**Key Words:** Learning Disability, Signs of Learning Disability, Risk Group, Classroom Teacher, CATPCA.

## ÖNSÖZ

Türkiye’de ilkökul düzeyinde öğrenme güçlüğü riski olan çocukları belirlemek için akademik ve diğer beceri alanlarını aynı anda değerlendirmek üzere geliştirilmiş geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının olmayışı bu çalışmanın ortaya çıkmasındaki en önemli motivasyon kaynağıdır. Araştırma kapsamında geliştirilen Öğrenme Güçlüğü Belirleme Aracının (ÖGBA) hem bilimsel araştırmalara hem de uygulamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Doktora öğrenimim boyunca desteklerini esirgemeyerek, hoşgörülü yaklaşımlarıyla eksikliklerimi hissetmediğim ve akademik hayatıma sağladıkları çok değerli katkılar için danışmanım Prof. Dr. Tevhide Kargın ve Doç. Dr. İ. Birkan Güldenoğlu’na teşekkürlerimi sunarım.

Yürütülen bu çalışmada, emeklerini esirgemedен yer almış isimsiz kahramanlar olan, gelecek nesillerimizi emanet ettiğimiz, çok kıymetli sınıf öğretmenlerimize ayrıca tez izleme komitesinde değerli katkı ve yardımlarını esirgemeyen sayın hocalarıma ayrıca hoş sohbeti ve sağladığı akademik katkılardan dolayı sayın hocam Doç. Dr. Ergül Demir’e teşekkürü borç bilirim.

Çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Gürcan Günhan, Arş. Gör. Abuzer Dalga, Arş. Gör. Emre Laçın, Arş. Gör. Erhan Çetin, Arş. Gör. Mustafa Ceylan, Arş. Gör. Cebraail Karadaş, Arş. Gör. Yiğit Karabulut, Arş. Gör. Bahadır İnan, Arş. Gör. Ahmet Turan Acungil, Arş. Gör. Fatih İmrol ve Arş. Gör. Ömer Kamış’a teşekkür ederim.

Hayatım boyunca beni her zaman destekleyen, emeklerini eksik etmeyen sevgili Anneme, Babama ve abim Kürşat’a arkamda oldukları için ayrıca kıymetli Eşim ve çocuklarıma bu zorlu süreçte yanımda oldukları için çok teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ.....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
KISALTMALAR/SİMGELER .....	xiii
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ.....	1
Problem.....	1
Öğrenme Güçlüğünün Tarihçesi.....	1
Öğrenme Güçlüğünün Tanımı .....	3
Öğrenme Güçlüğünün Genel Özellikleri .....	6
Dikkat Eksikliği .....	7
Zayıf Motor Beceriler .....	8
İşitsel Algı Sorunları.....	8
Görsel Algı Sorunları.....	10
Sözel Dil Bozuklukları .....	11
Okuma Güçlükleri .....	12
Yazma Güçlükleri.....	13
Matematiksel Güçlükler.....	14
Sözel Olmayan Öğrenme Güçlükleri.....	15
Bilişsel Strateji Geliştirme ve Kullanmada Başarısızlık.....	15
Öğrenme Güçlüğünün Nedenleri .....	16
Genetik.....	17
Beynin Yapısı ve İşlevi.....	17
Çevresel Etmeler.....	18
Öğrenme Güçlüğünün İlkokul Dönemi Göstergeleri .....	20
Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Değerlendirilmesi .....	21
Geleneksel Değerlendirme Yaklaşımı .....	22
Zeka Testleri .....	23
Görsel-Algı ve Motor Testler .....	23
Dil Testleri .....	24
Alternatif Değerlendirme Yaklaşımı .....	25
Otantik Değerlendirme .....	25
Performans Değerlendirme .....	25
Portfolyo Değerlendirme .....	25
Dinamik Değerlendirme .....	26



İnformal Değerlendirme .....	26
Öğrenme Güçlüğü'nün Belirlenmesinde Ayırıcı Ölçütler .....	28
Müdahaleye Tepki Yaklaşımı .....	29
Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçme Araçları.....	30
Uluslararası Alanyazında Yapılan Çalışmalar .....	30
1. Dyslexia Early Screening Test – Second Edition (DEST-2; Disleksi Erken Tarama Testi-2). .....	31
2. Dyslexia Screening Test – Junior (DST-J; Disleksi Tarama Testi - Çocuk). .....	31
3. Dyslexia Screening Test – Secondary (DST-S; Disleksi Tarama Testi– Ortaokul). .....	31
4. Dyslexia Adult Screening Test (DAST; Disleksi Yetişkin Tarama Testi). .....	31
5. Pupil Rating Scale: Screening for Learning Disabilities (Öğrenci Derecelendirme Ölçeği: Öğrenme Güçlüğü Taraması).....	32
6. Windward Rating Scale (WRS; Windward Derecelendirme Ölçeği). 32	
7. Rapid Screening Measure for the Identification of Visuospatial Learning Disability (Görsel Uzamsal Öğrenme Güçlüğü Hızlı Tarama Ölçeği).....	32
8. Learning Disabilities Diagnostic Inventory (LDDI; Öğrenme Güçlüğü Tanılama Envanteri).....	33
9. Yale Children’s Inventory (YCI; Yale Çocuk Envanteri). .....	33
10. Learning Disability Evaluation Scale – Fourth Edition (LDES - 4; Öğrenme Güçlüğü Değerlendirme Ölçeği). .....	33
11. Hong Kong Specific Learning Difficulties Behaviour Checklist (HKSLDBC; Hong Kong Özgül Öğrenme Güçlüğü Davranış Kontrol Listesi).....	34
12. Number Sets Test (Sayı Kümeleri Testi).....	34
13. Early Learning Observation and Rating Scale (ELORS; Erken Öğrenme Gözlem ve Derecelendirme Ölçeği).....	34
14. Dyslexia Self-Assessment for Adults (Yetişkinler için Disleksi Öz-Değerlendirme Aracı).....	35
15. Adult Reading History Questionnaire (ARHQ; Yetişkin Okuma Geçmişi Anketi). .....	35
16. Colorado Learning Difficulties Questionnaire (CLDQ; Colorado Öğrenme Güçlüğü Anketi).....	35
17. Learning Disabilities Scale (LDS; Öğrenme Güçlükleri Ölçeği). ....	35
18. Learning Disability Test (Öğrenme Güçlüğü Testi). .....	36
19. Is it Dyslexia? (Disleksi mi?). .....	36
20. Bangor Dyslexia Test (BDT; Bangor Disleksi Testi).....	36
21. Test of Integrated Language and Literacy Skills (TILLS; Bütünleşik Dil ve Okuryazarlık Becerileri Testi). .....	37
Ulusal Alanyazında Yapılan Çalışmalar.....	37

1. Erken Okuryazarlık Testi (EROT).....	37
2. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi-II (SOBAT-II)..	38
3. Özgül Öğrenme Bozukluğu Kontrol Listesi (ÖÖBKL).....	38
4. Sözcük Bilgisi Değerlendirme Ölçeği (SÖBİDÖ).....	38
5. Bender Gestalt Testi (Bender Gestalt Test; BGT).....	38
6. Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi – B Formu (GİSD-B). ....	39
7. Öğrenme Güçlüğü Erken Belirtileri Tarama Ölçeği (ÖGEBTÖ).....	40
8. Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi.....	40
9. Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası (ÖÖGB).....	40
10. Çizgi Yönünü Belirleme Testi (Judgement of Line Orientation Test; ÇYBT).....	41
11. Sayı Dizisi Öğrenme Testi (Serial Digit Learning Test; SDÖT).....	41
12. İşitsel Sözel Öğrenme Testi (Auditory Verbal Learning Test; AVLT).....	41
Türkiye’de Öğrenme Güçlüğü Riski Olan Çocukların Değerlendirilme Süreci .....	42
Amaç.....	44
Önem.....	45
Sayıtlar.....	46
Sınırlılıklar.....	46
Tanımlar.....	47
<b>BÖLÜM 2</b> .....	48
<b>YÖNTEM</b> .....	48
Araştırma Modeli.....	48
Çalışma Grubu .....	48
Verilerin Toplanması .....	52
Veri Toplama Araçları.....	52
Öğretmen Bilgi Formu.....	52
Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencileri Öğretmen Görüşlerine Dayalı Belirleme Aracı (ÖGBA). ....	53
ÖGBA Geliştirme Aşamaları.....	53
1. Ölçeğin Hangi Amaçla Geliştirileceğine Karar Verme. ....	54
2. Neyin Ölçüleceğine Karar Verme ve Tanımlama. ....	55
3. Ölçülecek Değişkenin Kavramsal-Kuramsal Çerçevesinin Çizilmesi ve Tanımı.....	56
4. Kavramsal Tanımın Davranışsal Göstergelerinin Belirlenmesi. ....	58
5. Ölçek Geliştirme Tekniğine Karar Verilmesi.....	59
6. Uyarıcıların ve Uygun Tepki Kategorilerinin Yazılması. ....	59
7. Yazım İçin Ön Çalışma ve Madde Yazımı.....	60
8. Maddeleri Gözden Geçirme ve Düzeltme (Kapsam Geçerliği).....	60
9. Ölçeğin Açıklama ve Yönergesinin Yazılması ile Biçimsel Yapısının İncelenmesi. ....	61
10. Öndeneme Uygulaması.....	62
11. Deneme Uygulaması.....	62

12. Ölçeğin Analizi İçin Hazırlık.....	64
Verilerin Çözümlemesi.....	64
Sayıtların İncelenmesi.....	65
Örnekleme Büyüklüğü.....	65
Kayıp Veri.....	65
Normallik.....	65
Doğrusallık.....	66
Çoklu Bağlantı-Tekillik.....	67
Uç Değerler.....	68
BÖLÜM 3.....	70
BULGULAR VE YORUMLAR.....	70
Geçerlik Çalışmaları.....	70
Kapsam Geçerliği.....	70
Yapı Geçerliği.....	71
Kategorik Temel Bileşenler Analizi (CATPCA) Sonuçları.....	72
Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları.....	75
Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları.....	79
Güvenirlik Çalışmaları.....	86
Kuder-Richardson-20 (KR-20) Güvenirlik Sonuçları.....	86
İki Yarı Güvenirlik (Split-Half Reliability) Sonuçları.....	87
Madde Toplam Puan Korelasyon Sonuçları.....	87
Standart Belirleme (Standart Setting) Çalışması.....	90
BÖLÜM 4.....	102
SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	102
Sonuçlar.....	102
Öneriler.....	103
Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	103
Uygulayıcılara Yönelik Öneriler.....	104
KAYNAKLAR.....	105
EKLER.....	127
EK 1. Öğretmen Bilgi Formu.....	128
EK 2.a. MEB Araştırma İzin Belgesi.....	129
EK 2.b. MEB Araştırma İzin Belgesi.....	130
EK 3. Etik Kurulu Karar Örneği.....	131
EK 4. Öğrenme Güçlüğü Belirleme Aracı (ÖGBA).....	132
BENZERLİK BİLDİRİMİ.....	133
ÖZGEÇMİŞ.....	134

## TABLolar DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Tablo 1 Deneme Uygulamasına Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri.....	50
Tablo 2 Kesme Puanı Belirlemede Katılımcı Olan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri.....	51
Tablo 3 Öğretmenlerin ÖGBA'yı Doldururken Dikkate Aldıkları Çocukların Demografik Bilgileri .....	52
Tablo 4 Basıklık ve Çarpıklık Değerleri .....	66
Tablo 5 ÖGBA Toplam Puanı ve Alt Boyutlar Arası Korelasyon Katsayıları (r) .....	67
Tablo 6 Çoklu Bağlantı İçin Regresyon Analizi Sonuçları .....	68
Tablo 7 ÖGBA'nın CATPCA Sonuçları.....	73
Tablo 8 Alt Boyutların CATPCA Faktör Yük Değerleri .....	74
Tablo 9 İki Katılımcının CATPCA'ya İlişkin Nesne Puanları.....	76
Tablo 10 Ortak Varyans (Communalities) Tablosu .....	76
Tablo 11 ÖGBA İçin Açıklanan Toplam Varyans .....	77
Tablo 12 Bileşenler Matrisi (Component Matrix) Tablosu .....	78
Tablo 13 ÖGBA Uyum İndeksleri ve Kesme Noktaları .....	81
Tablo 14 ÖGBA Bileşenlerinin Madde Sayıları ve Ölçekten Alınabilecek Puanlar.....	83
Tablo 15 ÖGBA Ham Puan ve Standart Puanlarının Korelasyon Değerleri.....	83
Tablo 16 ÖGBA KR-20 Güvenirlik Katsayı Değerleri.....	86
Tablo 17 ÖGBA İki Yarı Güvenirlik Katsayı Değerleri .....	87
Tablo 18 ÖGBA Madde-Toplam Puan Korelasyon Sonuçları.....	88
Tablo 19 ÖGBA Bileşenleri Madde-Toplam Puan Korelasyon Değerleri.....	90
Tablo 20 Her Bileşene ve Toplam Puanına İlişkin ÖGBA Kesme Puanları .....	93
Tablo 21 ÖG Belirlemede Kullanılan Ulusal Ölçekler .....	97

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 1. Yamaç-Birikinti Grafiği .....	77
Şekil 2. ÖGBA'nın DFA Sonuçları.....	79
Şekil 3. Değişkenlerin Açıklama Oranlarının Manidarlık Düzeyleri (T-values) .....	80
Şekil 4. Normal Gelişim Gösteren Çocukların ÖGBA Toplam Puan Dağılımları.....	92
Şekil 5. ÖG Olan Çocukların ÖGBA Toplam Puan Dağılımları .....	92

## KISALTMALAR/SİMGELER

ADHD	:	Attention Deficit Hyperactivity Disorder
APA	:	American Psychological Association
ARHQ	:	Adult Reading History Questionnaire
AVLT	:	Auditory Verbal Learning Test
BDT	:	Bangor Dyslexia Test
BGT	:	Bender Gestalt Test
CATPCA	:	Categorical Principle Component Analysis
DFA	:	Confirmatory Factor Analysis
CLDQ	:	Colorado Learning Difficulties Questionnaire
ÇYBT	:	Çizgi Yönünü Belirleme Testi
DAST	:	Dyslexia Adult Screening Test
DEBHÖÖG	:	Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Özel Öğrenme Güçlüğü Derneği
DEST-2	:	Dyslexia Early Screening Test – Second Edition
DSM-5	:	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5
DST- J	:	Dyslexia Screening Test – Junior
DST-S	:	Dyslexia Screening Test – Secondary
AFA	:	Exploratory Factor Analysis
ELORS	:	Early Learning Observation and Rating Scale
EROT	:	Erken Okuryazarlık Testi
FAS	:	Fetal Alcohol Syndrome
fMRI	:	Functional Magnetic Resonance Imaging
GİSD-B	:	Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi – B Formu
HKSLDBC	:	Hong Kong Specific Learning Difficulties Behaviour Checklist
IDA	:	International Dyslexia Association
IDEA	:	Individuals with Disabilities Education Act
ITPA	:	Illinois Test of Psycholinguistic Ability
K-ABC	:	Kaufman Assessment Battery for Children
LDDI	:	Learning Disabilities Diagnostic Inventory
LDES	:	Learning Disability Evaluation Scale – Fourth Edition
LDS	:	Learning Disabilities Scale
MEB	:	Milli Eğitim Bakanlığı

MRI	:	Magnetic Resonance Imaging
NJCLD	:	National Joint Committee on Learning Disabilities
ÖG	:	Öğrenme Güçlüğü
ÖGBA	:	Öğrenme Güçlüğü Belirleme Aracı
ÖGEBTÖ	:	Öğrenme Güçlüğü Erken Belirtileri Tarama Ölçeği
ÖÖBKL	:	Özgül Öğrenme Bozukluğu Kontrol Listesi
ÖÖGB	:	Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası
PDD	:	Programa Dayalı Değerlendirme
RAM	:	Rehberlik Araştırma Merkezi
RTI	:	Response to Intervention
SDÖT	:	Sayı Dizisi Öğrenme Testi
SOBAT-II	:	Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi-II
SÖBİDÖ	:	Sözlük Bilgisi Değerlendirme Ölçeği
SVS	:	Shortened Visuospatial Questionnaire
TILLS	:	Test of Integrated Language and Literacy Skills
TOLD	:	Tests of Language Development
VADS	:	Visual Aural Digit Span
WISC	:	Wechsler Intelligence Scale for Children
WJ-C	:	Woodcock-Johnson Psychoeducational Battery for Children
WRS	:	Windward Rating Scale
YCI	:	Yale Children's Inventory
ZB	:	Zeka Bölümü

## **BÖLÜM 1**

### **GİRİŞ**

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi, sayıltıları, sınırlılıkları ve tanımlar yer almaktadır. Her bölüme ilişkin bilgiler alt başlıklar halinde sunulmuştur.

#### **Problem**

Bu bölümde araştırmanın problem durumu yer almaktadır. İlgili bilgiler alt başlıklar halinde sunulmuştur.

#### **Öğrenme Güçlüğü'nün Tarihçesi**

Öğrenme güçlüğüne (ÖG) ilişkin yapılan çalışmaların ilk defa 1800'lü yıllarda ortaya çıktığı bilinmektedir (Hallahan ve Mercer, 2001). O yıllarda özel eğitim başlığı altında araştırmalar yapılmadığından ÖG alanında yapılan bilimsel çalışmaların daha çok tıp alanındaki uzmanlar tarafından yürütüldüğü bilinmektedir (Çakıroğlu, 2017).

İlk olarak 1802 yılında Franz Joseph Gall tarafından ÖG'ye ilişkin yapılan çalışma, beyin sarsıntısı yaşayan askerlerin eş zamanlı olarak konuşma bozuklukları sergilemelerinin ve bu durumun gözlenerek aralarında ilişki olup olmadığını belirlenmesidir. Gall'ın yaptığı çalışmaların daha çok frenoloji (bireyin kafasının şeklinden yola çıkarak o bireyin karakteri, kişiliği ve suça yatkınlığını ortaya koyma iddiasını temel alan bir teori) üzerine olması ÖG alanında yaptığı çalışmaları geride bıraksa da elde ettiği bulgular önemlidir. Ondan önceki bilim adamları tarafından insan beyninin tek bir parçadan oluştuğuna inanılırken Gall, beynin 27 farklı kısımdan oluştuğunu belirterek bu farklı kısımların anılarımızı, geçmişteki yaşantılarımızı ve eğitimimizi etkilediğini savunmuştur (Wiederholt, 1974).

1860'larda, beyin hasarı olan yetişkinlerle yaptığı çalışmalarla öne çıkan ve bugün insan beyninin Broca Bölgesine adı verilen kişi Pierre Paul Broca'dır. Konuşma ile ilgili faaliyetlerin beyin sol yarım küresinde gerçekleştiğini öne sürmüştür. Her ne kadar



günümüzde sağ yarımkürenin konuşma üzerinde kısmen etkisi olduğu yeni çalışmalarla ortaya koyulmuş olsa da Broca'nın yaptığı bilimsel çalışmalar önemlidir. 1874 yılında, Broca'nın anlattıklarından farklı özelliklere sahip konuşmada zorluk yaşayan bireylerle çalışma yapan ve beynimizin sol yarımküresine adı verilen Carl Wernicke beynin birçok bölgesini inceleyen araştırmacılardan bir diğeridir (Çakıroğlu, 2017).

ÖG teriminin tarihsel gelişimi ele alındığında bu terimin yerine ilk olarak “kelime körlüğü”nün kullanıldığı belirtilmektedir. 1877’de Alman nörolog Adolf Kussmaul tarafından ilk defa “kelime körlüğü” terimi görmede, zeka seviyesinde ve konuşmada bir problemi olmamasına rağmen metinleri göremeyenler için kullanılmıştır. Kussmaul’un yetişkin bir hastayla yaptığı gözlemler sonucunda elde ettiği değerlendirmeler, günümüzde ÖG’nin tanımında ki bileşenlere dikkat çekmektedir (Morin, 2014). Bununla birlikte, Morgan (1896) tarafından “konjenital-kelime körlüğü” ifadesinin de kullanıldığı bilinmektedir. Göz doktoru olan Morgan’a 14 yaşındaki bir erkek çocuğunun görme yetisi test edilmek üzere ailesi tarafından getirilmiştir. Matematiksel hesaplamada herhangi bir sorunu olmamasına karşın bu çocuk akranlarına göre daha düşük okuma ve okuduğunu anlama becerisine sahiptir. Çocuğun ailesi bu zayıf olan okuma ve okuduğunu anlama becerisinin sebebinin görmeyle ilgili bir problem olduğunu düşünmüşlerdir. Aynı zamanda, görme yeteneği mükemmel olan ve zeka puanı iyi durumda olan çocuk “yazılı kelimelerin kendisi için hiçbir anlam ifade etmediğini” belirtmiştir. Morgan bunun kaynağının, görsel hafızada depolanan yazılı kelimelerin yetersizliği ile ilişkili olabileceğini belirtmiştir. Bu durum, beynin gelişimindeki muhtemel bir eksikliklikten kaynaklı ve yetişkinlerde görülen “sol açısız girus”a benzer bir yetersizliktir (Silver, 1992).

1887 yılında ÖG ile oldukça ilişkili olan “disleksi” terimini ilk kez ortaya koyan isim Alman bilim adamı Rudolf Berlin’dir. Disleksiyi yazılı sembollerini yorumlamada aşırı zorlanma olarak tanımlamıştır. Günümüzde Amsterdam Üniversitesi bünyesinde bulunan Rudolf Berlin Öğrenme Güçlüğü Merkezi bilimsel faaliyetlerini sürdürmektedir (Çakıroğlu, 2017).

1800’lü yılların sonlarında James Hinshelwood’un dört çocukla yapmış olduğu çalışmada ÖG’nin kalıtımla ilişkili olduğunu belirtmiştir (Morin, 2014). ÖG alanına önemli katkılar yapan bir diğer isim Samuel Orton’dur. Amerika’da yaptığı bir çalışmada okulları tarafından zihinsel engelli olarak nitelendirilen 14 öğrencide aslında herhangi bir zihinsel engele rastlamamış tam tersi bu çocukların ortalama ve ortalama üzeri zeka bölümü puanına sahip olduklarını belirlemiştir. Orton’a göre çocukların kelime okumada

zorluk yaşamalarının nedeni bazı harfleri tersten okumalarıdır. Bu düşünceyi ortaya koymasındaki bir diğer etmen ise bu öğrencilerden bazılarının aynadan okuma yaptıklarında daha rahat ve hızlı okuduklarını gözlemlemiş olmasıdır. Orton'a göre bu durum, sol yarımküresinde zedelenme bulunan yetişkinlerle benzer belirtilere sahiptir. Ayrıca, yaptığı çalışmalar neticesinde çocuklara okuma becerisinin kazandırılmasında beynin her iki yarım küresini kullanmak isteyen Orton, psikolog Anna Gillingham ile yürüttüğü çalışmalarla Orton-Gillingham yöntemini 1948'de geliştirmişlerdir. O yıllarda başlayıp günümüzde hala devam eden bu ünlü öğretim yöntemi disleksi olan bireylerin öğretiminde sıklıkla kullanılmaktadır (Çakıroğlu, 2017).

ÖG'nin ayrıntılı tanımının yapıldığı bir sonraki bölümde bahsedilecek olan Amerikalı psikolog ve eğitimci olan ve aynı zamanda yabancı kaynaklarda "özel eğitimin babası" olarak adı geçen Samuel Alexander Kirk "learning disability" terimini ilk defa kullanan önemli bir isimdir. Kirk'ün çalışmalarının, başkan John F. Kennedy tarafından yakından takip edildiği ve desteklendiği bilinmektedir. Başkanın özel eğitime destek vermesinin sebebinin kendi kız kardeşi Rose Mary Kennedy'nin zihinsel yetersizliğinin olmasıdır. Kirk, özel eğitim ve özellikle ÖG alanında yaptığı çalışmalarla çok önemli katkı sağlamıştır (Çakıroğlu, 2017).

1966 yılında Clements, minimal beyin işlev bozukluğundan (Minimal Brain Dysfunction) söz etmiştir ve bu durumu merkezi sinir sisteminde işlev bozukluğuyla kendini gösteren normal ya da normalüstü zeka bölümü puanına sahip öğrenme veya davranış problemleri olan bireylerin durumu olarak ifade etmiştir. Merkezi sinir sistemi bozuklukları dikkat, hafıza, konuşma, kavram ve motor fonksiyonlarında ki bozukluklar olarak görülebilmektedir (Korkmazlar, 2003). Bir sonraki bölümde, ÖG'nin kavramsal açıdan hem tarihsel sürecine hem de ulusal ve uluslararası alanyazında yapılan çeşitli tanımlarına yer verilmiştir.

### **Öğrenme Güçlüğü'nün Tanımı**

"Öğrenme güçlüğü" terimi ilk olarak 1962'de Samuel Kirk tarafından ortaya atılmıştır (Kirk, Gallagher, Coleman ve Anastasiow, 2009). Bu ifade 1963'te Amerika'nın Chicago eyaletinde düzenlenen bir konferansta kabul görmüştür. Daha önceden farklı isimlerle adlandırılan (algısal bozukluk, beyin hasarı, nörolojik bozukluk gibi) çocukların ortak bir grupta toplanması için bunların tek bir ifadeyle adlandırılmasında fikir birliği olması gerektiğini savunan Kirk (1963) bu konferansta

önerdiği, ÖG terimi katılımcılar tarafından büyük bir ilgiyle kabul görmüştür. Terim olarak, ÖG'nin kabul edilmesine karşın bunun tanımını geliştirmenin zor olduğu görülmektedir çünkü herkes için kabul edilebilir bir ÖG tanımı geliştirmek zor bir iştir (Lerner, 2000). Bu tanımın yıllar içerisindeki değişimi göz önüne alındığında özel eğitimin diğer alanlarında olduğu gibi devamlı gelişen ve değişen bir yapıda olduğu da görülmektedir (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2015). İlk olarak, bu tanım Kirk tarafından 1988'de aşağıdaki gibi yapılmıştır;

Muhtemel bir beyinsel fonksiyon bozukluğu ve/veya duygusal ya da davranışsal rahatsızlıktan kaynaklanan ve zihinsel engel, duysal yoksunluk ya da kültürel ya da öğretimsel faktörlerden kaynaklı olmayan konuşma, dil, okuma, heceleme, yazma ya da aritmetik işlemlerin bir ya da daha fazlasında gecikme, bozukluk ya da gecikmiş gelişimdir (Akt. Bender, 2008).

Kirk'e göre ÖG olan öğrenciler tek bir ortak noktayı paylaşan, nörolojik temelli bir problemin öğrenmeyi çeşitli yollarla etkilediği, heterojen bir gruptur. Kirk'ün yaptığı tanıma göre ÖG'nin sebebi hem beyinle ilgili fonksiyon bozukluğu ve hem de duygusal/davranışsal sorunlardır fakat buna karşı çıkan Bateman (1965) Kirk'ten farklı olarak yetenek ile başarı arasındaki ayırıcı farkın yani bireyin var olan zihinsel potansiyeli ile okul başarısı arasındaki tutarsızlığın önemine dikkat çekmiştir. Alanyazın incelendiğinde farklı tanımlara rastlamak mümkündür örneğin bunlardan en yaygın olanlarından birisi de (Individuals with Disabilities Education Act-Özel Gereksinimli Bireylerin Eğitimi Yasası) IDEA (1997) tarafından yapılan tanım aşağıdaki gibidir;

“Özgül öğrenme güçlüğü” (ÖG yerine) terimi, sözlü veya yazılı dili anlama ya da kullanmada temel psikolojik süreçlerin bir ya da daha fazlasında dinleme, düşünme, konuşma, okuma ya da matematiksel hesaplama yapmada kendini açıkça gösteren bozukluklara sahip olan çocuklar demektir. Bu terim algısal bozukluk, beyin hasarı, minimal beyin disfoksiyonu, disleksi, ve gelişimsel afazi gibi durumları içerir. Bu terim birincil olarak zihinsel engel, duygusal bozukluk, çevresel, kültürel ya da ekonomik dezavantaj ile görme, duyma ya da motor bozuklukların sonucu olan bir öğrenme problemini içermez. Bir başka önemli tanımda The National Joint Committee on Learning Disabilities-Ulusal Öğrenme Güçlüğü Birleşik Komitesi (NJCLD, 1997, p.29) tarafından şöyle yapılmıştır;

ÖG dinleme, konuşma, okuma, yazma, düşünme ya da matematiksel becerileri kullanma ve kazanmada önemli güçlükler sergileyen heterojen bir grubu işaret eden genel bir terimdir. Bu güçlükler bireye özgüdür, merkezi sinir sistemi fonksiyon bozukluğuna

bağlı olduğu düşünülür ve yaşam boyu görülebilir. Öğrenme güçlükleriyle beraber kendini düzenleme becerilerinde, sosyal algı ve sosyal etkileşimde problemler ortaya çıkabilir ancak bu sorunların kendileri bir öğrenme güçlüğüne yol açmaz. ÖG diğer yetersizliklerle birlikte (örneğin, zihinsel engel, duyuşsal ya da ciddi duyuşsal bozukluk) veya dışsal etkilerle (kültürel farklılıklar, niteliksiz öğretim gibi) aynı anda görülebilir fakat ÖG bu durumlar neticesinde oluşmaz.

NJCLD tanımında ön plana çıkan önemli noktalar kısaca şu şekilde gruplanabilir; A) Öğrenme güçlükleri heterojen bir yetersizlik grubudur. B) Dinleme, konuşma, okuma, yazma, düşünme ve/ya matematiksel becerileri kazanma ve kullanmada önemli zorluklar neticesinde ortaya çıkar. C) Sorun bireye özgüdür. D) Sorunun merkezi sinir sistemindeki işlevsizlikle ilişkili olduğu düşünülmektedir. E) ÖG diğer yetersizliklerle de birlikte görülebilir.

Uluslararası alanyazında ÖG'ye ilişkin kabul gören tanımların ardından ulusal alanyazındaki bazı tanımlar ise şu şekildedir: Özsoy, Özyürek ve Eripek (1989) tarafından ÖG net ve belirgin olmayan psikolojik ve nörolojik etkenlerin, çocuğun akademik alanda, zihinsel ve dilsel süreçlerde normal gelişiminin kayda değer derecede bozulması olarak tanımlanmıştır. Başka bir tanımda ÖG yaşayan çocuklar, okuma, yazma, matematiksel hesaplama, konuşma, dinleme, anlama ve düşünme süreçlerinden biri veya birkaçındaki problemlerin ortaya çıkması olarak ifade edilmiştir (Özyürek, 2003).

Akyol (1997) ÖG'yi zihinsel, görsel veya işitsel bir sorunu olmayan ancak dili anlama ve kullanmak için gerekli olan çeşitli psikolojik süreçlerde sorun yaşayan çocuklarda meydana gelen durum olduğunu belirtmiştir. ÖG yerine kullanılan bir başka terim “özgül öğrenme güçlüğüdür” bunu Erden, Kurduoğlu ve Uslu (2002) şöyle tanımlamışlardır; zihinsel olarak problemi olmamasına karşın akademik becerilerde ortaya çıkan yapısal ve gelişimsel bir problemdir. Taner (2007) ise ÖG yerine “öğrenme bozukluğu”nu tercih etmiştir ve fiziksel, nörolojik, duyuşsal ve kültürel dezavantajı olmayan okuma-yazma, aritmetik hesaplama, görsel-mekansal algı ve kendini ifade etme alanlarının birinde veya birkaçında zorluk yaşayan öğrenciler olarak tanımlamıştır.

Başka bir tanımda, özgül öğrenme güçlüğü Korkmazlar (1999), zeka düzeyi normal ya da normalin üzerinde ( $IQ > 85$ ), birincil derecede ruhsal bozukluğu ve beyinsel işlev bozukluğu ve duyuşsal engeli olmayan ancak dinleme, konuşma, okuma, yazma, akıl yürütme ile matematik becerilerinin kazanımı ve kullanılmasında belirgin problemler yaşayan, ikincil olarak kendini ifade etme, sosyal etkileşim sorunları yaşayan, standart

eğitim almasına karşın yaşı ve zeka dűzeyine uygun başarı sergileyemeyen kişilerdeki durum şeklinde tanımlamıştır.

ÖĐ tanımının yenilenmesine yűnelik atılan adımlardan birisi de 2013 yılında (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı) DSM-5'te (APA, 2013) yer almıřtır. Bu tanıma gűre ÖĐ “bozukluđun davranıř belirtileri ile bađlantılı olan biliřsel dűzeyde anormalliklerin temelini oluřturan biyolojik kűkene sahip bir nűrogeleřimsel bozukluktur.” Bu ifade, temel akademik becerilerde ciddi gűçlűkler yařayan çocuklar için kullanılmıřtır. DSM-5'e gűre temel akademik beceriler; A) Kelimelerin dođru ve akıcı okunması. B) Okuduđunu anlama. C) Yazılı anlatım ve yazım D) Hesaplama E) Matematiksel akıl yűrűtmedir.

ÖĐ'ye iliřkin yapılan tanımlar incelendiđinde birbirlerinin aynı olmadıđı ancak genel olarak deđinilen noktaların benzer olduđu gűrűlmektedir. Tanımlarda gűze çarpan ortak űzellik genel bařarı seviyesi ile zeka seviyesi arasındaki farklılıktır. Bu farkın fiziksel, ruhsal, duyuřsal ya da zihinsel problemlerden kaynaklanmadıđı buna karřılık bireyin akademik ve/ya sosyal becerilerinin olumsuz etkilenmesi sűz konusudur. Bir sonraki bűlűmde, ÖĐ'nin űzellikleri ile ilgili geniř açıklamalara yer verilmiřtir.

### **Öđrenme Gűçlűđünün Genel űzellikleri**

ÖĐ olan bireyler heterojen bir kitledir ve gűçlűk çekilen alanlar birçok farklı űzelliklerle iliřkili olabilir ama her birey kendine űzgű ve űzelliklerin bir kısmını sergilerler. Bazı űđrenciler matematikte çok iyi olmalarına rađmen bazıları ise gűçlűkler yařamaktadırlar. Kimileri okuma ve yazma becerilerinde bařarılı iken aritmetik hesaplamalarda ciddi sorunlar yařayabilmektedirler. Ayrıca birçok ÖĐ olan űđrenci için dikkat eksikliđi ve sűzel olmayan űđrenme gűçlűkleri ciddi problemdir ancak bu durum tűm ÖĐ olanları kapsamaz. Bazı űzelliklerin belirli yařlarda gűrűlme olasılıđı daha fazladır, kűuk çocukların yetiřkinlere gűre daha hiperaktif olmaları gibi. Gűçlűkler farklı yařlarda farklı řekillerde kendini gűsterir, űrneđin dilsel bir problem okul űncesi çocuklarda gecikmiř konuřma bozukluđu, ilkokul çađındaki çocuklarda okuma bozukluđu, ortaokuldaki çocuklarda ise yazma bozukluđu olarak ortaya çıkabilir (Lerner, 2000). ÖĐ olanlar her ne kadar birbirlerinden farklı űzellikler tařırsalar da bu durum çocukluk dűneminden itibaren bařlayıp yařam boyu devam eden bir sűretir. Ayrıca bu bireylerin en az bir akademik alanda sorun yařadıđı, dil ve konuřma zorlukları ve dikkat

eksikliği gibi birçok genel özellikleri sergilediği de bilinmektedir (Pierangelo ve Giuliani, 2006). ÖG'ye ilişkin genel özellikler şu şekildedir:

**Dikkat Eksikliği.** Araştırmacılara göre herhangi bir yetersizliği olmayan, normal gelişim gösteren çocukların öğretim aktiviteleri boyunca bir görev üzerindeki dikkat için ayırdıkları süre o aktivite süresinin %60-85'i arasındadır ancak ÖG olan öğrenciler için bu oran zamanın %30-60'ına kadar düşmektedir (Bender, 2002; McConnell, 1999). Korkmazlar (1993)'a göre bu öğrencilerin dikkat süreleri kısıtlı olduğu için sözel yönergeleri dinleme, takip etme ve izlemede çeşitli sorunlar yaşamaktadırlar. Dikkat eksikliği olan öğrencilerin sorulan soruları dinlemedikleri için doğru cevaplama, sunulan yönergeleri izlemede, derste not tutmada, ödevlerini tamamlamada ve gerekli özeni göstermede zorluk yaşayabilecekleri belirtilmiştir (Özmen, 2017).

Dikkat eksikliğinin nörolojik temelli işlev bozukluğu olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, öğrencilerde ÖG ile birlikte dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu da (attention deficit hyperactivity disorder-ADHD) görülebilir. ÖG olan çocukların %51'inin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı aldıkları belirtilmektedir (Smith ve Adam, 2006). Pierangelo ve Giuliani (2006) ise dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ile ÖG'nin birlikte görüldüğü çocukların oranının %25 olabileceğini belirtmiştir. Bununla beraber, çocuk ruh sağlığı polikliniklerine başvuran çocukların yarısına dikkat eksikliği tanısını koyulmaktadır (Barkley, 1998; Goldman, Ganel, Bezman ve Sianez, 1996; Lerner ve Lowenthal, 1999; Lerner, Lowenthal ve Lerner, 1995). Ayrıca, ÖG olan çocuklarda dikkat eksikliğinin %41 ile %80 arasında görülme sıklığı vardır (Pierangelo ve Giuliani, 2006).

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan öğrencileri okulda fevri hareket ederler, yüksek sesle konuşurlar, sürekli olarak soru sorarlar, istekte bulunurlar ve yorum yaparlar. Ayrıca sınıfın gözde öğrencileri arasında da değillerdir. Öğretmenlerin ise, bu öğrencilerin davranışlarının sinir bozucu olmasına rağmen, yaptıklarının kasıtlı olmadığını ya da eğitimsel otoriteye karşı bir başkaldırı olmadığını bilmeleri gerekir. Bu bozukluğu olan çocukların yaptıkları hareketler her zaman onların kontrolleri altında değildir (Lerner, Lowenthal ve Lerner, 1995). ÖG ile dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu arasındaki ilişki tam olarak ortaya koyulmamış olmakla beraber konu üzerindeki çalışmaların devam ettiği bilinmektedir (Gargiulo, 2015).

**Zayıf Motor Beceriler.** Motor beceriler ikiye ayrılır, bunlardan ilki kaba motor ikincisi ise ince motor becerilerdir. ÖG olan bazı çocuklar hem kaba motor hem de ince motor becerilerde zorluk yaşarlar ve sakarlık sergilerler. Kaba motor becerilerde sorun yaşayan küçük çocukların yürüme, zıplama, sekme, koşma, atlama, fırlatma ve yakalama becerilerinde sakarlıklar ortaya çıkmaktadır. İnce motor beceriler, iki elin koordinasyonu ve el-göz koordinasyonunun yanı sıra parmak ve bilekleri hareket ettirmek için küçük kasları çalıştırmayı içerir. Bu ince motor becerilerde sorun yaşayan çocuklar kendi kıyafetlerini giymede, yemek yeme becerilerinde, fermuar ve düğme ile kalem kullanmada yaşlılarına göre geç öğrenme eğilimi sergilerler. İnce motor gelişiminde sorun yaşayan çocuklar puzzle yaparken, inşa etme (tahta bloklarla kule gibi) oyunları oynarken ve kesme işlemlerinde makas kullanırken zorluk yaşarlar. İlkokul yıllarında ise bu sorunlar yavaş ve yorucu el yazısıyla kendini göstermektedir (Lerner, 2000).

**İşitsel Algı Sorunları.** Duyduğunu fark etme ya da yorumlayabilme yeteneğine işitsel algı denir. Öğrenmede önemli bir yol olan işitsel algı üzerine yapılan birçok araştırma, zayıf okuyucuların çoğunun işitsel, dilsel ve fonolojik güçlükler yaşadığını göstermiştir (Lyon, 1998; Stahl ve Murray, 1994; Ball ve Blachman, 1991; Williams, 1991). Bu çocuklar işitmede sorun yaşamazlar. Duyduklarını fark etme ve yorumlayabilme yeteneklerinde sorun yaşarlar. İşitsel algı becerileri erken çocukluk yıllarında gelişir fakat bazı çocuklarda bu becerilerin gelişimi yavaş olabilir bu yüzden birçok öğretmen öğrencilerin tamamının işitsel algı becerilerini tamamen kazandığı şüphesine düşerler. Bu beceriler sesbilgisel farkındalık, işitsel ayırt etme, işitsel tamamlama (blending), işitsel hafıza ve işitsel sıralamadır (sequencing) (Lerner, 2000).

Sesbilgisel farkındalık, okumayı öğrenmek için gerekli olan, işittiğimiz sözcüklerin her birinin ayrı ayrı seslerden oluştuğunu fark edebilme becerisidir. Örneğin, kedi kelimesini işiten bir birey onu tek bir ses gibi algılar ancak sesbilgisel farkındalık becerisine sahip olan birisi aslında kedi kelimesinin dört farklı sestem (/k/e/d/i) meydana geldiğini bilir. Buna karşılık, yeterli sesbilgisel farkındalığa sahip olamayan bir çocuk kedi kelimesinin birbirinden farklı dört ayrı sestem bir araya geldiğini anlayamayacaktır (Torgesen, 1997, 1998; Blachman, 1997; Ball ve Blachman, 1991).

Okuma becerisinin kazanımıyla ilgili yapılan çalışmalarda sesbilgisel farkındalığın başarılı bir okuma performansında önemli bir yordayıcı olduğu belirtilmiştir (Ehri, Nunes, Stahl ve Willows, 2001; Kjeldsen, Kärnä, Niemi, Olofsson ve Witting, 2014; Rakhlin, Cardoso-Martins ve Grigorenko, 2014; Report of the National Reading

Panel, 2000; Schatschneider, Carlson, Francis, Foorman ve Fletcher, 2002; Share, 1995; Shaywitz ve Shaywitz, 2005; Snow, Burns ve Griffin, 1998; Stanovich, 2000; Troia, 2004; Vellutino, Fletcher, Snowling ve Scanlon, 2004). Okuma becerisini kazanmada sesbilgisel farkındalık becerisini temel alan sesbilgisel okuma kuramına (phonological reading theory) (Frost, 2006; Ziegler ve Goswami, 2005, 2006) göre başarılı bir okuma için öğrencilerin ilk olarak sesbilgisel farkındalık becerisini kazanmaları gerekmektedir (Frost, 1998; Ramus, Pidgeon ve Frith, 2003). Yapılan araştırmalara göre sesbilgisel becerilerin okumanın nihai amacı olan okuduğunu anlama becerisi ile doğrudan bir ilişkisi yoktur. Buna karşılık, sesbilgisel becerilerin okuduğunu anlamının bileşenlerinden olan kelime çözümlenmesi ile doğrudan ilişkili olması aslında sesbilgisel becerilerin okuma kazanımında önemli bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır (Güldenöglü, Kargın ve Ergül, 2016).

ÖG hakkında çalışan araştırmacılar sesbilgisel farkındalık becerilerini, konuşma seslerini birbirinden ayırıp seçme ve bunları manipüle etme becerileri (uyaklı sesleri ayırt etme, kelimeler içindeki aynı sesleri fark edebilme, ses ekleme, ses atma gibi) olarak tanımlamaktadırlar (Bender, 2008). ÖG olan çocuklarla yapılan birçok araştırmada bu grupta yer alan çocukların sesleri ayırt etme ve manipüle etme becerilerinde zorluklar yaşadıkları ortaya koyulmuştur (Bender ve Larkin, 2003; National Reading Panel, 2001). Araştırmalar aslında sesbilgisel farkındalık becerilerindeki zorlukların neredeyse tüm öğrenme güçlüklerinin temel sebebi olabileceğini belirtmektedirler (Bender ve Larkin, 2003; Chard ve Dickson, 1999; Kame'enui, Carnine, Dixon, Simmons, ve Coyne, 2002; Lyon ve Moats, 1997).

İşitsel ayırt etme ve işitsel tamamlama (blending) becerileri sesleri manipüle etme becerilerinden ikisidir. İşitsel ayırt etme, sesler arasındaki farkları ve aynı kelimelerle farklı kelimeleri belirleyebilme becerisidir. İşitsel tamamlama ise tek olarak verilen sesleri bir araya getirerek kelime oluşturma becerisidir; örneğin, a-d-a-m sesleriyle "adam" kelimesini oluşturmak (Lerner, 2000).

İşitsel hafıza ise kişinin duyduklarını depolayabilme ve bunları geri çağırma becerisidir. Örneğin, bir öğrenciye bazı eylemleri yapması için farklı yönergeler art arda verilir (pencereyi kapat, kapıyı aç, kitabı masaya çıkar gibi) burada önemli olan bu çocuğun dinlediklerini depolayıp sonra bunları yerine getirebilmesidir. İşitsel sıralama (sequencing), sıralı bir listedeki maddeleri doğru sırada hatırlayabilme becerisidir. Örneğin, alfabe, sayılar, aylar işitsel sıralama ile öğrenilir (Lerner, 2000).



**Görsel Algı Sorunları.** Görsel algının öğrenim hayatında özellikle de okumada son derece önemli bir rolü vardır. Öğrencilerin sayılar, geometrik şekiller ve resimlerde olduğu kadar harflerin ve kelimelerin görsel ayırt edilmesini gerektiren görevlerde de güçlükler yaşadıkları bilinmektedir. Görsel algının geniş kapsamı içinde çeşitli becerilerden söz edilebilir. Bunlardan ilki, görsel ayırt etme (visual discrimination), bir nesneyi diğerinden ayırt etme becerisi olarak ifade edilir. Bunu test etmek için örneğin, bir okulöncesi hazırbulunmuşluk testinde bir çocuğa iki kulaklı tavşanlar arasından bir kulaklı olanı bulması için soru sorulur ya da görsel olarak “m” ve “n” harfleri arasındaki fark sorulduğunda çocuğun bu iki harfteki tümseklerin sayısını algılaması gerekir. Harfleri ve sözcükleri ayırt etme becerisi okumayı öğrenmede önemli olmaktadır. İkincisi, şekil-zemin algısı (figüre-ground discrimination), bir nesneyi çevreleyen arka plandan onu ayırt etmeyi ifade eder. Üçüncüsü, görsel tamamlama (visual closure), bir nesnenin tamamının görsel olarak sunulmamasına karşın onu ayırt etme ya da belirleme yeteneği anlamına gelir; örneğin yetkin bir okuyucu bir satırdaki yazının yarısı kapatıldığında o satırı okuyabilir. Dördüncüsü, uzaysal algı (spatial relations), nesnelere uzaydaki konumlarını algılama olarak ifade edilir. Bir çocuk bir nesnenin ya da sembolün (harfler, kelimeler, sayılar veya resimler) yerini ve onu çevreleyen diğer nesnelere mekânsal ilişkisini kesinlikle fark edebilmesi gerekir. Uzaysal algı becerileri özellikle matematik öğreniminde oldukça önemlidir (Lerner, 2000).

Beşincisi, nesne ve harf tanıma (object and letter recognition), nesne tanıma, nesnelere gördüğünde onları tanıyabilme becerisidir. Bu beceri, harfleri, sayıları, kelimeleri, geometrik şekilleri ve nesnelere tanımayı içerir. Anaokulu öğrencilerinin harfleri, sayıları ve geometrik şekilleri tanıyabilme becerilerinin okuma başarısının güvenilir bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur (Richek, Caldwell, Jennings ve Lerner, 1996).

Altıncısı, görsel algı ve ters çevirme (visual perception and reversals). Nesnelere ile harflerin ve kelimelerin algısal dünyası arasında önemli fark vardır. Gelişim aşamasındaki çocuklar, bir nesnenin bulunduğu konumdan, baktığı yönlerden veya küçük değişikliklerden bağımsız olarak aynı adı veya anlamı koruduğuna dair algısal bir genelleme (bazen "nesne değişmezliği yasası" olarak adlandırılır) yaparlar. Örneğin bir sandalye, sola veya sağa, arkaya veya öne, baş aşağı veya sağ tarafı yukarı durmasına bakılmaksızın bir sandalyedir. Döşemeli, ek yastıkları olsun veya bir bacağı eksik olsun, yine de o bir sandalye olarak adlandırılır. Çocuk köpekler hakkında da benzer genellemeleri yapar; konumu, boyutu, rengi veya tüy miktarı ne olursa olsun

ayırtetmeksizin hepsini köpek olarak adlandırır. Çocuklar harfler ve sözcüklerle ilgilenmeye başladıklarında bu algısal genellemenin artık geçerli olmadığını anlarlar. Bir çemberin bir çubuk üzerinde soldan sağa veya yukarıdan aşağıya yerleştirilmesi harfin adını *b*'den *d*'ye ya da *p*'den *q*'ya değiştirir. Ancak ÖG olan bazı öğrenciler algısal genellemelerinde gerekli değişiklikleri yapamazlar. Örneğin bir öğrenci “noel” yazması gereken zarfa “leon” yazmıştır (Lerner, 2000).

Sonucusu, bütün ve parça algısı (whole and part perception), parçayı algılayanlar küçük ayrıntılara odaklanırken bütünü kaçırmazlar, bütünü algılayanlar ise tamamıyla bir nesneye odaklanırlar. Etkili öğrenme için çocukların hem bütünü hem de parçaları birlikte görmeye ihtiyaçları vardır. Bir okuma görevinde, öğrencilerin bütünden parçaya doğru esnek bir şekilde hareket edebilmeleri gerekir. Çocukların bazen bir kelimeyi bütünüyle, bazen de diğer kelimedenden farkını küçük bir detayla görmeleri gerekir; örneğin okuyucu, “ev” ve “en” kelimelerindeki detayı fark etmelidir. Buna karşılık “araba” kelimesini de bir bütün olarak fark edilmesi gerekir. Bu algı stillerinden sadece birisini kullanan çocukların, okumayı öğrenmede sorun yaşadıkları görülmektedir (Lerner, 2000).

**Sözel Dil Bozuklukları.** Birçok ÖG olan bireyin temel dil bozuklukları vardır. Bu, dinlemede, dil gelişiminde, konuşmada, sözcük gelişiminde problemler olarak kendini göstermektedir (Lerner, 2000). Araştırmalara göre ÖG olan çocukların yaklaşık %60'ı konuşma ve dil bozuklukları yaşamaktadır. Bunlar genellikle dilin mekanik (sözdizimi, anlambilim ve fonoloji) ve sosyal kullanımında zorluklar yaşamaktadır. Ayrıca sözel ifade ve dinlediğini anlamada da dil bozuklukları görülmektedir. Sözlü ifade becerilerinde bağlama uygun sözcüğü seçmede zorluk, karmaşık cümle yapılarını anlayamama ya da sözcükleri hatırlamada güçlükler yaşayabilmektedirler ki bu durum ÖG olan bireyleri özellikle akademik alanda ve sosyal etkileşimde olumsuz yönde etkilemektedir. Dinlediğini anlama becerilerinde yaşadıkları sorunlar ise yönergeleri takip edememe ya da düşük motivasyonlu gibi görünme şeklinde olabilmektedir. Konuşma sırasında dinleyiciden gelen sözel olmayan ipuçlarını anlayamama, şakaları yanlış yorumlama veya anlamama, grup etkinliklerine katılamama gibi kendilerini olumsuz etkileyecek durumlara maruz kalabilmektedirler (Piarengelo ve Giuliani, 2006).

ÖG olan çocuklar ne, nerede, niçin gibi soruları cevaplamada ve ayrıca olumsuz yapıları yorumlamada zorluk yaşayabilirler. Mecazi dili, çok anlamlı kelimeleri yorumlamada, soyut düşünmede sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bir diyalog sırasında konuşmayı başlatma, sürdürme ve izlemede güçlük (Schoenbrodt ve Kumin, 1997), çoğul

eklerini ve geçmiş zaman kiplerini kullanmada akranlarına göre daha fazla sorun yaşama karşılaşılan güçlükler arasındadır. Ses ve kelimeleri taklit etme ve üfleme için gerekli olan dil ve dudak hareketlerini taklit etmede zorluk karşılaşılan sorunlar arasında yer almaktadır (Karatepe, 1987).

**Okuma Güçlükleri.** ÖG olan öğrencilerin yaklaşık %80'i okumada güçlüklerle karşılaşmaktadır. Sözcükleri çözümleme, temel düzeyde sözcük ayırt etme becerilerinde ya da okuduğunu anlamada sorun yaşamaktadırlar (Lerner, 2000). En sık görülen okuma güçlüğü'nün akıcı okuma olduğu belirtilmektedir. Pikulski ve Chard (2005) akıcı okumayı metinden anlam çıkarmak için kelimelerin doğru ve hızlı okunması olarak tanımlamaktadır. Akıcı okumada sorun yaşayan öğrenciler sözcükleri tek tek ve uygun olmayan ses tonuyla okurlar ve konuşma ile yazı dili arasındaki ilişkiyi kuramamaktadırlar. Bir diğer zorluk yaşadıkları konu ise sesli okumadır. Sözcükleri okumadan atlama, cümlede yazılı olmadığı halde fazladan sözcük ekleyerek okuma, yazılı olan sözcüğün yerine başka bir sözcük okuma, sözcüğü yanlış okuma, sözcüklerin yerlerini değiştirerek okuma ve noktalama işaretlerine uygun olmayacak şekilde okuma olarak ortaya çıkmaktadır (Piarengelo ve Giuliani, 2006).

Therrien ve Kubina (2006) öğrenciler okuma sırasında sözcüklerin çözümlenmesi için fazla enerji harcamadıkları zaman enerjilerini daha çok akıcı okuma ve metinde verilmek istenen anlama yoğunlaştırabilirler; bu sebeple okuma akıcılığı çözümleme ve anlama arasında bir köprü vazifesi görmektedir. ÖG olanlar okuma becerilerinde daha karmaşık olan bu geçişi yapmakta zorlanmaktadırlar ve bu güçlük okul hayatından sonra da devam etmektedir (Bender, 2008).

ÖG olan öğrencilerin okuma becerilerinde karşılaştıkları zorluklar alanyazında "disleksi (dyslexia)" olarak ifade edilmektedir. Disleksi zeka seviyesi normal, okuma için gerekli olan fırsatlara ve uygun bir ev ortamına karşın okuma becerisinde yaşanan ileri düzeydeki yetersizliktir (Piarengelo ve Giuliani, 2006). Başka bir tanıma göre ise harf, sözcük tanıma ve akıcı okuma becerilerinde süreklilik arz eden güçlüklerdir (Berninger, 2000; Raskind, 2001).

Başarılı bir okuma metinden anlam çıkarmayı içerir. Yazılı materyalleri anlama eğitimsel başarının neredeyse tamamında etkili olan temel bir beceridir ve ÖG olan öğrenciler bu önemli beceride problem yaşamaktadırlar. Zeka puanlarının kontrol altına alındığı bir çalışmada bu öğrencilerin okuma düzeylerinin akranlarına göre çok alt seviyede olduğu görülmüştür (Bender, 1999; Bender ve Larkin, 2003). Özmen (2017)'e

göre çözümlenmeye fazla zaman ayıran öğrenciler anlama daha az zaman ayırdıklarından okudukları metinden anlam çıkarmaları zorlaşır; ayrıca öğrenciler metin içerisindeki bilgileri sırasıyla hatırlama, bu bilgilerden sonuç çıkarma ve ana fikri bulmada sorun yaşarlar.

**Yazma Güçlükleri.** Yazma becerisi el-göz koordinasyonu, dil becerileri ve kavramsal becerileri içermektedir ki bu da üst düzey karmaşık bir ifade türüdür. Bu sebeple, yazılı ifade becerileri en son gelişen becerilerdendir (Pierangelo ve Giuliani, 2006). Ancak, ÖG olan birçok öğrenci için yazma oldukça zorlu bir iştir ve yazma gerektiren durumlarda kötüdürler (Lerner, 2000). Yazma becerisindeki güçlükleri iki grupta toplamak mümkün bunlardan ilki, mekanik yazma problemleri diğeri ise yazılı ifade problemleridir (Graham, Schwartz ve MacArthur, 1993).

Mekanik yazma el yazısı, heceleme, kelimelerin doğru yazımı, imla kurallarına uygun yazımı içerir (Graham, Schwartz ve MacArthur, 1993). El yazısının kaliteli olması için okunaklı ve akıcı olması gerekmektedir. Harflerin boyutları, eğimleri, aralarındaki boşluk ile satır aralıkları ve çizgisine uygun yazıldığında bir yazı okunaklı olmaktadır. Akıcılık için ise harflerin, kelimelerin hatasız ve hızlı yazılması gerekmektedir (Nelson ve Van Meter, 2007; Kissel, 2008). Heceleme, yazılacak olan mesajı doğru aktarmak için sesleri ve bu seslere karşılık gelen harflerle eşleştirmenin sağlanmasını gerektirmektedir (Reigstad ve McAndrew, 1984). Hecelemede başarılı olmak ortografik çözümlenme, sesbilgisel farkındalık, çözümlenme, görsel bellek (Emig, 1983), işitsel ve motor bellek, dikkat (Calkins, 1986) ile sözcük bilgisinde yetkin olmayla ilişkilidir (Graves, 1983; Harris, 1986; North, 1995; Sperling, 1991). ÖG olan öğrenciler yaşlarına göre daha yavaş ve hatalı yazarlar, harfleri uygun büyüklükte yazmada, satır çizgisini doğru takip etmede sorunlar yaşarlar (Vygotsky, 1978; Kelly, 1995; Wong, Butler, Ficzere ve Kuperis, 1997). Ayrıca bu öğrenciler harf-hece atlama, ekleme, değiştirme, ters harf yazma gibi hataları akranlarına nazaran daha sık yaptıkları da görülmektedir (Reigstad, 1980). Alanyazında el yazısı sorunları “disgrafi (dysgraphia)” olarak adlandırılır ve bu sorun harflerin ve matematik sembollerinin yazım şeklini hatırlamama olarak tanımlanır (Meese, 2001). ÖG olan öğrencilerin bu heceleme hatalarının ortografik çözümlenme, sesbilgisel farkındalık, çözümlenme, işitsel, motor bellek ve sözcük dağarcığındaki sorunlardan kaynaklandığı ifade edilmektedir (Reigstad, 1980; Graves, 1982). Önemli olan bir diğer nokta ise bu sorunların kaynağının heceleme deneyimlerinin yetersiz

olması, heceleme için önkoşul becerilerin kazandırılmasına yönelik etkinliklere yeterli zamanın harcanmaması bu güçlükleri ortaya çıkarmaktadır (Emig, 1983).

Yazılı ifade becerisi deneyim, fikir ve bilgilerin yazı ile aktarılması olarak tanımlanmaktadır (Kavcar, 2009; Lerner, 2005). Yazmanın bileşenleri birbirleriyle ilişkilidir. Heceleme ve el yazısında başarılı olan bir öğrenci yazılı ifadede daha akıcı ve başarılı olacaktır (Anderson, 2000; Newkirk, 1989). Ancak yazmada güçlük çeken çocuklar yazmaya başlamada, sözcükleri okunaklı yazmada problemler yaşamakta ve yazılarını çok kısa yazmaktadırlar. Graham, Schwartz ve MacArthur (1993) bu öğrencilerin yazılacak konu için fikir geliştirmede, yazma öncesi planlama yapmada, fikirlerini organize şekilde yazmada ve yazdıklarını kontrol etmede problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Yazmada güçlük yaşayan öğrenciler o an için belleklerinde olan ne ise onu yazma eğilimindedirler. Yetkin yazarların kullandığı gibi amaç oluşturma, plan yapma, fikirleri bir araya getirme, taslak oluşturma ve yazdıkları metni inceleyip yeniden yazma stratejilerini kullanamazlar. Bu sebeple de ÖG olan çocuklar tam olarak geliştirilememiş fikirler içeren ve organize edilmemiş metinler oluşturabilmektedirler (Pierangelo ve Giuliani, 2006).

**Matematiksel Güçlükler.** Matematiksel işlem yetersizliği “diskalkuli (dyscalcula)” olarak isimlendirilmektedir. Sayı kavramını ve sistemini anlamada problem olarak tanımlanmaktadır (Vaidya, 2004). ÖG olan çocuklar aritmetik kavramları, kuralları, yöntemleri ve günlük hayatta parayı kullanma gibi matematiksel hesaplamaları öğrenmede problem yaşayabilirler (Montague, 1995). Ancak şu unutulmamalıdır ki ÖG olan bireylerin tamamı matematiksel hesaplamalarda zorluk yaşamazlar (Lerner, 2000). Bu öğrencilerin dörtte birinin matematiksel güçlük yaşadığı bilinmektedir. Matematiksel güçlükler kendisini öncelikle sayılar ve temel kavramlarla ilgili sorunların erken yıllarda ortaya çıkmasıyla gösterirken ilerleyen yaşlarda daha çok muhakeme yeteneği ile ilgili sorunlar baş göstermektedir. Bu zorluklar ÖG olan öğrencilerde özellikle akademik alanda karşılıklarına büyük bir engel olarak çıkmaktadır (Pierangelo ve Giuliani, 2006).

ÖG olan öğrencilerin bazıları için nicel düşünme, aritmetik, zaman, uzay ve hesaplama ciddi problemler içerir (Lerner, 2000) ve ÖG olanların %26’sı matematikte yaşadıkları problemler için yardım almaktadırlar (Miller, Butler ve Lee, 1998; Rivera, 1997). Bu zorluklar daha çok ilkokul yıllarında ortaya çıkıp ortaokul yıllarında (Shalev, Manor, Auerbach ve Grodd-Tour, 1998; Miller ve Mercer, 1997; Deshler, Ellis ve Lenz, 1996) ve hatta sadece okul yıllarında değil yetişkinlikte günlük hayatta da devam

etmektedir (Patton, Cronin, Bassett ve Kopel, 1997; Adelman ve Vogel, 1991). Yapılan bir araştırmaya göre dördüncü sınıfta diskalkuli olarak tanılanan öğrencilerin yaklaşık yarısı üç yıl sonrada diskalkuli olarak tanılanının devam ettiği belirtilmiştir (Shalev, Manor, Auerbach ve Grodd-Tour, 1998). Yapılan bir boylamsal çalışmada, Shalev, Manor ve Gross-Tsur (2005) beşinci sınıfta matematikte ÖG yaşayan çocukların %95'inin yine on birinci sınıfta da bu güçlüğü yaşadıklarını belirtmişlerdir.

**Sözel Olmayan Öğrenme Güçlükleri.** Sözel olamayan öğrenme güçlüğünün beyin sağ yarım küresinde nörolojik temelli bir fonksiyon bozukluğu olduğuna inanılmaktadır. Bu bozukluklar daha çok sosyal etkileşim ve çevresel ilişki kurmada yaşanan güçlüklerle karakterize edilmektedir. Sosyal becerilerde ÖG olan öğrenciler insanlarla etkileşim gerektiren ortamlarda nasıl hareket edileceğini ve konuşulacağını bilmezler. Sosyal becerilerindeki zorluklar onlara yeterli düzeyde arkadaşlıklar kurma ve sürdürmeyi güç hale getirmektedir (Lerner, 2000). Kavale ve Mostert (2004) sosyal becerilerdeki eksikliklerin ÖG sergileyen çocuklar arasında yaygın bir özellik olduğunu düşünmektedirler. Sözü edilen güçlüklerin bu çocuklarda benlik kavramı, arkadaşlık kurma becerileri, iletişim becerileri ve okuldaki grup etkinliklerine olan yaklaşımlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Bryan, Burstein ve Ergul, 2004). Wiener (2004)'a göre bazı öğrencilerde sosyal beceri sorunları öğrenme güçlüğünün neticesidir.

Sergilenen düşük akademik performans kendine güveni azaltacağından bu durum ÖG olan çocuğun sınıftaki başarılı arkadaşlarıyla arkadaşlık kurmasını engeller. Hem sosyal becerilerdeki problemler hem de akademik alandaki başarısızlıklar birleştiği zaman ÖG çocukların sosyal statülerini olumsuz etkilenir. Bunun neticesinde akranları, onları daha az işbirlikçi ve sosyal olarak yetersiz görürler (Kuhne ve Wiener, 2000). Sonuçta bu bireyler akranları tarafından reddedilirler ve grup etkinliklerine dahil edilmezler (Le Mare ve de la Ronde, 2000). Bunun neticesi olarak da ÖG olan öğrencilerin daha çok tek başına yapılan aktivitelere yönelmeleri ve grup etkileşimi gerektiren çalışmalardan kaçınması hiç de şaşırtıcı değildir (Vaughn, Erbaum ve Boardman, 2001).

**Bilişsel Strateji Geliştirme ve Kullanmada Başarısızlık.** Biliş, birçok düşünme ve problem çözme becerilerini kapsayan bir terimdir. Pierangelo ve Giuliani (2006)'a göre bilişle ilgili sorunları olan çocuklar doğru karar vermede ve değişikliklere adapte olmada sorun yaşarlar, sık sık hata yaparlar. Yapılacak bir görevin tüm basamaklarının

net ve kısa bir şekilde gösterilmesine ihtiyaç duyarlar, denetime ihtiyaçları vardır, öğrendikleri bilgiyi farklı ortamlara genellemede ve bir işe başlamada sorun yaşarlar. ÖG olan öğrenciler karmaşık, düzensiz düşünme becerileri sergilerler ve bu da onların okul ve ev yaşantılarını sürdürmelerinde güçlükler sebeptir (Hallahan ve Kauffman, 2003).

Bilişsel stratejiler öğrencilere hatırlama, anlama, düşünme, öğrenim sürecine aktif katılmada yararlı olabilir. Buna karşın, ÖG olan birçok öğrenci çalışma ve öğrenme hakkında nasıl bir yol izleyeceklerini bilmediklerinden ve organizasyon becerilerinden yoksun olduklarından aktif bir öğrenme yolu geliştiremezler ve kendi öğrenmelerini yönetemezler (Lerner, 2000). Bireyin kendinin nasıl düşündüğünü ve bu düşüncesini kontrol ederek düzenleyebileceğinin farkında olma olgusu üst biliş olarak tanımlanmaktadır (Swanson, 2001). ÖG olan öğrenciler üst bilişte de sorun yaşarlar (Pierangelo ve Giuliani, 2006). Üst biliş becerilerinde yetkin olan öğrenciler, nasıl etkili çalışacaklarını, zamanlarını nasıl planlamaları gerektiğini, kendi anlama becerilerini nasıl gözlemeleri gerektiği konusunda oldukça iyidirler. Bu öğrenciler bilişsel stratejileri uygun şekilde kullanır ve düzenleyebilirler (Case, Mamlin, Harris ve Graham, 1995). ÖG olan çocukların akademik becerilerde ya da verilen görevleri tamamlamada nasıl bir yol izleyecekleri konusunda ne yapmaları gerektiğini anlayamayabilirler (Deshler, Ellis ve Lenz, 1996; Mastropieri ve Scruggs, 1997).

Sonuç olarak, sergiledikleri genel özelliklere bakıldığında ÖG olan öğrencilerin homojen bir grup oluşturmadıkları ve bu gruptan bir öğrencinin sahip olduğu güçlekle başka bir ÖG olan öğrencinin yaşadığı sorunların birbirinden farklı olabileceği unutulmamalıdır (Melekoğlu, 2017). Buraya kadar anlatılan bölümde ÖG olan çocukların genel özellikleri ve problem yaşadıkları alanlara yer verilmiştir. Bir sonraki bölümde, ÖG'ye neden olan etmenler açıklanmıştır.

## **Öğrenme Güçlüğü'nün Nedenleri**

ÖG'nin tek bir nedeni bulunmamaktadır, tam olarak neden meydana geldiği hakkında da net bir bilgi yoktur. Buna karşın ÖG'nin olası nedenleri araştırılmaya devam etmektedir (Hallahan, Lloyd, Kauffman, Weiss ve Martinez, 2005; Smith ve Strick, 2010). Araştırmalara göre, ÖG için 250'den fazla olası sebep ortaya koyulmuştur. Bundan dolayı, neden olabilecek etmenler çeşitli olduğundan her birey için geçerli ve belirgin sebepleri saptamak oldukça zorlaşmaktadır (Melekoğlu, 2017). Olası sebeplerden, yaygın olarak bilinenleri başlıklar altında incelenmiştir.

**Genetik.** Araştırmacılara göre ÖG olan çocukların %25-60'ında bu güçlüğü genetik olduğu öne sürülmektedir. Birinci dereceden akrabalarda kardeş, anne baba ya da diğer akrabalarının da geçmişte benzer problemler yaşadıkları belirlenmiştir. Bu durumun 15 no'lu kromozomdan kaynaklandığı ifade edilmektedir. Ayrıca çocuklardaki ekstra X kromozomunun da ÖG'ye sebep olduğu düşünülmektedir (Arnold, 1990; Bakwin, 1973; Duane, 1989; Goldberg ve Schiffman, 1972; Silver, 1988; Tansley ve Panckhurst, 1981; Walzer, 1985).

Genetik faktörler üzerine yapılan araştırmalarda, ÖG olan çocukların %40'ının kendi aile bireylerinde de benzer güçlüklerin olduğu görülmektedir. Okuma güçlüğü olan çocuklarla yapılan bir çalışmada bu çocukların %88'inin yakın akrabalarında dil ile ilgili sorunlarının olduğu tespit edilmiştir. Okuma güçlüğü yaşayan ikizlerle yapılan çalışmada bu güçlüğü sebebi olarak %54 genetik sorunlar, %40 çevresel faktörler ve %6 bireye özgü rastlantısal etmenler belirtilmektedir (Smith ve Strick, 2010). Başka bir araştırmada tek yumurta ikizlerinin benzer okuma güçlüklerine sahip olma olasılığı çift yumurta ikizlerine kıyasla daha fazla olduğu belirtilmiştir (DeFries, Gillis ve Wadsworth, 1993). Olsen, Wise, Conners, Rack ve Fulker (1989) ebeveynlerden birisi okuma güçlüğüne sahipse çocuklarının da okuma ile ilgili benzer sorunları yaşama ihtimallerinin yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Tüm bu bilgilere rağmen, öğrenme güçlüklerinin tamamının genetik nedenlerden kaynaklandığını ifade etmek doğru olmaz. Bazı öğrenme güçlükleri çevresel etmenlerden ve/ya beyin yapısını etkileyebilecek doğum öncesi yetersiz sağlık hizmetlerinden olabilmektedir (Kirk, Gallagher ve Coleman, 2015).

**Beynin Yapısı ve İşlevi.** ÖG'nin beynin işlev tarzından kaynaklandığını düşünen araştırmacılar vardır (Mastropieri ve Scruggs, 2004; Heward, 2003). Beyin hücreleri iletişimi sağlamak için nörotransmitter isimli kimyasal hormonlar kullanır. Bu yapıda oluşan herhangi bir değişiklik nörotransmitterleri olumsuz etkileyerek beynin doğru çalışmasına engel olabilmektedir. Araştırmalar nörokimyasal sorunların dikkat, dürtüsellik, hiperaktivite, planlama ve organizasyon alanlarında meydana gelen öğrenme güçlüklerine sebep olabileceğini göstermektedir (Smith ve Strick, 2010). Ciddi beyin hasarı ile bellek ve dikkat sorunları arasında ilişki olduğunu ortaya koyulmuştur. Beynin ön lobunda zedelenmesi olan çocuklar problem çözme becerilerinde sıkıntı yaşamaktadırlar. Eğer beynin dil bölümünde hasar varsa okuduğunu anlama ve sözel dil becerileri olumsuz etkilenmektedir (Harwell, 2008).



Çeşitli teknolojik cihazlar bilim insanlarına, aktif olduğu süre boyunca beynin görüntüleme teknikleriyle izlenmesine olanak vermektedir. Bunlardan ilki Magnetic Resonance Imaging (MRI), nöro görüntüleme cihaz sayesinde sinyalleri net görüntüleme çevirerek bunları bir video ekranına aktarma işlemini gerçekleştirmektedir. MRI, beynin çeşitli bölümlerinin resimlerinin oluşturulmasını ve bunların konumunu gösterir. MRI taramaları üzerine yapılan bir araştırmada ÖG olan çocukların beyinlerinin ön lobu normal gelişim gösteren çocuklara göre simetrik ve daha küçük olduğu bulunmuştur (Lyon ve Rumsey; 1996; Hynd, 1992; Hynd ve Semrud-Clickman, 1989). Beyin görüntüleme üzerine uygulanan bir diğer yöntem ise Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)'dir. Bu görüntüleme tekniği, insan beynini çalıştığı esnada incelemek için MRI'ye göre daha yeni ve müdahalesiz bir metoddur. Shaywitz ve diğerleri (1998) 29 disleksik ve 32 disleksik olmayan yetişkinin okuma performansları esnasında fMRI kullanarak beyin görüntülemesi yaptığı çalışmada disleksik olan ve olmayanlar arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır. Okuma sırasında, disleksi olan kişiler, görsel alanları dil alanları ile birleştiren bir alan olan arka beyin bölgesinde bir eylemsizlik örneği sergilemiştir.

MRI kullanılarak yapılan çalışmalarda, herhangi bir yetersizlik durumu olmayan akranlarıyla kıyaslandıklarında, okuma sorunları, dikkat eksikliği ve işitsel bilgi işlemede güçlükleri olan çocukların beyin yapılarının farklı olduğu bulunmuştur (Castellanos ve diğerleri, 2002; Willingham, 2008; Willis, 2008). Bu yapısal farklılığın bilgi işlemeyi nasıl etkilediği hala net olarak bilinmemektedir. Okumada hiçbir problemi olmayan çocuklarla, disleksili olan çocuklar karşılaştırıldıklarında birbirinden farklı aktiviteler sergilemektedir (Hoeft vd., 2006). Ancak, bu konu üzerine elde edilen önemli bir bulgu vardır; öğrencilere okuma becerilerinde belirgin ve yoğun öğretim verildiğinde normal gelişim gösteren akranlarının beyin taramalarıyla karşılaştırıldığında beyinlerinin bilgi işlemeye ilişkin benzer özellikler gösterdiği görülmüştür (McCandliss ve Noble, 2003). Her ne kadar beyin görüntüleme teknolojisi sayesinde disleksili olan ve olmayan çocukların beyinlerinde farklılıklar olduğu tespit edilmiş olsa da bu anormalliklerin öğrenme sorunları üzerinde özel etkisi ve nedensel bağlantıları hala açık olarak bilinmemektedir (Hoeft vd., 2006).

**Çevresel Etmenler.** Doğum öncesi ve sonrası kötü beslenme, alkol, sigara ve uyuşturucu gibi çevresel etmenlerin ÖG'ye yol açabileceği düşünülmektedir (Hallahan, Kauffman ve Llyod, 1999). Hamilelik boyunca alınan aşırı miktarda alkolün fetal alkol

sendromuna (FAS) yol açtığı ve bu sendrom sonucunda çocuklarda ciddi derecede bilişsel yetenek sınırlılığı ve fiziksel şekil bozuklukları meydana gelmektedir. Ayrıca, bu sendromun orta düzeyde olması ÖG'ye yol açabilir. Çocukların FAS'tan orta düzeyde etkilenebileceği şu anda bilinmemektedir, ancak hamile kadınların alkol kullanımının daha sonra ÖG olarak karakterize edilen öğrenme problemleri ile sonuçlanabileceği ihtimali vardır. Çok sayıda araştırma hamilelik süresince sigara içen anneler ile bebeklerinin doğumla ilgili problemler yaşamaları arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bazı araştırmalar annenin yüksek derecede sigara tüketimi ile çocukların okuma sorunları ve düşük zeka seviyeleri arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca hamilelikte uyuşturucu kullanımı fetüse ciddi zararlar (düşük zeka seviyesi, düşük doğum kilosu ve bağımlılık) vermektedir ki bu durum ÖG açısından potansiyel sebep olarak görülmektedir (Bender, 2008). Ayrıca, Gillberg ve Soderstrom (2003) erken doğum ile ÖG'nin nedeni arasında bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Çevresel faktörler çocukların gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Bir çocuğun normal gelişimi için temas, oyun ve iletişimi tecrübe etmesi gerekir. Herhangi bir duyuşsal yoksunluk veya sosyal dışlanma sözel olmayan ÖG'ye yol açabilir (Watson, 2004). Oyuncaklarla oynama, besleme deneyimleri ve sosyal etkileşim fırsatlarının yanı sıra, gelişmekte olan çocuğun uygun gelişimini sağlamak için yeterli beslenmeye ve suya ihtiyacı vardır. Yetersiz beslenme öğrenme ve davranışta sorunlara yol açabilir (Harris, 2006).

Ev ve okul ortamındaki olumlu ya da olumsuz çevre, yetersizliğin çocuk açısından hafif ya da ağır olmasında etkilidir. Özellikle ev ortamı çocuğun öğrenmesi için avantaj ve dezavantajların oluşumunda belirleyici olabilmektedir. Araştırmalara göre, olumlu ev ortamları çocukların öğrenmede daha istekli ve gayretli olmasına neden olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın, destekleyici bir ev ortamından yoksun olan çocukların temel zihinsel yetenekleri daha yavaş kazandıkları ve öğrenmeye neredeyse hiç meraklı olmadıkları ifade edilmektedir. Ayrıca, beslenme ve uyku sorunu olan çocukların dikkati toplama ve bilgiyi öğrenmede sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Ev ortamı kadar okul da çocukların öğrenmesinde oldukça önemlidir. Çocukların öğrenmeye hazırlık becerilerine sahip olmalarının yanı sıra uygun öğrenme fırsatlarına sahip olmaları da gereklidir. Eğer bu fırsatlar yeteri kadar sağlanmazsa, çocuklar var olan tüm becerilerini geliştirememekte ve aslında olmamasına karşın bir yetersizliği varmış gibi muamele edilmektedir. Bunların dışında, sınıfın mevcudu, donanımsız öğretmen ve yetersiz öğretim materyalleri de öğrenme üzerinde olumsuz etkiler bırakmaktadır. İşledikleri

hatalar neticesinde sürekli cezalandırılan ya da hatası yüzüne vurulan çocuklar da öğrenmeye olan ilgilerini ve kendilerine güvenlerini kaybederler (Smith ve Strick, 2010).

Genetik, beyin yapısı ve çevresel etmenler, ÖG'nin çeşitli sebepleri arasındadır ancak bu olası sebeplere bağlı şekilde çocukları öğrenemez olarak kabullenmek doğru bir yaklaşım değildir. Öğretmen ve ebeveynler çocuklarının öğrenmesi için en uygun çevre ve eğitsel olanakları sağlamalıdır. ÖG olan çocukların bu imkanlardan en üst derecede faydalanabilmeleri için de erken müdahale önem arz etmektedir. Bu açıdan, ÖG riski taşıyan çocukların erken dönemlerde tespiti gerekmektedir. ÖG'nin sebeplerindense belirtilerinin neler olduğunu bilen anne babalar ve öğretmenler uygun erken müdahalelerle yetersizlik durumunun meydana gelmesini ya da etkilerinin en aza indirilebilmesini sağlayabilmektedir (Melekoğlu, 2017). Bir sonraki bölümde, ÖG olan çocukların ilkökul döneminde sergiledikleri davranışlar açıklanmıştır.

### **Öğrenme Güçlüğü'nün İlkokul Dönemi Göstergeleri**

ÖG olan çocuklarda normal gelişim gösteren akranları gibi aynı gelişim döneminden geçmekte ve neredeyse benzer gelişim özelliklerini taşımaktadırlar. Ancak bazı gelişim alanlarında akranlarına kıyasla aksaklıklar görülebilmektedir; örneğin motor becerilerde normal gelişim seyreden bir öğrenci dil becerisinde aynı gelişimi sergileyebilir (Bek ve Şen, 2015). Çocukların okula ilk başladıkları dönemde özellikle akademik becerilerin gerektiği durumlarda ÖG belirtileri daha net fark edilmektedir (Görgün, 2017). Yapılan araştırmalar, ÖG olan çocukların genellikle okul döneminde şu belirtileri sergilediklerini ortaya koymuştur: normal veya normal üstü zeka düzeyi, dikkat süresinin kısa olması, motor becerilerde ve el-göz koordinasyonunda zayıflık, yön kavramlarını karıştırma, görsel algılamada sorunlar, benzer harfleri ayırt etmede güçlükler (*b/d, p/b, t/r* gibi), harflerin sırasını değiştirme (*kas* yerine *sak* gibi), sözcük içindeki heceleri atlama, sırasını değiştirme, yazmada sözcükler arası boşluk bırakmama, satır atlama, noktalama işaretlerini kullanmada zorluklar, okuduğunu anlatmada güçlük çekme, söz diziminde (sentaks) zorluklar, sayıları ters çevirme (*6/9, 12/21* gibi) yönergeleri çabuk unutma, kendini ifade etmede yetersizlik, zaman kavramında sorunlar (*önce/sonra, dün/yarın* gibi), kötü el yazısı, yavaş ve verimsiz çalışma alışkanlıkları, sosyal ve duygusal problemler (*arkadaşlarıyla geçinememe, iletişim bozukluğu* gibi) (Korkmazlar, 1999).

Başka bir kaynakta bu çocuklara ait belirtiler şu şekilde açıklamaktadır; motor becerilerde güçlükler sergilerler (makas kullanma, zıplama, çizim yapma, tahtadan veya kitaptan bakarak deftere yazı yazma, kalem tutma, yön belirleme gibi). Dil becerilerinde güçlükler yaşarlar (alıcı ve ifade edici dil, yönergeleri anlama, dilbilgisini ve söz diziminin doğru kullanımı, dinlediğini anlama, mecaz ya da çeşitli anlamları olan kelimeleri anlama, fikirleri ifade etmede akıcılık, sözcük dağarcığı gibi). Akademik becerilerde zorluk yaşarlar (sesleri öğrenme, sözcükleri seslendirme, benzer harf, sayı veya sözcükleri ayırtma, akıcılık ve doğruluk, metni anlama, okuma sırasında parmakla takip, sözcükler içerisinde harflerin sıralanması, büyük harf ve noktalama işaretlerinin doğru kullanımı, heceleme, yazmada plan ve düzenleme yapma, yazıyla fikirlerini ifade etme, okunaklı el yazısı ve sözcükler arası uygun boşluk bırakma, satır çizgisinde yazma, matematik problemlerinde sayıları aynı hizada yazma, matematiksel hesaplamayı öğrenme, matematiksel sembollerle ilgili sorunlar, zaman kavramında problemler gibi) (Rief ve Stern, 2010).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2014 yılında yayınlanan ÖG modülünde okul dönemindeki çocuklarda ÖG belirtileri şunlardır; okul başarısında düşüklük, odaklanma sorunu, hafızada zayıflık, düzensizlik, ezberlemede güçlük, işitsel-algı sorunları, zaman kavramlarında zorluk, matematiksel hesaplamada güçlük, duygusal hassasiyet ve problem davranışlar, motor ve sosyal becerilerdeki yetersizlik. ÖG olan çocuklar, tüm bu belirtileri taşımayabilir ve her biri bunlardan bazılarını farklı düzeylerde sergileyebilirler (Şenel, 1998). Bir sonraki bölümde, ÖG olan çocukların değerlendirilmesi hakkında bilgi verilmiştir.

### **Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Değerlendirilmesi**

Değerlendirme, bir öğrenci hakkında karar verirken kullanılacak olan bilgi toplama sürecidir. Özel eğitimde değerlendirme yapmanın iki önemli sebebi vardır, bunlardan birincisi sınıflandırma (classification) yani yasa gereği çocuğun herhangi bir ÖG ya da başka bir kategoride yetersizliğinin olup olmadığının uygun özel eğitim hizmetlerinden faydalanabilmesi için sınıflandırılmasıdır. Daha önemli olan diğer sebebi ise, öğretimi planlayarak çocuğun öğrenmesine yardım etmektir. (Lerner, 2000).

Okullarda desteğe ihtiyacı olan çocukları erken dönemde belirleme gereksinimi vardır (Fuchs ve Fuchs, 2006). Birçok çocuk zaman zaman başarısızlık yaşar ancak her çocuk engelli olduğu için başarısız olmaz (Commission, 2001). Başarısızlık birçok

sebepten kaynaklanabilir, önemli olan okulların hangi çocuğun ÖG'den kaynaklı başarısızlık sergilediğine karar vermek için taramada kullanılacak bir çeşit mekanizmaya sahip olup olmadığıdır. Bu sebeple, okul tarafından sağlanacak olan özel eğitim hizmet türünün çocuğa uygunluğunun belgelenmesinde (bireysel) değerlendirmenin önemi büyüktür (Bender, 2008). Lerner (2000) değerlendirme sürecinin şu amaçlara hizmet ettiğini vurgular:

1. Tarama. Daha kapsamlı değerlendirilmeye ihtiyacı olabilecek öğrencileri belirleme amaçlanır. Bu süreçte, kaba değerlendirmeye daha yoğun değerlendirmeye gereksinim duyulan öğrenci belirlenir.
2. Gönderme. Okulun diğer personellerinden ilave destek alınması amaçlanır. Gözlem ve sınıf performansına dayanarak, öğretmen ya da diğerleri bir öğrencinin değerlendirilmesi isteğinde bulunur.
3. Sınıflandırma. Sağlanacak hizmetler için öğrencinin uygunluğunu belirleme amaçlanır.
4. Öğretimsel planlama. Her bir öğrenci için eğitimsel bir programın yapılması amaçlanır. Değerlendirmeden elde edilen bilgi eğitimsel amaçlar, uygulanacak ortamı belirleme ve öğretim için özel planlar yapmada kullanılır.
5. Öğrenci gelişimini izleme. Öğrencinin başarısı ve gelişimi izlenir. Bu aşamada birçok yaklaşım kullanılabilir bunlardan en yaygın olanı geleneksel formal testler ve alternatif değerlendirmedir.

ÖG olan çocukların belirlenmesi ve tanılanması oldukça zor bir iştir ve bunun birçok sebebi vardır ancak bu sebeplerden ön plana çıkaran bu çocukların birbirlerinden farklı özelliklere sahip olmalarıdır. Bundan dolayı, tek bir değerlendirme yaklaşımını benimsemek zordur. Formal testlerden elde edilen sonuçların sınıf içi yapılan değerlendirmelerle desteklenmesi daha doğru bir süreçtir (Özmen, 2017).

ÖG olan öğrencileri değerlendirmek için iki genel yaklaşım vardır. Bunlar, A) Geleneksel (formal) değerlendirme, B) Alternatif değerlendirme (Poteet, Choate ve Stewart, 1993)'dir.

**Geleneksel Değerlendirme Yaklaşımı.** Formal değerlendirme süreci daha çok standardize testlerle yürütülmektedir. Bu testlerden elde edilen puanlar neticesinde testin uygulandığı gruptaki öğrencilerin performanslarıyla hedef öğrencinin performansının karşılaştırılmasına olanak sağlar (McLoughlin ve Lewis, 2002). Bilinen birçok standardize testler uzman psikologlar ve eğitimciler tarafından kullanılır (Lerner, 2000).

Geleneksel değerlendirmede formal standardize testler kullanılır. Bunlar büyük grup öğrenciler üzerinden standardize hale getirilen testlerdir. Bu testlerin uygulanması, puanlanması ve yorumlanması bir takım zorlu prosedür gerektirir. Bu testler aynı zamanda norm-referanslı testler olarak da adlandırılır çünkü bu testlerin puanları büyük grup çocuklara uygulanmasından elde edilir. Bir formal testin sahip olduğu özellikler kısaca şöyledir. A) Testin genellikle birden fazla formu olur ve böylece, bir öğrenci uygulamadan yüksek puan almaksızın birden fazla değerlendirilebilir. B) Testin uygulanması, puanlanması ve sonuçların yorumlanması için bir kullanım kılavuzu verilir. C) Bu kullanım kılavuzu sınıf ve yaşı normlarıyla beraber muhtemel yüzdelerle sıralamayı da içerir. D) Kılavuzda ayrıca geçerlik (ölçmeyi hedeflediği davranışın ne derecede ölçüldüğü) bilgisi, güvenirlik (performansın tutarlılığı veya benzerliği) bilgileri belirtilir (Lerner, 2000). Uygulanış amaçlarına göre bazı standart testler vardır. Bazıları şunlardır:

**Zeka Testleri.** ÖG olan çocukların zeka düzeylerini belirlemede en yaygın olarak kullanılan testlerin başında Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) gelmektedir. Sıklıkla kullanılan diğer testler, Woodcock-Johnson Psychoeducational Battery for Children (WJ-C), Stanford-Binet Intelligence Scale-Fourth Edition ve Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC). WISC, 6-16 yaş aralığında bireylere uygulanır ve sözel, performans ve toplam puan olmak üzere üç farklı zeka bölümü (ZB) puanı sağlamaktadır. Bir saat uygulama süresi olan testin her bir alanda ortalama ZB puanı 100 ve standart sapma değeri 15'dir. WJ-C, 6-17 yaş aralığındaki çocuklara iki saatte uygulanan test iki kısımdan oluşmaktadır. Altı alt testten oluşan bilişsel ve yedi alt testten oluşan başarı testleridir. Stanford-Binet Zeka Testi, tamamlanması 1-1.5 saat süren, 2-16 yaş arası bireylere uygulanan bir testtir. K-ABC, uygulanması bir saat süren test 2-12 yaş aralığındaki çocuklara uygulanmaktadır (Bender, 2008).

**Görsel-Algı ve Motor Testler.** Bu alanda en yaygın olarak kullanılanlar Bender Visual Motor Gestalt Test ve Developmental Tests of Visual Motor Integration. Sırasıyla 5-10 ve 5-15 yaş aralığındaki çocuklara uygulanan bu testler, doğrudan algı ve bilgiyi yeniden üretme yeteneklerini sergilemek üzere çeşitli geometrik şekillerin bakılarak çizilmesini içermektedir. Bunlar çok düşük seviyede güvenirliklere sahip olduğundan bazı yetkililer bu testlerin kullanılmamasını önermektedirler (Council for Learning Disabilities, 1987).

**Dil Testleri.** Illinois Test of Psycholinguistic Ability (ITPA), Peabody Picture Vocabulary Test ve Wepman Test of Auditory Discrimination en yaygın olarak kullanılan dil testleridir. Bu testlerde, görsel-algı testlerinde olduğu gibi güvenilirlik açısından bazı problemleri olmasına karşın birçok konuşma terapistleri ve öğretmenler sınıf gözlemleriyle birlikte bu testlerin çeşitli bölümlerini öğrencilerin dili kullanma becerilerini değerlendirmede kullanmaktadırlar. Bunların dışında, daha yeni ve kullanışlı olan Tests of Language Development (TOLD) dilin değerlendirilmesinde tercih edilmektedir (Bender, 2008).

ITPA, bir saat uygulama süresiyle 2-10 yaş arası çocuklara uygulanmaktadır ve 12 alt testten oluşmaktadır. Peabody Picture Vocabulary Testi, alıcı dil becerilerini ölçen test 2-18 yaş arası bireylere uygulanmaktadır. Wepman Test of Auditory Discrimination, 5-9 yaş arası çocuklarda sesbirimleri işitsel ayırt edebilmeyi ölçer. Primary ve Intermediate olmak üzere iki ayrı sürümü olan TOLD sırasıyla 4.0-8.11 ve 8.5-12.11 yaş aralığındaki çocukların dil becerilerini 40 dakikada ölçmektedir.

Formal testlerin yapısı gereği standardizasyonu, güvenilirliği ve geçerliğinin olması gerekir fakat ÖG'yi değerlendirmekte kullanılan çoğu testin bu kriterleri karşılama noktasında yetersiz olduğu görülmektedir (Salvia ve Ysseldyke, 1998). Buna rağmen, bu testler değerlendirme sürecinde faydalı olabilir. Önemli olan, testlerin sınırlılıklarını bilerek bu bilgiyi uygun perspektifle kullanmaktır. Tek bir puan türü az miktarda bilgi verir ve öğretmenler spesifik bir testin sonucunu aşırı genellememelidir. Eğer değerlendirmede, çoklu veri kaynağı kullanılırsa test puanları, değerlendirme ve öğretim için daha fazla avantaj sağlayabilir (Lerner, 2000).

Formal testlerin bazı olumlu ve olumsuz yönleri vardır. Olumlu yönlerinden birincisi, diğer testlere kıyasla daha ekonomik yolla bilgiler toplanabilmektedir. İkincisi, öznel tekniklere nazaran daha nesnel olan psikolojik testler güvenilir bilgiler sağlamaktadır. Üçüncüsü, bu testlerden elde edilen veriler istatistiksel açıdan anlamlı terimlerle kişiyi betimleme imkanı sağlamaktadır. Dördüncüsü, özel eğitime ihtiyacı olan çocukların ayırt edilmesine ve tanınmasına fırsat vermektedir. Sonuncusu ise, bu testler öğrenmede gelişmeyi ya da belirli değişkenlerin etkisiyle yaşanan değişimleri araştırmaya olanak sağlamaktadır (Avcıoğlu, 2015).

Standardize testlerin bazı eleştirilme nedenlerinden birincisi, birçok eğitimciye göre testler öğrenci hakkında yeterli bilgi vermiyor. İkincisi, bu testlerin öğrencinin sınıfta ne öğrendiğini tam anlamıyla değerlendiremeyebilir. Üçüncüsü, standardize testler kültürel olarak milletler arası farklılık sergileyebilmektedir. Dördüncüsü, yüksek puan

alma baskısı, öğrencileri teste hazırlamak için öğretmenlere sınıf zamanını kullanmaya yönlendirebilir. Sonucusu ise, testler yüksek düzeyde düşünme ve yaratıcılık becerileri yerine bölümlere ayrılmış becerilere odaklanmaktadır (Poteet, Choate ve Stewart, 1993).

**Alternatif Değerlendirme Yaklaşımı.** Geleneksel sınavlarda yaşanan hayal kırıklığı, eğitimcilerin alternatif değerlendirme prosedürlerine yönelmesine neden oldu. Alternatif değerlendirmeye olan ilgi büyümekte çünkü bu değerlendirmede çocuk doğal ortamında okul programı kullanılarak, öğrencinin sınıf içerisinde gerçek anlamda yaptığı şey üzerinden değerlendirilmektedir. Alternatif değerlendirme yaklaşımı öğrencileri üretmeye, performanslarını göstermeye, oluşturmaya teşvik etmektedir. Alternatif değerlendirmede, öğretmen öğrencinin ne öğrendiğini değerlendirmekten çok bir öğretim durumunda onun öğrenme yeteneğini değerlendirmeye çalışır. Burada işleyiş, öncelikle aktif ve esnek bir öğretimin desteklenmesi daha sonra öğrencinin uygun koşullar altında nasıl daha iyi öğrenebildiğini gözlemektir (Lerner, 2000). Alternatif değerlendirmenin çeşitli türleri vardır (Lerner, 2000) bunlar:

**Otantik Değerlendirme.** Gerçekçi değerlendirme içeren bu değerlendirme ev ya da okul gibi gerçek-yaşam bağlamlarında yürütülür; buna karşın bir formal test çoğunlukla çocuğun programıyla ilişkili olmamaktadır. Bir okuma parçası (okuma), konuşma metni verme (sözel ifade), birisine mektup yazma (yazılı ifade) veya matematiği kullanarak gerçek yaşama dair bir problem çözme (matematik) otantik değerlendirme durumlarına örnek olarak gösterilebilir (Elliot, 1998).

**Performans Değerlendirme.** Gerçek değerlendirme ile oldukça ilişkili olan performans testleri öğrencinin okul programında tam olarak ne yaptığını değerlendirmek için uygulanır. Bu değerlendirme öğrencinin üretim, gösterim, performans, yaratıcılık, inşa etme, problem çözme, plan yapma ya da açıklama gerektiren görevlerde aktif olarak katılımını gerektirir. Aslında, yıllardır öğretmenlerin günlük aktivitelerin bir parçası olarak kullandığı performans değerlendirmede yeni odak noktası bu sürecin sistematige oturtulmasıdır (Elliot, 1998; Poteet, Choate ve Stewart, 1993).

**Portfolyo Değerlendirme.** Portfolyo değerlendirmede, öğrencinin bir dönem boyunca sınıfta yaptığı işlerin çeşitli örnekleri toplanır. Bu portfolyo, öğrencinin var olan başarı düzeyi ve zaman içerisindeki gelişimini değerlendirmede kullanılır. Daha çok okuma ve matematik gelişiminde kullanılan portfolyo değerlendirme diğer tüm akademik



alanlarda öğrencinin gelişimini belirlemek için kullanılabilir (Lerner, 2000). Bu değerlendirmenin ilk uygulanmaya başladığı alan ilkokul eğitimidir ve son zamanlarda artık özel eğitim alanında da uygulanmaya başlanmıştır (Bender, 2008).

Bir portfolyo, sınıfta yapılmış olan günlük çalışmalardan seçilmiş örnekler, akademik testler, davranış kontrol listeleri, örnek hikayeler, yazı taslakları, fen projeleri, bir öğretmenin gözlem notları ya da grup projelerinin sonuçlarını içerebilir. Bunun için ne toplanacağına karar vermede öncelikle öğretmen öğretim programında ki amaçları göz önüne almalı ve örnek çalışmalar bu amaçlara hizmet ediyor olmalıdır. Öğrenciler kendi portfolyolarını organize etmekle sorumlu olabilirler çünkü bunlar sınıftaki öğrenme sürecini yansıtmaktadır ve portfolyolar öğrenci, öğretmen ya da aile toplantılarında kullanılabilir (Lerner, 2000).

***Dinamik Değerlendirme.*** ÖG alanında gelişmekte olan değerlendirme anlayışlarından belki de en ilginç olanı dinamik değerlendirmedir. Dinamik değerlendirmede, sadece öğrencinin belirli bir görevdeki performansı değil, aynı zamanda öğrencinin görevi yerine getirirken kullandığı düşünce süreçleri de dikkate alınır (Bryant, 1999). Örneğin, yeniden onluk gruplamayı içeren bir dizi matematik probleminde öğretmen öğrencinin bir hata yapmasını gözlemleyebilir ve problemlerden biri sırasında öğrencinin çalışmasını aniden durdurarak neden sorunun cevabında özellikle bir rakam yazdığını sorgulayabilir. Bu stratejiyi kullanarak, öğretmen öğrencinin bir problemi tamamlama sürecinde nasıl düşündüğünü anlamaya başlayabilir (Bender, 2008). Dinamik değerlendirmede anahtar bileşen öğrenmenin gerçekleştiği sosyal çevredir. Öğretmen ve öğrenci arasında sağlıklı bir ilişki olduğunda, çocuğun öğrenme becerisi artar. Etkileşimli bir öğretim ortamında, öğretmen bir öğrencinin nasıl daha iyi performans sergilediğini değerlendirebilir ve test puanları yerine kişisel bakış açısıyla değerlendirme yapabilir (Palinscar, Brown ve Campione, 1991; Feuerstein, 1979).

***İnformal Değerlendirme.*** Sınıf içi değerlendirmelerde kullanılan informal testler bir çocuğun ÖG olup olmadığını belirlemede kullanmak için ikincil türde veri sağlar (Özmen, 2017). Bunlardan sık kullanılanlar aşağıda açıklanmıştır:

**Ölçüt Bağımlı Testler.** Öğretmenlerce hazırlanabilen bu testlerle, öğrenciler önceden belirlenen ölçüte göre değerlendirilir. Dikkat edilmesi gereken husus, öğrencinin bir gruba göre karşılaştırılması değil bir bilgi, beceri veya bir konu üzerinde

performansını değerlendirmek için kullanılmasıdır. Ölçüt bağımlı testler öğretimden önce uygulanarak öğretim hedeflerini belirlemede kullanılır ve öğretimin sonunda tekrar uygulanarak öğrencinin hedeflere ulaşip ulaşamadığı veya ne derece ulaşabildiği tespit edilir (Özmen, 2017).

Programa Dayalı Değerlendirme (PDD). Performans değerlendirmenin bir türü olan PDD özel eğitimde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu değerlendirme türü öğrencinin kendi okul ya da sınıfındaki program gereklilikleri açısından ele alınarak değerlendirme ve öğretim arasındaki bağı kuvvetlendirir. Örneğin, öğrenciden belirli düzeydeki kelimeleri hecelemesi bekleniyorsa, değerlendirme o öğrencinin o kelimelerdeki performansını ölçer (Tindal ve Nolet, 1995; Fuchs ve Deno, 1994). Öğretmen öncelikle, programdan veya öğrencinin bireyselleştirilmiş eğitim programında kazanması beklenen amacı tespit etmesi gerekir. Çocuk, daha sonra o hedef doğrultusunda düzenli, sistematik ve tekrarlı ölçümlerle değerlendirilir. Öğrencinin gelişiminin hem öğrenci hem de öğretmen tarafından açıkça gözlenebilmesi için performans sonuçları grafik veya tabloya dökülür (Lerner, 2000).

PDD, ÖG olan çocuklar için kullanışlı bir değerlendirme süreci sağlamaktadır. Doğrudan ve tekrarlı ölçümler kullanmak, günlük ya da haftalık periyotlarla öğrencinin performansındaki değişimleri göstermektedir (Lerner, 2000). Uzmanlar ÖG olan çocuklar hakkında uygun kararlar vermek için PDD yapılmasını önermektedirler (Bender, 2002; Commission, 2001; Fuchs ve Fuchs, 2005) ve müdahaleye tepki yaklaşımı (RTI) programa dayalı değerlendirmenin kullanımını son derece benimsemektedir (Bender, 2008).

Gözlemler. ÖG'nin belirlenmesinde ve gereken öğretimsel uyarlamaların sağlanmasında gözlemler oldukça önemlidir. Gözlemler aracılığıyla çocuğun davranışlarına ilişkin kaniya varılabilir. Örneğin, derse katılım veya ders esnasında sergilenen davranışlar gözlemlerle belirlenebilir (Özmen, 2017). ÖG olan çocukları değerlendirmede birçok informal gözlem raporları kullanılır. Örneğin bir çocuk ÖG riski taşıdığı düşünüldüğünde, öğretmenden öğrencinin sınıf içerisinde sergilediği spesifik problemi belirlemeye yönelik informal bir gözlem değerlendirmesi yapması ve sonucunda gönderme öncesi rapor olarak da isimlendirilen bir rapor hazırlaması istenir bu sayede edinilen gözlem sonuçları özel eğitim hizmetleri için gönderme sürecinde kullanılabilir (Bender, 2008). Bir sonraki bölümde, ÖG'nin belirlenmesinde ayırıcı ölçütler açıklanmıştır.

## Öğrenme Güçlüğü'nün Belirlenmesinde Ayırıcı Ölçütler

ÖG olan çocukların tanılanma sürecinde gerek formal gerekse informal ölçme araçları kullanılır. Ancak, bu çocuklar belirlenmeden önce aşağıdaki sorular yanıtlanmalıdır (Özmen, 2017).

1. Öğrencinin akademik başarısı ve yeteneği arasında tutarsızlık var mıdır?

ÖG'nin tanımı yetenek ve başarı arasındaki tutarsızlık temeline dayanmaktadır. Bu tutarsızlık, ÖG olan öğrencinin başarısı (çocuğun ne öğrendiği) ve zihinsel yeteneği (çocuğun potansiyel olarak öğrenme yeteneğine sahip olması) arasındaki ciddi farktır. Başarı, öğrencinin var olan akademik becerisindeki performans düzeyini ifade ederken (okuma, matematik, yazma gibi); zihinsel yetenek, genellikle bir zeka testiyle ölçülen, öğrenmek için çocuğun potansiyelini ifade etmektedir (Lerner, 2000). Örneğin, zeka seviyesi 105 olan bir çocuğun, okuma başarı puanı 80'dir. Bu durumda, akademik başarı (okuma başarı testi) ve yetenek (zeka testi) arasındaki fark 25 puandır. Bu çocuğun zeka seviyesi ortalama olmasına karşın akademik başarısı bu değer altındadır. Genellikle bu durumlarda böyle bir çocuk ÖG olarak tanılanır. Ancak Özmen (2017) bu iki puan türündeki farklılığın tanı için yeterli olamayacağını çünkü bu tarz değerlendirmelerde ÖG olan ile düşük başarı sergileyenleri birbirlerinden ayırt etmenin güç olduğunu ve bunların gözlemsel veriler, çocuğun sosyal ve gelişimsel geçmişi ya da öğrenme sorunlarına yönelik performanslarıyla desteklenmesi gerektiğini ifade etmektedir.

2. Öğrenmeyle ilgili olan sorun dili anlamayı içeren temel psikolojik süreçlerin bir neticesi midir?

Duyu-motor, görsel ve işitsel, dikkat ve hafıza becerilerini içeren bu temel psikolojik süreçler çocukların değerlendirilmesi aşamasında, bu alanlarda zorluk yaşayıp yaşamadıkları da incelenmelidir (Özmen, 2017).

3. Diğer muhtemel sebepler bertaraf edilmekte midir?

ÖG'nin tanımında, ÖG olmama durumu açıklanarak, ÖG'nin tanılanmasında ayırıcı koşullar ortaya çıkmıştır. Bunlar zihinsel, işitme, görme engeli, çevresel, kültürel ve ekonomik dezavantajlardır (Friend, 2006). Sadece bu sebeplerden dolayı başarısız olan çocukların sebebi ÖG'ye dayandırılmaz. Çocuğun öğrenme sorununu açıklamak için ortaya atılan alternatif açıklamaları bertaraf etmeye "hariç tutma koşulu" denilmektedir (Kavale ve Forness, 1995). Kısacası, bu koşullara bağlı gerçekleşen başarısızlıklar ÖG olarak nitelendirilmemelidir (Özmen, 2017). Bir sonraki başlık altında müdahaleye tepki yaklaşımı (RTI) ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

## Müdahaleye Tepki Yaklaşımı

ÖG'nin tanılanmasında tutarsızlık modelinin kullanılması geleneksel, yaygın bir yaklaşımdır. Buna göre öğrencinin akademik anlamda başarısız olması ve zeka düzeyinin normal ya da yüksek olması beklenmektedir. Bunların neticesinde yapılan tanılamayla birlikte öğrencinin özel eğitim hizmetlerinden faydalanması sağlanmaktadır. Ancak bu durum en iyi olasılıkla, öğrenci birinci sınıfı bitirdikten sonra gerçekleşebilmektedir. Yetenek ve başarı arasındaki tutarsızlık modeline alternatif olarak Müdahaleye Tepki (Response to Intervention-RTI) modeli ortaya koyulmuştur (Fuchs ve Fuchs, 2006).

Bu model ile öğrencilerin karşılaştıkları akademik zorluklar önceden belirlenir ve onların ihtiyaçları olan eğitimsel destekler sunulur. RTI, öğrencilerin gelişimlerinin izlendiği ve ihtiyaçlarına uygun desteğin verildiği çok aşamalı bir sistem olarak tanımlanabilir (Johnson, Mellard, Fuchs ve McKnight, 2006). Burada dikkate alınacak husus, akademik anlamda zorluk yaşayan çocukları tanılayıp gerekli özel eğitim hizmetlerinden yararlanmasını sağlamak değildir. Bu modelde amaç, çocukları değerlendirmenin uzun ve masraflı olan sürecine sokmadan, onların ihtiyaçlarına uygun eğitim desteği sağlamaktır. Bu özellikleri ile RTI önleyici bir sistem olarak nitelendirilebilir. Bu modelde taramayla akademik zorluk yaşayan çocuklara erken müdahale sağlanmaktadır (Mackenzie, 2016). RTI üç aşamadan oluşmaktadır, her bir aşama çocukların gereksinimlerine göre hazırlanmış ve yoğunluğu giderek artan eğitimsel destekler içermektedir (Kratowill, Volpiansky, Clements ve Ball, 2007).

Tüm öğrencileri kapsayan ilk aşamada, öğretmen etkililiği kanıtlanmış öğretim yöntemleri kullanarak öğretim yapmaktadır. İkinci aşamada, bir önceki aşamada ilerleme kaydedemeyen çocuklar yer alır ve bunlara uygulanan müdahaleler 5-8 kişilik gruplar halinde 10 hafta boyunca yine sınıf öğretmeni tarafından uygulanmaktadır. Müdahale sonrası yapılan değerlendirmeyle ilerleme sağlayan öğrenciler ilk aşamaya döndürülür ancak ilerleme kaydedemeyen veya beklenen performansı gösteremeyen öğrenciler için ikinci aşama tekrar edilir ya da üçüncü aşamaya yönlendirilirler. Bu son aşamada, özel eğitim öğretmeni tarafından bireysel veya 2-3 kişilik gruplar şeklinde uygun ve yoğunluğu daha fazla olan eğitimsel destek verilir. RTI'nın ilk aşamasına dahil olan öğrencilerin %80'inin ilerleme gösterdiği, gelişme kaydedemeyenlerin %75'nin ikinci aşamada ilerleme sergilediği ve tüm öğrenciler içerisinde hiç gelişme göstermeyip üçüncü aşamaya geçirilen öğrenciler %5'lik kısımdan oluşmaktadır (Görgün, 2017). Bir sonraki

bölümde, ÖG olan çocukların değerlendirilmesinde uluslararası ve ulusal alanyazında kullanılan ölçme araçları hakkında bilgi verilmiştir.

## **Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçme Araçları**

Ölçme, en genel tanımıyla içeriği, ilgilenilen özelliklerin amaç, araç ve imkanlara bağlı şekilde nicel hale (sayısal) getirilmesi işlemidir (Erkuş, 2014). Değerlendirme ise ölçme sonucunun belirli ölçütler doğrultusunda yapılan yorumlamalarla bir yargıya varılması işlemidir. Değerlendirme daha geniş kapsamlı bir terimdir; ölçme de değerlendirmenin gözlem ve veri toplama sürecini içeren ve gerekli olan sayısal değerlerle ilgilidir (Özgüven, 2017). Ölçme aracı (ölçek) ise önceden belirlenen özellikleri gözlemek üzere bireyin bu özellikler doğrultusunda tepki vermesine sebep olan uyaranların sistemli olarak önceden hazırlanmış ayrıca uygulanması ve puanlaştırılması sistemli olan bilgi edinme tekniğidir (Özyürek, 2015). Tezbaşaran (2008)'a göre ölçeklerin temel amacı, bireyin ilgili özelliğinin belirlenmesidir.

Öğrenciler hakkında detaylı bilgi için ölçekler kullanılmaktadır; elde edilen bu bilgilerle öğrenci için eğitsel kararlar almak daha kolay olmaktadır. Değerlendirme sürecinde, öğrenci hakkında toplanan bu bilgilerle uygulanacak öğretim yöntemlerine de karar verilebilmektedir (Lerner ve Johns, 2011). Bu durum ÖG olan çocuklar için de aynıdır. ÖG hayat boyu devam eden bir yetersizlik olduğundan ancak erken tanındığında ve aynı zamanda çocuklar, uygun müdahale programları sunulduğunda normal gelişim gösteren akranlarını yakalayabilmektedirler (Hook, Macaruso ve Jones, 2001; Flowers, Meyer, Lovato, Felton ve Wood, 2001; Bond, Tinker, Wasson ve Wasson, 1989). ÖG riski taşıyan öğrenciler de tarama ve değerlendirme yapılarak olabildiğince erken dönemde belirlenmesi ve uygun, etkili müdahalelerin yapılabilmesi açısından oldukça önemlidir (Lange ve Thompson, 2006). Bir sonraki başlık altında ÖG için geliştirilen ölçekler, uluslararası alanyazın çerçevesinde ayrıntılı olarak sunulmuştur.

**Uluslararası Alanyazında Yapılan Çalışmalar.** Bu bölümde uluslararası alanyazında ÖG olan bireyleri, tarama ve değerlendirme sürecinde kullanılan çeşitli ölçekler tanıtılmıştır. Bu ölçeklerin kim(ler) tarafından, hangi yıl, yaş grubu ve hangi alanlar için geliştirildiği hakkında bilgi verilmiştir.

**1. Dyslexia Early Screening Test – Second Edition (DEST-2; Disleksi Erken Tarama Testi-2).** Fawcett ve Nicolson (2004a) tarafından İngiltere’de geliştirilen DEST-2, 4 yaş 6 ay ile 6 yaş 5 aylık çocukların disleksi açısından riskli olup olmadığını belirlemede kullanılmaktadır. 12 alt testten (rapid naming, bead threading, phonological discrimination, postural stability, rhyme/alliteration, forwards digit span, digit naming, letter naming, sound order, shape copying, corsi frog, vocabulary) oluşan DEST-2 çocuklara ileri düzey test yapıp yapılmaması gerektiğini belirlemede bilgi sağlar. Öğretmen ve sağlık çalışanları tarafından uygulanabilmektedir. DEST-2, bireysel olarak 30 dakikada uygulanmaktadır.

**2. Dyslexia Screening Test – Junior (DST-J; Disleksi Tarama Testi - Çocuk).** Fawcett ve Nicolson (2004b) tarafından İngiltere’de geliştirilen DST-J, 6 yaş 6 ay ile 11 yaş 5 aylık çocukların disleksi açısından riskli olup olmadığını belirlemek üzere geliştirilmiştir. 12 alt testten (rapid naming, bead threading, one minute reading, postural stability, phonemic segmentation, two minute spelling, backwards digit span, nonsense passage reading, one minute writing, verbal fluency, rhyme, vocabulary) oluşan DST-J okul öncesi ve okul çağı çocukları belirlemede kullanılır. DST-J, bireysel olarak 30 dakikada uygulanmaktadır.

**3. Dyslexia Screening Test – Secondary (DST-S; Disleksi Tarama Testi–Ortaokul).** Fawcett ve Nicolson (2004c) tarafından İngiltere’de geliştirilen DST-S, 11 yaş 6 ay ile 16 yaş 5 aylık çocukların disleksi açısından riskli olup olmadığını belirlemek üzere geliştirilmiştir. 13 alt testten (rapid naming, bead threading, one minute reading, postural stability, phonemic segmentation, two minute spelling, backwards digit span, nonsense passage reading, one minute reading, verbal fluency, semantic fluency, spoonerisms, non-verbal reasoning) oluşan DST-S ortaokulda zorluk yaşayan çocukları belirlemek üzere geliştirilmiştir. Bunun sonucunda ilgili öğrencilere sınavlarında ek süre talep etmelerini desteklemede kullanılabilecek veriler sağlanmaktadır; aynı zamanda çocuğa okul içi destek sunmada çocuğun güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesinde fayda sağlamaktadır. DST-S, bireysel olarak 30 dakikada uygulanmaktadır.

**4. Dyslexia Adult Screening Test (DAST; Disleksi Yetişkin Tarama Testi).** Nicolson ve Fawcett (1997) İngiltere’de geliştirilen DAST kağıt kalem formatında 16 yaş 5 ay ve daha büyük bireylerin disleksi açısından riskli olup olmadıklarını belirlemek üzere

geliştirilmiştir. 11 alt testten (rapid naming, one minute reading, postural stability, phonemic segmentation, two minute spelling, backwards digit span, nonsense passage reading, non-verbal reasoning, one minute writing, verbal fluency, semantic fluency) oluşur. Uygulanan kişi hakkında, daha fazla test talep edip etmeme noktasında karar vermeyi sağlayan DAST, kişiye yönelik müdahale programlarına yol göstermek için güçlü ve zayıf yönlerin profilini çıkarmada yarar sağlar. DAST, bireysel olarak 30 dakikada uygulanmaktadır.

**5. Pupil Rating Scale: Screening for Learning Disabilities (Öğrenci Derecelendirme Ölçeği: Öğrenme Güçlüğü Taraması).** Myklebust (1971) tarafından 4 ve 8 yaş arası çocukların ÖG riski taşıyıp taşımadıkları belirlenmek üzere geliştirilmiştir. Beş alt test (auditory comprehension, spoken language, orientation, motor coordination, personal-social behaviour) 24 maddeden oluşmaktadır. Alt testler arası ilişki katsayıları .79 ile .90 arasında değişmektedir. Öğretmenler tarafından uygulanabilen araç 10 dakika sürmektedir.

**6. Windward Rating Scale (WRS; Windward Derecelendirme Ölçeği).** Havai’de öğretmenlerin ÖG olan öğrencileri belirlemek üzere ihtiyaç duymaları üzerine Hamada ve Tomikawa (1986) tarafından geliştirilmiştir. Altıncı sınıfa devam eden ÖG olan ve olmayan toplam 720 öğrenci üzerinden veri toplanmıştır. WRS, belirlenen kesme puanları neticesinde %82 sınıflandırma doğruluğu ile öğrencilerin %78’ini doğru sınıflandırmıştır.

**7. Rapid Screening Measure for the Identification of Visuospatial Learning Disability (Görsel Uzamsal Öğrenme Güçlüğü Hızlı Tarama Ölçeği).** Cornoldi, Venneri, Marconato, Molin ve Montinari (2003) tarafından İtalya’da görsel uzamsal ÖG olduğu için klinik servislere gönderilmesi gereken çocukları belirlemek üzere ilkökul öğretmenleri tarafından kullanılabilir 18 maddeden oluşan Shortened Visuospatial Questionnaire (SVS) isimli kısa bir tarama anketi geliştirilmiştir. Bu 18 maddelik SVS daha önceki uzun bir versiyondan uyarlanmıştır. Çalışmaya yaşları 8 ve 13 arasında değişen üç, dört, beş ve altıncı sınıflardan toplam 4026 çocuk katılmıştır. İki aşamada gerçekleştirilen güvenilirlik çalışmaları sonucunda ilkökulda görsel uzamsal ÖG olan çocukları tanılamada yardımcı olabilecek hızlı, güvenilir ve geçerli bir araç olduğu belirtilmiştir.

**8. Learning Disabilities Diagnostic Inventory (LDDI; Öğrenme Güçlüğü Tanılama Envanteri).** Hammill ve Bryant (1998) tarafından Amerika'da geliştirilen LDDI, psikolog ve uzmanların 8 yaş 0 ay ile 17 yaş 11 ay arası çocuklarına ÖG tanısı koymak amacıyla geliştirilmiş bir derecelendirme ölçeğidir. Kolombiya eyaletinde 2152 ÖG olan öğrenci üzerinde ile norm çalışması yapılmıştır. Güvenirliği ve geçerliği olan LDDI, Amerika Eğitim Ofisi (U.S. Office Education) ve Öğrenme Güçlükleri Ulusal Komitesi (NJCLD) tarafından tanımlanan altı bağımsız (listening, speaking, reading, writing, mathematics, reasoning) ölçekten oluşmaktadır. Her ölçek, derecelendirilebilir 15 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçek bir başarı ya da yetenek testi değildir; belirli alanlarda (okuma, yazma gibi) öğrencilerin becerilerinin o alanda ÖG olduğu bilinen kişilerle ne ölçüde tutarlı olduğunu belirtir. Envanteri sadece profesyonel kişiler (psikolog, konuşma patolojisti gibi) uygulayabilir. Ölçeklerin iç tutarlık güvenilirlik katsayıları .90 üzerindedir. LDDI, çocuk ve ergenlerde ÖG varlığını/yokluğunu belirlemede geçerli bir yapıya sahiptir. Bireysel olarak uygulanan LDDI 10-20 dakika sürmektedir.

**9. Yale Children's Inventory (YCI; Yale Çocuk Envanteri).** Shaywitz, Schnell, Shaywitz ve Towle (1986) tarafından dikkat eksikliği ve ÖG olan çocukları ebeveyn görüşleriyle belirlemek üzere Amerika'da geliştirilmiştir. 260 çocuğun ebeveynlerinin katılımıyla geliştirilen YCI, 11 alt test (attention, hyperactivity, impulsivity, tractability, habituation, conduct disorder-socialized, conduct disorder-aggressive, negative affect, academics, language, fine motor) 62 maddeden oluşmaktadır. YCI alt testlerinin iç tutarlık katsayıları .72 ve .93 arasındadır. ÖG ve normal gelişim gösteren çocukları sınıflandırma doğruluğu sırasıyla %83 ve %96'dır.

**10. Learning Disability Evaluation Scale – Fourth Edition (LDES - 4; Öğrenme Güçlüğü Değerlendirme Ölçeği).** McCarney ve House (2018) tarafından çocukları değerlendirmek üzere eğitsel tanılama amacıyla eğitimciler için Amerika'da geliştirilmiştir. Standardizasyon süreci 8 ve 16 yaş arası 2.-11. sınıfa devam eden 1802 öğrenci için gerçekleştirilmiştir. 7 alt test (listening, thinking, speaking, reading, writing, spelling, mathematical calculations) 88 maddeden oluşmaktadır; her madde dörtlü likert yapısındadır. Ölçeğe ait tüm alt testlerin iç tutarlık katsayıları .82'nin üzerindedir. LDES'in sınıflama doğruluğu normal gelişim gösteren ve ÖG olan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlarla karşılaştırılarak elde edilmiştir ve ÖG olan öğrencilerin ortalama



puanları normal gelişim gösteren akranlarının ortalama puanlarından bir standart sapma altındadır. Alt testler arası korelasyon değerleri ile madde toplam puan korelasyon değerleri oldukça yüksektir. Test tekrar test güvenilirlik katsayıları .88 ile .97 arasındadır. Bireysel olarak çocuğu yakından tanıyan (sınıf öğretmeni, klinik personel ya da diğerk okul personeli) birisinin uygulayabileceğı LDES-4 yaklaşık 20 dakikada tamamlanmaktadır.

**11. Hong Kong Specific Learning Difficulties Behaviour Checklist (HKSLDBC; Hong Kong Özgöl Öğrenme Güçlüğü Davranış Kontrol Listesi).** Chan, Suk-Han Ho, Tsang, Lee ve Chung (2004) tarafından 1. ve 6. sınıf arası çocukları disleksi açısından gözlemek üzere sınıf öğretmenleri için Hong Kong’da geliştirilmiş bir kontrol listesidir. 12 alt boyut (general performance, reading, dictation, writing, mathematics, language, memory, concentration, sequencing ability, motor co-ordination, spatial orientation, social/emotional adjustment), 65 madde ve beşli likert yapıdan oluşmaktadır. 251 katılımcı ile geliştirilen HKSLDBC alt boyutlarının iç tutarlık katsayıları .73 ile .96 arasında değişmektedir; sınıflama doğruluğı %82’dir.

**12. Number Sets Test (Sayı Kümeleri Testi).** Geary, Bailey ve Hoard (2009) tarafından matematik ÖG riski olan çocukların rakamlar ve nesne kümeleriyle temsil edilen miktarları belirleyebilme hız ve doğruluklarını değerlendirmek için tarama testi olarak geliştirilmiştir. Bu test, başka bir boylamsal araştırmada (Geary, Hoard, Bryed-Craven, Nugent ve Numtee, 2007) katılımcı olan 311 anaokul çocuğundan 228’inin anaokulu, birinci, ikinci ve üçüncü sınıf başarı puanları, birinci sınıf ZB, çalışma belleğı ve matematiksel biliş testi puanlarına sahip olanları ile geliştirilmiştir. Matematik ÖG tanısı olan çocukları sınıflama doğruluğı 2/3’tür, olmayan çocukların ise 9/10’dur. Test, bireysel veya grup halinde 10 dakikada kalem-kağıt formatında uygulanabilmektedir.

**13. Early Learning Observation and Rating Scale (ELORS; Erken Öğrenme Gözlem ve Derecelendirme Ölçeğı).** Gillis, West ve Coleman (2010) tarafından ÖG erken belirtileri olabilecek çocuklar hakkında bilgi toplamak amacı ile öğretmen ve ebeveynler için geliştirilmiş bir ölçektir. Doğal ortamlarda sistematik gözlemler sayesinde öğretmen ve ebeveynler çocukların yedi gelişimsel alanı (perceptual and motor, self-management, social and emotional, early math, early literacy, receptive language, expressive language) hakkında detaylı bilgi toplayabilmektedir. ELORS, 70 madde ve dörtlü likert yapıdan

oluşmaktadır. Geçerlik çalışmaları Timbó, Marçal, Lima, Remígio ve Medeiros (2019) tarafından özel ve devlet okuluna devam eden toplam 57 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiştir. Buna göre, yedi alanın güvenirlik katsayıları .89 ile .96 arası bulunmuştur.

**14. Dyslexia Self-Assessment for Adults (Yetişkinler için Disleksi Öz-Değerlendirme Aracı).** Bowman ve Culotta (2010) tarafından geliştirilen araç, yetişkinlerin disleksi açısından değerlendirmeye gereksinimi olup olmadığını belirlemek üzere geliştirilmiştir. Uygulayan bireye, 10 sorudan oluşan aracın yedi ve daha fazlasına “evet” yanıtı vermesi durumunda bir uzmandan yardım alması yönünde tavsiye verilmektedir. Bu değerlendirme aracına, Uluslararası Disleksi Derneği (International Dyslexia Association-IDA)’nin resmi internet adresinden ulaşılabilir.

**15. Adult Reading History Questionnaire (ARHQ; Yetişkin Okuma Geçmiş Anketi).** Lefly ve Pennington (2000) tarafından yetişkinler için disleksi riskini ölçmek için geliştirilmiş bir ankettir. ARHQ, yetişkinlere kendi okuma geçmişleri ve mevcut okuma alışkanlıkları hakkında sorular sorar. Sadece tarama amaçlı olup resmi tanılama için kullanılamamaktadır. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış olan anket 23 soru ve dördümlük likert yapıdan oluşmaktadır. Kadın ve erkekler için ayrı ayrı olmak üzere üçer kesme puanı (minimal risk, moderate risk, significant risk) belirlenmiştir. Bu ankete IDA’nın resmi internet adresinden ulaşılabilir (<https://dyslexiaida.org/screening-for-dyslexia/dyslexia-screener-for-adults/>).

**16. Colorado Learning Difficulties Questionnaire (CLDQ; Colorado Öğrenme Güçlüğü Anketi).** Willcutt ve diğerleri (2011) tarafından ÖG riski taşıyan çocuk ve gençleri belirlemek için Amerika’da geliştirilmiştir. CLDQ, beş alt test (reading, math, social cognition, social anxiety, spatial difficulties), 20 madde ve beşli likert yapıdan oluşmaktadır. Alt testlerin iç tutarlık katsayıları .80 ve .90 arasındadır. Test tekrar test güvenirlik katsayıları .53 ve .83 aralığındadır.

**17. Learning Disabilities Scale (LDS; Öğrenme Güçlükleri Ölçeği).** Zahra, Jamil ve Khalid (2014) tarafından 6 ve 12 yaş arası ÖG riski taşıyan çocukları belirlemek üzere Pakistan’da geliştirilmiştir. Çalışmaya katılan 10 sınıf öğretmenin her biri 30 öğrenci için 150 devlet ve 150 özel okuldan olmak üzere toplam 300 öğrenci adına ölçeği

doldurmuşlardır. Öğretmenler sınıflarındaki eğitim verdikleri çocukların son altı aydaki performanslarını göz önünde bulundurarak LDS'yi 15-20 dakikada doldurmuşlardır. LDS, dört faktör (spoken language-listening ability-cognition, reading ability, writing skill-spelling ability, numerical ability) 99 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı .98 ve faktörlerin ise .92 ve .97 arasında değişmektedir.

**18. Learning Disability Test (Öğrenme Güçlüğü Testi).** Online ve ücretsiz olan bu test, ailelere çocuklarının ÖG olup olmadığı hakkında bilgi vermek amacıyla geliştirilmiştir. Altı alan (reading, spelling&writing, math&logic, emotion&self-control, listening, attention), 30 madde ve beşli likert tipi formatındadır. Çocuk için ÖG'ye yönelik ayrıntılı değerlendirme yapıp yapılmayacağı konusunda ki karar testin sonunda paylaşılmaktadır (Lexercise, 2008).

**19. Is it Dyslexia? (Disleksi mi?).** Ron Davis tarafından çocuk ve yetişkinler için geliştirilmiş ücretsiz ve online olan anket toplam 41 madde ve üçlü likert yapıdan oluşmaktadır. Disleksi için resmi tanılama yapılmasına imkan vermeyen bu anket, belirtiler hakkında farkındalık ve bireylerin formal değerlendirmeye ihtiyacı olup olmadığını belirleme noktasında yardımcı olacak bilgiler verebilmektedir. Ayrıca ebeveyn ve öğretmenlere bir öğrenci için en iyi programı seçmede rehberlik amaçlı bilgiler sağlayabilir (<https://www.testdyslexia.com/about-this-test/>).

**20. Bangor Dyslexia Test (BDT; Bangor Disleksi Testi).** Miles (1983; Akt. Zahra, Jamil ve Khalid, 2014) tarafından geliştirilen BDT 30 yıldan fazla zamandır İngiltere'de kullanılmaktadır. 10 alt testten (left-right, polysyllabic words, subtraction, tables, months forwards, months reversed, digit forwards, digit reversed, b-d confusion, familial incidence) oluşmaktadır. BDT klavuzunda belirtildiğine göre her bir alt testten üç olası puan alınabilmektedir; "+" (disleksi pozitif), "-" (disleksi negatif) ve "0" (belirsiz). Bu alt testlerin puanları "+=1", "0=0.5" ve "-=0"dır; bu sebeple en az 0 puan en fazla 10 puan alınabilmektedir. BDT herhangi bir kesme puanına sahip değildir ancak Miles (1997) bireyin test performansı yanı sıra kişisel ve eğitim geçmişi gibi bilgileri ile risk altında olduğu puanın belirlenebilir olduğunu ifade etmiştir (Reynolds ve Caravolas, 2016).

**21. Test of Integrated Language and Literacy Skills (TILLS; Bütünleşik Dil ve Okuryazarlık Becerileri Testi).** Nelson, Plante, Helm-Estabrooks ve Hotz (2016) tarafından 6 yaş 0 ay ve 18 yaş 10 ay aralığındaki çocuklar için Amerika'da geliştirilmiştir. Mailend, Plante, Anderson, Applegate ve Nelson (2016) tarafından güvenilirlik çalışmaları 815 normal gelişim gösteren ve 138 konuşma bozukluğu ya da konuşma, dinleme, okuma, yazma ÖG tanılı ve 103 tanılı olmayan ancak öğretmen ya da ailelere göre akademik başarısızlık sergileyen olmak üzere toplam 1056 çocuğun katılımı ile gerçekleştirilmiştir. TILLS 15 alt testten (phonemic awareness, non-word repetition, non-word spelling, non-word reading, vocabulary awareness, following directions, social communication, story retelling, delayed story retelling, listening comprehension, reading comprehension, reading fluency, written expression, digit span forward, digit span backward) oluşmaktadır. Alt testlerin iç tutarlık katsayıları .95 ve .99 arasında değişmektedir. Bireysel olarak uygulanan TILLS için tamamlama süresi ortalama 79 dakika olarak hesaplanmıştır. Bir sonraki başlık altında ÖG için geliştirilen/uyarlanan ölçekler ulusal alanyazın çerçevesinde ayrıntılı olarak sunulmuştur.

**Ulusal Alanyazında Yapılan Çalışmalar.** Bu bölümde yurtiçinde ÖG olan bireyleri, tarama ve değerlendirme sürecinde kullanılan geliştirilmiş/uyarlanmış çeşitli ölçekler tanıtılmıştır. Bu ölçeklerin kim(ler) tarafından, hangi yıl, yaş grubu ve hangi alanlar için geliştirildiği hakkında bilgi verilmiştir.

**1. Erken Okuryazarlık Testi (EROT).** Kargın, Ergül, Büyüköztürk ve Güldenoğlu (2015) tarafından 5-6 yaş erken okuryazarlık becerilerinde risk grubunda olan çocukların belirlenmesi amacıyla Ankara'da geliştirilmiştir. Standardizasyonu yapılan EROT için 403 çocuktan veri toplanmıştır. Yedi alt test (alıcı dil, ifade edici dil, genel isimlendirme, işlev bilgisi, harf bilgisi, sesbilgisel farkındalık, dinlediğini anlama) ve sırasıyla 15, 15, 10, 10, 14, 32 ve 6 maddeden oluşan EROT toplam 102 maddeden oluşmaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan EROT'un alt testlerinin iç tutarlık katsayıları .65 ile .90 arasında değişmektedir, tüm testin ise .94'dür. Bireysel olarak uygulanan test 15-25 dakika sürmektedir. Uygulama süresince her alt test için belirlenen örnek maddeler çocuklara gösterilerek testlerin nasıl cevaplandırılması gerektiği hakkında bilgi verilmektedir.

### **2. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi-II (SOBAT-II).**

Melekoğlu, Erden ve Çakıroğlu (2019) tarafından 7-14 yaş arası ÖG olan çocukların okuma akıcılığı ve anlama becerileri gelişiminin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere İstanbul'da geliştirilmiştir. 232 ilkokul ve ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilen SOBAT-II bireysel olarak ortalama 30 dakikada uygulanmaktadır. A ve B olmak üzere iki formdan oluşan ölçek toplam 12'şer okuma metni içermektedir. Her okuma metni dört şıklı beş adet okuduğunu anlama soruları içermektedir. İlk metinden itibaren okumaya başlayan öğrencilerden iki metinde arka arkaya ya da testin sonuna kadar 10 ve daha üstü okuma hatası yapanların testi sonlandırılmıştır. Araştırmacılar testi uygulama süresince süreölçer ve ses kaydedici cihaz kullanmışlardır.

### **3. Özgül Öğrenme Bozukluğu Kontrol Listesi (ÖÖBKL).**

Prof. Dr. Gülsen Erden tarafından ilköğretim öğrencilerinin ÖG belirtilerini tarama amaçlı geliştirilmiş (Akt. Oğuzhan, 2017) ve Oğuzhan (2017) tarafından güvenilirlik çalışması Ankara'da 6-12 yaş arası normal gelişim gösteren çocuklar, ebeveynleri ve öğretmenleri ile yürütülmüştür. Kağıt kalem testi olarak geliştirilen aracın çocuk, anne-baba ve öğretmen formları bulunmaktadır. Çocuk ve anne-baba formları altı alt test (okuma, yazma, öğrenme, dikkat, matematik, okul öncesi gelişim), 73 maddeden, öğretmen formu ise beş alt test (okuma, yazma, öğrenme, dikkat, matematik), 62 madde ve beşli likert yapıdan oluşmaktadır. İç tutarlık katsayıları çocuk ve anne-baba formu .80 ve öğretmen formu .82 bulunmuştur.

### **4. Sözcük Bilgisi Değerlendirme Ölçeği (SÖBİDÖ).**

Kayhan (2010) tarafından ilkokul öğrencilerinin sözcük bilgilerinin ölçülmesi için Ankara, Konya, Denizli ve Antalya'dan 301 normal gelişim gösteren ve 40 ÖG olmak üzere toplam 341 öğrenciden toplanan veri ile geliştirilmiştir. İlkokul öğrencileri için geliştirilen SÖBİDÖ aş anlamlı, çoktan seçmeli, boşluk doldurma ve doğru-yanlış olmak üzere dört bölüm ve toplam 60 maddeden oluşan kağıt kalem formatında bir ölçektir ayrıca bireysel veya toplu uygulanabilmektedir. Her doğru cevabın değeri 1 puan ve doğru cevapların sayısı ölçeğin toplam puanını üretmektedir. İç tutarlık katsayısı .90 ve test tekrar test güvenilirliği ise .98'dir.

### **5. Bender Gestalt Testi (Bender Gestalt Test; BGT).**

İlk olarak Bender (1938) tarafından Amerika'da geliştirilen bu test, kartlar üzerine basılı olan ve zorluğu giderek artan dokuz şekilden oluşmaktadır. Uygulanan kişiden kartlar üzerindeki şekilleri A4

boyutunda bir kağıda kopyalaması istenmektedir. Test tamalandıktan sonra Koppitz (1975) tarafından geliştirilen gelişimsel puanlama sisteminde tanımlanan 25 olası hatadan (şeklin bozulması, şeklin tamamının ya da bir kısmının dönmesi, tasarımın bütünleştirilememesi, sürdürme) herhangi birinin varlığına göre puanlama yapılır; 30 madde vardır ve hatalar puanlandırıldığından yüksek puan zayıf performans anlamına gelmektedir. Her hata türü için sırasıyla 10, 8, 9 ve 3 puan vardır (Özer, 2007). BGT'nin Türkiye'de ilk olarak uyarlama çalışmaları Yalın (1980) ve Somer (1988) tarafından yapılmıştır (Akt. Uluç, Gülüm ve Çalışır, 2012) fakat sınırlılıkları sebebi ile Amerika normlarının kullanımına devam edilmiştir (Özer, 2011). Türkiye'de norm çalışmaları 5 yaş 6 ay ve 11 yaş 10 aylık 253 çocukla İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. 5-6 yaş grupları Amerika örnekleminde daha yüksek ortalama puana diğer yaş gruplarında ise benzer değerler verdiği belirtilmiştir (Özer, 2007). İkinci sürümü Brannigan ve Decker (2003) tarafından geliştirilen BGT-II, iki alt test toplam 16 şekilden oluşmaktadır; ilki 8 yaş altına diğeri ise 8 yaş ve üzerine uygulanmaktadır. Birinci alt testte 13 şekil (dokuzu orijinal testten ve dört güçlük seviyesi daha kolay), diğeri testte ise 12 şekil (dokuzu orijinal testten ve üç güçlük seviyesi daha zor) vardır (Brannigan ve Decker, 2006).

**6. Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi – B Formu (GİSD-B).** Koppitz (1977) tarafından ilk olarak Visual Aural Digit Span (VADS) Test olarak Amerika'da geliştirilmiştir. Çocuklarda okuma ve öğrenme başarısını yordama, ÖG'nin nedenlerini araştırma ve tanılamada geçerli bir araçtır (Koppitz, 1981; Svets Test Services, 1987; The Psychological Corporation, 1993). VADS Testi, görsel ve işitsel olarak farklı uzunluktaki sayı dizilerinin çocuğa sunulup tepkilerin yazılı ya da sözlü olarak alındığı bir testtir; toplam 11 puan alınabilmektedir. VADS Testi'nde kullanılan sayı dizileri sınırlı olduğundan sadece çocuklarda kullanılabilir (Akt. Karakaş ve Yalın, 1997). Bu sebeple, Karakaş ve Yalın (1997) tarafından 13-54 yaş grubu üzerinde yapılan standardizasyon çalışmasında test yeniden düzenlenerek sayılardaki birim sayısı yediden dokuzaya çıkarılmış, hem işitsel hem de görsel sunumda birimlerin birer saniye arayla verilebilmesi sağlanmış ayrıca uygulanan bireyin gruplama yapması durumunda bunu kolaylaştıracak standart gözlem ve kayıt imkanları geliştirilerek Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi B Formu adı verilmiştir. GİSD-B dört alt test (işitsel-sözel, görsel-sözel, işitsel-yazılı, görsel-yazılı) her bir alt test sekizer sayı dizisi (2-9 basamak) içermektedir. Alt testlerden dört temel puan ve işitsel uyarım, görsel uyarım, sözel anlatım, yazılı anlatım, duyu-içi kaynaşım, duyular arası kaynaşım olmak üzere altı birleşik puan elde

edilmektedir. Alt testlerden 0 ve 9 arası, birleşimlerinden 0 ile 18 arası ayrıca toplam 0-36 arası puan almak mümkündür. Bireysel olarak uygulanan GİSD-B'nin tamamlanma süresi yaklaşık 20 dakikadır (Karakaş ve Yalın, 1997).

**7. Öğrenme Güçlüğü Erken Belirtileri Tarama Ölçeği (ÖGEBTÖ).** Okur (2019) tarafından okulöncesi dönemde (4-6 yaş) ÖG riski olan öğrencilerin belirlenmesi amacıyla aileler için geliştirilmiştir. Toplam 1323 ailenin katılımıyla geliştirilen ÖGEBTÖ dört alt test (dil gelişimi ve iletişim, bilişsel beceriler, psikomotor gelişim becerileri, sosyal-duygusal gelişim becerileri), 52 madde ve beşli likert yapıdan oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 52 en yüksek puan ise 260'dır. Elde edilen toplam puanın artması çocuğun ÖG riskinin arttığını ifade etmektedir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan ölçeğin iç tutarlık katsayısı .95, alt testlerinin .88 ve .94 arasında bulunmuştur. İki yarı güvenilirlik katsayısı .84 ve test tekrar test güvenirligi için korelasyon katsayısı ise .86 olarak hesaplanmıştır. Norm çalışması kapsamında ham puanlar standart puana çevrilmiş ve kesme puanları belirlenmiştir.

**8. Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi.** Londra'da bulunan ÖG olan çocukların tanı ve tedavi birimi The Developmental Centre'da kullanılan anketi uyarlayan Korkmazlar (1993) tarafından 36 madde olarak geliştirilmiştir. Daha sonra 2000 yılında Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu - Özel Öğrenme Güçlüğü Derneği (DEBH-ÖÖG) üyelerince (Erden, Öktem, Kurdoğlu, Korkmazlar, Sürücü ve Gündoğdu) güncellenerek genişletilmiştir (Özkut, 2011). Öğretmenlerin kullanabildiği liste 17 bölüm (akademik başarı, okuma becerisi, görsel ve işitsel algısı, yazma becerisi, aritmetik becerileri, çalışma alışkanlığı, organize olma becerileri, yönelim becerileri, dokunsal algı, sıraya koyma becerisi, sözel ifade becerisi, motor becerileri, sosyal-duygusal davranışları, hareketlilik durumu, dikkat becerileri, motivasyon), 88 madde ve dörtlü likert yapıdan oluşmaktadır.

**9. Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası (ÖÖGB).** Korkmazlar (1992) tarafından ÖG tanılama amaçlı geliştirilen bataryaya sonraki yıllarda yeni testler eklenmiştir (Erden, Kurdoğlu ve Uslu, 2002). Okuma, yazma, temel aritmetik beceriler, görsel algılama, sıralama, ardışıklık becerileri, sağ-sol ayırt etme ve ince motor becerilerde yaşanan zorlukları değerlendirmede çocuk psikiyatri bölümlerinde tanılama aracı olarak kullanılmaktadır.

### **10. Çizgi Yönünü Belirleme Testi (Judgement of Line Orientation Test; ÇYBT).**

Benton, Varney ve Hamsher (1978) tarafından geliştirilen Türkiye’de Karakaş (2006) tarafından standardizasyonu 20-74 yaş aralığındaki 422 kişi ile yapılan ÇYBT görsel mekansal algılamayı ölçmek üzere geliştirilmiş bir testtir. Judgement of Line Orientation Testi’nin H ve V formu vardır Türkiye’de uyarlaması yapılan H formudur. Beş örnek madde ve 30 test maddesinden oluşan H formunda test kitapçığı üst kısmında uyarıcı, alt kısmında ise cevap seçenekleri (3.8 cm uzunlukta 1’den 11’e kadar sıralı 18 derece açılı çizgilerden oluşan) vardır. Testin iç tutarlık güvenirlik katsayısı .85’dir. Bireysel olarak uygulanan ÇYBT 20 dakikada tamamlanabilmekte ve alınabilecek en yüksek puan 30’dur.

### **11. Sayı Dizisi Öğrenme Testi (Serial Digit Learning Test; SDÖT).**

Zangwill (1943) tarafından öğrenme yeteneği ve kısa süreli belleği ölçmek üzere geliştirilmiştir; bu test, belirli bir sayı dizisinin doğru şekilde tekrarı için gereken tekrar sayısını ölçmektedir (Akt. Karakaş, 2006). Türkçeye uyarlama çalışması Karakaş (2006) tarafından 20-95 yaş grubu için yapılmıştır. SDÖT’nin biri sekiz diğeri dokuz sayıdan oluşan iki formu vardır. Testi uygulayan kişi, dizideki sayıları testi alan kişiye bir saniye aralıklarla sesli okuyarak kişiden dizideki tüm sayıları aynı şekilde tekrarlamasını istemektedir. Diziyi iki defa üst üste doğru tekrarlayıncaya kadar ya da 12 denemenin tamamını bitirene kadar teste devam edilir. Sadece bir toplam puan elde edilen testin uygulama süresi ortalama 15 dakikadır (Karakaş, 2006).

### **12. İşitsel Sözel Öğrenme Testi (Auditory Verbal Learning Test; AVLT).**

İlk formu Rey (1941, 1964) tarafından geliştirilen testin İngilizce uyarlaması Taylor (1959) ve Lezak (1983) tarafından Türkçe formu ise Genç-Açıkgöz ve Karakaş (1996) tarafından yapılmıştır. AVLT, öğrenme ve serbest hatırlamanın ölçüldüğü 15’er sözcük içeren A ve B listeleri ile tanıyarak hatırlamanın ölçüldüğü 50 kelimelik tanıma listesinden oluşmaktadır. Uygulanmasında ilk olarak A listesi 5 defa sunulup ardından kişinin aklında kalan sözcükleri sıra gözetmeden hatırlaması sonra aynı şekilde B listesi sunulurken yine kişiden hatırladığı sözcükleri tekrarlaması istenmektedir. Sonra tekrar A listesindeki sözcükleri hatırlaması istenmektedir. 20 dakika sonra gecikmeli hatırlama için A listesindeki sözcükleri tekrar hatırlaması istenmekte ve ardından tanıma listesine geçilmektedir. Tanıma listesinde A ve B listelerine ek 20 sözcük daha vardır; bu aşamada kişiden tanıma listesinde sözcüklerden her biri için bir değerlendirme (sözcüklerin hangi



listede yer aldığı veya önceden hiç sunulmamış olmasına karar verme) yapması istenir. Doğru hatırlanan sözcük sayısı için A ve B listelerinden en yüksek 15'er, tanıma listesinden 30 puan alınabilmektedir. Normal gelişim gösteren kişilerde uygulama süresi ortalama 20 dakikadır (Can, Doğutepe, Yazıhan, Korkman ve Bakar, 2016). Bir sonraki başlık altında, ülkemizde ÖG açısından riskli görülen çocukların değerlendirilmesi süreci açıklanmıştır.

## **Türkiye’de Öğrenme Güçlüğü Riski Olan Çocukların Değerlendirilme Süreci**

Ülkemizde bir çocukta ÖG riski ortaya çıktığında, bu çocuğun özel eğitim hizmeti alabilmesi için öncelikle tıbbi daha sonra eğitsel değerlendirme aşamalarından geçmesi gerekmektedir (Görgün, 2017). Devlet hastanelerinde çoğunlukla ayda iki defa toplanan bir kurul tarafından tıbbi değerlendirme yapılmaktadır. Bu kurulda, genel cerrahi, iç hastalıkları, kulak burun boğaz, nöroloji, fizik tedavi uzmanları bulunmaktadır (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2013). Ailenin talebi üzerine, bu kurul tarafından değerlendirilen bireyin engel oranı tespit edilmektedir. Oranı %20'nin üstü olanlar bir sonraki aşama olan eğitsel değerlendirme için Rehberlik Araştırma Merkezlerine (RAM) başvuru yapabilmektedir. Hastane tarafından verilen raporun geçerlik süresi bittiğinde kişinin bu raporu yeniden çıkarması gerekmektedir. Yenilenen raporla birlikte RAM tarafından verilen eğitsel değerlendirme raporu da yenilenmek durumundadır (Görgün, 2017).

Öğrencinin özel eğitim hizmetlerinden faydalanabilmesi için tıbbi tanılama tek başına yeterli değildir. Tıbbi tanılamadan sonra eğitsel değerlendirme de gereklidir. Bunun için her il ve bazı ilçe merkezlerinde bulunan RAM'lardan bireysel değerlendirme randevusu almak gerekmektedir. Ancak randevu talep edebilmek için şu şartların sağlanması gerekmektedir:

- Kişi zorunlu eğitim yaşında ise okula kayıtlı olması ve kayıtlı olduğu okulun bağlı bulunduğu RAM'a başvurması,
- Kişi okul çağında değilse ikamet adresine bağlı olan RAM'a başvurması,
- Kişinin süresi geçerli olan engelli sağlık kurulu raporunun olması,
- Okula giden öğrencilerin Bireysel Gelişim Raporlarının okul tarafından veya kapalı zarfla veliye verilerek randevu tarihinde RAM'a ulaştırılması,
- Herhangi bir özel eğitim kurumuna devam eden kişilerin dönem sonu ve aylık performans kayıt çizelgelerinin randevu tarihinde RAM'a ulaştırılması,

- Kişinin nüfus cüzdanının bulunması,
- Kişiye ait dört adet fotoğrafın bulunması,
- Değerlendirmeye dahil olacak kişiyle birlikte anne babası veya yasal vasisinin RAM'a gelmesi,
- Anne babanın ayrı olduğu durumlarda velayet belgesi ya da bakımını üçüncü bir şahıs üstleniyorsa vasilik belgesinin bulunması gereklidir (Ramdevu, 2016).

RAM'larda, yukarıda bahsedilen şartları sağlayan kişiye uygun hizmetin sağlanması için görevleri Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nce (MEB, 2006) belirlenmiş olan özel eğitim değerlendirme kurulu oluşturulmuştur. Bu kurul, RAM müdürü tarafından görevlendirilen müdür yardımcısı veya bölüm başkanı liderliğinde, özel eğitim hizmetleri bölüm başkanı, rehber öğretmen, görme, işitme ve zihinsel engelliler öğretmenlerinden bir öğretmen, varsa gezici öğretmen, kişinin velisi ve bulunması durumunda çocuk gelişimi ve eğitimcisi toplanır. İhtiyaç halinde eğitim programcısı, fizik tedavi uzmanı, odyolog, psikolog, dil ve konuşma terapisti, uzman hekim, psikometrist ve sosyal çalışmacı kurula üye olarak katılabilirler. Bunların dışında kişinin sınıf ve branş öğretmeni, rehber öğretmeni, okulun veya kurumun müdürü, özel eğitim hizmetleri kurul üyesi ve ilgili anabilim dallarından öğretim üyesi ile sivil toplum kuruluşu temsilcisi dahil edilebilmektedir (Görgün, 2017).

ÖG riski olan birey tıbbi tanılamadan ve gerekli şartları sağladıktan sonra RAM'da eğitsel değerlendirmeye alınır. Bunun için ÖG'yi tanılamaya yönelik bir batarya veya WISC-R ile birlikte tanıyı desteklemek için yaygın olarak kullanılan Bender Gestalt Görsel Motor Algılama Testi uygulanmaktadır. WISC-R sonucu normal veya normal üstü zeka puanı olan kişinin, okulda sergilemiş olduğu herhangi bir akademik alandaki başarısızlık veya okuma yazma becerisini kazanmadaki problemleri, ters yazma durumu, gelişen olayları çocuğun farklı yorumlaması bunların yanı sıra aile görüşmeleri de bunları destekler nitelikteyse ÖG tanısı verilebilmektedir (Görgün, 2017).

Ülkemizde, tanılama amacıyla uygulanan değerlendirme süreci dikkate alındığında alanyazında ifade edilen geleneksel değerlendirmeye oldukça benzediği görülmektedir yani öğrencinin zeka düzeyinin standardize bir testle belirlenip ve akademik başarısıyla arasındaki farka göre ÖG tanısı verilmesidir. Geleneksel değerlendirmeye alternatif olarak geliştirilen ancak ülkemizde henüz uygulanmayan RTI yaklaşımının (Fuchs ve Fuchs, 2006) amacı akademik anlamda yaşanan güçlükleri önceden belirleyerek öğrencilerin gereksinim duyduğu eğitsel desteği sağlamaktır.

RTI'nın geliştirilmesi aslında eğitsel değerlendirme basamaklarından olan gönderme öncesi sürece (Kargin, 2007) işleyiş olarak benzediği söylenebilir çünkü hem RTI hem de gönderme öncesi sürecin temel amaçlarından birisi, daha yoğun bir eğitime ihtiyacı olmayan bir çocuğun gereksiz yere değerlendirilmesinin engellenmesidir. Bu sayede değerlendirme neticesinde ortaya çıkması muhtemel olan etiketlenmenin önüne geçilmesidir (Kirk, Gallagher, Anastasiow ve Coleman, 2006).

MEB tarafından hazırlanan ve 2018 yılında güncellenen Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinin ikinci kısmında tanılama süreci ayrıntılı olarak yer almaktadır. Bu yönetmeliğin üçüncü kısmında bahsedilen özel eğitim hizmetleri kurulunun başlıca görevlerinden birisi de, özel eğitime gereksinimi olan çocukların tespit edilmesine yönelik tarama çalışmaları yapmaktır. Fakat bu kurul, okullara gidip özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri belirlemediği için okullardan bu kurula, çocuklar incelenme talebiyle gönderilmektedir. Bu durum, gerçekten özel eğitime gereksinimi olan ile olmayan öğrenciyi ayırt etmede öğretmenlere sorumluluk yüklemektedir (Görgün, 2017).

ÖG tanısı genellikle çocuklar ilkokula başladığında koyulur (Korkmazlar, 2008). ÖG'yi erken dönemde tanıma ve müdahale açısından öğretmenlere özellikle de ilkokul öğretmenlerine önemli sorumluluklar düşmektedir (Demir, 2005). Bu yönüyle düşünüldüğünde, ÖG açısından risk grubunda yer alan öğrencilerin olabildiğince erken dönemde belirlenmesi önemlidir ki bu sayede erken müdahale uygulanabilir. Tanılama işleminin çoğunlukla ilkokul yıllarında yapıldığı ve bu sebeple uygulanması gereken müdahalelerin önceden ve doğru şekilde olabilmesi adına güvenilir ve geçerliği olan ölçme araçlarına ihtiyaç vardır (Özmen, 2017). ÖG belirtileri gözlenmeye başladığında, öğretmenlerin risk grubunda olduğunu düşündükleri çocuklar için kolay uygulayabileceği ve erişebileceği geçerlik, güvenilirlik çalışmaları yapılmış ve standardı belirlenmiş bir kontrol listesinin olmaması bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

### **Amaç**

Bu araştırmanın temel amacı ilkokula devam eden ÖG açısından risk grubunda olan öğrencileri öğretmen görüşlerine dayalı olarak belirlemeyi amaçlayan geçerli ve güvenilir bir kontrol listesi yani değerlendirme aracı geliştirmektir. Bu temel amaç doğrultusunda geliştirilecek olan ölçeğin geçerlik, güvenilirlik ve kesme puanına ilişkin psikometrik kanıtlar ortaya koyulmuştur. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğrenme Güçlüğü Belirleme Aracı (ÖGBA) geçerli bir araç mıdır?
  - a. ÖGBA'nın kapsam geçerliği ne düzeydedir?
  - b. ÖGBA'nın yapı geçerliği ne düzeydedir?
    - i. Kategorik Temel Bileşenler Analizi (CATPCA) sonuçları ne düzeydedir?
    - ii. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonuçları ne düzeydedir?
    - iii. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları ne düzeydedir?
2. ÖGBA güvenilir bir araç mıdır?
  - a. ÖGBA'ya ilişkin iç tutarlık katsayısı nedir?
  - b. ÖGBA'ya ilişkin iki yarı test güvenilirliği nedir?
  - c. ÖGBA'ya ilişkin madde-toplam puan korelasyonu nedir?
3. ÖG açısından risk grubunda olan ilkökul öğrencilerinin belirlenmesi için ÖGBA kesme puanı nedir?

### Önem

Bir değerlendirmenin tam anlamıyla eğitsel değerlendirme olabilmesi için Kargın (2007)'a göre ilk belirleme, gönderme öncesi süreç, gönderme, ayrıntılı değerlendirme, özel eğitim hizmetlerine uygunluğuna karar verme, BEP hazırlama ve değerlendirme basamaklarından oluşması gerekmektedir. Gönderme öncesi süreçten önce olan ilk belirleme basamağı, herhangi bir engel grubunda yer alan veya risk grubunda bulunan çocukları belirleyerek bunlara gerekli olan eğitsel desteğin sağlanmasında son derece önemli rol oynamaktadır. Bundan dolayı, öğrencilere sağlanacak eğitsel destekten maksimum derecede faydalanabilmeleri adına ilk belirleme sürecinin olabildiğince hızlı gerçekleştirilmesi önemlidir (Turnbull, Turnbull ve Wehmeyer, 2007). Ancak bu belirlemede kullanılacak olan informal araçlar yerine geçerliği ve güvenilirliği olan bir ölçme aracının olmaması bu konuda özellikle öğretmenler için bir ihtiyaç olabilmektedir.

Ülkemizde ilkökul öğretmenleri, öğrencisinin okuma yazma eğitimine başladığında sesleri tanıyamaması, yazmada güçlükler ya da okuma sorunları gibi sebeplerle akranlarından geri kaldığında çoğunlukla bu durumu gözlemleyebilmektedir (Görgün, 2017). Ancak bir öğrencide ÖG veya riski var ise bunun belirtileri dikkate alınarak belirlenmesi hem onların ileride yaşayacakları akademik başarısızlıkların önlenmesinde ya da en aza indirgenmesi için uygulanacak müdahalelerin kolayca tespit edilmesinde hem de etiketlenmeyle beraber oluşabilecek olumsuz etkiler en aza

indirgenmesinde önem taşımaktadır. Böylece, yasa ve yönetmelikler çerçevesinde gerçekleştirilen uzun ve zahmetli değerlendirme sürecinden daha çok ihtiyacı olan öğrenciler faydalanmış olacaktır.

Ayrıca bu araştırmada geliştirilen ölçeğin ilkökul öğrencileri düşünülerek sınıf öğretmenleri için olmasının sebeplerinden birincisi; Lyon ve diğerleri (2001), ÖG'nin belirlenmesinde etkili olan, mevcut tutarsızlık modelini “başarısızlığı bekleme” modeli olarak nitelendirmektedirler; pek çok çocuğun akademik anlamda “başarısız” olduğunda ÖG ile tanımlanmalarının güvenilir olmadığını vurgulamaktadırlar. Tutarsızlık modelindeki psikometrik sınırlamalar nedeniyle tanı alan öğrencilerin çoğu üçüncü sınıf düzeyindedir (Lyon vd., 2001). Smith ve Strick (2010) ÖG olan öğrencilerin zaman geçtikçe akranları ile aralarında, özellikle de akademik alandaki farkın arttığını ve ilerleyen yıllarda bu farkı kapatmanın neredeyse imkansız olduğunu ancak burada dikkat edilmesi gereken hususun öğrencilere doğrudan ÖG tanısı koymak değil sadece risk grubunda olanların belirlenmesi gerektiğini vurgulamışlardır. İkincisi, araştırmacının zorunlu eğitim kapsamında ilkökula devam eden öğrencilere ve onların öğretmenlerine ulaşmasının, zorunlu eğitim kapsamında olmayan okul öncesi ve anaokuluna gitmeyen öğrenci ve onların ailelerine ulaşmaktan daha kolay olacağını düşünülmüş olmasıdır.

### **Sayıtlar**

Çalışma grubunda yer alan sınıf öğretmenlerinin ölçek maddelerine samimi ve içten yanıt vermeleri için gerekli önlemler alınmıştır. Bunun için öğretmenlere çalışmanın amacı anlatılarak, ölçekten alınan puanların öğrenci ve öğretmene olumlu ve olumsuz bir etkisinin olmayacağı ifade edilmiş ve uygulamalar öğretmenlerin müsait oldukları zamanlarda yapılmıştır. Bunun haricinde kontrol edilemeyen dış değişkenler (bireysel iş yükü, sosyo ekonomik düzey, stres ve kaygı düzeyi gibi) olabileceğinden bu değişkenlerin tüm öğretmenleri eşit derecede etkilediği varsayılmıştır.

### **Sınırlılıklar**

1. Araştırma kapsamında geliştirilmesi planlanan ölçeğin çalışma grubu Ankara ili sekiz merkez ilçesi ile sınırlandırılmıştır.
2. Bu araştırma için geliştirilen Öğretmen Bilgi Formu ve ÖGBA'nın uygulanması, ilkökul öğrencilerinin sınıf öğretmenleri ile sınırlıdır.

## Tanımlar

**Öğrenme Güçlüğü:** Sözlü veya yazılı dili anlama ya da kullanmada temel psikolojik süreçlerin bir ya da daha fazlasında dinleme, düşünme, konuşma, okuma ya da matematiksel hesaplama yapmada kendini açıkça gösteren bozukluklara denir. Öğrenme güçlüğü, birincil olarak zihinsel engel, duygusal bozukluk, çevresel, kültürel ya da ekonomik dezavantaj ile görme, duyma ya da motor bozuklukların sonucu olan bir öğrenme problemini içermez (IDEA, 1997).

**Risk Grubu:** Özellikleri itibarıyla gelecek dönemlerde beceri veya davranışlarında yetersizlik görülme olasılığına sahip çocuklar demektir (Sucuoğlu, Diken, Demir, Ünlü ve Şen, 2010).

**Değerlendirme (Ölçme) Aracı:** Bireyin kendi gücü nispetinde sunulan uyarıcılara tepkide bulunarak ya da bir başkası tarafından yapmış veya yapacak olduğu davranışların gözlenerek cevaplandırıldığı araçlardır (Erkuş, 2014).

**Kontrol Listesi:** Varlığı ya da yokluğu değerlendirilen davranışların ikili (evet-hayır, var-yok gibi) puanlama yapmaya imkan veren ölçme araçlarına kontrol listesi denir (Erkuş, 2014).

**İlk Belirleme:** Eğitsel değerlendirme sürecinin ilk basamağı olan ilk belirleme, akranlarından geri kalan ya da desteğe ihtiyacı olan öğrencilerin informal değerlendirme araçlarıyla belirlenmesi sürecidir (Kargın, 2007).

**CATPCA:** Birbirleriyle doğrusal ilişkisi olmayan karışık ölçme seviyelerinin (sayısal, nominal, sıra) değişkenlerin olduğu ölçümlerde kullanılan bir doğrusal olmayan temel bileşenler analizidir (Winsberg & Ramsay, 1983).

## BÖLÜM 2

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcılar, verilerin toplanması ve verilerin analizi ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

#### Araştırma Modeli

Bu araştırma ilkokula devam eden ve öğrenme güçlüğü açısından risk grubunda olan öğrencileri sınıf öğretmenlerinin görüşlerine dayanarak belirlenmesini sağlayacak bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel (descriptive) araştırmalar, verilen bir durumu olabildiğince kusursuz ve özenli bir biçimde tanımlar; araştırmacılar kişilerin, grupların veya bazen fiziksel ortamların (okul vb.) özelliklerini (yetenek, tercih, davranış vb.) özetledikleri için eğitim alanındaki araştırmalarda çoğunlukla kullanılırlar (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Tarama araştırmaları, geçmiş zamandan veya günümüzde halen var olan bir durumu olduğu şekliyle açıklayan araştırmalardır. Araştırmada geçen konu, katılımcı ya da nesnelere kendi koşulları içerisinde olabildiğince en yalın haliyle tanımlanmaya çalışılmaktadır. Tanımlanan bu durumu, herhangi bir değişime tabi tutma, etkileme söz konusu olamaz. Bu model araştırmalarda önemli olan, durumun ona uygun biçimde gözlenerek aktarılmasıdır. Tarama araştırmalarından elde edilen ilişkiler gerçek anlamda neden sonuç olarak açıklanamaz fakat o anlamda bazı ipuçları sunarak, bir değişimdeki durumun ortaya çıkması halinde diğerinin kestirilmesinde faydalı sonuçlar sağlayabilir (Karasar, 2014).

#### Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcıları, Ankara ili sekiz merkez ilçesindeki (Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Keçiören, Mamak, Pirsaklar, Sincan ve Yenimahalle) resmi ilkokul 1, 2, 3 ve 4. sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinden oluşmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde amaçsal örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt (criterion) örnekleme

kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede, bir araştırma için belirlenmiş niteliklere sahip kişiler, olaylar veya durumlar seçilebilir ve bu durumda örneklem için belirlenen kriterleri karşılayanlar dahil edilir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Ölçüt örneklemede, ölçüt(ler) araştırmacı tarafından belirlenebilir ya da önceden hazırlanmış bir ölçüt listesi kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

17'si öndeneme uygulaması, 670'i deneme uygulaması ve 109'u standart belirleme aşaması (kesme puanı) olmak üzere toplam 796 farklı öğretmenden veri toplanmıştır. Sınıf öğretmenlerinin araştırmaya katılımlarında öncelikle gönüllülük esası aranmıştır ve araştırmacı tarafından geliştirilen Öğretmen Bilgi Formu'nda yer alan ölçütlerden;

a) Üniversite eğitiminiz boyunca ÖG'ye ilişkin herhangi bir ders aldınız mı?

b) Mesleki yaşantınız boyunca ÖG ile ilgili herhangi bir kurs/eğitim aldınız mı?

c) Daha önceden veya halihazırda sınıfınızda ÖG tanılı bir öğrenciniz oldu mu?

en az birine "Evet" yanıtını veren öğretmenlerin ÖG'ye ilişkin bilgi ve/ya deneyimleri olduğu düşünülerek çalışmaya dahil edilmişlerdir.

Öndeneme uygulaması için araştırmacı tarafından belirlenen üç farklı okuldan veri toplanmıştır, öğretmenlerin 10'u kadın ve yedisi erkektir, yaş ranjı 30-52 arası ve ortalaması ise 40 yaştır. Öğretmenlerin mesleki deneyimlerine ait ranj 6-28 yıl ve ortalaması 16'dır. Katılımcılardan ikisi sadece lisans eğitimi boyunca ÖG'ye ilişkin ders aldığını belirtirken, biri sadece ÖG ile ilgili hizmet içi eğitim semineri aldığını ve dördü de sadece ÖG tanılı öğrencisi olduğunu belirtmiştir. Ayrıca dördü ise hem ders hem seminer aldığını hem de ÖG tanılı öğrencisi olduğunu, sekiz öğretmen ise hem seminer aldığını hem de ÖG tanılı öğrencisi olduğunu belirtmiştir.

Deneme uygulamasına katılan öğretmenlerden %95'i daha önceden ve/ya halihazırda ÖG tanılı öğrenciye sahip olduğu, %51'inin ÖG'ye ilişkin herhangi bir kurs ya da hizmet içi eğitim aldığı ve %27'sinin de lisans eğitimi süresince ÖG'ye ilişkin ders aldığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin %81'i kadın, %18'i erkek ve %1'i ise cinsiyetini belirtmemiştir. Öğretmenlerin yaş ranjı 22-65 aralığında ve ortalama 43 yaştır. Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf düzeylerinde sırasıyla 152, 167, 156 ve 146 öğretmen deneme uygulamasına katılım sağlarken 49 öğretmen ise sınıf düzeyini bildirmemiştir. Öğretmenlerin en az bir ve en çok 44 yıl olan mesleki deneyim sürelerinin ortalama 20 yıl olduğu belirlenmiştir. Fakülteler dikkate alındığında öğretmenlerin %69'u eğitim fakültesi, %28'i ise diğer fakültelerden mezun olduklarını bildirmiş ve %3'ü ise mezun olduğu fakülteyi bildirmemiştir. Öğretmenlerin %59'u sınıf öğretmenliği, %5'i branş



öğretmenliği, %31'i ise diğer bölümlerden mezun olduklarını bildirmişlerdir, %5'i ise bölüme ilişkin bilgi vermemiştir. Deneme uygulamasına katılan 670 öğretmenin demografik bilgileri (yaşı, cinsiyeti, görev yaptığı sınıf düzeyi, mesleki deneyim, mezun olunan fakülte ve bölüm) Tablo 1.'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 1

*Deneme Uygulamasına Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri*

Öğretmen Bilgi Formu	Değişken	Grup	N	%
1. Bölüm	Cinsiyet	Kadın	542	80.9
		Erkek	122	18.2
		Boş Bırakılan	6	0.9
	Yaş	21-30	33	4.92
		31-40	225	33.58
		41-50	278	41.49
		51 ve üstü	120	17.91
		Boş Bırakılan	14	2.1
	Sınıf Düzeyi	1. sınıf	152	22.7
		2. sınıf	167	24.9
		3. sınıf	156	23.3
		4. sınıf	146	21.8
		Boş Bırakılan	49	7.3
	Mesleki Deneyim	1-10	69	10.29
		11-20	263	39.25
21-30		269	40.14	
31 ve üstü		64	9.55	
Boş Bırakılan		5	0.74	
Fakülte	Eğitim Fakültesi	462	69.0	
	Diğer	190	28.4	
	Boş bırakılan	16	2.4	
Bölüm	Sınıf Öğretmenliği	396	59.1	
	Branş Öğretmenliği	30	4.5	
	Diğer	209	31.2	
	Boş Bırakılan	35	5.2	
2. Bölüm	Ders Alma	Evet	182	27.2
		Hayır	470	70.1
		Boş Bırakılan	18	2.7
	Kurs Alma	Evet	344	51.3
		Hayır	301	44.9
		Boş Bırakılan	25	3.7
	Öğrencisi Olma	Evet	637	95.1
		Hayır	29	4.3
		Boş Bırakılan	4	0.6
	Toplam			670

Kesme puanı belirlemek için toplanan veriler, sadece hali hazırda ÖG tanılı öğrencisi olan öğretmenlerden toplanmıştır. Öğretmenlerin %76'sı kadın, %22'si erkek ve %2'si de cinsiyetini belirtmemiştir. Öğretmenlerin yaş ranjı 23-62 aralığında ve ortalama 43 yaştır. Birinci sınıf düzeyinde üç, ikinci sınıf düzeyinde 23, üçüncü sınıf düzeyinde 39 ve dördüncü sınıf düzeyinde 43 öğretmen görev yaptıkları sınıf düzeylerini

belirtmiş ancak bir öğretmen sınıf düzeyini belirtmemiştir. Öğretmenlerin en az üç ay ve en çok 41 yıl olan mesleki deneyim sürelerinin ortalama 19 yıl olduğu belirlenmiştir. Fakülteler dikkate alındığında öğretmenlerin %70'i eğitim fakültesi, %27'si ise diğer fakültelerden mezun olduklarını bildirmiş ve %3'ü ise mezun olduğu fakülteyi bildirmemiştir. Öğretmenlerin %62'si sınıf öğretmenliği, %6'sı branş öğretmenliği, %26'sı ise diğer bölümlerden mezun olduklarını bildirmişlerdir, %6'sı ise bölüme ilişkin bilgi vermemiştir. 109 öğretmenin demografik bilgileri (yaşı, cinsiyeti, görev yaptığı sınıf düzeyi, mesleki deneyim, mezun olunan fakülte ve bölüm) Tablo 2.'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 2

*Kesme Puanı Belirlemede Katılımcı Olan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri*

Öğretmen Bilgi Formu	Değişken	Grup	N	%
1. Bölüm	Cinsiyet	Kadın	83	76
		Erkek	24	22
		Boş Bırakılan	2	2
	Yaş	20-30	6	5.5
		31-40	40	36.7
		41-50	41	37.6
		51 ve üstü	20	18.3
		Boş Bırakılan	2	1.8
		Sınıf Düzeyi	1. sınıf	3
	2. sınıf		23	21.1
	3. sınıf		39	35.8
	4. sınıf		43	39.4
	Boş Bırakılan		1	0.9
	Mesleki Deneyim	1-10	12	11
		11-20	49	44.9
		21-30	39	35.7
		31 ve üstü	8	7.3
		Boş Bırakılan	1	0.9
	Fakülte	Eğitim Fakültesi	76	69.7
		Diğer	30	27.6
Boş bırakılan		3	2.8	
Bölüm	Sınıf Öğretmenliği	68	62.4	
	Branş Öğretmenliği	6	5.5	
	Diğer	28	25.7	
	Boş Bırakılan	7	6.4	
Ders Alma	Evet	26	23.9	
	Hayır	77	70.6	
	Boş Bırakılan	6	5.5	
Kurs Alma	Evet	48	44	
	Hayır	57	52.3	
	Boş Bırakılan	4	3.7	
Öğrencisi Olma	Evet	109	100	
	Hayır	-	-	
	Boş Bırakılan	-	-	
Toplam			109	100

Bu öğretmenlerin her birisi sınıflarındaki hem ÖG tanısı olan bir öğrenci için hem de aynı sınıftaki normal gelişim gösteren herhangi bir tanısı olmayan bir öğrenci için ÖGBA'yı doldurmuşlardır. Bu şekilde, ÖG olan 109 ve normal gelişim gösteren çocuklar için 96 adet veri toplanmıştır; bunlara ilişkin demografik bilgiler Tablo 3.'te sunulmuştur.

Tablo 3

*Öğretmenlerin ÖGBA'yı Doldururken Dikkate Aldıkları Çocukların Demografik Bilgileri*

Grup	Değişken	ÖG Tanılı Çocuk		Normal Gelişim Çocuk		
		N	%	N	%	
Cinsiyet	Kız	35	32.1	26	27.1	
	Erkek	66	60.6	48	50	
	Boş Bırakılan	7	6.4	22	17.7	
Öğretmen Bilgi Formu	Sınıf Düzeyi	1. sınıf	2	1.8	-	-
		2. sınıf	19	17.4	14	14.6
		3. sınıf	35	32.1	27	28.1
		4. sınıf	46	42.2	38	39.6
		Boş Bırakılan	7	6.4	17	17.7
Öğretmenin Çocukla Çalışma Süresi (Ay)	Boş Bırakılan	1-11	8	7.3	5	5.2
		12-23	18	16.5	14	14.5
		24-35	23	21.1	14	14.5
		36-48	41	37.6	36	37.5
		Boş Bırakılan	19	17.4	27	28.1
Toplam		109	100	96	100	

### Verilerin Toplanması

Bu bölümde araştırmada kullanılan veri toplama araçlarına ve verilerin toplanması sürecinde gerçekleştirilen işlemlere detaylı olarak yer verilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Bu bölümde araştırma kapsamında, verilerin toplanmasında kullanılan Öğretmen Bilgi Formu ve Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencileri Öğretmen Görüşlerine Dayalı Belirleme Aracı (ÖGBA) (EK 4) hakkında detaylı bilgi verilmiştir.

**Öğretmen Bilgi Formu.** İki bölümden oluşan Öğretmen Bilgi Formu'nun ilk bölümünde araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgileri (cinsiyet, yaş, mesleki deneyim gibi), ikinci bölümünde ise katılımcıları belirlemek üzere belirlenen ölçütlerin yer aldığı, öğretmenlerin öğrenme güçlüğüne ilişkin bilgi ve/ya tecrübelerinin olup olmadığını belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Katılımcılar bölümünde ifade edilen bu ölçütlerin belirlenmesinin nedeni sınıf öğretmenlerinden öğrenme güçlüğüne

ilişkin bilgi veya tecrübesi olmayanları araştırmaya dahil etmemektir. Bu sebeple, ÖGBA'yı doldurmadan bir önceki adım olarak bilgi formu öğretmenler tarafından doldurulmuştur. Öğretmen Bilgi Formu EK 1'de yer almaktadır.

**Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencileri Öğretmen Görüşlerine Dayalı Belirleme Aracı (ÖGBA).** ÖGBA, sınıf öğretmenlerinin sınıflarında bulunan öğrencilerden öğrenme güçlüğü açısından risk altında olanları veya olduğunu düşündükleri öğrencileri belirleyebilmeleri için öğrencilerin güçlük yaşadıkları beceri alanlarının ve bu alanlara ilişkin alt becerilerinin öğretmenler tarafından yanıtlanarak doldurulduğu bir kontrol listesidir. ÖGBA, yedi alt boyut 129 maddeden oluşan geçerliği ve güvenilirliği olan bir kontrol listesidir. Matematik, okuma, yazma, sosyal-duygusal, bilişsel, motor ve dil olmak üzere yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Matematik 36, Okuma 18, Yazma 12, Sosyal-duygusal 24, Bilişsel 18, Motor 12 ve Dil dokuz maddeden oluşmaktadır. Her maddenin yanıtlanması, o madde için ayrılan iki kutucuktan öğrencinin güçlük yaşadığı düşünülüyorsa "EVET", yaşamadığı düşünülüyorsa "HAYIR" kutucuğunun işaretlenmesiyle gerçekleştirilmektedir. Örneğin bir öğretmen, formun yazma alt boyutundan birinci maddesini "Harfleri yazılış yönüne uygun yazmada." okuduğunda öğrencisinin güçlük yaşadığını düşünüyorsa evet olan kutucuğu güçlük yaşamadığını düşünüyorsa hayır olanı işaretlemesidir. Bu şekilde tüm maddeler öğretmen tarafından doldurulur. Maddelerden evet işaretli olanlar iki, hayır işaretli olanlar ise bir kodlanarak toplam puan hesaplanmaktadır. Ölçekten en yüksek 258 ve en az 129 puan alınmaktadır. Bir öğrenci için ölçekten alınan puanın artması ÖG açısından risk grubunda olma durumunun da artması anlamına gelmektedir. ÖGBA'nın geliştirilme sürecine ilişkin bilgiler ÖGBA Geliştirme Aşamaları başlığı altında ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

**ÖGBA Geliştirme Aşamaları.** Araştırma kapsamında geliştirilen Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencileri Öğretmen Görüşlerine Dayalı Belirleme Aracı (ÖGBA)'nın geliştirilme aşamalarına ilişkin süreç Erkuş (2014) tarafından aşağıda belirtilen adımlar takip edilerek gerçekleştirilmiştir:

1. Ölçeğin hangi amaçla geliştirileceğine karar verme,
2. Neyin ölçüleceğine karar verme ve tanımlama,
3. Ölçülecek değişkenin kavramsal-kuramsal çerçevesinin çizilmesi ve tanımı,
4. Kavramsal tanımın davranışsal göstergelerinin belirlenmesi,

5. Ölçek geliştirme tekniğine karar verilmesi,
6. Uyarıcıların ve uygun tepki kategorilerinin yazılması,
7. Yazım için ön çalışma,
8. Maddeleri gözden geçirme ve düzeltme,
9. Ölçeğin açıklama ve yönergesinin yazılması ile biçimsel yapısının incelenmesi,
10. Öndeneme Uygulaması
11. Deneme Uygulaması
12. Ölçeğin analizi için hazırlık.

1. *Ölçeğin Hangi Amaçla Geliştirileceğine Karar Verme.* Ölçek geliştirme aşamasında Cohen ve Swerdlik (2009) bazı sorulara yanıt aranması gerektiğini belirtmektedir. Bu sorular kısaca, Erkuş (2014) tarafından şu şekilde sorulmaktadır. İlk olarak, Yeni bir ölçeğe gereksinim var mı? Uluslararası ve ulusal alanyazın incelendiğinde öğrenme güçlüğü olan bireylere yönelik çeşitli ölçekler bulunmaktadır. Uluslararası alanyazında, DEST-2, DST-J, DST-S, DAST, Pupil Rating Scale: Screening for Learning Disabilities, YCI, WRS, LDDI, LDES-4, Rapid Screening Measure for the Identification of Visuospatial Learning Disability, HKSLDBC, Number Sets Test, ELORS, Dyslexia Self-Assessment for Adults, ARHQ, CLDQ, LDS, Learning Disability Test, BDT, TILLS ve Is it Dyslexia? vardır. Ulusal alanyazında, EROT, SOBAT-II, ÖÖBKL, SÖBİDÖ, BGT, GİSD-B, ÖGEBTÖ, Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, ÖÖGB, ÇYBT, SDÖT ve AVLT vardır. Bunlar içerisinde öğretmenler tarafından kullanılabilen ölçme araçlarının hiçbirisi bir kontrol listesi yapısını taşımamaktadır. Varlığı veya yokluğu değerlendirilen davranışlar sınıflama yani ikili (evet-hayır, var-yok gibi) puanlamaya uygundur ve bu tür ölçme araçlarına kontrol listesi denir (Erkuş, 2014). Ulusal alanyazında Oğuzhan (2017) tarafından geliştirilen ve kontrol listesi adını taşıyan ölçek ÖÖBKL ikili puanlama ile değil likert tipi (5'li) derecelendirme ölçeğidir. Bu ölçeğin adı her ne kadar adı kontrol listesi olsa da Erkuş (2014)'un tanımına göre aslında bir kontrol listesi değil bir derecelendirme ölçeğidir. ÖG açısından risk grubunda olan öğrencilerin belirlenmesine yönelik sınıf öğretmenlerinin kullanabilecekleri geçerli ve güvenilir bir kontrol listesinin eksikliği ÖGBA'nın geliştirilmesine karar verme bakımından önemlidir. Bu doğrultuda, öğretmenlerin sınıflarında eğitsel değerlendirmenin birinci aşaması olan ilk belirlemede öğrencilerini değerlendirmede kullanabilecekleri uygulaması kolay ve pratik bir ölçek geliştirmek istenmiştir. Ayrıca

geliştirilen bu ölçek ile sınıf öğretmenlerinin ayrıntılı değerlendirme sürecine doğru adayı belirleyebilme/yönlendirebilme imkanı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu sayede şüphelenilen her öğrenci değil gerçekten risk grubunda olan öğrenciler ayrıntılı değerlendirmeye yönlendirilmiş olacaktır. Ölçek neyi ölçmeyi amaçlıyor? ÖGBA ile amaçlanan, ÖG açısından risk grubunda olan ilkokul öğrencilerini sınıf öğretmenlerinin görüşlerine dayanarak değerlendirmektir. Kimler için geliştirilecek? ÖGBA, ilkokul sınıf öğretmenlerine uygulanmak üzere geliştirilmiştir. Nasıl uygulanacak? Sınıf öğretmenleri, kağıt kalem formatında olan ölçeği kendi sınıflarında yer alan öğrenci veya öğrencilerini düşünerek doldurmuştur. Uygulama süresi önemli mi? Ölçek geliştirilirken öğretmenler açısından pratik, uygulaması kolay ve fazla zaman almayacak türde bir ölçme aracı olması araştırmacı için önemliydi; çünkü doldurması uzun zaman alan bir ölçme aracı hem öğretmen için zaman kaybına sebep olacağı gibi hem de öğretmenin formu doldurmada motivasyon kaybına sebep olabileceği düşünülerek geliştirilen ÖGBA ortalama 10 dakika içerisinde doldurulabilecek pratik bir kontrol listesi olarak hazırlanmıştır.

*2. Neyin Ölçüleceğine Karar Verme ve Tanımlama.* Bir ölçme aracı, bireyin kendi olanakları doğrultusunda uyarıcılara tepki vermesi ya da üçüncü bir şahıs tarafından yapmakta olduğu veya ortaya çıkardığı davranışlar gözlenerek iki farklı şekilde yanıtlanabilir. Değerlendirme araçları olarak isimlendirilen ve kontrol listesi ile derecelendirme ölçekleri olmak üzere iki çeşidi olan ölçeklerde, geliştirilme sürecinde dikkat edilmesi gereken nokta ölçülecek özelliğin tipik davranışlar mı, kalıcı ve sürekli değişkenler mi ya da bilişsel davranışlar mı vb. olduğunu belirlemektir. Kontrol listesinin üçüncü bir şahıs tarafından kullanılarak yapılan ölçme işlemi dolaylı dış gözlem olarak isimlendirilir ve bu tür ölçmede ilk olarak gözlemlenen bireyin becerisini ortaya çıkaracak bir uyarıcı (görev) sunulur, birey bu uyarana kendi psikolojik bilgi işleme sürecine bağlı olarak bir ürün meydana getirir (yapılandırılmamış tepki). Ardından, o ürünün meydana gelmesinde gerekli olan kritik davranışların (ölçütler) yer aldığı bir değerlendirme ölçeği (derecelendirme ölçeği ya da kontrol listesi) geliştirilir. Sonunda, değerlendirici aracılığıyla ölçekteki ölçütlere göre davranışın ne derece uyduğu puanlanır (Erkuş, 2014).

ÖGBA ile ölçülecek olan yapı, ÖG açısından risk grubunda yer alan ve ilkokula devam eden öğrencilerin akademik ve diğer beceri alanlarında sergiledikleri ölçüt davranışları kapsamaktadır. Bu ölçüt davranışlar, sınıf öğretmenlerinin gözleyebileceği somut davranışlardan oluşmaktadır. Risk grubunda olan veya olduğu düşünülen

öğrencilerin sergilemeleri beklenen davranışlar, ÖG tanımlı ilköğretim öğrencilerinin sahip oldukları becerilerle aynı olacağı ya da örtüşeceği düşünüldüğünden ÖG tanımlı öğrencilerin sergiledikleri davranışlar ölçülecek değişkenin kavramsal-kuramsal çerçevesinin çizilmesi başlığı altında nasıl belirlendiği açıklanmıştır.

### *3. Ölçülecek Değişkenin Kavramsal-Kuramsal Çerçevesinin Çizilmesi ve Tanımı.*

Bir ölçme aracı geliştirilirken önemli adımlardan birisi, ölçülecek değişkenin/özelliğinin/davranışın kavramsal-kuramsal olarak tanımının iyi yapılmış olmasıdır. Bunun nedeni, geliştirme sürecinden sonraki adımların neredeyse tamamının bu temele göre boyut kazanmasıdır. Kavramsal tanım, tanımladığı değişkenin bütün özelliklerini kapsamalıdır. Bu özelliklerin kendi içerisinde gruplanabilir olması, o tanımın kapsayıcılığını bozmamakla birlikte o değişkeni oluşturan alt boyutların da ortaya çıkmasına imkan tanır (Erkuş, 2014).

Bu araştırmanın kavramsal-kuramsal çerçevesini alanyazında çeşitli tanımları olan ancak bu araştırma için temel alınan ÖG tanımları oluşturmaktadır. Bunlar, IDEA (Individuals with Disabilities Education Act-Özel Gereksinimli Bireylerin Eğitimi Yasası) (1997) ve DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)'in 2013 Mayıs'ta yayınladığı en güncel baskısında yer alan ÖG'ye ilişkin tanı kriterleridir. IDEA (1997)'de yer alan tanıma göre, ÖG sözlü ve yazılı dili anlama veya kullanmada temel psikolojik süreçlerin birinde veya daha fazlasında düşünme, dinleme, konuşma, okuma veya matematiksel hesaplamada kendini açıkça gösteren bozuklukları olan bireyleri ifade etmek için kullanılan terimdir. Ayrıca bu tanıma göre, ÖG olan bireylerin yaşadıkları sorunların kaynağı birincil olarak zihinsel engel, duygusal bozukluk, çevresel, kültürel veya ekonomik dezavantaj ve görme, işitme veya motor bozukluklardan kaynaklı değildir.

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) tarafından yayınlanan ve zihinsel bozuklukların tanımlanmasında psikolog ve psikiyatristlerin kullandığı temel kaynak olan DSM-5'te yer alan tanımda temel akademik becerilerde önemli düzeyde sorun yaşayan çocuklar için kullanılan ÖG'nin dört tanı kriteri şu şekildedir;

A) Akademik becerileri öğrenme ve kullanmada zorluklar, aşağıda verilen güçlüklerden en az birinin uygulanan müdahalelere rağmen en az altı ay boyunca devam etmesi:

Hatalı ya da yavaş ve zorlanarak kelime okuma (örneğin kelimeleri tek tek yüksek sesle yanlış veya yavaş ve tereddütle okuma, çoğunlukla kelimeleri tahmin etme, kelimeleri seslendirmede güçlük çekme),

Okuduğunu anlamada zorluk (örneğin metni doğru şekilde okumasına karşın metin içi ilişkileri, çıkarımları ya da derin anlamları anlamada zorluk),

Yazımla ilgili zorluklar (örneğin harf ekleme, çıkarma ya da yer değiştirme),

Yazılı ifadelerde zorluklar (örneğin cümle içerisinde birçok dilbilgisi ve noktalama hataları yapma, paragraf düzenlemede zorluk, fikirlerin anlaşılmadığı yazılı ifadeler kullanma),

Sayıları anlamada, sayı kurallarında ya da hesaplamada zorluk (örneğin sayıları, büyüklüklerini ve ilişkilerini anlamada, akranları gibi matematik kurallarını hatırlamak yerine tek basamaklı sayılarda parmak hesabı yapmak, aritmetik hesaplamalarda güçlük yaşama),

Matematiksel akıl yürütmede zorluklar (örneğin nicel problemleri çözmek için matematiksel kavramları, kuralları uygulamada güçlük yaşama).

B) Yukarıda ifade edilen akademik beceriler kişinin kronolojik yaşına göre beklenenin önemli derecede altındadır. Standart başarı ölçütleri ve klinik değerlendirmeye belirlendiği üzere bu durum akademik veya mesleki performansta ya da günlük yaşam aktivitelerinde önemli sorunlara neden olur.

C) Bu öğrenme güçlükleri okul çağlarında ortaya çıkar ancak akademik becerilere yönelik görevler bireyin kapasitesini aşana kadar tam olarak fark edilemeyebilir (örneğin süreli testler, teslim süresi kısıtlı olan uzun karmaşık raporları okuma ya da yazma, ağır akademik ödevler).

D) Öğrenme güçlüklerinin nedeni zihinsel engel, görme ya da işitme kaybı, diğer zihinsel veya nörolojik bozukluklar, psikososyal güçlükler, akademik öğretim dilindeki yetersizlikle açıklanamaz.

NOT: Bu dört tanı kriteri kişinin geçmişine (gelişimsel, sağlık, aile, eğitim), okul raporlarına ve psikoeğitim [sağlıklı olmayı ön plana çıkaran, başa çıkma ve iş birliğine dayalı, şimdiki zamana odaklanan, kişilerin daha sağlıklı çıktılar kazanmasını önemseyen ve eğitsel müdahale içeren bir uygulamadır (Lukens ve McFarlane, 2004)] değerlendirmesinin klinik sentezine dayalı olması gerekmektedir.

Bu araştırma da temel alınan ÖG'nin IDEA tanımında ve DSM-5 tanı kriterlerinde ÖG'nin hem ne olduğu hem de ne olmadığı birlikte verilmiştir. Bu nedenle araştırmanın kavramsal tanımı, Erkuş (2014)'un belirttiği üzere, bir değişkenin ayırt edici özellikleri,



kavramsal tanımın kapsayıcı olmasına bağlıdır, iyi yapılmış kavramsal tanım farklılıkları da içerir ve bu tanım sadece değişkenin ne olduğunu değil aynı zamanda ne olmadığını da belirtmesi gerektiğini ifade eder.

ÖG'nin IDEA (1997) tanımı ve DSM-5 tanı kriterleri incelendiğinde akademik becerileri okuma, yazma ve matematik şeklinde sınıflamak mümkündür. Ayrıca giriş bölümünde "Problem" başlığı altında verilen, ÖG'nin genel özellikleri (dikkat eksikliği, zayıf motor beceriler, işitsel algı ve görsel algı sorunları, sözel dil bozuklukları, okuma-yazma-matematiksel güçlükler, sözel olmayan öğrenme güçlükleri, bilişsel strateji geliştirme ve kullanmada sorunlar) ile kapsamlı alanyazın taramasıyla ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ilkökul eğitim programında yer alan kazanımların incelenmesiyle belirlenmiştir. Bu genel özelliklerin sınıflandırılmasıyla belirli alanlar altında birleştirilerek ÖGBA'da yer alan yedi farklı beceri alanı (matematik, okuma, yazma, sosyal-duygusal, bilişsel, motor ve dil) oluşturulmuştur.

*4. Kavramsal Tanımın Davranışsal Göstergelerinin Belirlenmesi.* Doğrudan gözlenen psikomotor davranışların ölçülmesini hedefleyen ölçeklerin göstergeleri (ortam ve hedef kitleye göre şekillenen, tanımlanan kavramın gerçek hayattaki somut karşılıkları, yapıyı temsil eden davranışlardır) konu ile alakalı yayınlar, uzman görüşleri ve doğrudan gözlemlerle belirlenebilir. Belirlenecek olan göstergelerin somut, ortamdaki bağımsız ve hedef gruba uygunluk ölçütlerini taşıması gerekmektedir. Ayrıca geliştirilecek olan ölçekteki göstergelerin kimler ya da hangi meslek grubu için olduğu değişkenlik göstereceğinden çocuklar için mi yetişkinler için mi olduğuna önceden karar vermek gerekmektedir (Erkuş, 2014).

Becerilerin, alt beceri gruplarından oluşması ve toplanabilir olması, değerlendirme araçlarının toplam puanının hesaplanabileceğini ve ölçek olma özelliği taşıdığını ortaya koymaktadır. Becerilere ilişkin davranışsal ölçütler belirlenirken; a) her biri o becerinin bir parçasının göstergesidir, b) alt beceriler şeklinde gruplanabilir, c) bu grupların her biri kendi içerisinde toplanabilir, d) her bir davranışsal ölçütün veya grubunun geliştirilecek olan ölçeği meydana getirmede ağırlığı farklı olabilir, e) bu farklılıklara karşın davranışsal ölçütler toplanarak ölçek için toplam puan elde edilebilir olmasına dikkat edilmelidir. Bu bakımdan her bir davranışsal ölçüt, ölçeğin bir maddesidir. Belirlenen davranışsal ölçütlerin ölçülecek olan beceriyi yansıtır yansıtmadığı istatistiksel olarak incelenerek ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenilirlik hesaplamaları yapılabilir (Erkuş, 2014). ÖGBA'da yer alan maddeler oluşturulmadan

önce ÖG olan öğrencilerin, kavramsal-kuramsal çerçevenin çizilmesi aşamasında belirlenen, yedi farklı beceri alanında sergiledikleri somut, hedef grubu öğretmenler olan, ilkokul öğrencilerine uygun ve ortama göre değişkenlik göstermeyen davranışlar alanyazın taraması yapılarak MEB ilkokul eğitim programına göre öğrencilerin kazanımları incelenerek belirlenmiştir.

5. *Ölçek Geliştirme Tekniğine Karar Verilmesi.* Kişinin bir özelliğinin üçüncü şahıslar tarafından değerlendirilmesi mümkündür. Özellikle kontrol listeleri ve dereceleme ölçekleri bu tür değerlendirmeye örnektir. Bunların bilinen test ve ölçeklere göre farkı, başka kişi veya kişiler tarafından gözlenerek uygulanmasıdır; bu sebeple değerlendirme ölçekleri olarak isimlendirilirler (Aiken, 1995; Erkuş, 2006). Değerlendirme ölçekleri, ölçülecek olan beceri ya da psikolojik özelliğin tanımlanmasıyla başlar. Bir becerinin ölçülmesinde davranışsal ölçütler belirlendikten sonra bunların ölçme düzeyine karar verilir. Bu karar aşamasında ise dikkat edilecek olan husus ölçülecek özelliğin yapısıdır; eğer sergilenen davranışlar gözlemlendiği anda olup bitiyorsa varlığı veya yokluğu değerlendirilir. Bu düzeydeki bir ölçme, sınıflamaya uygun olur. Bu tür ölçme araçları kontrol listesi olarak adlandırılır (Erkuş, 2014). Bu araştırmada ölçülecek olan becerilerden örneğin, motor beceriler bileşeninden “Kalemi uygun şekilde tutmada güçlük yaşayabilir” maddesinde öğrencinin halihazırda veya daha önceden kalem tutma davranışının gerektiği herhangi bir ortamda sınıf öğretmenin onu uygun şekilde tutup tutamadığını gözlemlemesi ve bunu o maddenin hemen altında yer alan kutucuklara “Evet” ya da “Hayır” şeklinde işaretlemesi, sınıflamaya uygun bir ölçme olmaktadır.

6. *Uyarıcıların ve Uygun Tepki Kategorilerinin Yazılması.* Erkuş (2014)’a göre ölçeği geliştirecek olan araştırmacı, kendi ölçeceği yapıya uygun olan madde türünü kendisi belirlemelidir. Madde türleri, ölçülecek özelliğin yapısına göre çeşitli olabilmektedir. Madde türlerini, istenilen görev doğrultusunda sınıflamak mümkündür; bunlar, seçme, sınıflama, dereceleme ve puanlamalarına göre ikili veya çoklu seçme gerektiren türlerdir. Maddelerin yapılandırıldığı ve seçme gerektiren maddeler, önceden belirlendiği için bunlar kapalı uçlu maddeler olarak da nitelendirilir (Erkuş, 2014). ÖGBA’nın geliştirilmesinde iki seçenekli (kapalı uçlu) maddeler kullanılmıştır. Bu maddeler, değerlendiriciye sunulan bir önerme, gözlenmesi istenilen bir ölçüt davranış, bir özelliğin varlığı ya da yokluğu şeklindedir. Bu tür maddeler gözlem formları ve

kontrol listeleri gibi davranışsal göstergelerin değerlendirilmesinde kullanılır. Ayrıca bu tür maddeler çoğunlukla ikili (dichotomously) puanlama şekline (doğru-yanlış, evet-hayır, var-yok, gözlendi-gözlenmedi, yaptı-yapmadı gibi) uygundur (Erkuş, 2014). ÖGBA kapsamındaki maddeler gözlenmesi istenilen ölçüt davranışlardan oluşmaktadır; örneğin Matematik bileşeninde “10’luk bozmadan çıkarma yapmada güçlük yaşayabilir”, Okuma bileşeninde “çıkarmam sorularını yanıtlamada güçlük yaşayabilir”, Sosyal-Duygusal Gelişim bileşeninde “duygularını kontrol etmede güçlük yaşayabilir” gibi.

*7. Yazım İçin Ön Çalışma ve Madde Yazımı.* Madde yazımında yanlışlık, eksiklik, hatalar olabilmektedir; bu sebeple madde yazımından önce ön hazırlık yapılması gerekmektedir. Bu ön hazırlık çalışması geliştirilecek ölçek türüne göre değişmekle birlikte eğer kişinin doğrudan gözlenecek davranışları ölçülecekse o davranışa ilişkin kavramsal çerçeve gerekli alanyazın incelenerek veya gözlemlerle belirlenebilir. Ön çalışmadan sonra, eğer mümkünse bir ekip kurulur değilse araştırmacı tarafından olabildiğince fazla sayıda madde üretilir. Madde sayısında ki genel kural, değişkenin yapısını ortaya koyacak ancak kavramsal çerçeveyi aşmayacak sayıda olabildiğince madde yazmaktır (Erkuş, 2014). ÖGBA’nın madde yazımından önce yapılan ön hazırlık için ulusal ve uluslararası alanyazın taraması yapılmıştır ve ilkökul eğitim programında yer alan beceri ve davranışlar incelenerek ÖG olan bireylerin ilkökul düzeyinde genel olarak güçlük yaşadıkları, 7 beceri alanına ilişkin davranışlar belirlenmiştir. Bu beceri alanlarından Matematik için 36, Okuma için 18, Yazma için 12, Sosyal-Duygusal Gelişim için 24, Bilişsel için 18, Motor için 12 ve Dil için dokuz olmak üzere toplam 129 madde yazılmıştır. Daha sonra araştırmacı ve akademik danışmanları bir araya gelerek maddeler üzerinde görüşülerek uzman görüşüne sunmak üzere hazır hale getirilmiştir.

*8. Maddeleri Gözden Geçirme ve Düzeltme (Kapsam Geçerliliği).* Ölçeği oluşturan maddelerin, amaca uygun ölçme yapıp yapmadığının irdelenmesine kapsam geçerliliği denir (Şencan, 2005). Bunun için madde yazımından sonra, maddelerin ilgili alanı ölçüp ölçmediği, madde türüne uygunluğuna, yazım dilinin imla ve dilbilgisi kurallarına göre yazılıp yazılmadığına, anlaşılabilirlik ve okunabilirlik durumuna, maddeleri okuyacak olan hedef kitleye uygunluğu, ifade ile tepki uygunluğu ve varsa çeldiricilerin uyumu gibi çeşitli alanlarda inceleme yapılır. Bu inceleme iki türlü yapılabilir birincisi sözel panel tartışması ikincisi ise görgül istatistiksel yol. Bunlardan biri veya ikisi birden kullanılabilir. Sözel panel tartışması için alanında uzman 5-6 kişiden oluşan bir panel

kurularak bir yönetici liderliğinde her madde birer birer yukarıda bahsedilen madde türüne uygunluk, noktalama, dilbilgisi açısından uygunluk gibi özellikler irdelenerek sözlü olarak tartışılır ve hatalı ya da eksik olan taraflar düzeltilir ve gerekirse madde(ler) çıkarılır. Sözel panel tartışmasında önemli olan, paneldeki herkesin maddeler üzerinde hemfikir olmasıdır. Ölçülecek olan davranışlar anlaşılır ve karmaşık değilse maddeleri gözden geçirme yani kapsam geçerliği bu aşamada sonlandırılabilir (Erkuş, 2014). ÖGBA'nın kapsam geçerliği için sözel panel tartışması yöntemi kullanılmıştır ve bununla ilgili detaylar bulgular ve yorumlar bölümünde sunulmuştur.

9. *Ölçeğin Açıklama ve Yönergesinin Yazılması ile Biçimsel Yapısının İncelenmesi.* Erkuş (2014)'a göre ölçekte maddeler kadar biçimsel yapıya da dikkat edilmelidir aksi halde ölçme sonuçlarına hatalar karışabilir; bunu önlemek için bir takım özelliklere dikkat etmek gerekir. Öncelikle hedef kitleye uygun hitap belirlenir, “Sayın öğretmenim”, amaç hem katılımcıya saygı ifade etmek hem de ölçekte yer alan maddelerin cevaplandırılmasında içtenliği sağlamaktır. Hitabın ardından ise ölçeğin amacına yer verilir, “Yürüttüğümüz çalışmada öğretmen görüşlerine dayalı olarak akademik beceriler ile dil ve motor beceriler açısından güçlük yaşayan ve dolayısıyla da öğrenme güçlüğü olma riski taşıyan öğrencileri belirlemeye yönelik değerlendirme aracı geliştirilmek amaçlanmıştır.” Ardından ölçek yapısına ilişkin bilgilendirme ve cevaplama yönergesi; ölçeğin kaç maddeden oluştuğu, cevapların nasıl işaretleneceği, verilerin hangi amaçla kullanılacağı gibi konular ifade edilir, “Bu amaç doğrultusunda 7 alt boyut 43 maddeden oluşan bir araç hazırlanmıştır. Sizden istenen, sınıfınızda şimdi ya da daha önce öğrenme güçlüğü tanısı olan öğrencilerinizi düşünerek her bir maddeyi dikkatlice okumanız ve o maddeye ilişkin verilen kutucuklara işaretleme yapmanızdır. Sizden adınızı ve soyadınızı yazmanız istenmemektedir. Vereceğiniz bilgiler başka kişi ya da kişilerle paylaşılmayacak olup yalnızca bu araştırma için kullanılacaktır. Lütfen, aşağıda size ait olan kişisel bilgileri doğru şekilde doldurunuz.” Daha sonra katılım için mutlaka teşekkür edilmelidir, “Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.” Bundan sonra çalışmayı gerçekleştirenin ünvanı ve adı soyadı yazılır, “Prof. Dr. Tevhide KARGIN-Doç. Dr. İ. Birkan GÜLDENOĞLU- Arş. Gör. H. Ferhat TAŞLIBEYAZ”. Erkuş (2014)'a göre ölçeğin sayfa yapısı da oldukça önemlidir. Madde ifadeleriyle tepki kategorilerinin aynı sayfada mı yoksa farklı sayfada mı olacağına karar verilmelidir, ÖGBA'da madde kökleri ile tepki kategorileri “EVET-HAYIR” aynı sayfada yer almaktadır. Önemli olan

son nokta ise ölçekte yer alan her bir maddenin bulunduğu sayfadan diğer sayfaya taşırılmadan o sayfada kalmasıdır.

*10. Öndeneme Uygulaması.* Maddeler üretildikten ve kapsam geçerliği çerçevesinde gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra uygulama yapılmasına hazır hale gelir fakat ölçeğin çok sayıda çoğaltılmadan önce daha küçük gruplarda öndeneme uygulamasının yapılmasında büyük fayda vardır. Ölçeğin fazla sayıda çoğaltılıp uygulanmasından önce, maddelerin okunabilirliği ve anlaşılacak yerler varsa bunların tespit edilmesi, yazım yanlışlarının kontrol edilmesi, ölçeğin ortalama doldurma süresinin tespit edilebilmesi adına yapılan bir öndeneme uygulaması hem ekonomik açıdan hem de harcanan emek açısından faydalı bir geribildirim sürecidir. Öndeneme uygulaması, mutlaka araştırmacının yüz yüze yaptığı ölçeğin uygulanacağı gerçek hedef kitlenin özelliklerini barındıran 10-15 kişi ile gerçekleştirilmelidir (Erkuş, 2014).

Öndeneme uygulaması için MEB'den 2018/2019 eğitim öğretim yılı için alınmış olan izinle (EK 2.a) birlikte, araştırmacı tarafından belirlenen üç ilkokulun yöneticileri ile telefonda iletişime geçilerek araştırma hakkında kısaca bilgi verdikten sonra randevu alınmıştır. Gidilen okullarda ders saatleri dışında öğretmenler odasında uygulamaya gönüllü katılacak olan öğretmenlere kısaca ÖGBA tanıtılmıştır. Soru sormak isteyen öğretmenlere söz hakkı verilmiştir ardından formun bireysel olarak doldurulması yönünde uyarı yapılarak öğretmenlerin ölçeği doldurmaları rica edilmiştir. Araştırmacı bu esnada ölçekle ilgili her bir öğretmenden gelen sorulara veya anlaşılmayan yerlere yardımcı olmuştur. Ölçeğin geliştirilmesine katkı sağlanması için ölçekte yer alan maddelerin anlaşılabilirliği hakkında formu dolduran öğretmenlerin görüşlerini ölçekte yer alan maddelerin kenarına yazmaları istenmiştir. Araştırmacı öğretmenlerin ölçekleri ne kadar sürede doldurduklarını her formun üst köşesine yazmıştır. Uygulamaya katılan toplam 17 öğretmenin ortalama cevaplama süresi 9.25 dakikadır. Öğretmenlerin ölçek hakkındaki önerisi biçimsel olarak yatay belirlenen sayfa düzeninin dikey hale çevrilmesiydi. Bu öneri doğrultusunda ÖGBA ve Öğretmen Bilgi Formu yazı boyutları 9.5 punto büyüklüğünde dikey formda toplam dört sayfa (A4 boyutunda) olacak şekilde son haline getirilmiştir. Bu aşamadan sonra deneme uygulamasına geçilmiştir.

*11. Deneme Uygulaması.* “Deneme uygulaması, özellikle denek tepkilerine dayanan ölçekleme yöntemlerinde gerçek koşullarda ve gerçek örneklem üzerinde gerçekleştirilir.” (Erkuş, 2014, s. 56). Deneme uygulamasında temel amaç, ölçülecek olan

kavramın gerçeğe en yakın yapısını elde etmek adına gerekli olan verileri doğru şekilde toplamaktır. Bu sebeple, deneme uygulaması örnekleminin niteliği ve seçimi konusunda şunlar ifade edilebilir: (a) Ölçek geliştirmede esas olan, ölçme sonuçlarını benzer kişilere genellemek değil aynı veya benzer özellikleri taşıyan kişilere o ölçeği uygulamaktır, ilgili özelliğin tüm ranjına (dağılımına) sahip kişilerle elde edilen veriler ancak yapıyı doğru olarak saptayabilir. (b) Örneklem mutlaka gönüllü katılımcılardan oluşmalıdır. (c) Deneme uygulamasında örneklem, seçkisiz atamaya asla uygun değildir çünkü bu durum başta gönüllülük esasıyla çalışmaktadır. Burada en uygun yöntem, amaçlı (purposive) örneklemedir. Bu sayede, ölçülmesi planlanan özellik için olabildiğince varyans sağlanmış olacaktır (Erkuş, 2014).

Ölçek geliştirmede deneme örnekleminin büyüklüğü hakkında Johanson ve Brooks (2010) şunları ifade etmiştir; denence test etme araştırmalarında olduğu gibi evrenin çapı veya varyansına dayalı hesaplamalarla örneklemin büyüklüğünü belirlemeye çalışmak bir anlam ifade etmemektedir çünkü amaç bir yokluk denencesini test ederek sonuçlarını evrene genellemek değildir. Her ne kadar evrenin hacmi “ilgili özelliğe sahip tüm insanlar” şeklinde tanımlı olsa da evren sınırlı olmadığından bu işlemler geçerli değildir. Ölçek geliştirmede örneklem büyüklüğünü belirlemede esas nokta, çok değişkenli analizlerin yapılması ve onların sayıltılarının karşılanması için büyük örneklemler üzerinden veri toplamaktır (Erkuş, 2014).

Öndeneme uygulamasından sonra ÖGBA'nın deneme uygulaması gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yürütülebilmesi adına ilk önce Ankara Üniversitesi'nden etik kurul onayı alınmıştır (EK 3). Ardından verilerin toplanması için Ankara ili 8 merkez ilçesindeki ilkokullar için MEB'den alınmış olan araştırma izni (EK 2.a) ile gidilen devlet okullarında yöneticilerle önceden telefonda görüşülmüştür. Gidilen her okula araştırma izninin bir kopyası ibraz edilmiş gerektiği durumlarda yöneticilere bırakılmıştır. Ardından, her sınıf (1-4) düzeyinden gönüllü sınıf öğretmenleriyle (Çalışma Grubu başlığı altında sunulan üç ölçütten en az birini karşılayan) görüşülerek randevu talep edilmiştir. Sonrasında ÖGBA hakkında bilgilendirilen her öğretmene ölçek verilerek nasıl doldurulacağı hakkında bilgilendirilmiştir, konu hakkındaki soruları cevaplandırılarak formu bireysel doldurmaları istenmiştir ayrıca verilen ölçeğin geri dönüşünün takip edilebilmesi için her öğretmenin şubesi bir not defterine kaydedilmiştir. Dağıtılan formlar iki gün sonra teslim alınmıştır. 670 ilkokul öğretmenin katıldığı deneme uygulaması toplam üç ay sürmüştür.

12. *Ölçeğin Analizi İçin Hazırlık.* Veri toplama işlemi gerçekleştirildikten sonra Erkuş (2014)'a göre analiz öncesi bazı kontrollerin yapılması gerekmektedir. Bunlar, a) veri girişi yapılmadan önce ölçeğe verilen cevapların tutarlılığının incelenmesi ve formlara numara verilmesi, b) veri girişi yapıldıktan sonra yanlış girilen verilerin kontrol edilmesi, c) ters puanlanacak maddeler var ise onların girişi ve düzeltilmesi, d) kayıp verilerin düzeltilmesi ve e) uç değerlerin temizlenmesidir. Araştırmaya katılım sağlayan her bir öğretmenin ÖGBA'da yer alan maddelere verdikleri cevaplar tek tek incelenerek özensiz verildiği düşünülen cevapları (tamamı Evet; tamamı Hayır; maddeleri belirli bir örüntüye göre cevaplama gibi) içeren 27 adet form araştırmaya dahil edilmemiştir. Bu aşamanın ardından, cevabı evet olan maddeler 2, hayır olanlar ise 1 şeklinde kodlanan maddelerin veri girişi esnasında (11, 22, 111, 222...) hataların giderilmesi için istatistik paket programında yer alan her bir sütunda azdan çoğa ve çoktan aza doğru sıralama yapılarak hatalı veri girişi yapılan maddeler düzeltilmiştir. Bu kontrolün ardından rastgele bir form seçilerek içinden rastgele bir maddenin veri setiyle uygunluğu karşılaştırılmıştır. Bu işlem birkaç defa tekrarlanmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin hepsi düz kodlanmıştır, ters kodlama yapılmadığından bu aşama geçilerek kayıp verilerin kontrolü sağlanmıştır ve maddelerden büyük çoğunluğunun işaretlenmediği (ilk sayfa işaretlenmişken diğerleri boş bırakılan, her maddede yer alan üç kutucuğun tamamını işaretlemeyen...) 32 öğretmenin formu araştırmaya dahil edilmemiştir. Uç değerlere ilişkin verilerin temizlenmesi ile ilgili gerekli işlemlere verilerin çözümlenmesi bölümünde ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

### **Verilerin Çözümlemesi**

Araştırma kapsamında geliştirilen ÖGBA'nın araştırma sorularının cevaplandırıldığı geçerlik (validity) ve güvenilirlik (reliability) çalışmaları yapılmıştır. Geçerlik çalışmalarında kapsam ve yapı geçerliği, güvenilirlik çalışmalarında ise iç tutarlık katsayısı (Kuder Richardson-20), iki yarı güvenilirliği ve madde-toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Kapsam geçerliği için uzman görüşlerinin alındığı "sözel panel tartışması", yapı geçerliği için ise sırasıyla Kategorik Temel Bileşenler Analizi (CATPCA), Açıklayıcı Faktör Analizi (APA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ancak AFA uygulanmadan önce bazı sayıtların karşılanması gerekmektedir. Bunlar; örneklem büyüklüğü, kayıp değer, normallik, doğrusallık, çoklu bağlantı-tekillik ve uç değer (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Bundan sonraki bölümde,

faktör analizi yapılabilmesi için gerekli olan sayıtların karşılandığına ilişkin detaylar sunulmuştur.

### **Sayıtların İncelenmesi**

AFA uygulanmadan önce karşılanması gereken sayıtlar vardır. Bu başlık altında, örneklem büyüklüğü, kayıp veri, normallik, doğrusallık, çoklu bağlantı-teklik ve uç değer sayıtları incelenmiştir. Sonuçlar altı alt başlık şeklinde verilmiştir.

**Örneklem Büyüklüğü.** AFA’da yeterli örneklem büyüklüğü için çeşitli görüşler vardır. Comrey ve Lee (1992) 500 için “çok iyi” 1000 için “mükemmel” olduğunu, Bryman ve Cramer (2002) ölçekteki madde (değişken) sayısının beş veya 10 katı olması gerektiğini ifade etmektedir. Genel olarak FA’da örneklem büyüklüğünün en azından 300 olması gerektiği vurgulanmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2014). Bu çalışmada kullanılan örneklem büyüklüğünün (N=670) yeterli olduğu düşünülmektedir. Bunun dışında, örneklem büyüklüğünün FA’ya uygunluğunu test etmek üzere diğer bir ölçüt Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeridir. KMO değerinin 0.5’in üstünde olması gerekir. Bu değer ne kadar fazla olursa veri seti FA uygulamak için o derece uygundur denilebilir; 0,9-Mükemmel; 0,8-Çok iyi; 0,7-İyi; 0,6-Orta; 0,5-Zayıf (Sharma, 1996). ÖGBA’nın KMO değeri incelendiğinde .84 olduğu ve Sharma (1996)’ya göre bu değer çok iyi olduğu ifade edilebilir.

**Kayıp Veri.** FA’da kayıp veri istenmedik bir durumdur ve bununla başa çıkmanın iki yolu vardır birincisi, bu değerlerin tahmin edilmesi; ikincisi, silinmesi yani analizden çıkarılmasıdır (Tabachnick ve Fidell, 2014). ÖGBA ile toplanan veriler kontrol edildiğinde 32 öğretmenin formu kısmen ya da büyük çoğunluğunu boş bırakmaları sebebiyle analiz dışı bırakılmıştır. Tabachnick ve Fidell (2014)’e göre kayıp veriler istenmedik durumdur ve bunların ya tahmin edilmesi ya da silinmesi gerekir. Araştırmacı kayıp verileri silmeyi tercih etmiştir.

**Normallik.** FA ve PCA’da, gözlenen değişkenler büyük veri setinde kullanıldığı ve bu değişkenler arasındaki ilişkinin uygun yollarla betimlenmesi gerektiği durumlarda değişkenlerin dağılımlarının normal olması gerekmemektedir. Bununla birlikte, faktör sayısı belirlemek için istatistiksel çözümler kullanıldığı durumlarda çok değişkenli normalliğin karşılandığı varsayılır. Çok değişkenli normallik, tüm değişkenlerin ve tüm doğrusal değişken kombinasyonlarının normal dağılmasıdır (Tabachnick ve Fidell,



2014). Çok değişkenli normallik, Barlett küresellik testi (Barlett's test of sphericity) (Barlett, 1954) ile ortaya koyulur. Barlett küresellik testi Ki-Kare ( $\chi^2$ ) istatistik sonucunu verir (Şencan, 2005) ve değerinin ( $p < .05$ ) anlamlı olması gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2014). Çok değişkenli normalliğin sağlanması için öncelikle her bir değişkenin tek değişkenli normalliği karşılması zorunludur (Mertler ve Reinhart, 2017). Tek değişkenli normalliği değerlendirmenin bir yolu, "Çarpıklık" (Skewness) ve "Basıklık" (Kurtosis) katsayılarının hesaplanmasıdır; bu değerlerin -1.5 ve +1.5 arasında kalması dağılımın normal olduğunu, aşırı sapma göstermediğini kanıtlamak için kullanılır (Tabachnick ve Fidell, 2014). Tek değişkenli normallik için her alt boyutun toplam puanlarının Skewness ve Kurtosis değerleri hesaplanmıştır ve Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4

*Basıklık ve Çarpıklık Değerleri*

	Matematik	Okuma	Yazma	Sosyal-Duygusal	Bilişsel	Motor	Dil	Toplam Puan
<i>Skewness (Basıklık)</i>	-.67	-1.19	-1.52	-.82	-1.10	.51	-.89	-.85
<i>Kurtosis (Çarpıklık)</i>	-.19	.53	1.45	-.33	.82	-.66	.01	.29

Basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde -1.5 ve +1.5 aralığının (Tabachnick ve Fidell, 2014) dışında hiçbir değer olmadığından tek değişkenli dağılımın normal olduğu değerlendirilebilir. Bu sayılı sağlandıktan sonra çok değişkenli normalliğin test edilmesi için Barlett küresellik testi  $\chi^2$  değeri hesaplanarak  $p = .00$  elde edilmiştir. Bu sonuç, verilerin çok değişkenli normal dağılım gösterdiği ( $p < .01$ ) ve dolayısıyla FA'nın normallik sayılısını karşıladığı anlamına gelmektedir.

**Doğrusallık.** Doğrusallık ile ilgili Büyüköztürk (2002) ve Hovardaoğlu (2000) şunu ifade etmiştir, çok değişkenli normallik varsayımı değişken çiftleri arasındaki ilişkinin doğrusal olmasıdır. Tabachnick ve Fidell (2014)'e göre bir araştırmada birkaç değişken için doğrusallığı belirlemek zor değildir; saçılma diyagramı (scatterplot diagram) ile doğrusallık belirlenebilir (Mertler ve Reinhart, 2017). Ancak bir çalışmada kategorik puanlama kullanılırsa doğrusallık sayılısının geçersiz olması nedeniyle bu tür ölçümlerde kullanılan analiz sonuçları yanıltıcı olabilir (Büyüköztürk, 2002; Hovardaoğlu, 2000). Değişken sayısı fazla olduğunda istatistiksel yöntemlerle (basıklık-çarpıklık katsayıları) doğrusallığı incelemek daha yararlı olur (Tabachnick ve Fidell, 2014). ÖGBA maddeleri de kategorik değişkenli (evet/hayır) olduğundan ve bu şekilde

yapılacak analiz yanıtıcı olacağından, doğrusallık sayıltısı normallik hesaplamalarından elde edilen basıklık ve çarpıklık katsayıları dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Sonuçta ÖGBA'dan elde edilen verilerin doğrusallık sayıltısını karşıladığı belirlenmiştir.

**Çoklu Bağlantı-Tekillik.** Çoklu bağlantı ve tekillik, çok değişkenli istatistiksel analizlerde sonuçları olumsuz etkileyen ve istenilmeyen durumlardır (Şencan, 2005). Bağımsız değişkenler arasında yüksek korelasyon olması çoklu bağlantı (Büyüköztürk, 2015), korelasyonun tam olması (1.00) ise tekillik olarak adlandırılır (Şencan, 2005). Bu özelliği test etmek için öncelikle değişkenler arasındaki ikili korelasyon incelenebilir ve bu değer .80'in üzerinde ise çoklu bağlantının olabileceği düşünülür eğer .90 üzerinde ise ciddi bir çoklu bağlantı sorunu var demektir (Büyüköztürk, 2015). Tabachnick ve Fidell (2014)'e göre .90 ve üzeri korelasyon değerleri istatistiksel sorunlar çıkarır. Ayrıca Büyüköztürk (2015)'e göre a) tolerans değerinin  $(1-R^2)$  .20'den düşük, b) varyans büyütme faktör (variance inflation factor-VIF) değerinin 10'dan fazla ve c) durum indeks (condition indices-CI) değerinin 30'dan fazla olması çoklu bağlantı olduğunu gösterir. Veri setinde çoklu bağlantı olup olmadığını belirlemek üzere öncelikle bağımsız değişkenler arasındaki ikili korelasyon incelenmiştir. Her bir alt boyuttan elde edilen puanlar ile ölçeğin tamamından alınana toplam puanın korelasyon hesaplamasına ilişkin katsayılar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

*ÖGBA Toplam Puanı ve Alt Boyutlar Arası Korelasyon Katsayıları (r)*

	Matematik	Okuma	Yazma	Sosyal-D	Bilişsel	Motor	Dil	Toplam
Matematik	1	.45	.39	.19	.46	.20	.33	.77
Okuma		1	.69	.21	.34	.25	.29	.75
Yazma			1	.25	.33	.30	.27	.72
Sosyal-D				1	.32	.32	.25	.51
Bilişsel					1	.27	.35	.65
Motor						1	.36	.49
Dil							1	.55
Toplam								1

Alt boyutlar arası korelasyonlar incelendiğinde en yüksek ilişkinin Okuma ve Yazma arasında olduğu ( $r=.69$ ) görülmektedir. Alt boyutlar ve toplam puan arasında ise en yüksek korelasyon değeri ( $r=.77$ ) Matematik ile toplam puan arasındadır. Büyüköztürk (2015)'e göre korelasyon katsayısı yüksek olduğunda ( $r>.80$ ) çoklu bağlantı olacağından şüphelenilmelidir. Ayrıca Tabachnick ve Fidell (2014)'e göre çoklu bağlantı için sorun teşkil eden değerin ( $r>.90$ ) yüksek olması gerekir. Tablo 5'de görüleceği üzere hiçbir korelasyon değeri çoklu bağlantı anlamında sorun

oluşturmamaktadır. Bunun haricinde çoklu doğrusallık, Büyüköztürk (2015)'e göre farklı yöntemlerle de test edilebilir; birincisi tolerans değeri ( $1 - R^2$ ) hesaplaması, ikincisi varyans büyütme faktör (VIF) değerinin hesaplanması ve üçüncüsü durum indeksinin (CI) incelenmesidir. ÖGBA'ya ait bu değerler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

*Çoklu Bağlantı İçin Regresyon Analizi Sonuçları*

	<i>Tolerance*</i>	<i>VIF**</i>	<i>Condition Index***</i>
Matematik	.67	1.48	1.83
Okuma	.48	2.07	1.90
Yazma	.50	2.01	2.16
Sosyal-Duygusal	.83	1.20	2.39
Bilişsel	.69	1.45	2.57
Motor	.78	1.28	3.02
Dil	.76	1.31	3.51

\* $>.20$  \*\*  $\leq 10$  \*\*\* $<30$  (Büyüköztürk, 2015)

Sonuçlar incelendiğinde, hiçbir korelasyon değerinin çoklu bağlantı sorunu oluşturacak derecede yüksek olmadığı görülmektedir. Korelasyon değerlerinin yüksek olup çoklu bağlantı sorunu olması durumunda dahi bu sayıltının karşılanması gerekmeyebilirdi çünkü PCA'da matrisi terse çevirmeye ihtiyaç olmadığından çoklu bağlantı herhangi bir problem oluşturmamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2014).

**Uç Değerler.** AFA'da karşılanması gereken son sayıltı uç değerlerdir (outliers). Veri setlerinde kontrol edilemeyen, başka değişkenlerden üretilen ve varyansın içermediği gözlemler uç değerler olarak isimlendirilir (Jhonson ve Wichern, 2007; Schumacker ve Lomax, 2016). Tek değişkenli ve çok değişkenli uç değerler olmak üzere iki çeşidi vardır. Tek değişkenli uç değerler aritmetik ortalamayı ve varyansı etkilerken çok değişkenli uç değerler ise regresyon ve korelasyon hesaplamalarında etkili olmaktadır (Şencan, 2005). Uç değerler farklı yollarla belirlenebilir bunlardan birisi ölçekten elde edilen madde puanlarının standart puana çevrilmesidir (Tabachnick ve Fidell, 2014). Standart puana çevirmede *z puanı* kullanılır; -3 ve +3 dışında kalan değerler uç değerler olarak tanımlanabilir ve bunların veri setinden çıkarılması tavsiye edilmektedir (Çokluk, Şekercioglu ve Büyüköztürk, 2014). Büyük örneklerde ( $N > 100$ ) *z puan* aralıkları -4 ve +4 olarak genişletilebilir (Mertler ve Reinhart, 2017). Bu değerlerin dışında kalanlar analizleri olumsuz etkileyeceğinden ÖGBA için tek değişkenli uç değerler her bir alt boyutta incelenmiştir ve 52 öğretmenin verisi (*z puanı* 4.2 ve üstü) analiz dışı bırakılmıştır. Sayıltılar karşılandıktan sonra deneme örnekleme verileri üzerinden

ÖGBA'nın yapı geçerliğine ilişkin analizler (CATPCA, AFA, DFA) yapılmıştır ve sonuçları ise “Bulgular ve Yorumlar” başlığı altında ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Son olarak, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları tamamlandıktan sonra ölçeğin standart (kesme puanı) belirleme işlemi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlara ilişkin ayrıntılı bilgiler, “Bulgular ve Yorumlar” bölümünde yer almaktadır. Verilerin analizinde IBM SPSS 20 ve LISREL 8.7 istatistik programları kullanılmıştır.



## BÖLÜM 3

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, ÖGBA'nın geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ile kesme puanı belirleme kapsamında yapılan analizlerin sonuçları yer almaktadır. Geçerlik için kapsam ve yapı geçerliği; güvenirlik için iç tutarlık katsayısı (KR-20), iki yarı güvenirliği ve madde toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır. Son olarak, karşıt gruplar yöntemi kullanılarak ölçeğin kesme puanları belirlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinden elde edilen bulgular, araştırma soruları ve onların alt amaçları doğrultusunda sırasıyla açıklanmıştır.

#### Geçerlik Çalışmaları

Bir ölçeğin geçerliği, ölçmesi gereken şeyi ne derece ölçtüğünü ifade eder. Bir ölçeğin geçerliğini belirlemeye ilişkin tek bir yol yoktur, bununla birlikte alanyazında sıklıkla ifade edilen üç çeşit geçerlik türü vardır; kapsam geçerliği (content validity), ölçüt geçerliği (criterion validity) ve yapı geçerliği (construct validity) (Pallant, 2007; DeVellis, 2016). Bu bölümde, birinci araştırma sorusu olan “ÖGBA geçerli bir araç mıdır?” ve onun alt amaçları cevaplandırılmıştır. Bunun için, kapsam ve yapı geçerliğine ilişkin detaylı analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

#### Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliği, bir ölçeğin maddelerinin ölçülmek istenen amaca uygunluğuna uzman görüşleri ile karar verilmesi işlemidir (Şencan, 2005). Birinci araştırma sorusunun alt amaçlarından birincisi, “ÖGBA'nın kapsam geçerliği ne düzeydedir?”. Bu çalışmada, iki türü (sözel panel tartışması ve görgül istatistiksel yol) olan kapsam geçerliği (Erkuş, 2014) için sözel panel tartışması gerçekleştirilmiştir. Öncelikle, Özel Eğitim bölümü akademisyenlerinden oluşan bir ekip oluşturulmuştur. Dört öğretim üyesi ve bir öğretim görevlisinden oluşan bu uzman ekip, ÖG ve akademik beceriler alanında çalışmış ve uygulama deneyimi olan akademisyenlerdir. Ekip, günde bir saat olmak üzere

ayrı ayrı dört gün herkesin ortak belirlediği bir saat diliminde toplanmıştır. Araştırmacının danışmanı liderliğinde yürütülen sözel panel tartışmasında ÖGBA'nın her bir maddesinin ilgili alanı ölçüp ölçmediği, madde türünün uygunluğu, imla ve dilbilgisi kurallarına uygunluk, okunabilirlik ve anlaşılabilirlik ve hedef kitleye uygun olup olmadığı gibi çeşitli alanlarda incelenmiştir. Hatalı ve eksik olan maddeler düzeltilmiş ancak ölçekten madde çıkarılmamıştır. Bu işlem, uzmanlar her madde üzerinde fikir birliği sağlayana kadar gerçekleştirilmiştir. Erkuş (2014)'a göre, ölçülecek olan davranışlar anlaşılır ve karmaşık değilse ve tüm ekip üyeleri maddeler üzerinde fikir birliği sağladya sözel panel tartışması ile kapsam geçerliği sonlandırılabilir. Ancak karmaşık bir özellik/davranış var ise o zaman görgül istatistiksel yol tercih edilebilir. Sonuç olarak, ÖGBA'nın her maddesinde fikir birliği sağlanmış olup hiçbir madde atılmamıştır ve kapsam geçerliği bu şekilde sağlanmıştır. Uzmanların değerlendirmesi sonucu, 129 maddeden oluşan ÖGBA'nın ÖG olan çocukların özellikleri ile kuramsal yapısının örtüştüğü görülmektedir. Kapsam geçerliğinden sonra yapı geçerliği incelenmiştir.

### **Yapı Geçerliği**

Yapı geçerliği, ölçek maddelerinin ölçülmesi istenilen faktör(ler)le yüksek derece ilişkili olması ve bu faktörler arasındaki ilişkilerin aynı zamanda kurama uygun olmasıdır. Bu sebeple değişkenlerin bir faktördeki yük değerleri yüksekse yapı geçerliğine sahip olduğu ifade edilir (Şencan, 2005). ÖGBA'nın yapı geçerliğini test etmek üzere bir dizi faktör analitik yöntemler kullanılmıştır. Bunlar Kategorik Temel Bileşenler Analizi (Categorical Principal Component Analysis - CATPCA), Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA). Araştırma kapsamında uygulanan analiz yöntemlerinin detayları ve bunların kısaca ne olduğu ile ilgili alanyazın araştırmasına ilerleyen paragraflarda yer verilmiştir. Birinci araştırma sorusunun ikinci alt amacı "ÖGBA'nın yapı geçerliği ne düzeydedir?" doğrultusunda bu bölümde ÖGBA'nın yapı geçerliğine ilişkin analiz sonuçları yer almaktadır. Bu bağlamda yapılan kategorik temel bileşenler analizi ile açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları detaylı olarak sunulmuştur. Bundan sonraki bölümde ilk olarak, CATPCA'ya ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur.

## **Kategorik Temel Bileşenler Analizi (CATPCA) Sonuçları**

Temel Bileşenler Analizi (PCA) en çok kullanılan faktörleştirme tekniklerindedir; bu analizin amacı çok sayıdaki değişkeni daha az sayıdaki bileşenlere indirgemektir (Tabachnick ve Fidell, 2014). Sosyal bilimlerde araştırmacılar, mümkün olduğunca az bilgi kaybıyla az sayıda bileşene düşürmek istedikleri çok sayıda değişkenle karşı karşıyadırlar. PCA bu tür veri azaltmayı gerçekleştirmek için uygun bir yol olarak kabul edilir (Fabrigar, Wegener, MacCallum ve Strahan, 1999). Yaygın olarak kullanılan bu yöntem, çok sayıda değişkeni, gözlemlenen verileri mümkün olduğunca temsil eden, bu değişkenlerin temel bileşenleri olarak adlandırılan, daha az sayıda doğrusal kombinasyonlarına indirgemektedir (Linting, Meulman, Groenen ve van der Kooij, 2007). Bununla birlikte, PCA'nın iki önemli sınırlılığı vardır. Birincisi, değişkenler arasındaki ilişkilerin doğrusal olması varsayımı; ikincisi ise, değişkenlerin tümünün sadece sayısal (numeric) seviyede ölçeklendirilmesi (aralık veya oran ölçeği) varsayımdır. Buna karşın, sosyal bilimler ve davranış bilimlerinde bu varsayımlar çoğunlukla karşılanamamaktadır ve bu sebeple PCA her zaman en uygun analiz yöntemi olmamaktadır. Bu sınırlamaları aşmak için, doğrusal olmayan PCA olarak adlandırılan bir alternatif geliştirilmiştir. Bu yöntemin ilk versiyonunu Guttman (1941) tanımlamış ve Kruskal (1965); Shepard (1966); Kruskal ve Shepard (1974); Young, Takane ve de Leeuw (1978) ile Winsberg ve Ramsay (1983) bu konuda alanyazına önemli katkılar sunmuşlardır. Bu alternatif yöntem, geleneksel PCA ile aynı hedeflere sahiptir ancak birbirleriyle doğrusal ilişkili olmayan karışık ölçme seviyelerinin (nominal, sıra ve sayısal) değişkenleri için uygundur. Bu aynı zamanda kategorik (categorical) PCA olarak da ifade edilir (Linting vd., 2007). Kısacası CATPCA, değişkenleri sürekli olmayan ölçümlerde kullanılan bir doğrusal olmayan Temel Bileşenler Analizi'dir.

PCA ve CATPCA gözlenen değişkenleri bir dizi ilişkisiz gizil değişkene yani temel bileşenlere indirgeyen tekniklerdir. CATPCA, standart PCA'nın bazı sınırlamalarının üstesinden gelmeyi sağlayan daha genel bir yaklaşım sunar. En önemlisi ise nominal ve ordinal (sıralı) değişkenlerle baş çıkmayı sağlayarak değişkenler arasındaki doğrusal olmayan ilişkileri ortaya koyar. Bir analizde kategorik verilerle çalışırken bir korelasyon matrisi hesaplamak ve varyansla çalışabilmek için kategorilerin nicelleştirilmesi gerekmektedir ki bu işleme optimum ölçeklendirme (optimum scaling) denir. Korelasyon matrisinin yapısını etkilediğinden değişken için ölçek seviyesinin

seçimi oldukça önemlidir. Bu nedenle, her değişken için uygun olan ölçek düzeyini belirlemek araştırmacıya kalmıştır (Linting vd., 2007).

Nominal değişkenler standart PCA ile analiz edilemeyeceğinden ÖGBA maddeleri de kategorik (evet-hayır) yani süreksiz değişkenler olduğundan faktörleştirme tekniklerinden PCA uygulanamamıştır. PCA'nın uygulanabilmesi için gerekli olan sürekli değişkenlerin elde edilmesi amacıyla öncelikle deneme örnekleme üzerinden (670 katılımcıdan toplanan verilerle) yine faktör analitik yöntemlerden biri olan ancak doğrusal olmayan PCA yani CATPCA her bir alt boyuta ayrı ayrı uygulanmıştır. Sırasıyla 36, 18, 12, 24, 18, 12 ve 9 maddeden oluşan matematik, okuma, yazma, sosyal-duygusal, bilişsel, motor ve dil becerilerine ilişkin ÖGBA maddeleri yedi bileşene (Matematik, Okuma, Yazma, Sosyal-Duygusal, Bilişsel, Motor ve Dil) düşürülmüştür. Analiz sonucunda, her alt boyuta ilişkin sürekli bir yapıya sahip nesne puanları (object scores) elde edilmiştir. Elde edilen bu puanlar üzerinden de AFA uygulanarak tek faktörlü bir yapı tanımlanmaya çalışılmıştır. Alt boyutlara uygulanan CATPCA'nın sonuçları Tablo 7'de açıklanmıştır.

Tablo 7

*ÖGBA'nın CATPCA Sonuçları*

Alt boyutlar	Cronbach's Alfa	Toplam Özdeğer	Açıklanan Varyans (%)
Matematik	.94	11.56	32.11
Okuma	.92	7.71	42.85
Yazma	.91	6.11	50.95
Sosyal-Duygusal	.91	7.84	32.66
Bilişsel	.90	6.66	37.04
Motor	.87	5.07	42.25
Dil	.85	4.14	46.02

Tablo 7 incelendiğinde, açıklanan varyansın en düşük Matematik alt boyutu %32 ve en yüksek Yazma alt boyutu %51 olduğu görülmektedir. Cronbach's Alfa değerlerinin ise en düşük Dil alt boyutunda .85 ve en yüksek Matematik alt boyutunda .94 olduğu dikkat çekmektedir. Tüm alt boyutlarda açıklanan varyansın %30'un üzerinde olması (Büyüköztürk, 2015) bu değerlerin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Her alt boyuta ait maddelerin faktör yük değerleri Tablo 8'de sunulmuştur.



Tablo 8

*Alt Boyutların CATPCA Faktör Yük Değerleri*

Madde No:*	F.Y.**	Madde No:*	F.Y.**	Madde No:*	F.Y.**	Madde No:*	F.Y.**	Madde No:*	F.Y.**
M1a	.63	M9c	.58	O6b	.54	S5a	.56	B5c	.72
M1b	.60	M10a	.53	O6c	.52	S5b	.58	B6a	.65
M1c	.61	M10b	.56	Y1a	.63	S5c	.54	B6b	.64
M2a	.54	M10c	.57	Y1b	.71	S6a	.52	B6c	.66
M2b	.51	M11a	.47	Y1c	.71	S6b	.45	F1a	.69
M2c	.54	M11b	.50	Y2a	.75	S6c	.43	F1b	.66
M3a	.57	M11c	.58	Y2b	.73	S7a	.52	F1c	.68
M3b	.67	M12a	.59	Y2c	.75	S7b	.54	F2a	.71
M3c	.55	M12b	.60	Y3a	.75	S7c	.59	F2b	.72
M4a	.57	M12c	.57	Y3b	.61	S8a	.63	F2c	.69
M4b	.66	O1a	.53	Y3c	.73	S8b	.65	F3a	.69
M4c	.55	O1b	.69	Y4a	.76	S8c	.64	F3b	.67
M5a	.67	O1c	.68	Y4b	.66	B1a	.53	F3c	.69
M5b	.62	O2a	.73	Y4c	.69	B1b	.63	F4a	.53
M5c	.46	O2b	.76	S1a	.53	B1c	.54	F4b	.47
M6a	.63	O2c	.76	S1b	.57	B2a	.45	F4c	.48
M6b	.53	O3a	.75	S1c	.59	B2b	.53	D1a	.66
M6c	.41	O3b	.73	S2a	.59	B2c	.53	D1b	.54
M7a	.61	O3c	.63	S2b	.54	B3a	.51	D1c	.67
M7b	.64	O4a	.73	S2c	.55	B3b	.54	D2a	.60
M7c	.59	O4b	.67	S3a	.59	B3c	.56	D2b	.74
M8a	.48	O4c	.63	S3b	.63	B4a	.62	D2c	.71
M8b	.45	O5a	.56	S3c	.56	B4b	.70	D3a	.68
M8c	.48	O5b	.60	S4a	.59	B4c	.62	D3b	.72
M9a	.47	O5c	.54	S4b	.66	B5a	.66	D3c	.71
M9b	.51	O6a	.57	S4c	.49	B5b	.68		

\*M=Matematik, O=Okuma, Y=Yazma, S=Sosyal-Duygusal, B=Bilişsel, F=Motor, D=Dil

\*\*Faktör Yük Değeri

Tablo 8’de maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde Matematik alt boyutunda .41 ile .67, Okuma alt boyutunda .52 ile .76, Yazma alt boyutunda .61 ile .76, Sosyal-Duygusal alt boyutunda .43 ile .66, Bilişsel alt boyutunda .45 ile .72, Motor alt boyutunda .47 ile .71 ve Dil alt boyutunda ise .54 ile .74 arasında değişmektedir. Maddelerin faktör yük değerlerine ilişkin farklı görüşler vardır (Tabachnick ve Fidell, 2014; Büyüköztürk, 2002; Comrey ve Lee, 1992; Şencan, 2005) ancak en az olması gereken değer .30’dur (Pituch ve Stevens, 2016). Genel olarak bakıldığında, alt boyutlarda hiçbir maddenin faktör yük değeri .41’den aşağı olmadığı görülmektedir bu sebeple hiçbir madde çıkarılmamıştır. Maddelerin faktör yük değerlerinin yüksek çıkması ile ölçekten atılmaması ve aynı şekilde kapsam geçerliği çalışmasında uzman ekibin sözel panel tartışmasında tüm maddeler üzerinde fikir birliği sağlayarak yine maddelerin atılmaması gösteriyor ki ÖGBA için belirlenen maddelerin seçimi doğrudur. Sonuç olarak, her bir alt boyut için açıklanan varyans %30’un üzerindedir. Ayrıca maddelerin faktör yük değerlerinin orta (.30-.59) ve yüksek (.60 ve üstü) düzeyde (Kline, 1994) olduğu söylenebilir.

## Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

FA, geliştirilmek istenen ölçeğin yapısal geçerliğini ortaya çıkarmakta kullanılan istatistiksel bir tekniktir (Anastasi, 1976; Atılgam, Kan ve Doğan, 2006; Bowden, 2004; Crocker ve Algina, 2006; Cronbach, 1990; Dancey ve Reidy, 2007; Erkuş, 2003; Froman, 2001; Pedhazur ve Schmelkin, 1991; Reio ve Wisell, 2006; Rosenthal ve Rosnow, 2008; Urbina, 2004). FA, fazla sayıdaki değişkenle ölçülecek olan yapıyı birbirleriyle ilişkili olan değişkenleri bir araya getirmek suretiyle bu değişkenleri tek bir faktörle (değişkenle) açıklayan ve bu sayede ölçülecek olan yapının faktör yapısının tanımlanmasına imkan veren çok değişkenli bir istatistiktir (Büyüköztürk, 2002). FA'nın 2 türü vardır: AFA ve DFA (Tabachnick ve Fidell, 2014). Eğitim ve psikoloji çalışmalarında çokça kullanılan AFA, gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki bağlantıların bilinmediği durumlar için tasarlanmıştır (Byrne, 2010). AFA, genellikle araştırmanın ilk basamağında, değişkenleri birleştirmek ve temelde yatan süreçler hakkında hipotezler kurmak için kullanılır (Tabachnick ve Fidell, 2014). Bu analiz, gözlemlenen değişkenlerin altta yatan faktörlerle nasıl ve ne derece bağlantılı olduğunu belirler. Ayrıca araştırmacı, gözlemlenen değişkenler arasından mümkün olduğunca az sayıda faktörü tanımlamak ister (Byrne, 2010).

En sık kullanılan faktörleştirme tekniklerinden biri olan PCA (Tabachnick ve Fidell, 2014) çok sayıdaki değişkeni daha az sayıdaki bileşene dönüştürmede kullanılır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). PCA'nın klasik faktör analizi tekniklerinden (Principle Axes, Maximum Likelihood, Multiple Grouping...) temel farkı, değişkenlerin ortak faktör varyans hesaplamalarında hata teriminin ihmal edilmesidir. Faktör analizinde ortak faktörlerin açıklayamadıkları hata varyansı olarak adlandırılan bir varyans daha vardır; bu hata varyansının azalması durumunda ise iki yöntemin sonuçları bakımından fark azalacaktır. Bu farklılığa rağmen PCA, değişken azaltma ve anlamlı kavramsal yapılar elde etmeyi hedefleyen, yorumlanması daha kolay ve uygulamada en çok kullanılan çok değişkenli bir istatistiktir (Büyüköztürk, 2015).

Şencan (2005)'a göre araştırmacı kullanacağı faktörleştirme tekniğine karar verirken sayıtlarını ve amacını açıkça belirlemelidir. PCA, çok sayıdaki değişkenden daha az sayıda bileşen üretmek isteyen araştırmacılar için bir çözüm yoludur (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Bu araştırmada, AFA'da PCA tercih edilmesinin sebebi toplam 129 olan ÖGBA'nın kategorik yapıdaki maddelerini daha az sayıda ki bileşen altında toplamaktır.

Deneme örnekleme uygulanan CATPCA sonucu üretilen nesne puanları sayesinde AFA için gerekli olan sürekli değişkenler elde edilmiştir. ÖGBA'nın tüm maddelerine karşılık üretilen nesne puanları her bir bileşene (Matematik, Okuma, Yazma, Sosyal-Duygusal, Bilişsel, Motor ve Dil) aittir ve bunlar bir katılımcı için yedi adettir. Örnek olarak iki katılımcıya ait nesne puanları Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9

*İki Katılımcının CATPCA'ya İlişkin Nesne Puanları*

	Matematik	Okuma	Yazma	Sosyal-D.	Bilişsel	Motor	Dil
Katılımcı-1	1.04	.87	.77	1.02	.81	1.44	.89
Katılımcı-2	.38	.52	.52	-.30	-.04	-.67	-1.50

SPSS tarafından 670 katılımcı için üretilen bu nesne puanları PCA faktörleştirme tekniği ile AFA'da kullanılmıştır. AFA sonucu elde edilen KMO ve Barlett küresellik testi sonuçları *örneklem büyüklüğü* ve *normallik* alt başlıkları altında verilmiştir. Analizde elde edilen ortak varyans (communalities) sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10

*Ortak Varyans (Communalities) Tablosu*

Madde	Başlangıç Değeri (Initial)	Çıkartma Değeri (Extraction)	Madde	Başlangıç Değeri (Initial)	Çıkartma Değeri (Extraction)
Matematik	1	.58	Bilişsel	1	.60
Okuma	1	.64	Motor	1	.34
Yazma	1	.61	Dil	1	.47
Sosyal-D.	1	.44			

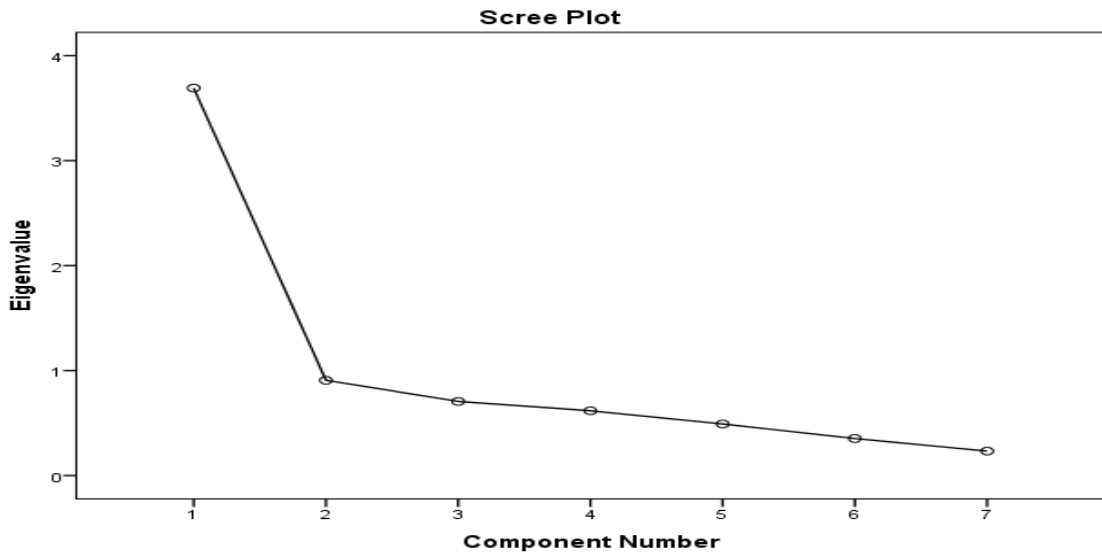
Sonuçlar incelendiğinde, çıkartma değeri en yüksek .64 olan okuma becerisinin varyansın %64'ünü açıkladığı ve en düşük .34 olan motor becerisinin %34 ortak varyans açıkladığı görülmektedir. Çokluk ve diğerleri (2014)'ne göre açıklanan ortak varyansın .10'dan küçük olması bu maddeler ile ilgili sorun olma ihtimalinin yüksek olduğunu ifade eder. Ancak görüldüğü üzere açıklanan ortak varyans değerlerine göre ÖGBA'nın bileşenleri olan beceri alanlarında herhangi bir sorun yoktur. Açıklanması gereken bir sonraki analiz sonucu açıklanan toplam varyans (total variance explained) tablosudur, Tablo 11'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 11

*ÖGBA İçin Açıklanan Toplam Varyans*

Bileşen	Başlangıç Öz Değerleri (Initial Eigenvalues)			Yük Kareleri Toplamı (Extraction Sums of Squared Loadings)		
	Toplam	% Varyans	Kümülatif %	Toplam	% Varyans	Kümülatif %
1	3.69	52.73	52.73	3.69	52.73	52.73
2	.91	12.97	65.70			
3	.71	10.09	75.79			
4	.62	8.82	84.61			
5	.49	7.02	91.63			
6	.35	5.04	96.67			
7	.23	3.33	100			

Açıklanan toplam varyans incelendiğinde, yük kareleri toplamı sütununda AFA için tek faktör önerilmektedir. Bunun nedeni, öz değeri 1'in üstünde olan tek bileşen olmasıdır. Tek faktörün varyansa yaptığı katkı %53'tür. Ayrıca, faktör sayısı belirlenirken karar vermeden önce Şekil 1'de verilen yamaç birikinti grafiğinin (scree plot) incelenmesinde de fayda vardır.



Şekil 1. Yamaç-Birikinti Grafiği

Grafikte görüldüğü üzere, ikinci bileşenden sonra eğim plato yapmaktadır ve diğer bileşenlerin varyansa yaptıkları katkı hem küçük hem de birbirine yakındır. Bu açıdan faktör sayısı “bir” olarak belirlenmiştir. Çokluk ve diğerleri (2014) faktör sayısı belirlenirken, ölçme aracının kuramsal alt yapıya uygun faktör desenine sahip olup olmadığının sorgulanması gerektiğini ifade etmektedirler. Bu sebeple, ÖG'ye ilişkin kavramsal ve kuramsal alt yapıya uygun olacak şekilde bileşenleri Matematik, Okuma, Yazma, Sosyal-Duygusal, Bilişsel, Motor ve Dil olan tek faktörlü bir yapıya karar kılınmıştır.

AFA'nın bir parçası olan döndürme (rotation) işlemi, değişkenlerin konumlarının hesaplanarak faktör eksenlerinin hareket ettirilmesini içerir ve bu sayede araştırmacı yapı hakkında daha fazla bilgiye ulaşarak (Thompson, 2004) yorumlanabilir ve anlamlı faktörler elde eder (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010). Fakat tek faktörlü yapılar için döndürme olanaklı değildir, en az iki ya da daha fazla faktörün olması gerekmektedir (Thompson, 2004). ÖGBA için tek faktörlü bir yapı ortaya koyulduğundan döndürme işlemi yapılamamıştır. Değerlendirilmesi gereken bir diğer sonuç ise Tablo 12'de verilen bileşenler matrisinde (component matrix) yer alan faktör yük değerleridir.

Tablo 12

*Bileşenler Matrisi (Component Matrix) Tablosu*

	Matematik	Okuma	Yazma	Sosyal-D.	Bilişsel	Motor	Dil
<i>Component1</i>	.76	.80	.78	.67	.78	.59	.69

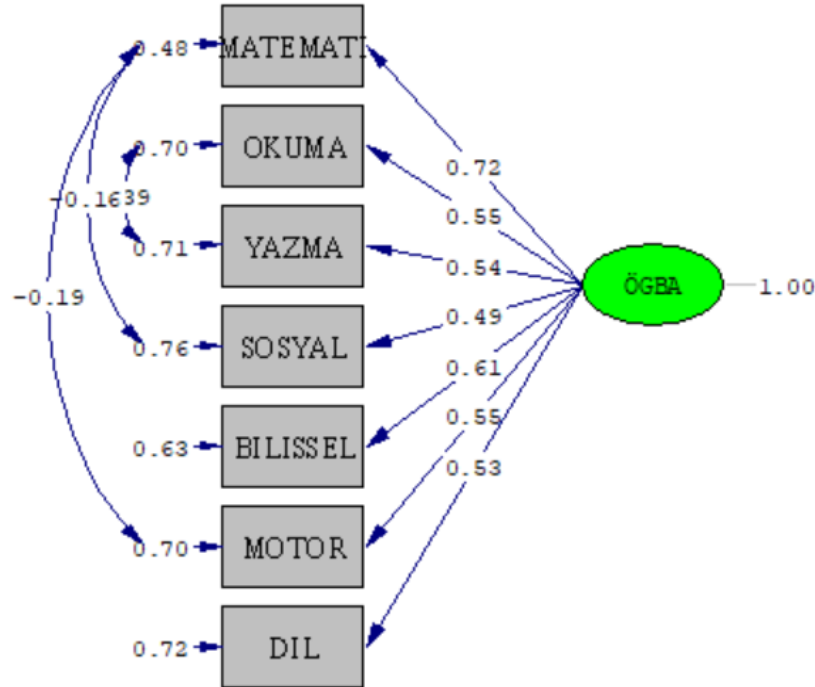
Analizde belirlenen faktör sayısı bir olduğundan faktör yük değerleri arasında binişiklik sorunu yoktur. Burada incelenmesi gereken, ölçeğe ait bileşenlerin yük değerlerinin büyüklüğüdür. Yük değerleri incelendiğinde ve kabul noktası .30 (Pituch ve Stevens, 2016) kabul edildiğinde hiçbir bileşenin faktör yük değeri .30'un altında olmadığı görülmektedir. Faktör yük değeri orta olan motor becerisi haricinde diğer beceri alanlarının faktör yük değerlerinin yüksek (.60 ve üstü; Kline, 1994) olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, geliştirilen bir ölçeğin faktör yapısının gücü, açıklanan varyansın yüksek olması ile orantılıdır (Gorsuch, 2015). Analize dahil olan değişkenlerin toplam varyansın 2/3'ü miktarını içeren faktör sayısı, önemli faktör sayısı olarak nitelendirilir. Özellikle, sosyal ve davranış bilimlerinde ölçek geliştirmede bu miktara ulaşmak oldukça zordur. Bu sebeple, çok faktörlü yapılarda faktör sayısı yüksek tutularak açıklanan varyans artırılabilir ancak faktör sayısının artması bu seferde faktör isimlendirme ve anlamlı kılmada probleme yol açar. Tek faktörlü yapılarda ise %30 ve üstü açıklanan varyans yeterli olabilmektedir (Büyüköztürk, 2015). Bir başka görüşe göre açıklanan varyansın %40-60 olması da sosyal bilimlerde yeterli kabul edilebilir (Scherer, Wiebe, Luther ve Adams, 1988; akt: Tavşancıl, 2019). Analiz sonuçları incelendiğinde, birinci faktörün yük değerleri .59 ile .80 arasında olduğu ve birinci bileşenin açıkladığı varyans % 52.7 iken ikinci bileşenin açıkladığı varyans ise %12.9'dur. Birinci bileşenin öz değerinden (3.69) ikinci bileşenin öz değerine (.90) doğru büyük bir azalma olduğu görülmektedir ve bu fark 4.1 kattır. İkinci ve üçüncü bileşenlerin öz değerinin (.70) oldukça yakın olduğu ifade edilebilir. Diğer taraftan, Şekil 1'de verilen yamaç-birikinti

grafiğinde de, bileşenlerin öz değerlerindeki bu değişim açıkça görülmektedir. Belirtilen bu kanıtlar doğrultusunda ÖGBA'nın tek boyutlu olmasına karar verilmiştir.

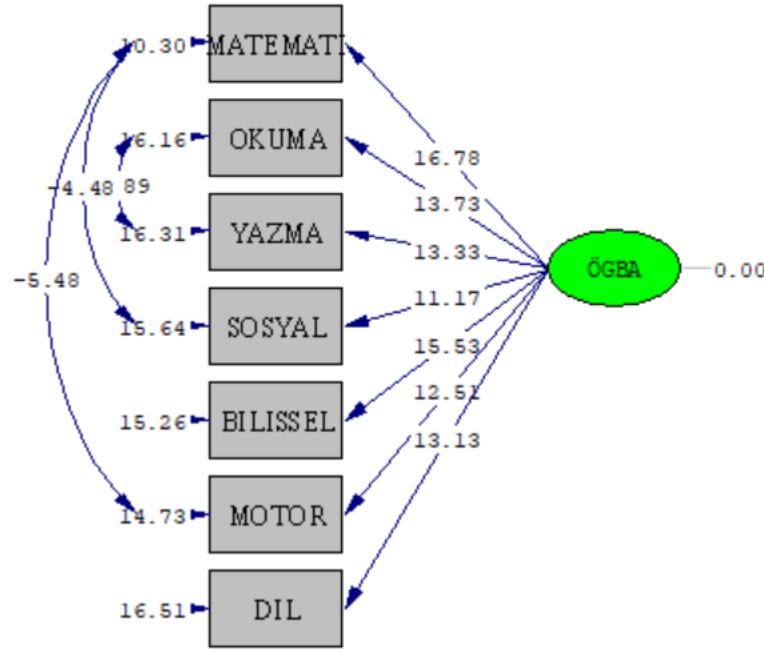
### Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

DFA, daha önceden tanımlanan bir yapının model olarak doğru olup olmadığının test edilmesine yönelik bir analizdir (Maruyama, 1998) bu sebeple yapı geçerliğini değerlendirmede kullanılır (Floyd ve Widaman, 1995; Kline, 2005). ÖGBA'nın maddeleri 1-2 (hayır-evet) şeklinde puanlandığından ve süreksiz değişkenler olduğundan ölçeğin her bir alt boyutunda yapılan CATPCA sonuçlarına göre tek boyutluluk için yeterli kanıt sağlanmıştır. Buna bağlı olarak her bir alt boyuttan elde edilen nesne puanları sürekli gözlenen değişkenler olarak belirlenmiş ve PCA faktör analitik tekniği ile AFA uygulanmıştır. Bunun sonucunda ortaya çıkan yapının doğrulanması için model uyumu DFA ile test edilmiştir. Analiz sonucunda uyum indekslerinden uygun aralıklarda olmayanlar için üç ayrı modifikasyon sırasıyla Okuma ve Yazma, Matematik ve Motor, Matematik ve Sosyal-Duygusal bileşenlerine uygulanmıştır. DFA sonuçları Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. ÖGBA'nın DFA Sonuçları

Şekil 2’de görüldüğü üzere test edilen model birinci düzey yapısal bir modeldir ve bu model gözlenen yedi değişken ile ÖGBA’yı temsil eden bir gizil değişkenden oluşmaktadır. Öncelikle, kontrol edilmesi gereken, gözlenen değişkenlerin Şekil 3’de verilen  $t$  değerlerinin manidarlık seviyesidir.



Şekil 3. Değişkenlerin Açıklama Oranlarının Manidarlık Düzeyleri (T-values)

Gözlenen değişkenlerin birbirleri ile uyumunu gösteren  $t$  değerinin 1.96 üzerinde olması .05 düzeyinde, 2.56 üzerinde olması ise .01 düzeyinde manidar olduğunu gösterir. Manidar olmaması durumunda  $t$  değeri LISREL’de kırmızı ile gösterilir. Yapılan analizlerde manidar çıkmayan  $t$  değerleri analiz dışı bırakılır ancak bu karar verilmeden önce göstergelere ait hata varyanslarının da incelenmesinde yarar vardır (Çokluk vd., 2014). Bu doğrultuda Şekil 3 incelendiğinde, göstergelerin  $t$  değeri 11.17 ile 16.78 arasında değişmektedir ve .01 düzeyinde manidar olduğu görülmektedir. Ayrıca, Şekil 2’de gösterilen hata varyansları (.48-.76) incelendiğinde de yüksek olmadığı görülmektedir. Bu noktada analiz dışı bırakılan bir değişken olmamıştır.

DFA sonucunda modelin veri yapısına ne derece uygun olduğunu gösteren istatistiksel değerler elde edilir; bu değerler uyum indeksleri olarak adlandırılır. Uyum indeksleri bütün değişkenleri aynı anda test eder (Stevens, 2009). Araştırmacı bu uyum istatistiklerini, önceden belirlenen modelin gözlenen değişkenleri ile gizil değişkeni arasındaki ilişkileri en iyi açıkladığına karar vermek için değerlendirir (Stapleton, 1997). Geliştirilen model, verilerle uyuşmaması durumunda reddedilir. Eğer model

reddedilmediyse, nedensel yapıları anlatan ilişkiler temsil edilmiş demektir (Bentler, 1980). ÖGBA için uyum indeksleri Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13

*ÖGBA Uyum İndeksleri ve Kesme Noktaları*

Uyum İndeksi	Değer	Kesme Noktası	Kaynak
$\chi^2/sd$	3,03	$\leq 3$ =mükemmel uyum	(Kline, 2015; Sümer, 2000).
GFI	0.99	$\geq 0.95$ =mükemmel uyum	(Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Sümer, 2000).
AGFI	0.96	$\geq 0.95$ =mükemmel uyum	(Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Sümer, 2000).
RMSEA	0.06	$\leq 0.06$ =iyi uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Thompson, 2004).
RMR	0.02	$\leq 0.05$ =mükemmel uyum	(Brown, 2015; Byrne, 2010).
SRMR	0.03	$\leq 0.05$ =mükemmel uyum	(Brown, 2015; Byrne, 2010).
CFI	0.99	$\geq 0.95$ =mükemmel uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Thompson, 2004).
NFI	0.98	$\geq 0.95$ =mükemmel uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000).
NNFI	0.97	$\geq 0.95$ =mükemmel uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000).

DFA, gizil değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyan model ile gözlenen verinin ne ölçüde uyum sağladığına ilişkin detaylı istatistikler sağlar. Önerilen yapı (beklenen kovaryans matrisi) ile gözlenen veri matrisinin ne derece uyum sağladığını anlamamanın tek yolu uyum ölçütüdür (Sümer, 2000). Bu uyumu anlamak için kullanılan çeşitli uyum indeksleri vardır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Burada incelenen ilk değer  $p$  değeridir; bu değer önerilen yapı ile gözlenen veri matrisleri arasındaki farkın yani  $X^2$  (Chi-Square Goodness of Fit - Ki Kare İyilik Uyumu) değerinin manidarlığını ( $p > 0.05$ ) ifade etmektedir (Chou ve Bentler, 1995). Bu değer ne kadar küçük olursa model uyumu o derece iyi demektir (Şencan, 2005). Veri ile kurulan model arasında uyumun mükemmel olması için elde edilen değer olabildiğince 0’a yakın olması ve  $p$  değerinin manidar olmaması gerekmektedir (Hoyle, 1995). Ancak Şekil 2’de görüldüğü üzere  $p$  değeri .01 düzeyinde manidardır. Örneklemin büyük olması sebebiyle  $p$  değerinin manidar çıkması kabul edilebilir bir durumdur. Bundan dolayı, iki matris arasındaki uyumu gösteren diğer indekslerin incelenmesinde fayda vardır (Çokluk vd., 2014). Örneklem büyüklüğüne duyarlı olan  $\chi^2$  değerinin tek başına ele alınması yanlış yorumlamalara sebep olur (Bentler, 1990). Bundan dolayı, büyük örneklerde ( $N > 200$ )  $\chi^2$  değerinin serbestlik derecesine ( $sd$ ) oranına ( $X^2/sd$ ) bakılmaktadır (Loehlin ve Beaujean, 2017; Sümer, 2000). Bu oranın Tabachnick ve Fidell (2014)’e göre 2 ve altında olması mükemmel uyuma, Kline (2015) ve Sümer (2000)’e göre 3 ve altında olması mükemmel uyuma, 5 ve altında olması orta düzey uyuma işaret etmektedir (Sümer, 2000). Tablo 13’de görüldüğü üzere,  $\chi^2/sd=3.03$ ’tür ve mükemmel bir uyumdan söz edilebilir.



Jöreskog ve Sörbom (1989) tarafından Goodness of Fit Index (GFI) ve GFI'nın bir türü olan Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)  $\chi^2$ 'ye alternatif olarak, modelin uyumunu örneklemin büyüklüğünden bağımsız değerlendirebilmek için geliştirilmiştir. GFI ile AGFI, 0 ve 1 arasında değer alır, .95 ve üstü mükemmel uyum (Sümer, 2000; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008) .90 ve üstü iyi uyuma (Schumacker ve Lomax, 2016; Sümer, 2000) karşılık gelmektedir. Örneklem büyüklüğüne duyarlı olduğundan büyük örneklerde daha uygun değerler sunar (Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2014; Schumacker ve Lomax, 2016). Model uyumunda  $\chi^2$ 'ye alternatif olarak geliştirilen GFI ve AGFI değerleri incelendiğinde de ÖGBA için mükemmel uyumun olduğu görülmektedir.

Bir diğer uyum indeksi, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). Bu indeks 0 ve 1 arası değer alır; 0 olması mükemmel uyumu gösterir ve evren ile örneklem kovaryansları arasında fark olmadığını ifade eder (Brown, 2015; Thompson, 2004). RMSEA değerinin .05 ve altı olması mükemmel .08 ve altı olması iyi uyum olduğunu gösterir (Jöreskog ve Sörbom, 1989; Sümer, 2000). ÖGBA için RMSEA'nın modele ilişkin iyi uyuma işaret ettiği söylenebilir. Uyum indekslerinden Root Mean Square Residuals (RMR) ve standardize edilmiş hali (SRMR) değerleri de 0 ve 1 arası değer alırlar. Bu değerlerin .05 ve altı mükemmel uyumu (Brown, 2015; Byrne, 2010) .08 ve altı ise iyi uyumu (Brown, 2015; Hu ve Bentler, 1999) göstermektedir. RMR ve onun standardize hali olan SRMR değerlerinin sırasıyla .98 ve .99 olması mükemmel uyuma işaret etmektedir.

Bentler ve Bonett (1980) tarafından geliştirilen Normed Fit Index (NFI) ve Non-normed Fit Index (NNFI) uyum indeksleri de 0 ve 1 arası değer alırlar, bu değerlerin 1 olması mükemmel, 0 olması uyumsuzluğu ifade etmektedir (Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2014). .95 ve üstü mükemmel (Sümer, 2000; Hu ve Bentler, 1999) .90 ve üstü değer iyi uyum anlamına gelmektedir (Schumacker ve Lomax, 2016; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2014; Thompson, 2004). Uyum indekslerinden sonuncusu Comparative Fit Index (CFI) 0 ile 1 arasında değer sunar; .95 ve üstü mükemmel, .90 ve üstü iyi uyumu ifade eder (Sümer, 2000). Bu bilgiler ışığında, ÖGBA için elde edilen NFI ve NNFI indekslerinde mükemmel uyum görülmektedir.

DFA sonucunda, ÖGBA gizil değişkeni ile yedi bileşen arasında verilen standartlaştırılmış yol katsayıları incelendiğinde pozitif yönlü korelasyondan söz edilebilir (Şekil 2). Modelde en iyi yordayıcının (standartlaştırılmış yol katsayısı .72 ile) Matematik gözlenen değişkeni olduğu görülmektedir. Bu bileşene ilişkin toplam

puandaki bir birim değişiklik ÖGBA’da 0.72 birimlik artışa yol açmaktadır. Bunu sırasıyla Bilişsel, Okuma, Motor, Yazma, Dil ve Sosyal-Duygusal bileşenleri takip etmektedir. Bu bileşenlere ilişkin toplam puanlardaki bir birimlik değişim sırasıyla 0.61, 0.55, 0.55, 0.54, 0.53 ve 0.49 birimlik artışa sebep olmaktadır. Uygulanan üç modifikasyon neticesinde elde edilen uyum indeksleri, geliştirilen modelin oldukça iyi bir yapıda olduğunu göstermektedir. Modeli en iyi yordayan iki bileşenin Matematik ve Bilişsel bileşenleri olduğu dikkat çekmektedir. ÖGBA’nın bileşenlerinden ve ölçegin tamamından alınabilecek en düşük ve en yüksek puanlar Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14

*ÖGBA Bileşenlerinin Madde Sayıları ve Ölçekten Alınabilecek Puanlar*

	Matematik	Okuma	Yazma	Sosyal-D.	Bilişsel	Motor	Dil	ÖGBA Toplam
Madde Sayısı	36	18	12	24	18	12	9	129
En Düşük Puan	36	18	12	24	18	12	9	129
En Yüksek Puan	72	36	24	48	36	24	18	258

ÖGBA’da yer alan maddelerin “Hayır=1” ve “Evet=2” olarak kodlanmasından dolayı en düşük 129 ve en yüksek 258 ham puan alınabilmektedir. Her bir bileşen ve toplam puana yönelik CATPCA sonucu elde edilen standart (nesne) puanların ham puanlarla olan korelasyonu incelendiğinde (Tablo 15) yüksek düzeyde ilişkiye sahip olduğu görülmektedir ve bu sebeple de ham puanların standart puanlara çevrilmesine ihtiyaç olmadan doğrudan kullanılması mümkündür.

Tablo 15

*ÖGBA Ham Puan ve Standart Puanlarının Korelasyon Değerleri*

	Matematik*	Okuma*	Yazma*	Sosyal-D.*	Bilişsel*	Motor*	Dil*	ÖGBA*
(OS)Matematik**	.99							
(OS)Okuma**		.99						
(OS)Yazma**			.99					
(OS)Sosyal-D.**				.99				
(OS)Bilişsel**					.97			
(OS)Motor**						.99		
(OS)Dil**							.99	
(OS)ÖGBA**								.98

\*Ham Puan \*\*Object Score-Nesne Puanı

Yapılan modifikasyonların araştırmacı tarafından mutlaka kuramsal dayanağının belirtilmesi gerekir. Aksi takdirde modeli sınamanın hiçbir anlam ifade etmeyeceği

belirtilmiştir (Çokluk vd., 2014). Bu sebeple, modifikasyonların neden yapıldığı alanyazın çerçevesinde tartışılmıştır.

Okuma ve Yazma bileşenleri arasındaki modifikasyonun sebeplerinden birincisi şu şekilde açıklanabilir; beceri alanlarına ilişkin ikili korelasyon katsayılarının verildiği Tablo 5 incelendiğinde en yüksek ilişkinin (.69) bu iki bileşen arasında olduğu dikkat çekmektedir. Büyüköztürk (2015)'e göre, .30-.70 arası korelasyon değeri orta düzey bir ilişki olduğunu gösterir. Bu ilişkiden dolayı DFA sonucunda Okuma-Yazma bileşenleri arasında bir modifikasyonun yapılması beklenen bir sonuçtur. Aynı zamanda, bu ilişkiyi destekler nitelikte alanyazında çalışmalar mevcuttur.

Shanahan ve Lomax (1986, 1988) okuma ve yazma arasındaki ilişki nedeniyle yazma eğitiminin küçük çocuklarda okuma becerilerini önemli derecede etkileyebileceğini ve okuma ve yazma becerilerinin iki yönlü gelişen bir yapı olduğunu ifade etmişlerdir. Okuma becerisi ile yazma becerisi arasındaki ilişkiyi inceleyen Loban (1963) yaptığı boylamsal araştırmada 3. sınıftan 6. sınıfa kadar izlediği 333 öğrencide, yazma becerisi iyi olanların okumada da akranlarından üst seviye ve okuma becerisi iyi olmayanların yazma becerisinin de kötü olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca yazma ile okuma becerileri arasındaki ilişkinin özellikle küçük çocuklar için önemli olduğu vurgulanmaktadır (Abbott, Berninger ve Fayol, 2010; Berninger, Abbott, Abbott, Graham ve Richards, 2002). Okuma ile yazma arasındaki ilişkiyi araştıran bir diğer çalışmada Stotsky (1983) iyi yazarların iyi okuyucu olma eğilimi gösterdiğini yetkin yazarların sık ve kapsamlı okuduklarını ve etkili okuyucuların da zayıf okuyuculara kıyasla daha karmaşık metinler üretme eğilimi gösterdiklerini belirtmiştir. Reid (1993) iyi yazarların çoğunlukla iyi okuyucular olduğunu ifade etmiştir. Yapılan bir araştırmada, okuma ve yazma becerileri arasında .50 ile .70 arasında korelasyon değerleri hesaplanmıştır (Shanahan ve Tierney, 1990). Analizler sonucunda ÖGBA'nın okuma ve yazma bileşenleri arasında bulunan .69 değerindeki korelasyon sonucu alanyazında belirtilen çalışmalarla örtüştüğünü görülmektedir.

Matematik ve Sosyal-Duygusal bileşenleri arasında modifikasyon yapılmasının nedeni alanyazın çerçevesinde gerekçelendirilmiştir. 7106 dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin katıldığı Çin'de yürütülmüş bir araştırmada, sosyal-duygusal becerinin akademik başarıya (okuma, matematik, fen bilimleri) olan etkisi incelenmiştir. Sosyal-duygusal beceri ile tüm akademik başarılar arasında manidar bir ilişki bulunmuştur ve geliştirilen modelde matematikte ki akademik başarı varyansın %28'ini açıkladığı ve sosyal-duygusal becerinin matematik başarısı üzerindeki etkisi anlamlı ( $\beta=0.19, p<.001$ )

bulunmuştur (Wang vd., 2019). Boylamsal yapılmış diğeri bir araştırmada, 245 dördüncü sınıf ve 237 altıncı sınıf öğrencisi iki yıl süreyle izlenmiştir. Öğretmen ve akranları aracılığıyla iki yılın sonunda değerlendirildiklerinde analiz sonuçları sosyal-duygusal beceri ile matematik başarısının birbirlerini yordadığı belirlenmiştir (Chen, Rubin ve Li, 1997). Boylamsal bir araştırmada 163 çocuğun birinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar olan sosyometrik ve akademik bilgileri geliştirilen bir model ile toplanmıştır. Birinci sınıfta ki matematik becerisinin ikinci sınıfta sosyal-duygusal beceriyi olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca ikinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar elde edilen verilerde matematik becerisinin sosyal-duygusal beceriyi yordadığı bulunmuştur. Sonuç olarak, 2 yıllık dönem boyunca elde edilen bulgular, matematik becerisinin sosyal-duygusal beceri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir (Welsh, Parke, Wideman ve O'Neil, 2001). ÖGBA geçerlik çalışmaları sırasında DFA'da Matematik ve Sosyal-Duygusal bileşenleri arasında yapılan modifikasyon bu iki bileşenin birbirleriyle pozitif yönlü ilişkili (bkz. Tablo 5) olduğu ve bu durumu alanyazın araştırmalarının da desteklediği görülmektedir.

Son olarak, Matematik ve Motor bileşenleri arasında yapılan modifikasyonun sebebi alanyazın çerçevesinde açıklanmıştır. Reikerås, Moser ve Tønnessen (2017) 2 yaş 9 aylık 450 çocukla yürüttükleri araştırmada erken matematik becerileri ile motor becerileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çocukların bu becerileri, okullarının doğal ortamlarında yapılandırılmış gözlem yoluyla, her çocuk üç ay boyunca, bağımsız olarak iki personel tarafından değerlendirilmiştir. Sonuçta, motor beceriler ile matematik becerileri arasında önemli bir ilişki olduğu ortaya koyulmuştur. Zayıf, orta ve güçlü motor becerilere sahip çocukların aynı zamanda matematikte de zayıf, orta ve güçlü beceriler sergiledikleri belirlenmiştir. Ayrıca, erken çocukluk döneminde motor becerilerin akademik becerileri geliştirmede önemli rol oynadığı da belirtilmiştir (Aunola, Leskinen, Lerkkanen ve Nurmi, 2004; Claessens, Duncan ve Engel, 2009; Hannula ve Lehtinen, 2005). Yürümeye yeni başlayan çocukların matematiksel becerileri fiziksel (motor beceriler) deneyimlere dayanmaktadır (Freudenthal, 2012; Newcombe ve Frick, 2010). Çocukların fiziksel oyunları matematik becerilerinin gelişimini destekleyen (sınıflandırma, sayma, sıralama gerektiren oyunlar) etkinlikler içerir (Seo ve Ginsburg, 2004; Solem ve Reikerås, 2008). Yapılan araştırmalara göre, küçük çocukların motor beceriler ileri yaşlardaki matematik becerilerini yordamaktadır (Bart, Hajami ve Bar-Haim, 2007; Luo, Jose, Huntsinger ve Pigott, 2007; Son ve Meisels, 2006; Tramontana, Hooper ve Selzer, 1988). Araştırma sonucu Matematik ve Motor bileşenleri arasında

çıkan pozitif korelasyonu, DFA sürecinde modeli tanımlarken yapılan modifikasyon ve alanyazın desteklemektedir.

### Güvenirlilik Çalışmaları

Geçerlik çalışmalarından sonra ÖGBA'nın güvenirliliği incelenmiştir. Güvenirlilik, ölçme aracının ölçmek istediği özelliği ne kadar doğru ölçtüğü ile ilgilidir (Büyüköztürk, 2015). Bir testin sonucundaki kararlılık derecesi güvenirliliktir ve bu testten alınan puanların kararlı olması güvenirlilik derecesinin yüksek olduğunu ifade eder (Özgüven, 2017). Bu bölümde, ikinci araştırma sorusu olan “ÖGBA güvenilir bir araç mıdır?” ve onun alt amaçları cevaplandırılmıştır. Bunun için, güvenirlilik katsayısı, iki yarı güvenirliliği ve madde toplam puan korelasyon değerlerine ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

#### Kuder-Richardson-20 (KR-20) Güvenirlilik Sonuçları

Ölçme aracının güvenirliliğinde aranan iki ölçüt vardır birincisi, aynı testten farklı zamanlarda alınan puanlar arası tutarlık; ikincisi ise aynı zamanda alınan cevaplar arası tutarlıktır (Büyüköztürk, 2015). Bunun için korelasyon katsayısı olarak da ifade edilen güvenirlilik katsayısı ( $r$ ) hesaplanır; korelasyon iki değişken arasındaki ilişkinin derecesi ve yönü hakkında bilgi sunar, -1 ve +1 arasında değer alır. Ancak güvenirlilik katsayısı için arzu edilen, bu değer pozitif ve oldukça yüksek değer olmasıdır (Özgüven, 2017). Aynı zamanda elde edilen test puanları arasındaki iç tutarlık güvenirlilik katsayısı Cronbach's Alfa ( $\alpha$ ) ile hesaplanır ancak ölçek maddeleri evet/hayır, doğru/yanlış gibi iki seçeneğe olduğu durumlarda Kuder Richardson-20 (KR-20) hesaplanır. Elde edilen katsayının en az .70 ve üzerinde olması ölçme aracının güvenirliliği açısından önemlidir (Büyüköztürk, 2015). Ölçek maddelerinin ikili olduğu durumlarda KR-20 iç tutarlılık katsayısı hesaplanır (Büyüköztürk, 2015). ÖGBA'nın maddeleri “Evet-Hayır” şeklinde cevaplandırıldığından test puanları arasındaki tutarlık KR-20 güvenirlilik katsayısı ile elde edilmiştir. Ölçeğe ve her bileşene ait sonuçlar Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16

#### ÖGBA KR-20 Güvenirlilik Katsayı Değerleri

	Matematik	Okuma	Yazma	Sosyal-D.	Bilişsel	Motor	Dil	ÖGBA
KR-20	.90	.87	.87	.86	.75	.87	.82	.76

Kayış (2018)'a göre bir ölçekten elde edilen güvenilirlik katsayısı  $.60 \leq \alpha < .80$  ise ölçeğin oldukça güvenilir,  $.80 \leq \alpha < 1.00$  ise o ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir. Buna göre, ÖGBA ölçeği oldukça güvenilir bir ölçektir.

### İki Yarı Güvenirlik (Split-Half Reliability) Sonuçları

Bir diğer güvenilirlik hesaplaması olan iki yarı güvenilirliği de (split-half reliability) hesaplanmıştır. Ölçek maddelerinin iki eş parçaya ayrılarak ölçeğin iki yarısı arasındaki korelasyonu Sperman Brown hesaplamasıyla ölçeğin tamamı için hesaplanmasına iki yarı güvenilirliği denir; testi yarılama yöntemi olarak bilinen bu yöntem ile elde edilen ölçek puanları arasındaki tutarlık ortaya koyulur (Büyüköztürk, 2015). Bu yöntemde, ölçeğin güvenilir olup olmadığı parçalar arası korelasyon (correlation between forms) katsayısı ile belirlenir ve Sperman Brown katsayısı güvenilirlik ölçüsü olarak analiz sonucunda sunulur (Kayış, 2018). ÖGBA'ya ilişkin iki yarı güvenilirliği sonuçları Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17

#### ÖGBA İki Yarı Güvenirlik Katsayı Değerleri

	Matematik	Okuma	Yazma	Sosyal-D.	Bilişsel	Motor	Dil	ÖGBA
Cronbach's Alfa	.77	.74	.71	.71	.76	.77	.70	.68
Sperman Brown	.87	.85	.83	.83	.86	.87	.82	.81

Tablo 17 incelendiğinde, ölçeğin bileşenlerinin formlar arası korelasyon değerlerinin .70 ile .77 arasında değiştiği ve Sperman Brown değerlerinin ise .82 ile .87 arasında değiştiği gözlenmektedir. ÖGBA için elde edilen Sperman Brown değerinin .81 ve formlar arası korelasyon değerinin .68 olduğu dikkat çekmektedir. İki yarı güvenilirlik değerleri incelendiğinde ÖGBA güvenilir bir ölçme aracıdır.

### Madde Toplam Puan Korelasyon Sonuçları

Diğer bir güvenilirlik çalışması olan madde toplam puan korelasyonu, ölçek maddelerinden alınan puan ile toplam puan arasındaki ilişki (madde-toplam puan korelasyonu) incelenerek bu ilişkinin pozitif ve yüksek olması ölçek maddelerinin benzer davranışları örneklediğini ve ölçeğin iç tutarlığının yüksek olduğunu ifade eder (Büyüköztürk, 2015). Bu ilişkinin hesaplanmasında değişkenlerin sürekli, süreksiz veya kategorik (gerçek-yapay) olmasına göre farklı korelasyon hesaplamaları kullanılır. Eğer

ölçeğin maddeleri gerçek süreksiz (evet/hayır) ve test puanı sürekli ise nokta çift serili korelasyon katsayısı hesaplanır. Genelde, madde-toplam puan korelasyonu .30 ve üzeri olması bireyleri iyi derecede ayırt ettiği anlamına gelir ve .20'nin altında olduğu durumlarda ise o madde(ler)in ölçeğe dahil edilmemesi önerilir (Büyüköztürk, 2015).

Madde toplam puan korelasyonu hesaplanarak ölçeğin iç tutarlılığı hakkında bilgi edinilir ve madde ayırt edicilik indeksi olarak da adlandırılır. ÖGBA maddeleri iki kategorili ve bileşenlerin toplam puanı ile ölçeğin genel toplam puanı sürekli olduğundan güvenilirlik için nokta çift serili korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18

*ÖGBA Madde-Toplam Puan Korelasyon Sonuçları*

Matematik							
Madde No	r	Madde No	r	Madde No	r	Madde No	r
M1a	.61*	M4a	.63*	M7a	.67*	M10a	.49*
M1b	.57*	M4b	.45*	M7b	.67*	M10b	.40*
M1c	.46*	M4c	.26*	M7c	.40*	M10c	.36*
M2a	.60*	M5a	.63*	M8a	.37*	M11a	.51*
M2b	.58*	M5b	.34*	M8b	.31*	M11b	.53*
M2c	.35*	M5c	.20*	M8c	.09**	M11c	.32*
M3a	.66*	M6a	.56*	M9a	.50*	M12a	.54*
M3b	.58*	M6b	.26*	M9b	.53*	M12b	.44*
M3c	.30*	M6c	.56*	M9c	.47*	M12c	.25*
Okuma							
O1a	.56*	O2c	.71*	O4b	.44*	O6a	.37*
O1b	.64*	O3a	.72*	O4c	.51*	O6b	.23*
O1c	.68*	O3b	.69*	O5a	.32*	O6c	.37*
O2a	.70*	O3c	.61*	O5b	.41*		
O2b	.76*	O4a	.66*	O5c	.25*		
Yazma							
Y1a	.60*	Y2a	.67*	Y3a	.72*	Y4a	.70*
Y1b	.65*	Y2b	.70*	Y3b	.41*	Y4b	.51*
Y1c	.68*	Y2c	.74*	Y3c	.66*	Y4c	.60*
Sosyal-Duygusal							
S1a	.50*	S3a	.52*	S5a	.36*	S7a	.49*
S1b	.47*	S3b	.62*	S5b	.39*	S7b	.57*
S1c	.61*	S3c	.49*	S5c	.34*	S7c	.63*
S2a	.55*	S4a	.44*	S6a	.28*	S8a	.65*
S2b	.43*	S4b	.53*	S6b	.26*	S8b	.67*
S2c	.38*	S4c	.27*	S6c	.31*	S8c	.65*
Bilişsel							
B1a	.55*	B2c	.52*	B4b	.34*	B6a	.29*
B1b	.54*	B3a	.59*	B4c	.22*	B6b	.33*
B1c	.47*	B3b	.53*	B5a	.36*	B6c	.31*
B2a	.53*	B3c	.45*	B5b	.33*		
B2b	.57*	B4a	.32*	B5c	.31*		
Motor							
F1a	.71*	F2a	.71*	F3a	.69*	F4a	.47*
F1b	.66*	F2b	.74*	F3b	.67*	F4b	.37*
F1c	.70*	F2c	.71*	F3c	.68*	F4c	.40*
Dil							
D1a	.64*	D2a	.61*	D2c	.69*	D3b	.70*
D1b	.55*	D2b	.73*	D3a	.64*	D3c	.68*
D1c	.60*						

\*Anlamlılık düzeyi <.01

\*\*Anlamlılık düzeyi<.05

Tablo 18’de verilen sonuçlar incelendiğinde, her bileşene ait madde toplam korelasyonları .01 düzeyinde manidardır ancak Matematik bileşeninde yer alan M8c maddesi .05 düzeyinde manidardır. Matematik bileşeninde ayırt ediciliği en yüksek maddeler sırasıyla M7a, M7b, M3a, M4a, M5a, M1a, M2a olduğu dikkat çekmektedir. Ayırt edicilik düzeyi en düşük maddeler ise sırasıyla M8c, M5c, M12c, M4c, M6b, M3c, M8b şeklindedir. Büyüköztürk (2015)’e göre maddelerin toplam puanla olan korelasyonları .20 ve üzeri olduğu durumlarda ölçekte tutulabileceği belirtilmektedir. Matematik bileşeninde ise sadece M8c maddesi bu değerin altında bir korelasyona ( $r=.09$ ) sahiptir ancak hesaplama yapılan istatistik paket programında manidarlık düzeyi .05 düzeyinde bu maddeyi anlamlı bulduğundan ve CATPCA sonucu faktör yük değerinin .48 olmasından dolayı ölçekten çıkarılmamasına karar verilmiştir.

Okuma bileşeninde, madde ayırt edicilik düzeyleri incelendiğinde en yüksek korelasyon sırasıyla O2b, O3a, O2c, O2a, O3b, O1c, O4a şeklinde olduğu görülmektedir. En düşük madde ayırt ediciliği olanlar ise sırasıyla O6b, O5c, O5a şeklindedir. Bu bileşende korelasyon değerleri .25 ile .76 arasındadır. Yazma bileşeninde ise madde ayırt edicilik düzeyleri .41 ile .74 arasında olduğu dikkat çekmektedir. Y2c, Y3a, Y4a, Y2b sırasıyla en yüksek korelasyona sahip maddelerdir. Y3b ve Y4b maddeleri en düşük ayırt edicilik değerlerine sahiptir. Sosyal-Duygusal bileşeninde en yüksek madde ayırt edicilik düzeyleri sırasıyla S8b, S8c, S8a, S7c, S3b, S1c şeklindedir. S6b, S4c ve S6a maddeleri de en düşük madde ayırt edicilik düzeylerine sahiptir.

Bilişsel bileşeninde yer alan maddelerin ayırt edicilikleri .22 ile .59 arasında değişmektedir. Buna göre en yüksek maddeler sırasıyla B3a, B2b, B1a, B1b, B2a ve B3b’dir. En düşükleri ise sırasıyla B4c, B6a, B5c ve B6c’dir. Motor bileşeni incelendiğinde maddelerin ayırt edicilik düzeyleri .37 ile .74 arasında değiştiği görülmektedir. Buna göre en yüksek olan maddeler sırasıyla F2b, F2a, F2c, F1a, F1c ve F3a’dır. En düşük olanlar sırasıyla F4b, F4c, F4a, F1b ve F3b’dir. Son olarak, dil bileşeninde maddelerin ayırt edicilikleri incelendiğinde .55 ile .73 arasında değer aldıkları dikkat çekmektedir. Buna göre en yüksek maddeler sırasıyla D2b, D3b, D2c ve D3c’dir. En düşük maddeler sırasıyla D1b, D1c ve D2a’dır.

ÖGBA’nın bileşenlerine ait madde-toplam puan korelasyon değerleri incelendiğinde (Tablo 19) .56 ile .75 arasında değişmektedir. En yüksek değerden en düşük değere doğru sırasıyla Matematik, Okuma, Yazma, Bilişsel, Dil, Sosyal-Duygusal ve Motor bileşenleri madde ayırt edicilik düzeylerine sahiptir.



Tablo 19.

*ÖGBA Bileşenleri Madde-Toplam Puan Korelasyon Değerleri*

	Matematik	Okuma	Yazma	Sosyal-D.	Bilişsel	Motor	Dil	ÖGBA
<i>r</i>	.75	.71	.68	.57	.67	.56	.59	1

**Standart Belirleme (Standart Setting) Çalışması**

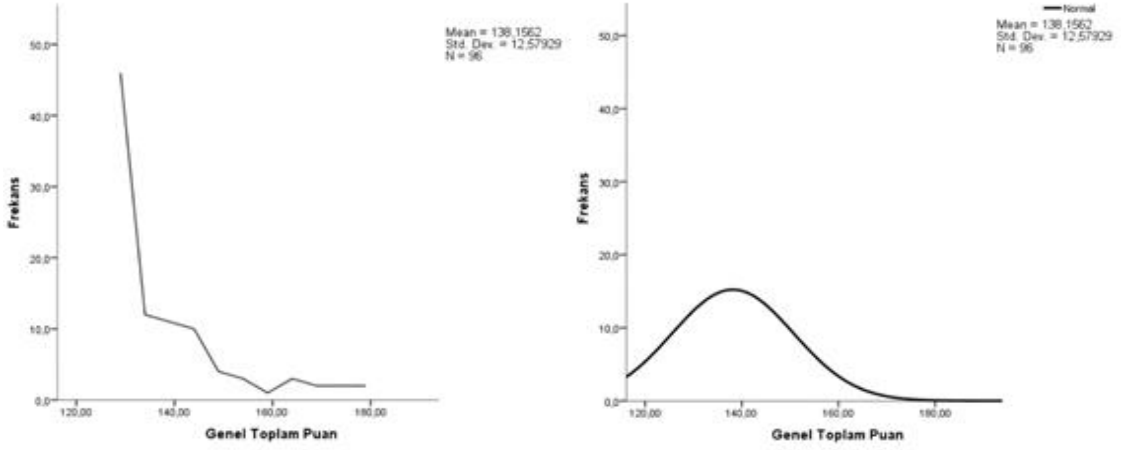
Bu bölümde, araştırmanın üçüncü sorusu “ÖG açısından risk grubunda olan ilkokul öğrencilerinin belirlenmesi için ÖGBA kesme puanı nedir?” cevaplandırılmıştır. Bunun sebebi öncelikle, ihtiyaç duyulan veri setini oluşturmak için sınıf öğretmenlerinden veri toplamak üzere MEB’den izin (EK 2.b) alınmıştır. Sürece ilişkin detaylar ilerleyen paragraflarda ayrıntılarıyla sunulmuştur.

Standart belirleme (standard settings) “Ne kadar yeterlidir?” sorusuna verilen cevaptır (Cizek ve Bunch, 2007; Wright & Grosse, 1993; Livingston ve Zieky, 1982). Standart belirleme, performans seviyesinin ve çoğunlukla kesme puanı olarak isimlendirilen puanların kişiler hakkında yargıya varmak veya sınıflandırma yapmak üzere belirlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Crocker ve Algina, 1986; Irwin, 2007; Cizek, 2001). Bu süreçte en önemli nokta kesme puanının etkili ve doğru şekilde belirlenmesidir; etkili belirlenmeyen kesme puanı sonucu bireyler hakkında yapılan değerlendirmelerin sonuçları sorgulanabilir ve bu sebeple de standart belirleme ölçek geliştirme sürecinde kritik bir adımdır (Bejar, 2008). Alanyazın incelendiğinde çeşitli standart belirleme yöntemleri ile karşılaşılmaktadır. Jaeger (1989)’a göre kesme puanı belirleme yöntemi “test merkezli” ve “öğrenci merkezli” olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Test merkezli yöntemlerde (Nedelsky, Ebel, Angoff...) standart belirlenirken uzmanlar ölçek maddelerini gözden geçirerek bir performans standardına denk gelen seviyeyi belirlerler; bu yöntemde test ve testin maddeleri daha ön plandadır. Buna karşın, öğrenci merkezli yöntemlerde (Karşıt Gruplar ve Sınır Grup) standart belirlemede kesme puan hesaplanırken öğrenciler ve onları yakından tanıyan uzmanlar ön plandadır (Kane, 1994).

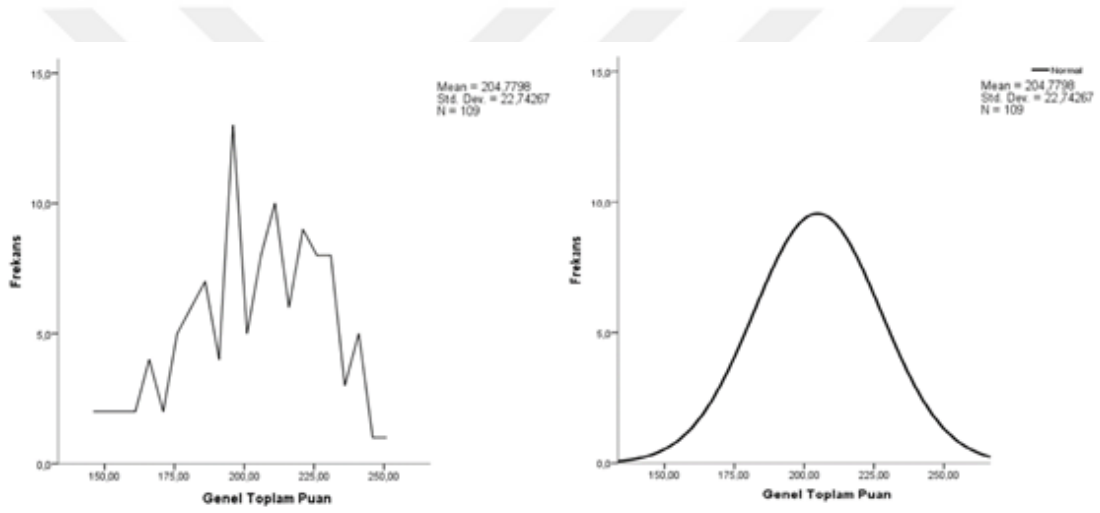
Karşıt gruplar yönteminde (contrasting groups method) kesme puanı, öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar üzerinden belirlenir ve bu yöntem ölçeğin uygulandığı grubu (yeterli-yetersiz, geçti-kaldı) iki karşıt gruba ayırması fikrine dayanmaktadır (Livingston ve Zieky, 1982). Ölçeğin uygulanacağı öğrencileri yakından tanıyan uzmanlar, karar verecek uzman için önemlidir, bu sebeple en uygun uzmanlar, öğrencileri iyi tanıyan öğretmenlerdir (Cizek ve Bunch, 2007).

Brandon (2002)'a göre karşıt gruplar yönteminde kesme puan belirlemek için şu adımlar izlenmelidir, (1) uzmanların ve değerlendirmeye dahil olacak öğrencilerin seçilmesi, (2) uzmanların eğitimi, (3) performans standartlarını geliştirme, (4) sınıflandırma kararı verilmesi ve (5) kesme puanının hesaplanması. Grupların sayısına ilişkin Brandon (2002) her iki gruptaki öğrencinin en az 100 kişiden oluşması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunun için öncelikle, her sınıftan biri resmi ÖG tanılı diğeri de aynı sınıf içerisinde normal gelişim gösteren ve hiçbir engel grubu olmayan öğrenci olmak üzere iki öğrenci adına 114 farklı öğretmenden toplam 228 öğrenci için veri toplanmıştır ancak uç değerlerin dağılımı olumsuz etkilememesi için standart Z puanlarına dönüştürülen ham puanlardan -3 ve +3 puan aralığında olanlar analize dahil edildiğinden ÖG olan öğrencilerin sayısı 109 ve normal gelişim gösteren akranlarının sayısı ise 96 olarak belirlenmiştir. “Çalışma Grubu” alt başlığında yer alan Tablo 2’de öğretmenler hakkında, Tablo 3’de ise öğrenciler hakkında demografik bilgiler ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Karşıt gruplar yönteminde aritmetik ortalama, ortanca ve lojistik regresyon analizi ile kesme puanı belirlenebilmektedir ancak ortanca (medyan) hesaplanması yoluyla kesme puanı belirlemenin daha çok tercih edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Cizek ve Bunch, 2007). Brandon (2002), kesme puanları belirlenirken iki gruba ait puanların ortancalarının (medyan) orta noktası veya aritmetik ortalamalarının orta noktası şeklinde belirlenebildiğini ifade etmiştir. Bunun için öncelikle, normal gelişim gösteren öğrencilerin ve ÖG olan öğrencilerin ÖGBA’nın her bileşenine ilişkin ayrı ayrı toplam puan ortalamaları daha sonra her iki gruba ait ölçek toplam puan dağılımları hesaplanmıştır. Şekil 4 ve Şekil 5’de ölçek toplam puan dağılımları, sırasıyla normal gelişim gösteren ve ÖG olan çocuklar için gösterilmiştir.



Şekil 4. Normal Gelişim Gösteren Çocukların ÖGBA Toplam Puan Dağılımları



Şekil 5. ÖG Olan Çocukların ÖGBA Toplam Puan Dağılımları

ÖGBA maddelerinin (Evet=2 ve Hayır=1) şeklinde kodlanmasından dolayı normal gelişim gösteren grubun ölçekten aldıkları puan ortalamaları düşük, ÖG olan grubun ortalamasının ise yüksek olduğu görülmektedir. Her iki gruba ait bu dağılımların kesişim noktası kesme puanı olarak belirlenmiştir. Tablo 20’de hem ortanca hem de aritmetik ortalamaya göre yapılan sekiz farklı kesme puanı belirleme işlemi görülmektedir.

Tablo 20

*Her Bileşene ve Toplam Puana İlişkin ÖGBA Kesme Puanları*

ÖGBA Alt Boyutları	Kesme Puanları					
	Ortancaya (Medyan) Göre			Aritmetik Ortalamaya Göre (M)		
	Ö.G. (N=109)	Normal (N=96)	K. Puanı	Ö.G. (N=109)	Normal (N=96)	K. Puanı
Matematik	60	36	48	58	38	48
Okuma	29	18	23,5	29	19	24
Yazma	20	12	16	19	12	15,5
Sosyal-D.	40	24	32	40	27	33,5
Bilişsel	30	18	24	30	20	25
Motor	15	12	13,5	15	12	13,5
Dil	13	9	11	13	9	11
Toplam Puan*	206	132	169	205	138	171,5

\*ÖGBA'dan alınan genel toplam puana ilişkin kesme puanı

Tablo 20'de görüleceği üzere, ortanca ve aritmetik ortalama ile belirlenen kesme puanları birbirlerine oldukça yakındır ancak ortanca ile kesme puanı belirlemek daha çok tercih edilmesi gerektiğinden (Cizek ve Bunch, 2007) bu çalışmada ortancaya göre belirlenen puanlar dikkate alınmıştır. Kısacası, bu ölçekten 169 puanın üstünde alan bir birey ÖG açısından riskli grupta yer alırken, bu kesme puanının altında alan bir birey ise riskli grupta yer almamaktadır. Ayrıca, Tablo 20'de belirtildiği üzere, ölçeğin her bileşeni (Matematik, Okuma, Yazma, Sosyal-Duygusal, Bilişsel, Motor ve Dil Becerileri) için kesme puanları da karşıt gruplar yöntemiyle hesaplanmıştır.

Buraya kadar olan bölümde ÖGBA'nın geliştirilmesi sürecindeki analizler detaylı olarak anlatılmıştır. Bundan sonraki bölümde ise ÖG riski olan bireylerin Türkiye'de nasıl belirlendiği, hangi araçların kullanıldığı ve değerlendirme yaklaşımları gibi konular alanyazın çerçevesinde tartışılmıştır.

Uluslararası ve ulusal alanyazın incelendiğinde ÖG'nin özellikleri (Bender, 2002; Bender, 2008; Güldenoğlu vd., 2016; Hallahan ve Kauffman, 2003; Karatepe, 1987; Kavale ve Mostert, 2004; Korkmazlar, 1993; Lerner, 2000; Mastropieri ve Scruggs, McConnell, 1999; 1997; Melekoğlu, 2017; National Reading Panel, 2001; Özmen, 2017; Pierangelo ve Giuliani, 2006; Therrien ve Kubina, 2006; Vygotsky, 1978), nedenleri (Bakwin, 1973; Bender, 2008; Castellanos vd., 2002; Duane, 1989; Gillberg ve Soderstrom, 2003; Goldberg ve Schiffman, 1972; Harwell, 2008; Hynd, 1992; Kirk, Gallagher ve Coleman, 2015; Mastropieri ve Scruggs, 2004; McCandliss ve Noble, 2003; Shaywitz vd., 1998; Silver, 1988; Smith ve Strick, 2010; Willingham, 2008; Willis, 2008; Watson, 2004; Harris, 2006) ve belirtileri (Bek ve Şen, 2015; Görgün, 2017; Korkmazlar, 1999; Rief ve Stern, 2010; Şenel, 1998) hakkında oldukça detaylı bilgiler sunulmaktadır. ÖG'nin pek çok sebebi vardır ancak bunlara bağlı olarak bireyleri öğrenemez kabul etmek

doğru bir yaklaşım olmadığı gibi öğretmen ve ailelerin çocukların öğrenebilmesi için uygun ortam ve eğitsel olanakları sağlamalıdırlar. Bununla birlikte, ÖG riski olan çocukların bu fırsatlardan en üst derecede yarar sağlayabilmeleri için erken müdahale ve erken müdahale için ise bu çocukların mümkün olduğunca küçük yaşlarda tespit edilmesi gerekmektedir. Belirtilerin farkında olan aileler ve özellikle öğretmenler uygun olan müdahaleleri sağlayarak yetersizlik durumunun oluşması veya olası etkilerinin en alt seviyeye indirilmesini sağlayabilirler (Melekoğlu, 2017). Dikkat edileceği üzere odak noktası, ÖG'nin nedenlerinden daha çok ortaya çıkmasında hangi belirtilerin gözlendiği ve bunlara uygun müdahalelerin nasıl yürütüleceğidir. Bunun için ÖG riski olan çocukların ne ile ve nasıl belirleneceği önem kazanmaktadır.

ÖG olan ya da riski bulunan bireylerin belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde yaygın olan iki yaklaşım vardır. Bunlar geleneksel ve alternatif değerlendirme yaklaşımlarıdır (Poteet, Choate ve Stewart, 1993). Geleneksel değerlendirme yaklaşımlarından olan zeka-başarı tutarsızlık modelinin kullanımının güvenilir olmadığı ölçme hataları karşısında oldukça hassas olduğu ve ÖG'nin erken belirlenmesine imkan vermediği ortaya koyulmuştur (Lyon vd., 2001). Macmillan ve Siperstein (2002)'de okulların ÖG olan öğrencilerin belirlenmesi noktasında tutarsızlık modelini uygun şekilde uygulayamayacaklarını öne sürmektedir. Pullen, Lane, Ashworth ve Lovelace (2011) okullarda yaygın kullanılmasına rağmen bu modele ihtiyaçları olmadığını vurgulamaktadır. Amerika'da tutarsızlık modelinin ÖG olan öğrencileri belirlemede kullanılmaması gerektiği yönünde 2004 yılında IDEA düzenlemeleri gerçekteştirilmiştir. Bu düzenlemeler, beraberinde okullara eğitimsel müdahalenin, tanılama sürecinin parçası olarak kullanılabilceğini getirmiştir. Bunun anlamı, eğitimsel müdahalelerin fayda vermediği öğrencilerin de göz önüne alınmaları demektir. IDEA düzenlemeleri neticesinde, Amerika genelinde RTI yaklaşımı ortaya çıkmıştır (O'Connor ve Sanchez, 2011).

Mevcut tutarsızlık modeli, ÖG olan öğrencileri belirlemede oldukça geç kalındığını ortaya koymaktadır. Bu modeli "başarısızlığı bekleme (wait to fail)" olarak niteleyen Lyon ve diğerleri (2001) modeldeki sınırlılıklar nedeniyle ÖG ile tanılanan öğrencilerin çoğunun üçüncü sınıf düzeyinde olduğunu belirtmektedir. Bu durum, ÖG için gereken erken müdahale noktasında geç kalınabilecek bir durum oluşturmaktadır çünkü ÖG riski taşıyan çocuklarda erken müdahale, gelişim üzerindeki potansiyel etkilerinden dolayı önemlidir ve ÖG'nin olumsuz sonuçları, hayat boyu devam ederek akademik beceri edinmenin de yanı sıra diğer alanlarda kendini gösterir (National

Research Center on Learning Disabilities [NRCLD], 2002). Erken dönemde belirlenmeyip etkili müdahale programları uygulanamayan çocuklar ancak ileri yaşlarda “başarısız olmayı bekleyecekleri” tutarsızlık modeli ile ÖG tanısı alarak erken müdahalenin fırsatlarını kaçırmış olurlar (Hallahan ve Mercer, 2002).

ÖG’de gecikmiş müdahale, çocukların ÖG tanısı aldığı ortalama 9 yaş (Shaywitz, 1998), özellikle akademik beceri kazanımında olumsuzluklara yol açarken diğer taraftan ÖG riski taşıyan çocuklar eğer daha erken yaşlarda belirlenebilirse gecikmiş müdahalenin olumsuz etkileri azaltılabilir (National Institutes of Health [NIH], 2000). Erken dönemde belirlemenin önemini araştıran ve yoğun bir okuma müdahale programı uygulayan Vellutino ve diğerleri (1996) zayıf okuyucu olarak belirlenen 118 birinci sınıf öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada sonuçlar oldukça şaşırtıcıdır. Müdahale sonrası katılımcı çocukların %67’si ilerleme kaydederek eğitim öğretim yılının ikinci döneminde yapılan okuma değerlendirmelerinde ortalama ve üzeri puanlar almışlardır. Bu bulgular, zayıf okuyucu olarak belirlenen çocukların gerçekten ÖG’ye sahip olmayabileceklerini ve sadece yoğun ve etkili bir müdahaleye ihtiyaçları olduğunu göstermiştir. Aynı bir araştırmada, Torgesen ve diğerleri (2001) ÖG tanılı, 8 ve 10 yaşlarındaki 60 öğrenciyle yoğun okuma müdahalesi yaptığı bir çalışmada iki yıl boyunca gelişimlerini izledikleri öğrencilerin ön test ve son test puanlarında manidar bir artış olduğunu belirlemişlerdir ayrıca okumada öğrencilere uygun müdahale sağlandığında ÖG tanısının önlenebileceğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmalara birlikte bakıldığında, erken dönemde özellikle birinci sınıfta uygulanabilecek erken müdahale programları sayesinde çocukların ÖG ile tanılanmaları önlenabilir veya oldukça azaltılabilir. Erken müdahalenin uygulanabilmesi için öncelikle ÖG riski taşıyan çocukların belirlenmesi gerekmektedir.

Günümüzde Amerika’da ki okullar, tutarsızlık modeli yerine, sınıf veya branş öğretmenlerinin öğrencinin gelişimini düzenli olarak belirlemek için bilimsel temelli uygulama ve PDD yöntemlerini kullandıkları RTI yaklaşımını uygulamaktadırlar (Mastropieri ve Scruggs, 2016). RTI, birden fazla basamak içeren farklı çeşitleri olmasına rağmen üç basamaklısı en yaygın olarak kullanılanıdır. Birinci basamağı tüm sınıfı kapsayan RTI’da etkililiği kanıtlanmış öğretim yöntemlerini kullanan öğretmen, müdahale sonrası gelişim göstermeyenlere ikinci basamağı daha küçük gruplar (5-8 kişilik) halinde uygular. 10 hafta kadar süren bu basamakta da başarılı olamayanlara ya tekrar bu müdahale basamağı ya da üçüncü basamak olan artık özel eğitim öğretmeni tarafından bireysel ya da 2-3 kişilik gruplar halinde yeni bir müdahale uygulanır (Görgün, 2017). Uygulanan müdahalelere tepki vermede başarısız olan çocuklara ÖG tanılması

yapılmaktadır (Wright ve Wright, 2005). RTI ve tutarsızlık modeli arasında ki en önemli farkın öğrencilerin özellikle akademik becerilerde başarısız olmalarını beklemeden ÖG ile tanılanmalarını sağlamak olduğu görülmektedir. RTI’da amacın öğrencilere uygun etkili müdahaleler sunarak olabildiğince daha az öğrenciye ÖG tanısı koymak olduğu düşünülebilir. Bu sayede hem ÖG olan öğrenciler daha net bir şekilde belirlenmiş olur hem de çocuklar tanı alma neticesinde olan etiketlenmenin olumsuzluklarından korunabilirler.

RTI’nın etkili uygulanabilmesi için okulların akademik başarısızlık açısından riskli bulunan çocukları belirleyebilecekleri taramalar yapması gerekmektedir ancak bu şekilde, ileri derecede akademik problemler ortaya çıkmadan olası öğrenme güçlükleri önceden belirlenebilir ve buna göre gerekli erken müdahaleler uygulanabilir. Tarama amaçlı kullanılan ölçekler kısa olabilir ve tüm başarı seviyesindeki öğrencilere uygulanabilir. Aynı zamanda bu ölçekler detaylı değerlendirilmeye ihtiyacı olan çocukları belirlemede de kullanılabilir (Mastropieri ve Scruggs, 2016).

Özel eğitimde değerlendirme farklı amaçlarla yapılır bunlar tarama, tanı, uygunluk, öğretim programı planlama ve yerleştirmedir. Bu amaçlar doğrultusunda her biri için farklı bilgi toplama teknikleriyle kişilere ilişkin veriler toplanır eğer bu amaçlardan biri için geliştirilen bir ölçme aracı ile diğer amaçlar için bilgi toplamada kullanılırsa faydalı olmayacaktır. Bu sebeple, ne için bilgi toplanacağı önceden açık ve net olarak belirlenmelidir (Özyürek, 2015). Buradan hareketle okullardan beklenen, genel eğitim sınıflarındaki ÖG riski bulunan çocukları, başarısızlıklarını beklemeden, güçlük çektikleri alanları belirleyerek gerekirse onlara etkili müdahaleler sunarak gerçekten ÖG tanısı alacaklar ile almayacakları birbirinden ayırmak ve bu sayede devlet tarafından sağlanacak özel eğitim hizmetlerinden faydalanmalarına imkan sunmaktır. Kısacası okulların yapacağı değerlendirmelerin amacı, tarama (Özyürek, 2015) olmalıdır.

Tarama, ayrıntılı değerlendirmeye olan ihtiyacı belirlemek üzere yapılan değerlendirmedir; öğrenme ve davranış sorunları ortaya çıkmadan önlemek amacıyla yapılabileceği gibi sorunlar gözlemlendikten sonra da yapılabilir. Taramanın özelliği yapılan gözlemlerin kaba ve bu sebeple gözleme süresinin kısa olmasıdır. Özel olarak geliştirilen ölçme araçları ile gerçekleştirilebileceği gibi sistematik gözlemlerle de gerçekleştirilebilen tarama, uzman olmayan kişiler tarafından yapılabilir olması kaynak ve zamandan tasarruf yapmayı sağlar. Bu şekilde, uzmanlar gerçek problemlere zaman ayırma fırsatı kazanmış olur ki bu da insan gücünü daha verimli kullanılması demektir (Özyürek, 2015). Böylece daha az sayıda ÖG riski olan çocukların tanı alacağı

düşünülmektedir bu da tanılanmayla oluşabilecek etiketlenmenin olumsuzluklarından daha az insanın etkileneceğini düşündürmektedir.

Okullarda, ÖG riski bulunan öğrencileri tarama amaçlı yapılan değerlendirmelerde kullanılabilecek geliştirilmiş birçok ölçme aracı hem uluslararası hem de ulusal alanyazında belirtilmektedir. Ulusal alanyazın incelendiğinde Tablo 21’de verilen bazı ölçme araçları olduğu görülmektedir.

Tablo 21

*ÖG Belirlemede Kullanılan Ulusal Ölçekler*

Ulusal Ölçekler	
Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi-II (SOBAT-II)	Öğrenme Güçlüğü Erken Belirtileri Tarama Ölçeği (ÖGEBTÖ)
Erken Okuryazarlık Testi (EROT)	Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi
Özgül Öğrenme Bozukluğu Kontrol Listesi (ÖÖBKL)	Sayı Dizisi Öğrenme Testi (Serial Digit Learning Test; SDÖT)
İşitsel Sözel Öğrenme Testi (Auditory Verbal Learning Test; AVLT)	Çizgi Yönünü Belirleme Testi (Judgement of Line Orientation Test; ÇYBT)
Bender Gestalt Testi (Bender Gestalt Test; BGT)	Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası (ÖÖGB)
Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi-B Formu (GİSD-B)	Sözcük Bilgisi Değerlendirme Ölçeği (SÖBİDÖ)

Ulusal ölçekler incelendiğinde bunlardan bazıları geliştirme çalışmaları (EROT, SOBAT-II, ÖÖBKL, SÖBİDÖ, ÖGEBTÖ, ÖÖGB) bazıları ise uyarılama çalışmaları (BGT, GİSD-B, Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, ÇYBT, SDÖT, AVLT) sonucu hazırlanmış ölçme araçlarıdır. ÖÖGB tıbbi değerlendirme aşamasında çocuk psikiyatri bölümlerinde tanılama aracı olarak kullanılmaktadır. Diğerleri tarama amaçlı kullanılan ölçeklerdir. Bu ölçekler içerisinden içerik ve yapı olarak ÖGBA’ya en benzer olanlarının ÖÖBKL ve Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi olduğu görülmektedir. ÖGBA’yı diğerlerinden ayıran önemli bazı farklar vardır. ÖGBA’nın en önemli farkı ÖÖBKL gibi 5’li ve Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi gibi 4’lü likert bir yapıda olmaması sadece 2’li kategorik bir yapıda olmasıdır. Bu durumun avantajı ise bir öğretmen öğrencisinde gözlemlendiği güçlük durumunun var olup olmadığını ÖGBA’yı kullanarak daha net ortaya koyabilir ancak likert tipi cevaplamalarda bu durumun tespit edilmesinin daha zor olacağı düşünülmektedir. Ayrıca ÖGBA’yı diğer ölçeklerden ayıran önemli başka bir özelliği ise sahip olduğu alt boyutların daha kapsamlı olmasıdır; akademik ve diğer beceri alanlarını değerlendirme imkanı sunan ÖGBA’nın aksine ÖÖBKL’de sosyal-duygusal, bilişsel ve dil alt boyutlarının olmadığı görülmektedir. ÖGBA’nın güçlü ve zayıf yönleri düşünüldüğünde avantajlarının yanı sıra olumsuz olabilecek bir yönü toplam 129 madde olmasıdır. Ancak



bunun en önemli sebebi ÖG için yedi farklı ve tüm gelişim alanlarını içeren bir yapıda olmasıdır ve bunula birlikte madde sayısı her ne kadar fazla olsa da öncelikle ölçek her zaman tamamen uygulanmak zorunda değil öğretmen öğrencisinin zayıf olduğu beceri alanına yönelik ilgili beceri alanını uygulayabilir. Eğer ölçeğin tamamı uygulanacak olsa dahi ortalama doldurma süresinin 10 dakika olduğu göz önüne alındığında bu sürenin büyük bir olumsuzluk meydana getirmeyeceği düşünülmektedir.

Mevcut tutarsızlık modelinin uygulanmaya devam ettiği Türkiye’de, çocuklarda ÖG açısından riskli olanlar öğretmenlerin yönlendirmesiyle değerlendirme sürecine sokularak tıbbi ve eğitsel tanılamadan geçirilerek, tanı aldığı takdirde, özel eğitim hizmetlerinden faydalanması sağlanmaktadır (Görgün, 2017). Ancak, ÖG tanısı alan bir çocuğun etiketlenmekten kaynaklı karşılaşılabileceği bazı olumsuzluklar vardır; etiketlenme ile bireylerin yapabileceklerinden çok yapamadıkları üzerine odaklanmaya ve akran reddine sebep olabilir, kendine güvenini etkiler, öğrenmede karşılaştığı güçlüklerin yetersizliğinden kaynaklandığını ve dolayısıyla diğer faktörlerin göz ardı edilmesine sebep olabilir. Bunlarla birlikte, genel eğitim sınıfından uzaklaşmasına sebep olabilir, ayrıca etiketlenme durumu çocuğun hayatı boyunca kalıcı olmasına yol açarak sosyal ilişkilerini etkileyebilir (Akçamete, 2018). Öğrencisinde ÖG riski olduğunu düşünen bir sınıf öğretmeni, ÖGBA ile değerlendirme yaptığında öncelikle öğrencisinin güçlük çektiği alanları belirleyebilir ve uygulayacağı etkili müdahaleler sayesinde hem öğrenciyi tanılama sürecine sokmamış olur hem de etiketlenmenin olumsuz etkilerinden öğrenciyi korumuş olur. Bunun tersi de mümkün örneğin, öğretmen gerekli müdahaleleri uyguladığı halde öğrencisinde istenilen gelişmeyi göremezse ya müdahalesini gözden geçirerek uyarlamalar yapabilir ya da değerlendirme ve tanılama için gerekli süreci başlatır. Bu, ÖGBA’nın gerçekten destek hizmeti alması gereken öğrenciler ile almaması gerekenleri belirlemede fayda sağlayacağı bir durum olarak nitelendirilebilir.

ÖG riski taşıyan öğrencileri doğrudan değerlendirmeye yönlendirmek yerine Kargın (2007)’in belirttiği gibi yedi basamaktan oluşan eğitsel değerlendirmenin birinci ve ikinci basamağı yani ilk belirleme ve gönderme öncesi sürecin etkili bir şekilde yürütülmesi sağlanırsa risk taşıyan her öğrenci değil gerçekten özel eğitim hizmetlerine ihtiyacı olan çocukların tanı alacağı düşünülmektedir. Her ne kadar ülkemizde, zeka-başarı tutarsızlık yaklaşımına göre tanılama yapılsa da, RTI’nın birinci basamağında tüm çocuklara müdahale uygulanıp daha sonra bunlar içerisinde gelişme göstermeyenlere ikinci bir müdahale programı uygulandığı gibi, ilk belirleme süreci ve gönderme öncesi süreç de bu açıdan benzerlik göstermektedir. İlk belirleme basamağında amaç genel

eğitim sınıflarında öğrenim gören, öğrenme özellikleri bakımından akranlarından geri kalan veya desteğe gereksinim duyan ve risk taşıdığı düşünölen çocukları en kısa sürede belirlemek üzere tarama amaçlı yürütölen bir süreçtir (Spinelli, 2002; Wood, 1998). Bu tarama aşamasında, aynen RTI’da olduğu gibi tüm öğrenciler ilk belirleme basamağına dahil edilir. Bu süreç informal olduğundan informal değerlendirme (gözlem, kontrol listesi, ölçüt bağımlı ölçme aracı gibi) araçları kullanılır (Kargın, 2007). Buna karşın, ilk belirleme süreci her ne kadar informal bir aşama olsa da Özyürek (2015) taramaların informal değerlendirme araçları yanında güvenilirliği ve geçerliği olan standart ölçme araçlarıyla da yapılabileceğini ifade etmektedir. ÖGBA’nın standart bir kontrol listesi oluşu tarama amaçlı yapılacak değerlendirmelerde özellikle sınıf öğretmenlerine katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

İlk belirlemeden sonra gelen gönderme öncesi süreçte ise tüm öğrencilerle değil, risk grubunda olduğu düşünölen öğrenciler belirlenerek, RTI’da birinci aşamada gelişim göstermeyen çocukların ikinci basamağa geçirilmesinde olduğu gibi, genel eğitim sınıflarında akranlarıyla birlikte eğitsel müdahaleler uygulanır. Bu noktada, okul rehberlik hizmetleri ve özellikle sınıf öğretmenlerine büyük sorumluluk düşmektedir çünkü öğrencilere sağlanacak destek hizmetlerinden faydalanabilmeleri için ilk belirleme sürecinin en kısa sürede gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Turnbull, Turnbull ve Wehmeyer, 2007). Ancak Türkiye’de eğitim sisteminde henüz RTI uygulanmamaktadır. Bunun yerine sadece ÖG riski olan çocuklar değil tüm yetersizlik riski olan çocukların değerlendirilme ve tanılama süreçleri birlikte yürütölmektedir. Bu süreçlerin başlayabilmesi için ise ilk önce yetersizlik riskinin ebeveynler ya da öğretmenler tarafından fark edilmesi ve ailenin bu durum karşısında arayışa geçmesi gerekmektedir; arayışa geçmeyen ailelerin çocukları bu durumda sağlıklı bir değerlendirme ve tanılama sürecine giremez. Bu sebeple, ÖG riski olan çocuklar daha çok ilkokul yıllarında okuma yazma eğitimine başladıktan sonra yaşadıkları güçlükler neticesinde fark edilirler (Görgün, 2017). Bu noktada sınıf öğretmenine sorumluluk düştüğu görölmektedir çünkü aileden sonra ilk olarak bu belirtileri fark eden kişidir. Dolayısıyla ÖGBA sınıf öğretmenlerine, her ne kadar RTI uygulanmıyor olsa da, ÖG açısından riskli olan öğrencilerini ilk belirleme sürecinde özellikle taramada yardımcı olacak bir ölçektir. Görgün (2017)’ün belirttiği üzere, Türkiye’de yetersizlik riski taşıyan öğrenciler uzun ve masraflı olan tanılama sürecine doğrudan dahil edilmektedirler. Bunun yerine ÖGBA’yı kullanacak olan bir sınıf öğretmeni ÖG riski bulunan öğrencisini öncelikle tespit edebilir

ve bu doğrultuda uygun müdahale programları belirleyerek uygulayabilir. Bu sayede, öğrenci uzun ve masraflı tanılanma sürecine doğrudan sokulmamış olur.

ÖG açısından riskli olan çocukların okul öncesi dönemde belirlenmesine yönelik çeşitli ölçme araçları (EROT, ÖGEBTÖ, BGT gibi) vardır ve bunlar güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmış standart ölçme araçlarıdır. Bunlardan herhangi biri ile değerlendirilemeyip ilkokula başladıktan sonra özellikle akademik başarısızlık yaşayarak ÖG tanısı alma ihtimali olan öğrencilerin varlığı, bu çocukları belirlemeye yönelik bir tarama aracına olan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Bu araştırma kapsamında sadece tarama amaçlı geliştirilen ÖGBA'nın alanyazına ve uygulamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu katkılardan birincisi, ÖGBA öğrenme güçlüğüne ilişkin tüm beceri alanlarını kapsayan bileşenlerden oluşmaktadır. İkincisi, Türk eğitim programına uygun olarak hazırlanmıştır. Üçüncüsü, ölçeğin bileşenlerinden ve toplamından puanlar elde edilebilmektedir ve yapılan standardizasyon (kesme puan belirleme) sayesinde riskli olduğu düşünülen çocuklar belirlenebilir. Sonuncusu, ÖGBA'yı kullanan öğretmenlerin riskli olarak belirledikleri ve ardından belirlenen bu öğrencilere güçlük yaşadıkları alanlarda etkili müdahaleler sunulması durumunda gelişim gösteren öğrencileri değerlendirme sürecine sokmayarak ve dolayısıyla tanı almayacağından etiketlenmenin olumsuz etkileri önlenmiş olacaktır; bu sayede gerçekten ÖG tanısı alması gereken öğrencilerin tanı alması kolaylaşacaktır.

ÖGBA'nın sağlayacağı katkılardan birincisi, ÖG'de güçlük yaşanan tüm beceri alanlarını içeriyor olmasıdır. Bunlar Matematik, Okuma, Yazma, Sosyal-Duygusal, Bilişsel, Motor ve Dil becerileridir. Analizler sonucunda bu bileşenlerin ÖG'ne ilişkin kavramsal ve kuramsal alt yapıyı destekleyen bir yapı elde edilmiştir. Kuramsal alt yapı incelendiğinde ÖG'nin pek çok farklı tanımı (Kirk, Gallagher, Coleman ve Anastasiow, 2009; Lerner, 2000; Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2015; Bateman, 1965; IDEA, 1997; NJCLD, 1997; Özsoy, Özyürek ve Eripek, 1989; Akyol, 1997; Erden, Kurduoğlu ve Uslu, 2002; Taner, 2007; Korkmazlar, 1999; DSM-5, 2013) olduğu görülmektedir. Bunlardan Özel Gereksinimli Bireylerin Eğitimi Yasası olarak bilinen ve içerisinde ÖG tanımı geçen IDEA (1997) ve güncel olan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5 (DSM-5)'te yer alan APA (2013)'da yayınlanan tanım incelendiğinde ölçekte yer alan bileşenlerle ortak bir yapı ortaya koyduğu görülmektedir. Bu durum ÖGBA'nın güçlü yönünü göstermektedir. İkinci katkı, ölçek maddeleri belirlenirken ÖG'ye ilişkin alanyazında geçen özellikleri ve belirtilerin incelenerek ilkokul genel eğitim programında yer alan davranış ve kazanımları dikkate alınmıştır. Bu davranış ve kazanımların dikkate

alınarak geliştirildiği ÖGBA, sınıf öğretmenlerine kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir çünkü öğrencilerinde gözlemledikleri birçok davranış veya kazanımı hali hazırda biliyor oldukları varsayıldığında bu ölçeğin maddelerini okuduklarında zorlanmadan ve pratik bir şekilde cevaplandırabilecekleri ifade edilebilir.

Üçüncü katkı, ÖGBA'nın hem bileşenlerinden hem de toplamından puan alınabilir olmasıdır. Her bir bileşen ve toplam puan için belirlenen kesme puanları sayesinde, ölçekten alınan ham puanlar standart puanlara dönüştürülmeden kolayca, öğrenci hakkında risk grubunda olup olmadığına ilişkin bilgi sağlamak üzere kullanılabilir. Her bileşenden ve ölçekten toplam puan alınabilmesi uygulama açısından kolaylık sağlayabilir; öğrencinin sadece günlük yaşadığı alana ilişkin değerlendirmesi yapılarak ölçeğin tamamı uygulanmak zorunda olmayacaktır. Böylece, öğrenci için belirlenecek müdahalelerde kolayca belirlenebilir. Örneğin, dersleri genel olarak iyi ancak matematik dersinde akranlarının gerisinde olduğu düşünülen bir öğrenci için öğretmeni ÖGBA'nın tamamını değil sadece Matematik bileşenini uygulayarak öğrencisi hakkında genel bir kaniya vararak onun için uygun bir müdahale uygulayıp uygulamayacağını belirleyebilir ve bu durum diğer bileşenler için de uygulanabilir. Ayrıca, ölçekte ters puanlaması yapılan madde olmadığı için uygulayıcılar kolay bir puanlama yapabilirler. Son olarak, araştırma kapsamında geliştirilen bu ölçek ile öğretmenler eğitsel değerlendirmenin ilk basamağında kullanacakları informal araçların yanında ÖGBA'yı kullanmaları, ÖG açısından risk grubunda olduğunu düşündükleri öğrencilerinin risk grubunda olup olmadığını daha net bir şekilde öğrenmelerini sağlayacaktır. Bunun neticesinde öğrencilerinin günlük yaşadığı alanları belirleyerek onlar için uygun olan etkili müdahaleleri uygulama fırsatı ya da gerçekten risk grubunda olup uygulanan müdahalenin gelişimine yarar sağlamadığı çocuklar eğitsel değerlendirmeye yönlendirilmiş olacaktır.

## BÖLÜM 4

### SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde sonuçlar ve önerilere ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Bölüm iki alt başlık şeklinde sunulmuştur.

#### Sonuçlar

Araştırma kapsamında ilkokul sınıf öğretmenleri için eğitsel değerlendirme ilk belirleme aşamasında sınıflarında bulunan tüm öğrencilere veya ÖG açısından riskli olduğunu düşündükleri öğrencileri belirlemek üzere yedi temel bileşenden (Matematik, Okuma, Yazma, Sosyal-Duygusal, Bilişsel, Motor ve Dil) oluşan tarama amaçlı bir kontrol listesi geliştirilmiştir. ÖG olan çocukların genel özellikleri ve belirtileri dikkate alınarak, IDEA (1997) ile DSM-5 (2013)'in ÖG tanımı ve tanı kriterleri temel alınan bir yapı çerçevesinde kavramsal ve kuramsal alt yapısı olan, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ÖGBA için yürütülmüştür. Bu araştırma ile ulaşılan genel sonuçlar aşağıdaki gibi açıklanabilir.

İlk olarak, ÖGBA geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Bu doğrultuda üç araştırma sorusuna ve alt amaçlarına cevap aranmıştır. “ÖGBA geçerli bir araç mıdır?”, “ÖGBA güvenilir bir araç mıdır?” ve “ÖG açısından risk grubunda olan ilkokul öğrencilerinin belirlenmesi için ÖGBA kesme puanı nedir?”. Geçerlik çalışmaları çerçevesinde, kapsam ve yapı geçerliğini sağladığı güvenilirlik çalışmaları kapsamında iç tutarlık katsayısı, iki yarı güvenirliliği ve madde toplam puan korelasyonu hesaplamalarıyla ÖGBA hem geçerli hem de güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu kanıtlanmıştır.

İkinci olarak, ÖGBA sınıf öğretmenleri için ÖG açısından risk grubunda olduğunu düşündükleri öğrencilerinin akademik (Matematik, Okuma, Yazma) ve diğer (Sosyal-Duygusal, Bilişsel, Motor, Dil) beceri alanlarında tarama amaçlı değerlendirilmelerinde kullanabilecekleri uygulaması kolay, pratik bir kontrol listesidir. Eğitsel değerlendirme birinci basamağı olan ilk belirleme aşamasında informal araçlarla birlikte kullanılacak olan ÖGBA öğretmenlere beceri alanlarını ayrı ayrı ya da hep

birlikte değerlendirme fırsatı sunan bir yapıdadır. Ölçeği meydana getiren maddelerin, öğrencilerin davranış ve kazanımlarından yola çıkılarak hazırlanmış olması ise öğretmenlere ÖGBA'nın bu konuda pratik bir değerlendirme aracı olduğunu göstermektedir.

Son olarak, ÖG açısından risk grubunda olan öğrencilerin ÖGBA ile hem belirlenebilmesi hem de uygun ve etkili müdahaleler sunularak müdahale sonrası ilgili beceri alanlarındaki gelişmeyi izleme çalışmalarında kullanılabilir bir kontrol listesidir. Öğretmen bir öğrencisine uygulamaya karar verdiği müdahaleyi uyguladıktan sonra müdahalenin etkililiğini değerlendirmek üzere tekrar ÖGBA'yı kullanarak öğrencinin gelişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edebilecektir. Aslında tarama amaçlı değerlendirmelerde kullanılacak olan ÖGBA aynı zamanda öğrencilerin farklı beceri alanlarında gelişimlerini izlemede kullanılabilir. Son bölümde, araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

## Öneriler

Bu başlık altında, araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve araştırmanın sınırlılıkları doğrultusunda önerilere yer verilmiştir. Bunlar iki alt başlık şeklinde sunulmuştur.

### Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Araştırma Ankara ili sekiz merkez ilçesinde görev yapan toplam 796 sınıf öğretmeni ile sınırlıdır bu sebeple daha fazla sayıda ve farklı il veya bölgelerden çalışma grupları ile yapılması durumunda araştırma sonuçlarının daha genellenebilir olacağı düşünülmektedir.
- Araştırma kapsamında, sadece araştırmacı tarafından geliştirilen veri toplama araçları (Öğretmen Bilgi Formu ve ÖGBA) kullanılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda, farklı yöntem ve tekniklerle geliştirilecek yeni ve özgün veri toplama araçları ile yürütülecek olan araştırmaların alanyazına katkı sağlayacağı ifade edilebilir.
- ÖGBA sadece ilkokul sınıf öğretmenleri için geliştirilmiştir; gelecekte yapılacak olan çalışmalarda bu ölçeğin ebeveyn ve çocuk formlarının geliştirilmesi önerilebilir.

- İlkokul öğrencileri için geliştirilen ÖGBA'nın okul öncesi döneme ilişkin hem öğretmen hem de ebeveyn formlarının geliştirilmesi önerisi, ÖG riski bulunan çocukların daha erken dönemde belirlenmesine imkan sağlayacağı düşünülmektedir.
- ÖGBA'nın uygulandığı öğretmenler gönüllülük esasıyla birlikte araştırmacı tarafından ÖG hakkında bilgi sahibi olup olmadıklarını belirlemek üzere çeşitli ölçütler doğrultusunda katılımları sağlanmıştır ancak ÖG hakkındaki bilgilerini değerlendirmek amacıyla öğretmenler için standart bilgi testi geliştirilebilir.
- ÖGBA'nın güvenilirlik çalışmaları kapsamında test-tekrar test güvenirlığının yapılması önerilebilir.
- ÖGBA için geçerlik çalışmaları kapsamında ölçüt bağımlı geçerlik çalışmaları yürütülebilir.

### **Uygulayıcılara Yönelik Öneriler**

- Sınıf öğretmenleri, eğitsel değerlendirmenin birinci basamağı olan, ilk belirlemede kullandıkları informal değerlendirme araçlarının yanı sıra geçerliği ve güvenirlığı olan standart araçlarla da ÖG risk grubunda olan öğrencileri hakkında veri toplayabilirler.
- Bu araştırma kapsamında geliştirilen ÖGBA ve bunun gibi alanyazında geliştirilmiş diğer değerlendirme araçlarına öğretmenlerin erişimleri yetkililerce kolaylaştırılarak formal araçların yaygın kullanımını sağlanabilir.
- Akademik başarısızlık yaşayıp ÖG risk grubunda olduğu düşünülen ilkokul öğrencileri için ÖGBA ile değerlendirilerek çocukların sorun yaşadığı beceri alanı için etkili müdahale yöntemleri uygulanabilir.

## KAYNAKLAR

- Abbott, R. D., Berninger, V. W., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology, 102*(2), 281-298. doi: [10.1037/a0019318](https://doi.org/10.1037/a0019318)
- Adelman, P., & Vogel, S. (1991). The learning disabled adult. In B. Wong (Ed.), *Learning about learning disabilities* (pp. 564-594). San Diego: Academic Press.
- Aiken, L. R. (1996). *Rating scales and checklists: Evaluating behavior, personality, and attitudes*. John Wiley & Sons.
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. (2013). Özürlülük ölçütü, sınıflandırılması ve özürlülere verilecek sağlık kurulu raporları hakkında yönetmelik, 30.03.2013 tarih ve 28603 sayılı Resmi Gazete.
- Akçamete, G. (2018). Özel Gereksinimli Olan Bireyler. Ü. Şahbaz (Editör), *Özel Eğitim ve Kaynaştırma* (ss. 2-28). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akyol, H. (1997). Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklara Okuma Yazma Öğretimi. *Türkiye'de Özel Eğitim, 7*, 16-18.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Anastasi, A. (1976). *Psychological testing* (Fourth Edition). USA: MacMillan Publishing.
- Anderson, C. (2000). *How's it going?: A practical guide to conferring with student writers*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Arnold, L. E. (1990). Learning disorders. In B. D. Garfinkel, & E. Weller, (Eds.). *Psychiatric disorders in children and adolescents* (pp. 237-256). USA: WB Saunders.
- Atılğan, H., Kan, A. ve Doğan, N. (2019). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (12. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aunola, K., Leskinen, E., Lerkkanen, M. K., & Nurmi, J. E. (2004). Developmental dynamics of math performance from preschool to grade 2. *Journal of Educational Psychology, 96*(4), 699-713. doi: [10.1037/0022-0663.96.4.699](https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.4.699)
- Avcıoğlu, H. (2015). *Özel Gereksinimli Olan Bireylerin Değerlendirilmesi*. Ankara: Vize Yayınları.
- Bakwin, H. (1973). Reading disability in twins. *Developmental Medicine & Child Neurology, 15*(2), 184-187. doi: [10.1111/j.1469-8749.1973.tb15158.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1973.tb15158.x)
- Ball, E. W., & Balchman, B. A. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and spelling? *Reading Research Quarterly, 26* (1), 49-66. <https://www.jstor.org/stable/747731>
- Barkley, R. (1998). *ADHD and the nature of self control*. New York: Guilford.



- Bart, O., Hajami, D., & Bar-Haim, Y. (2007). Predicting school adjustment from motor abilities in kindergarten. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 16(6), 597-615. doi: [10.1002/icd.514](https://doi.org/10.1002/icd.514)
- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various  $\chi^2$  approximations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 296-298. doi: [10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x](https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x)
- Bateman, B. (1965). Learning disabilities an overview. *Journal of School Psychology*, 3(3), 1-12. doi: [10.1016/0022-4405\(65\)90034-8](https://doi.org/10.1016/0022-4405(65)90034-8)
- Bejar, I. I. (2008). Standard setting: What is it? Why is it important. *R&D Connections*, 7, 1-6. [https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RD\\_Connections7.pdf](https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RD_Connections7.pdf)
- Bek, H. ve Şen, B. (2015). Öğrenme Güçlükleri Yaşayan Çocukların Gelişim Özellikleri. S.Y. Doğru (Ed.) *Öğrenme Güçlükleri*, (ss. 67-78). Ankara: Eğiten.
- Bender, W. N. (1999). Innovative approaches to reading. In W. N. Bender (Ed.), *Professional issues in learning disabilities* (pp. 83-106). Austin, TX: ProEd.
- Bender, W. N. (2002). *Differentiating instruction for students with learning disabilities*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Bender, W. N. (2008). *Learning disabilities: Characteristics, identification, and teaching strategies*. Pearson/Allyn and Bacon.
- Bender, W. N., & Larkin, M. (2003). *Reading strategies for students with learning disabilities*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: causal modeling. *Annual Review of Psychology*, 31(1), 419-456. doi: [10.1146/annurev.ps.31.020180.002223](https://doi.org/10.1146/annurev.ps.31.020180.002223)
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246. doi: [10.1037/0033-2909.107.2.238](https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238)
- Benton, A. L., Varney, N. R., & Hamsher, K. D. (1978). Visuospatial judgment: A clinical test. *Archives of neurology*, 35(6), 364-367. doi: [10.1001/archneur.1978.00500300038006](https://doi.org/10.1001/archneur.1978.00500300038006)
- Berninger, V. (2000). Dyslexia, the invisible, treatable disorder: The story of Einstein's Ninja Turtles. *Learning Disability Quarterly*, 23, 175-195. doi: [10.2307/1511163](https://doi.org/10.2307/1511163)
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., Graham, S., & Richards, T. (2002). Writing and reading: Connections between language by hand and language by eye. *Journal of Learning Disabilities*, 35(1), 39-56. doi: [10.1177/002221940203500104](https://doi.org/10.1177/002221940203500104)
- Blachman, B. (1997). *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early instruction*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bond, G. L., Tinker, M. A., Wasson, B. B., & Wasson, J. B. (1989). *Reading difficulties: their diagnosis and correction* (6th ed.). NJ: Prentice Hall.
- Bowden, S. C. (2004). The role of factor analysis in construct validity: Is it a myth?. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10(7), 1018-1019. doi: [10.1017/S1355617704107091](https://doi.org/10.1017/S1355617704107091)

- Bowman, F. L., & Culotta, V. (2010). Dyslexia self-assessment for adults. International Dyslexia Association (IDA). <https://dyslexiaida.org/dyslexia-test/> (Erişim Tarihi: 28.11.2020).
- Brandon, P. R. (2002). Two versions of the contrasting-groups standard-setting method: A review. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 35(3), 167-181. doi: [10.1080/07481756.2002.12069061](https://doi.org/10.1080/07481756.2002.12069061)
- Brannigan, G. G., & Decker, S. L. (2003). Bender-Gestalt II examiner's manual. *Rolling Meadows*, IL: Riverside Publishing.
- Brannigan, G. G., & Decker, S. L. (2006). The Bender-Gestalt II. *American Journal of Orthopsychiatry*, 76(1), 10-12. doi: [10.1037/0002-9432.76.1.10](https://doi.org/10.1037/0002-9432.76.1.10)
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (Second Edition). NY: Guilford Publications.
- Bryan, T., Burstein, K., & Ergül, C. (2004). The social-emotional side of learning disabilities: a science-based presentation of the art. *Learning Disability Quarterly*, 27 (1), 45-51. doi: [10.2307/1593631](https://doi.org/10.2307/1593631)
- Bryant, B. R. (1999). The Dynamics of assessment. In W. N. Bender (Ed.). *Professional issues in learning disabilities* (s. 385-414). Austin, TX: ProEd.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2002). *Quantitative data analysis with SPSS release 10 for Windows: a guide for social scientists*. Routledge.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8(4), 470-483. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108451>
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (21. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming* (Second Edition). NY: Routledge.
- Calkins, L. M. (1986). *The art of teaching writing*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Can, H., Doğutepe, E., Yazıhan, N. T., Korkman, H. ve Bakar, E. E. (2016). İştisel Sözel Öğrenme Testi Yapı Geçerliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(3), 195-203. doi: [10.5080/u8020](https://doi.org/10.5080/u8020)
- Case, L. P., Mamlin, N., Harris, K. R., & Graham, S. (1995). Self-regulated strategy development: A theoretical and practical perspective. In T. E. Scruggs & M. A. Mastropieri (Eds.), *Advances in learning and behavioral disabilities* (pp. 21-46). Greenwich, CT: JAI Press.
- Castellanos, F., Lee, P., Sahrp, W., Jeffries, N., Greenstein, D., Clasen, L., ... & Rapaport, J. (2002). Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *JAMA*, 288 (14), 1740-1748. doi: [10.1001/jama.288.14.1740](https://doi.org/10.1001/jama.288.14.1740)

- Chan, D. W., Suk-Han Ho, C., Tsang, S. M., Lee, S. H., & Chung, K. K. (2004). Screening for Chinese children with dyslexia in Hong Kong: The use of the teachers' behaviour checklist. *Educational Psychology, 24*(6), 811-824. doi: [10.1080/0144341042000271769](https://doi.org/10.1080/0144341042000271769)
- Chard, D. J., & Dickson, S. V. (1999). Phonological awareness: Instructional and assessment guidelines. *Intervention in School and Clinics, 34*(5), 261-270. doi: [10.1177/105345129903400502](https://doi.org/10.1177/105345129903400502)
- Chen, X., Rubin, K. H., & Li, D. (1997). Relation between academic achievement and social adjustment: Evidence from Chinese children. *Developmental Psychology, 33*(3), 518-525. doi: [10.1037/0012-1649.33.3.518](https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.3.518)
- Chou, C. P., & Bentler, P. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications, 37-55*. <https://psycnet.apa.org/record/1995-97753-003>
- Cizek, G. J., & Bunch, M. B. (2007). *Standart Setting: A Guide to Establishing and Evaluating Performance Standards on Tests*. Sage Publications.
- Claessens, A., Duncan, G., & Engel, M. (2009). Kindergarten skills and fifth-grade achievement: Evidence from the ECLS-K. *Economics of Education Review, 28*(4), 415-427. doi: [10.1016/j.econedurev.2008.09.003](https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2008.09.003)
- Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2009). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement*. Mayfield Publishing Co.
- Coleman, M. R., West, T., & Gillis, M. (2010). Early learning observation and rating scales (ELORS). Teacher-individul form. NY: National Centre for Learning Disabilities.
- Coleman, M. R., West, T., & Gillis, M. (2010). Early learning observation and rating scales (ELORS). Parent-individul form. NY: National Centre for Learning Disabilities.
- Commission on Excellence in Special Education (2001). Revitalizing special education for children and their families. Available from [www.ed.gov/inits/commissionsboards/whspecialeducation](http://www.ed.gov/inits/commissionsboards/whspecialeducation).
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (Second Edition). NJ: Erlbaum.
- Cornoldi, C., Venneri, A., Marconato, F., Molin, A., & Montinari, C. (2003). A rapid screening measure for the identification of visuospatial learning disability in schools. *Journal of Learning Disabilities, 36*(4), 299-306. doi: [10.1177/00222194030360040201](https://doi.org/10.1177/00222194030360040201)
- Council for Learning Disabilities (CLD) (1987). The CLD position statement. *Journal of Learning Disabilities, 20*, 349-350. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=582bbd04-5d8a-46a5-af8a-5f2ae2d84870%40sdc-v-sessmgr02>
- Crocker, L., & Algina, J. (2006). *Introduction to classical and modern test theory* (First Edition). Orlando: Holt, Rinehart and Winston.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. Holt, Rinehart and Winston, Inc.

- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (Fifth Edition). NY: Harper & Row, Publishers.
- Çakıroğlu, O. (2017). Özel öğrenme güçlüğüne giriş. M. A. Melekoğlu ve U. Sak (Ed.). *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek* (s. 2-23). Ankara: Pegem Akademi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2007). *Statistics without maths for psychology* (Fourth Edition). Pearson education.
- DeFries, J. C., Gillis, J. J., & Wadsworth, S. J. (1993). Genes and genders: A twin study of reading disability. In A. M. Galaburda (Ed.). *Dyslexia and development: Neurobiological aspects of extra-ordinary brains* (pp. 187-204). Cambridge, MA: Harward University Press.
- Deshler, D., Ellis, E. S., & Lenz, B. K. (1996). *Teaching adolescents with learning disabilities: Strategies and methods*. Denwer: Love Publishing.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications*. Sage publications.
- Duane, D. D. (1989). Neurobiological correlates of learning disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28(3), 314-318. doi: [10.1097/00004583-198905000-00002](https://doi.org/10.1097/00004583-198905000-00002)
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Stahl, S. A., & Willows, D. M. (2001). Systematic phonic instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Review of Educational Research*, 71, 393-447. doi: [10.3102/00346543071003393](https://doi.org/10.3102/00346543071003393)
- Elliot, S. (1998). Performance assessment of students' achievement: Research and practise. *Learning Disabilities: Research and Practise*, 31 (4), 233-241. <https://eric.ed.gov/?id=EJ579528>
- Emig, J. (1983). *The web of meaning: Essays on writing, teaching, learning, and thinking*. Portsmouth, NH: Boyton-Cook.
- Erden. G., Kurduoğlu. F. ve Uslu. R., (2002). İlköğretim Okullarına Devam Eden Türk Çocuklarının Sınıf Düzeylerine Göre Okuma Hızı Ve Yazım Hataları Normlarının Geliştirilmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(1), 5-13. <https://psycnet.apa.org/record/2002-12610-001>
- Erkuş, A. (2003). Psikometri üzerine yazılar. *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*, 24, 34-72.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-1: temel kavramlar ve işlemler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I: Temel kavramlar ve işlemler* (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods*, 4(3), 272-299. doi: [10.1037/1082-989X.4.3.272](https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272)

- Fawcett, A., & Nicolson, R. (2004a). *Dyslexia Early Screening Test – Second Edition (DEST-2)*.  
[https://www.pearsonclinical.co.uk/Education/Assessments/Dyslexia/DyslexiaEarlyScreeningTest-SecondEdition\(DEST-2\)/DyslexiaEarlyScreeningTest-SecondEdition\(DEST-2\).aspx](https://www.pearsonclinical.co.uk/Education/Assessments/Dyslexia/DyslexiaEarlyScreeningTest-SecondEdition(DEST-2)/DyslexiaEarlyScreeningTest-SecondEdition(DEST-2).aspx) (Erişim Tarihi: 25.11.2020).
- Fawcett, A., & Nicolson, R. (2004b). *Dyslexia Screening Test – Junior (DST-J)*.  
[https://www.pearsonclinical.co.uk/Psychology/ChildCognitionNeuropsychologyandLanguage/ChildLanguage/DyslexiaScreeningTest-Junior\(DST-J\)/DyslexiaScreeningTest-Junior\(DST-J\).aspx](https://www.pearsonclinical.co.uk/Psychology/ChildCognitionNeuropsychologyandLanguage/ChildLanguage/DyslexiaScreeningTest-Junior(DST-J)/DyslexiaScreeningTest-Junior(DST-J).aspx) (Erişim Tarihi: 25.11.2020).
- Fawcett, A., & Nicolson, R. (2004c). *Dyslexia Screening Test – Secondary (DST-S)*.  
[https://www.pearsonclinical.co.uk/Psychology/ChildCognitionNeuropsychologyandLanguage/ChildLanguage/DyslexiaScreeningTest-Secondary\(DST-S\)/DyslexiaScreeningTest-Secondary\(DST-S\).aspx](https://www.pearsonclinical.co.uk/Psychology/ChildCognitionNeuropsychologyandLanguage/ChildLanguage/DyslexiaScreeningTest-Secondary(DST-S)/DyslexiaScreeningTest-Secondary(DST-S).aspx) (Erişim Tarihi: 25.11.2020).
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: the learning potential assessment device, theory, instruments, and techniques*. Baltimore: University Park Press.
- Flowers, L., Meyer, M., Lovato, J., Wood, F., & Felton, R. (2001). Does third grade discrepancy status predict the course of reading development? *Annals of Dyslexia*, 51(1), 49-71. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11881-001-0005-2>
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7(3), 286-299. doi: [10.1037/1040-3590.7.3.286](https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.286)
- Freudenthal, H. (2012). *Mathematics as an educational task*. Springer Science & Business Media.
- Friend, M. (2006). *Special education. Contemporary perspective for school professionals*. Boston, MA: Pearson Education Inc.
- Froman, R. D. (2001). Elements to consider in planning the use of factor analysis. *Southern Online Journal of Nursing Research*, 2(5). <https://vern.pw/889.pdf>
- Frost, R. (1998). Toward a strong phonological theory of visual word recognition: True issues and false trials. *Psychological Bulletin*, 123, 71-99. doi: [10.1037/0033-2909.123.1.71](https://doi.org/10.1037/0033-2909.123.1.71)
- Frost, R. (2006). Becoming literate in Hebrew: The grain-size hypothesis and Semitic orthographic systems. *Developmental Science*, 9, 439-440. doi: [10.1111/j.1467-7687.2006.00523.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2006.00523.x)
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2005). Responsiveness-to-intervention: A blueprint for practitioners, policymakers, and parents. *Teaching Exceptional Children*, 38 (1), 57-61. doi: [10.1177/004005990503800112](https://doi.org/10.1177/004005990503800112)
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93-98. doi: [10.1598/RRQ.41.1.4](https://doi.org/10.1598/RRQ.41.1.4)
- Fuchs, L. S., & Deno, S. L. (1994). Must instructionally useful performance assessment be based in the curriculum? *Exceptional Children*, 61 (1), 15-24. doi: [10.1177/001440299406100103](https://doi.org/10.1177/001440299406100103)

- Gargiulo, R. M. (2015). *Special education in contemporary society*. Canada: SAGE Publication.
- Geary, D. C., Bailey, D. H., & Hoard, M. K. (2009). Predicting mathematical achievement and mathematical learning disability with a simple screening tool: The number sets test. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27(3), 265-279. doi: [10.1177/0734282908330592](https://doi.org/10.1177/0734282908330592)
- Geary, D. C., Hoard, M. K., Byrd-Craven, J., Nugent, L., & Numtee, C. (2007). Cognitive mechanisms underlying achievement deficits in children with mathematical learning disability. *Child Development*, 78(4), 1343-1359. doi: [10.1111/j.1467-8624.2007.01069.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01069.x)
- Genç-Açıkgöz, D. ve Karakaş, S. (1996, Eylül). *AVLT'nin Türk Diline Uyarlanmasına İlişkin Bir Çalışma*. IX. Ulusal Psikoloji Kongresi, İstanbul.
- Gillberg, C., & Soderstrom, H. (2003). Learning disability. *The Lancet*, 362 (9383), 811–821. doi: [10.1016/S0140-6736\(03\)14275-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14275-4)
- Goldberg, H. K., & Schiffman, G. B. (1972). *Dyslexia: Problems of reading disabilities*. New York: Grune-Stratton.
- Goldman, L., Ganel, M., Bezman, R., & Sianez, P. (1996). Diagnosis and treatment of attention deficit/hyperactivity disorder in children and adults. *JAMA (Journal of the American Medical Association)*, 279 (14), 1100-1106. doi: [10.1001/jama.279.14.1100](https://doi.org/10.1001/jama.279.14.1100)
- Gorsuch, R. L. (2015). *Factor analysis* (Classic Edition). NY: Routledge.
- Görgün, B. (2017). Özel öğrenme güçlüğü'nün tanılanması. M. A. Melekoğlu, ve U. Sak (Ed.). *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek* (s. 54-76). Ankara: Pegem Akademi.
- Graham, S., Schwartz, S., & MacArthur, C. (1993). Knowledge of writing and the composing process, attitude toward writing and self-efficacy for students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 26 (4), 237-249. doi: [10.1177/002221949302600404](https://doi.org/10.1177/002221949302600404)
- Graves, D. H. (1982). Six guideposts to a successful writing conference. *Learning*, 11 (4), 76-77. <https://eric.ed.gov/?id=EJ270486>
- Graves, D. H. (1983). *Writing: teachers & children at work*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Guttman, L. (1941). The quantification of a class of attributes: A theory and method of scale construction. In P. Horst (Ed.), *The Prediction of Personal Adjustment* (pp. 319-348). New York: Social Science Research Council.
- Güldenoğlu, B., Kargın, T., & Ergül, C. (2016). Sesbilgisel farkındalık becerilerinin okuma ve okuduğunu anlama üzerindeki etkisi: Boylamsal bir çalışma. *İlköğretim Online*, 15 (1), 251-272. doi: [10.17051/io.2016.25973](https://doi.org/10.17051/io.2016.25973)
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (Seventh Edition). Pearson Prentice Hall.
- Hallahan, D. D., & Kauffman, J. M. (2003). *Exceptional learners*. Introduction to special education. Boston: Allyn & Bacon.
- Hallahan, D. D., Kauffman, J. M., & Llyod, J. W. (1999). *Introduction to learning disabilities*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

- Hallahan, D. D., Lloyd, J. W., Kauffman, J. M., Weiss, M. P., & Martinez, E. A. (2005). *Learning disabilities: Foundations, characteristics, and effective teaching*. Boston, MA: Pearson Allyn & Bacon.
- Hallahan, D. P., & Mercer, C. D. (2001). *Learning disabilities: historical perspectives, executive summary*. Educational Resource Information Center (ERIC), ERIC Number: ED458756.
- Hallahan, D. P., & Mercer, C. D. (2002). Learning disabilities: Historical perspectives. In R. Bradley, L. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities* (pp. 1–67). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hamada, R. S., & Tomikawa, S. (1986). Discriminant validity of the Windward Rating Scale: Screening for learning disabilities. *Educational and Psychological Measurement*, 46(4), 1083-1093. doi: [10.1177/001316448604600431](https://doi.org/10.1177/001316448604600431)
- Hammill, D. D. (1990). On defining learning disabilities: An emerging consensus. *Journal of learning disabilities*, 23(2), 74-84. doi: [10.1177/002221949002300201](https://doi.org/10.1177/002221949002300201)
- Hammill, D. D., & Bryant, B. R. (1998). The Learning Disabilities Diagnostic Inventory. <https://www.proedinc.com/Products/8505/lddi-the-learning-disabilities-diagnostic-inventory.aspx> (Erişim Tarihi: 26.11.2020).
- Hannula, M. M., & Lehtinen, E. (2005). Spontaneous focusing on numerosity and mathematical skills of young children. *Learning and Instruction*, 15(3), 237-256. doi: [10.1016/j.learninstruc.2005.04.005](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.04.005)
- Harris, J.C. (2006). *Intellectual disability: Understanding its development, causes, classification, evaluation and treatment*. Oxford: Oxford University Press.
- Harris, M. (1986). *Teaching one-to-one: The writing conference*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Harwell, J. M. (2008). *Complete learning disabilities handbook*. San Francisco: Jossey-Based.
- Heward, W. L. (2003). *Exceptional children: An introduction to special education*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Hoefl, F., Hernandez, A., McMillon, G., Taylor-Hill, H., Martindale, J., Meyler, A., ... & Gabrieli, J. D. (2006). Neural basis of dyslexia: A comparison between dyslexic and non nondyslexic children equated for reading ability. *The Journal of Neuroscience*, 26 (42), 10700-10708. doi: [10.1523/JNEUROSCI.4931-05.2006](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4931-05.2006)
- Hook, P. E., Macaruso, P., & Jones, S. (2001). Efficacy of Fast ForWord training on facilitating acquisition of reading skills by children with reading difficulties—A longitudinal study. *Annals of Dyslexia*, 51(1), 73-96. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11881-001-0006-1>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008, September). Evaluating model fit: a synthesis of the structural equation modelling literature. *7th European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies* (pp. 195-200). [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=ZZoHBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA195&dq=hooper+coughlan+mullen+2008&ots=gWWP0pSs47&sig=lfqZ0MRcuTj--GXpw47LgUWDDa4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=hooper%20coughlan%20mullen%202008&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=ZZoHBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA195&dq=hooper+coughlan+mullen+2008&ots=gWWP0pSs47&sig=lfqZ0MRcuTj--GXpw47LgUWDDa4&redir_esc=y#v=onepage&q=hooper%20coughlan%20mullen%202008&f=false)

- Hovardaoğlu, S. (2000). *Davranış bilimleri için araştırma teknikleri*. Ankara: VE-GA Yayınları.
- Hoyle, R. H. (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. California: SAGE.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. doi: [10.1080/10705519909540118](https://doi.org/10.1080/10705519909540118)
- Hynd, G. (1992). Neurological aspects of dyslexia: Comments on the balance model. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 110-113. doi: [10.1177/002221949202500204](https://doi.org/10.1177/002221949202500204)
- Hynd, G., & Semrud-Clickman, M. (1989). Dyslexia and brain morphology. *Psychological Bulletin*, 106, 447-482. doi: [10.1037/0033-2909.106.3.447](https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.3.447)
- Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) Amendments of 1997, PL 105-17, 105th Cong. 1st Sess. (1997).
- Irwin, P. (2007) *An Alternative Examinee-Centered Standard Setting Strategy*. Yayınlanmamış doktora tezi. USA: University of Nebraska.
- Jaeger, R. M. (1989). Certification of student competence. R. L. Linn (Ed). *Educational measurement* (pp. 485-514). New York: Macmillan.
- Johanson, G. A., & Brooks, G. P. (2010). Initial scale development: sample size for pilot studies. *Educational and psychological measurement*, 70(3), 394-400. doi: [10.1177/0013164409355692](https://doi.org/10.1177/0013164409355692)
- Johnson, E., Mellard, D. F., Fuchs, D., & McKnight, M. A. (2006). Responsiveness to Intervention (RTI): How to Do It. [RTI Manual]. *National Research Center on Learning Disabilities*.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2007). *Applied multivariate statistical analysis* (Sixth Edition). NJ: Pearson.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *Lisrel 7 user's reference guide*. Chicago: Scientific Software International.
- Kame'enui, E. J., Carnine, D.W., Dixon, R. C., Simmons, D. C., & Coyne, M. D. (2002). *Effective teaching strategies that accommodate diverse learners*. Upper Saddle River, NJ: Merrill-Prentice Hall.
- Kane, M. (1994). Validating the performance standards associated with passing scores. *Review of Educational Research*, 64(3), 425-651. doi: [10.3102/00346543064003425](https://doi.org/10.3102/00346543064003425)
- Karakaş, S. (2006). BİLNOT Bataryası El Kitabı: Nöropsikolojik Testler için Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları (2. Baskı). Ankara: Eryılmaz Ofset.
- Karakaş, S. ve Yalın, A. (1997). Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi B Formunun 13-54 Yaş Grubu Üzerindeki Standardizasyon Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 20-31.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Karatepe, H. (1987). *Heyecan bozukluğu olan çocuklar*. Ankara, Karatepe Yayınları.



- Kargın, T. (2007). Eğitsel değerlendirme ve bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlama süreci. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 8(01), 01-16. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/159177>
- Kargın, T., Ergül, C., Büyüköztürk, Ş., ve Güldenoğlu, B. (2015). Anasınıfı Çocuklarına Yönelik Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Geliştirme Çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(3), 237-268. doi: [10.1501/Ozlegt\\_0000000231](https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000231)
- Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1995). *The nature of learning disabilities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kavale, K. A., & Mostert, M. P. (2004). Social skills interentions for individuala with learning disabilities. *Learning Disabilities Quarterly*, 27 (1), 31-43. doi: [10.2307/1593630](https://doi.org/10.2307/1593630)
- Kavcar, C. (2009). Yazılı anlatım. Ş. D. Belet (Ed.), *Türkçe sözlü ve yazılı anlatım* (s. 107-125). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kayhan, E. Ö. (2010). *İlköğretim Birinci Kademe Çocuklarında Okuduğunu Anlama ile Sözcük Bilgisi, Görsel Algı ve Kısa Süreli Bellek Arasındaki İlişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Kayış, A. (2018). Güvenirlik Analizi (Reliability Analysis). Ş. Kalaycı (Editör), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (ss. 404-420). Ankara: Dinamik Akademi.
- Kelly, L. (1995). One-on-one, Iowa city style: Fifty years of individualized writing instruction. In C. Murphy & J. Law (Eds.), *Landmark essays on writing centers* (pp. 11-25). Davis, CA: Hermagoras.
- Kirk, S. (1963). Behavioral diagnoses and remediation of learning disabilities. In *Proceedings of the annual meeting: Conference on exploration into the problems of the perceptually handicapped child Evanston, IL, 1963* (pp. 1-7).
- Kirk, S., Gallagher, J. J., Coleman, M. R., & Anastasiow, N. J. (2009). *Educating exceptional children*. Cengage Learning.
- Kirk, S., Gallagher, J., & Coleman, M. R. (2015). *Educating exceptional children* (S. Rakap, Çev. Ed.). Ankara: Nobel.
- Kirk, S., Gallagher, J.J., Anastasiow, J.N., & Coleman, R.M. (2006). *Educating exceptional children*. (12th ed). Boston: Houghton Mifflin.
- Kissel, B. (2008). Promoting writing and preventing writing failure in young children. *Preventing School Failure*, 52 (4), 53-56. doi: [10.3200/PSFL.52.4.53-56](https://doi.org/10.3200/PSFL.52.4.53-56)
- Kjeldsen, A., Kärnä, A., Niemi, P., Olofsson A., & Witting, K. (2014). Gains from training in phonological awareness in kindergarten predict reading comprehension in grade 9. *Scientific Studies of Reading*, 18 (6), 452-467. doi: [10.1080/10888438.2014.940080](https://doi.org/10.1080/10888438.2014.940080)
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. NY: Routledge.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.

- Korkmazlar, Ü. (1992). *6-11 Yaş İlkokul Çocuklarında Özel Öğrenme Bozukluğu Tanı Yöntemleri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Korkmazlar, Ü. (1999) Özel öğrenme bozukluğu (öğrenme güçlükleri). A. Ekşi (Ed.). *Ben hasta değilim* (s. 285-300). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Korkmazlar, Ü. (2003). Okul Öncesi Dönemde Öğrenme Sorunlarını Tanımak. Okul Öncesi Eğitim: Sorunlar ve Çözümler Sempozyumu, Bildiri Metinleri, *İstanbul: Özel Okullar Derneği Yayınları*, 27-36.
- Korkmazlar, Ü. (2008). *Özel öğrenme güçlüğü Konferansı*. İstanbul.
- Korkmazlar, Ü.(1993). *Özel Öğrenme Bozukluğu*. İstanbul: Taç Ofset.
- Kratochwill, T. R., Volpiansky,P., Clements, M., & Ball, C. (2007). Professional development in implementing and sustaining multi-tier prevention models: Implications for response to intervention. *School Psychology Review*, 36, 618-631. doi: [10.1080/02796015.2007.12087921](https://doi.org/10.1080/02796015.2007.12087921)
- Kruskal, J. B., & Shepard, R. N. (1974). A nonmetric variety of linear factor analysis. *Psychometrika*, 39(2), 123-157. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02291465>
- Kruskal, J. B. (1965). Analysis of factorial experiments by estimating monotone transformations of the data. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 27(2), 251-263. doi: [10.1111/j.2517-6161.1965.tb01492.x](https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1965.tb01492.x)
- Kuhne, M., & Wiener, J. (2000). Stability of social status of children with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 23, 64-75. doi: [10.2307/1511100](https://doi.org/10.2307/1511100)
- Lange, S. M., & Thompson, B. (2006). Early Identification and Interventions for Children at Risk for Learning Disabilities. *International Journal of Special Education*, 21(3), 108-119. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ843624.pdf>
- Le Mare, L., & de la Ronde, M. (2000). Links among social status, service delivery model, and service delivery preference in LD, low-achieving, and normally achieving elementary-aged children. *Learning Disability Quarterly*, 23, 64-75. doi: [10.2307/1511099](https://doi.org/10.2307/1511099)
- Lefly, D. L., & Pennington, B. F. (2000). Reliability and validity of the adult reading history questionnaire. *Journal of Learning Disabilities*, 33(3), 286-296. doi: [10.1177/002221940003300306](https://doi.org/10.1177/002221940003300306)
- Lerner, J. W., & Lowenthal, B. (1999). Coping with attention deficit disorder. *The world book health and medical annual 1999* (pp. 106-119). Chicago: World Book.
- Lerner, J. W. (2000). *Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies*. Houghton Mifflin Harcourt (HMH).
- Lerner, J. W., & Johns, B. (2011). *Learning disabilities and related mild disabilities*. Nelson Education.
- Lerner, J., Lowenthal, B., & Lerner, S. (1995). *Attention deficit disorders: Assessment and teaching*. Pasific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Lerner, N. (2005). The teacher student writing conference and the desire for intimacy. *College English*, 68 (2), 186-208. doi: [10.2307/30044673](https://doi.org/10.2307/30044673)

- Lexercise. (2008). Learning disability test. <https://www.lexercise.com/tests/learning-disability-test> (Erişim Tarihi: 28.11.2020).
- Lezak, M. (1983). *Neuropsychological assessment* (2nd Ed.). NY: Oxford University Press.
- Linting, M., Meulman, J. J., Groenen, P. J., & van der Koojj, A. J. (2007). Nonlinear principal components analysis: introduction and application. *Psychological methods*, 12(3), 336-355. doi: [10.1037/1082-989X.12.3.336](https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.3.336)
- Livingston, S. A., & Zieky, M. J. (1982). *Passing scores: A manual for setting standards of performance on educational and occupational tests*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Loban, W. (1963). The language of elementary school children. Washington, DC: U.S. Government documents. <https://eric.ed.gov/?id=ED001875>
- Loehlin, J. C., & Beaujean, A. A. (2017). *Latent variable models: an introduction to factor, path, and structural equation analysis* (Fifth Edition). NY: Routledge.
- Lukens, E. P., & McFarlane W. R. (2004). Psychoeducation as Evidence-Based Practice: Considerations for Practice, Research, and Policy. *Brief Treatment and Crisis Intervention*, 4 (3), 205-225.
- Luo, Z., Jose, P. E., Huntsinger, C. S., & Pigott, T. D. (2007). Fine motor skills and mathematics achievement in East Asian American and European American kindergartners and first graders. *British Journal of Developmental Psychology*, 25(4), 595-614. doi: [10.1348/026151007X185329](https://doi.org/10.1348/026151007X185329)
- Lyon, G. R. (1998). Why reading is not a natural process. *Educational Leadership*, 55 (6), 14-18. <https://www.buddies.org/articles/extlyon.pdf>
- Lyon, G. R., & Moats, L. C. (1997). Critical conceptual and methodological considerations in reading intervention research. *Journal of Learning Disabilities*, 30(6), 578-588. doi: [10.1177/002221949703000601](https://doi.org/10.1177/002221949703000601)
- Lyon, G. R., & Rumsey, J. M. (1996). *Neuroimaging: A window to the neurological foundations of learning and behavior in children*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Lyon, G. R., Fletcher, J. M., Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Torgesen, J. K., Wood, F. B., ... & Olson, R. (2001). Rethinking learning disabilities. In C. E. Finn, Jr., A.J. Rotherham, & C. R. Hokanson, Jr. (Eds.), *Rethinking special education for a new century*, (pp. 259-287). Washington, DC: Thomas B. Fordham Foundation.
- Macmillan, D. L., & Siperstein, G. N. (2002). Learning disabilities as operationally defined by schools. In R. Bradley, L. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities* (pp. 287-333). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mailend, M. L., Plante, E., Anderson, M. A., Applegate, E. B., & Nelson, N. W. (2016). Reliability of the Test of Integrated Language and Literacy Skills (TILLS). *International journal of language & communication disorders*, 51(4), 447-459. doi: [10.1111/1460-6984.12222](https://doi.org/10.1111/1460-6984.12222)
- Maruyama, G. M. (1998). *Basics of structural equation modeling*. CA: Sage Publications.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2004). *The inclusive classroom strategies for effective instruction*. Ohio: Merrill Prenticwe Hall.

- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2016). Müdahaleye Yanıt (O. Çakıroğlu, Çev.) M. Şahin ve T. Altun (Ed.) *Kaynaştırma Sınıfı Etkili Farklılaştırılmış Öğretim İçin Stratejiler* (ss. 151-169). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Mastropieri, M., A., & Scruggs, T. E. (1997). What's special about special education? A cautious view toward full inclusion. *The Educational Forum*, 61, 206-211. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131729709335257?journalCode=utef20>
- McCandliss, B., & Noble, K. (2003). The development of reading impairment: A cognitive neuroscience model. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 9, 196-205. doi: [10.1002/mrdd.10080](https://doi.org/10.1002/mrdd.10080)
- Mccarney, S. B., & House, S. N. (2018). Learning Disability Evaluation Scale Fourth Edition (LDES-4). <https://www.hawthorne-ed.com/images/learning%20disabilities/samples/h01550sb.pdf> (Erişim Tarihi: 26.11.2020).
- McConnell, M. E. (1999). Self-monitoring, cueing, recording, and managing: Teaching students to manage their own behavior. *Teaching Exceptional Children*, 32(2), 14-23. doi: [10.1177/004005999903200202](https://doi.org/10.1177/004005999903200202)
- Mcloughlin, J. A., & Lewis, R. (2002). *Özel gereksinimli öğrencilerin ölçümlenmesi* (F. Gencer, Çev.). Ankara: Gündüz Yayınevi.
- Meese, R. L. (2001). *Teaching learners with mild disabilities: Integrating research and practice*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Melekoglu, M. A., Erden, H. G., & Çakıroğlu, O. (2019). Development of the Oral Reading Skills And Comprehension Test-II (SOBAT-II) for assessment of Turkish children with specific learning disabilities: pilot study results. *Journal of Educational Issues*, 5(2), 135-149. doi: [10.5296/jei.v5i2.15379](https://doi.org/10.5296/jei.v5i2.15379)
- Melekoğlu, M. A. (2017). Özel öğrenme güçlüğü'nün nedenleri ve özellikleri. M. A. Melekoğlu, ve U. Sak (Ed.), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek* (s. 24-52). Ankara: Pegem Akademi.
- Melekoğlu, M. A. ve Çakıroğlu, O. [Editörler] (2015). *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*. Ankara: Vize Yayıncılık
- Mertler, C. A., & Reinhart, R. V. (2017). *Advanced and multivariate statistical methods: practical application and interpretation* (Sixth Edition). NY: Routledge.
- Miles, T. (1997). *The Bangor Dyslexia Test*. Cambridge: Learning Development Aids.
- Miller, S., & Mercer, C. (1997). Education aspects of mathematics disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 30 (1), 47-56. doi: [10.1177/002221949703000104](https://doi.org/10.1177/002221949703000104)
- Miller, S., Butler, F., & Lee, K. (1998). Validated practices for teaching mathematics to students with learning disabilities: A review of the literature. *Focus on exceptional Children*, 31 (1), 1-24. <https://core.ac.uk/download/pdf/162643919.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2006). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği, 31.05.2006 tarih ve 26184 sayılı Resmi Gazete.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2014). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Öğrenme Güçlüğü*. Ankara.

- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği, 07.07.2018 tarih ve 30471 sayılı Resmi Gazete.
- Montague, M. (1995). Cognitive instruction and mathematics: Implications for students with learning disorder. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 17, 39-49. <https://eric.ed.gov/?id=EJ516817>
- Morgan, W.P. (1896). A case of congenital word blindness. *British Medical Journal*, 1871, 1378-1379. doi: [10.1136/bmj.2.1871.1378](https://doi.org/10.1136/bmj.2.1871.1378)
- Morin, A. (2014). *A Timeline of Learning and Attention Issues*. 03.05.2018 tarihinde <https://www.understood.org/en/learning-attention-issues/getting-started/what-you-need-to-know/a-timeline-of-learning-and-attention-issues> 'dan alınmıştır.
- Myklebust, H. R. (1971). *Pupil Rating Scale: Screening for Learning Disabilities*. Grune and Stratton, Incorporated.
- National Institutes of Health [NIH]. (2000). *Emergent literacy workshop: Current status and research directions*.
- National Joint Committee on Learning Disabilities. (1997). Operationalizing the NJCLD definition of Learning Disabilities for Ongoing Assessment in Schools. *Perspectives: The International Dyslexia Association*, 23 (4), 29-33.
- National Reading Panel (2001). Put reading first: The research building blocks for teaching children to read.
- National Research Center on Learning Disabilities [NRCLD]. (2002). *Researcher Consensus Statement: NRCLD Information Digest*.
- Nelson, N. W., & Van Meter, A. M. (2007). Measuring written language ability innarrative samples. *Reading & Writing Quarterly*, 23, 287-309. doi: [10.1080/10573560701277807](https://doi.org/10.1080/10573560701277807)
- Nelson, N. W., Plante, E., Helm-Estabrooks, N., & Hotz, G. (2016). Test of integrated language and literacy skills (TILLS). *Baltimore, MD: Brookes*.
- Newcombe, N. S., & Frick, A. (2010). Early education for spatial intelligence: Why, what, and how. *Mind, Brain, and Education*, 4(3), 102-111. doi: [10.1111/j.1751-228X.2010.01089.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2010.01089.x)
- Newkirk, T. (1989). The first five minutes: Setting the agenda in a writing conference. In C. M. Anson (Ed.), *Writing and response: Theory, practice and research* (pp. 317-331). Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Nicolson, R. I., & Fawcett, A. J. (1997). Development of objective procedures for screening and assessment of dyslexic students in higher education. *Journal of Research in Reading*, 20(1), 77-83. doi: [10.1111/1467-9817.00022](https://doi.org/10.1111/1467-9817.00022)
- North, S. M. (1995). The idea of a writing center. In C. Murphy & J. Law (Eds.), *Landmark essays on writing centers* (pp.71-85). Davis, CA: Hermagoras.
- O'Connor, R. E., & Sanchez, V. (2011). Responsiveness to intervention models for reducing difficulties and learning disability. In J. M. Kauffman, D. P. Hallahan, & J. Loyd (Eds.), *Handbook of special education* (pp. 123-133). NY: Routledge.
- Oğuzhan, M. (2017). *Özgül Öğrenme Bozukluğu Kontrol Listesinin İlköğretim Çağı Çocuklarında Kullanılabilirliği*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye.

- Okur, M. (2019). *Öğrenme Güçlüğü Erken Belirtileri Tarama Ölçeğinin Psikometrik Niteliklerinin Belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye.
- Olsen, R., Wise, B., Conners, F., Rack, J., & Fulker, D. (1989). Specific deficits in component reading and language skills: genetic and environmental influences. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 339-348. doi: [10.1177/002221948902200604](https://doi.org/10.1177/002221948902200604)
- Özer, S. (2007). Turkish children's Bender-Gestalt test performance: a pilot study and preliminary norms. *Perceptual and Motor Skills*, 105(3), 872-882. doi: [10.2466/pms.105.3.872-882](https://doi.org/10.2466/pms.105.3.872-882)
- Özer, S. (2011). Turkish children's Bender-Gestalt test performance: differences in public and private school children. *Psychological Reports*, 108(1), 169-181. doi: [10.2466/03.11.17.24.PR0.108.1.169-181](https://doi.org/10.2466/03.11.17.24.PR0.108.1.169-181)
- Özgüven, İ. E. (2017). *Psikolojik Testler* (14. Baskı). Ankara: Nobel.
- Özkut, Ç. (2011). *İlköğretimdeki Öğrencilerin Sınıflara Göre Matematik Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
- Özmen, R. (2017). Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler. İ. H. Diken (Ed.). *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim* (s. 368-400). Ankara: Pegem Akademi.
- Özsoy, Y., Özyürek, M. ve Eripek, S. (1989). *Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar*. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Özyürek, M. (2003). Öğrenme güçlüğü gösteren çocuklar. A. Ataman (Ed.). *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş* (s. 217-230). Ankara: Ümit Ofset.
- Özyürek, M. (2015). *Özel Eğitimde Ölçümleme ve Değerlendirme* (1. Baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Palinscar, A., Brown, A., & Campione, J. (1991). Dynamic assessment. In H. L. Swanson (Ed.). *Handbook on the assessment of learning disabilities* (s. 75-94). Austin, TX: Pro-Ed.
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. Open University Press.
- Patton, J., Cronin, M., Bassett, D., & Kopel, A. (1997). A life skills approach to mathematics instruction: Preparing students with learning disabilities for real-life math demands of adulthood. *Journal of Learning Disabilities*, 30 (2), 178-187. doi: [10.1177/002221949703000205](https://doi.org/10.1177/002221949703000205)
- Pedhazur, E. J., & Schmelkin, L. P. (1991). *Measurement, design, and analysis: an integrated approach* (First Edition). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pierangelo, R., & Giuliani, G. (2006). *Learning disabilities: A practical approach to foundations, assessment, diagnosis, and teaching*. Boston, MA: PearsonAlln & Bacon.
- Pikulski, J. J., & Chard, D. J. (2005). Fluency: Bridge between decoding and reading comprehension. *The Reading Teacher*, 58(6), 510-519. doi: [10.1598/RT.58.6.2](https://doi.org/10.1598/RT.58.6.2)
- Pituch, K. A., & Stevens, J. P. (2016). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (Sixth Edition). Routledge.

- Poteet, J. A., Choate, J. S., & Stewart, S. C. (1993). Performance assessment and special education: Practices and prospects. *Focus on Exceptional Children*, 26 (1), 1-20. <https://eric.ed.gov/?id=EJ472661>
- Pullen, P. C., Lane, H. B., Ashworth, K. E., & Lovelace, S. P. (2011). Learning disabilities. In J. M. Kauffman & D. P. Hallahan (Eds.), *Handbook of special education* (pp. 187-197). NY: Routledge.
- Rakhlin, N., Cardoso-Martins, C., & Grigorenko, E. (2014). Phonemic awareness is a more important predictor of orthographic processing than rapid serial naming: evidence from Russian. *Scientific Studies of Reading*, 18(6), 395-414. doi: [10.1080/10888438.2014.918981](https://doi.org/10.1080/10888438.2014.918981)
- Ramdevu. (2016). Milli Eğitim Bakanlığı Rehberlik ve Araştırma Merkezi Randevu Sistemi 19.06.2018 tarihinde <https://ramdevu.meb.gov.tr/> adresinden elde edilmiştir.
- Ramus, F., Pidgeon, E., & Frith, U. (2003). The relationship between motor control and phonology in dyslexic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 712–722. doi: [10.1111/1469-7610.00157](https://doi.org/10.1111/1469-7610.00157)
- Raskind, W. H. (2001). Current understanding of the genetic basis of reading and spelling disability. *Learning Disability Quarterly* 24, 141-157. doi: [10.2307/1511240](https://doi.org/10.2307/1511240)
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2008). *An introduction to applied multivariate analysis*. NY: Routledge.
- Reid, J. (1993). Historical perspectives on writing and reading in the ESL classroom. In J. G. Carson, & I. Leki (Eds.), *Reading in the composition classroom: Second language perspectives*, (pp. 33-60). Boston: Heinle.
- Reigstad, T. J. (1980). *Conferencing practices of Professional writers: Ten case studies* (Unpublished doctoral dissertation). State University of New York at Buffalo
- Reigstad, T. J., & McAndrew, D. A. (1984). Training tutors for writing conferences. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Reikerås, E., Moser, T., & Tønnessen, F. E. (2017). Mathematical skills and motor life skills in toddlers: do differences in mathematical skills reflect differences in motor skills?. *European Early Childhood Education Research Journal*, 25(1), 72-88. doi: [10.1080/1350293X.2015.1062664](https://doi.org/10.1080/1350293X.2015.1062664)
- Reio Jr, T. G. & Wiswell, A. K. (2006). An examination of the factor structure and construct validity of the Gregorc Style Delineator. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 489-501. doi: [10.1177/0013164405282459](https://doi.org/10.1177/0013164405282459)
- Report of the 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 Publication No. 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique. (Les problems.)[The psychological examination in cases of traumatic encepholopathy. Problems.] *Archives de Psychologie* 28, 215-285. <https://psycnet.apa.org/record/1943-03814-001>
- Rey, A. (1964). L'examen Clinique en Psychologic Paris, Presses Universitaires de France.

- Reynolds, A. E., & Caravolas, M. (2016). Evaluation of the Bangor Dyslexia Test (BDT) for use with adults. *Dyslexia*, 22(1), 27-46. doi: [10.1002/dys.1520](https://doi.org/10.1002/dys.1520)
- Richek, M., Caldwell, J., Jennings, J., & Lerner, J. (1996). *Reading problems: Assessment and teaching strategies*. Needham Heights, MA: Allyn ve Bacon.
- Rivera, D. (1997). Mathematics education and students with learning disabilities: Introduction to special series. *Journal of Learning Disabilities*, 30 (1), 2-19. doi: [10.1177/002221949703000101](https://doi.org/10.1177/002221949703000101)
- Rosenthal, R., & Rosnow, R. L. (2008). *Essentials of behavioral research: methods and data analysis* (Third Edition). NY: McGraw-Hill.
- Salvia, J., & Ysseldyke, J. (1998). *Assessment* (7th ed.), Boston: Houghton Mifflin.
- Schatschneider, C., Carlson, C., Francis, D., Foorman, B., & Fletcher, J. (2002). Relationship of rapid automatized naming and phonological awareness in early reading development: Implications for the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 245-256. doi: [10.1177/002221940203500306](https://doi.org/10.1177/002221940203500306)
- Scherer, R. F., Luther, D. C., Wiebe, F. A., & Adams, J. S. (1988). Dimensionality of coping: factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Reports*, 62(3), 763-770. doi: [10.2466/pr0.1988.62.3.763](https://doi.org/10.2466/pr0.1988.62.3.763)
- Schoenbrodt, L., & Kumin, L. (1997). Learning disabilities existing concomitantly with communication disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 264-282. doi: [10.1177/002221949703000303](https://doi.org/10.1177/002221949703000303)
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A beginner's guide to structural equation modeling* (Fourth Edition). NY and London: Routledge.
- Seo, K. H., & Ginsburg, H. P. (2004). What is developmentally appropriate in early childhood mathematics education? Lessons from new research. In *engaging young children in mathematics*, D. H. Clements, J. A. Sarama, & A-M. DiBiase (Eds.), *Standards for early childhood mathematics education*, (pp. 91-104). London: Lawrence Earlbaum.
- Shalev, R. S., Manor, O., & Gross-Tsur, V. (2005). Developmental dyscalculia: A prospective six-year follow-up. *Developmental medicine and child neurology*, 47 (2), 121-125. doi: [10.1111/j.1469-8749.2005.tb01100.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2005.tb01100.x)
- Shalev, R., Manor, O., Auerbach, J., & Grodd-Tour, V. (1998). Persistence of developmental dyscalculia: What counts?: Results from a 3-year prospective follow-up study. *The Journal of Pediatrics*, 133 (3), 358-362. doi: [10.1016/S0022-3476\(98\)70269-0](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(98)70269-0)
- Shanahan, T., & Lomax, R. G. (1986). An analysis and comparison of theoretical models of the reading-writing relationship. *Journal of Educational Psychology*, 78(2), 116-123. doi: [10.1037/0022-0663.78.2.116](https://doi.org/10.1037/0022-0663.78.2.116)
- Shanahan, T., & Lomax, R. G. (1988). A developmental comparison of three theoretical models of the reading-writing relationship. *Research in the Teaching of English*, 22(2), 196-212. <https://www.jstor.org/stable/40171402?seq=1>
- Shanahan, T., & Tierney, R. J. (1990). Reading-writing connections: The relations among three perspectives. In J. Zutell, & S. McCormick (Eds.), *Literacy theory and research: Analyses from multiple paradigms* (pp. 13-34). Chicago: National Reading Conference.



- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151-218. doi: [10.1016/0010-0277\(94\)00645-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)00645-2)
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. NY: John Wiley & Sons Inc.
- Shaywitz, S. E., Schnell, C., Shaywitz, B. A., & Towle, V. R. (1986). Yale Children's Inventory (YCI): An instrument to assess children with attentional deficits and learning disabilities I. Scale development and psychometric properties. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 14(3), 347-364. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00915431>
- Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Pugh, K. R., Fulbright, R. K., Constable, R. T., Mencl, W. E., ... & Katz, L. (1998). Functional disruption in the organization of the brain for reading in dyslexia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95(5), 2636-2641. doi: [10.1073/pnas.95.5.2636](https://doi.org/10.1073/pnas.95.5.2636)
- Shaywitz, S., & Shaywitz, B. (2005). Dyslexia (Specific reading disability). *Society of Biological Psychiatry*, 57, 1301-1309. doi: [10.1016/j.biopsych.2005.01.043](https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.01.043)
- Shepard, R. N. (1966). Metric structures in ordinal data. *Journal of Mathematical Psychology*, 3(2), 287-315. doi: [10.1016/0022-2496\(66\)90017-4](https://doi.org/10.1016/0022-2496(66)90017-4)
- Silver, L. B. (1988). *Dyslexia: A cognitive developmental perspective*. Great Britain: Billing and Son.
- Silver, L. B. (1992). *Attention deficit hyperactivity disorder: A clinical guide to diagnosis and treatment*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Smith, C., & Strick, L. (2010). *Learning disabilities: A to Z: A complete guide to learning disabilities from preschool to adulthood*. Newyork, NY: Free Press.
- Smith, T. J., & Adams, G. (2006). The effects of comorbidity AD/HD and learning disabilities on parent-reported behavioral and academic outcomes of children. *Learning Disabilities Quarterly*, 29(2), 17-21. doi: [10.2307/30035538](https://doi.org/10.2307/30035538)
- Snow, C. E., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Academic Press.
- Solem, I. H., & Reikerås, E. (2008). *Det matematiske barnet [The mathematical child]* (Second Edition). Bergen: Caspar Forlag.
- Son, S. H., & Meisels, S. J. (2006). The relationship of young children's motor skills to later reading and math achievement. *Merrill-Palmer Quarterly* 52(4), 755-778. <https://www.jstor.org/stable/23096032?seq=1>
- Sperling, M. (1991). Dialogues of deliberation: Conversation in the teacher-student writing conference. *Written Communication*, 8, 131-162. doi: [10.1177/0741088391008002001](https://doi.org/10.1177/0741088391008002001)
- Spinelli, C. G. (2002). *Classroom assessment for students with special needs in inclusive settings*. NJ: Prentice Hall.
- Stahl, S. A., & Murray, B. A. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, 86, 221-234. <https://psycnet.apa.org/buy/1994-39237-001>
- Stanovich, K. E. (2000). *Progress in understanding reading: Scientific foundations and new frontiers*. New York: Guilford.

- Stapleton, C. D. (1997). Basic concepts and procedures of confirmatory factor analysis. *Annual Meeting of Southwest Educational Research Association* (pp. 407-416). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED407416.pdf>
- Stevens, J. P. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (Fifth Edition). NY: Routledge.
- Stotsky, S. (1983). Research on reading/writing relationships: A synthesis and suggested directions. *Language Arts*, 60(5), 627-642. <https://www.jstor.org/stable/41961512?seq=1>
- Sucuoğlu, B., Diken, İ. H., Demir, Ş., Ünlü, E. ve Şen, A. (2010). *Özel Eğitim Terimleri Sözlüğü* (1. Baskı). Ankara: Maya Akademi.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74. <https://psycnet.apa.org/record/2006-04302-005>
- Swanson, H. L. (2001). Research on interventions for adolescents with learning disabilities: A meta-analysis of outcomes related to higher-order processing. *Elementary School Journal*, 101, 331-348. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/499671>
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şenel, H. G. (1998). *Okuma Güçlüğü Olan ve Olmayan Öğrencilerin Okuma Düzeylerinin Ve Dislektik Özelliklerinin Karşılaştırılması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2014). *Using Multivariate Statistics* (Sixth Edition) USA: Pearson New International Edition.
- Taner, M. (2007). *Özel Eğitim*. İstanbul: Gün Yayıncılık.
- Tansley, P., & Panckhurst, J. (1981). Children with specific learning difficulties: A critical review of research. *International Journal of Rehabilitation Research*, 4(2), 277. [https://journals.lww.com/intjrehabilres/citation/1981/06000/children\\_with\\_specific\\_learning\\_difficulties\\_a.43.aspx](https://journals.lww.com/intjrehabilres/citation/1981/06000/children_with_specific_learning_difficulties_a.43.aspx)
- Tavşancıl, E. (2019). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi* (Altıncı Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Taylor, E. M. (1959). *Psychological appraisal of children with cerebral defects*. Cambridge. Harvard University Press.
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Hazırlama Klavuzu* (3. Sürüm). Mersin: Türk Psikologlar Derneği.
- Therrien, W. J., & Kubina, R. M. (2006). Developing reading fluency with repeated reading. *Intervention in School and Clinic*, 41 (3), 131-137. doi: [10.1177/10534512060410030501](https://doi.org/10.1177/10534512060410030501)
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis*. Washington: American Psychological Association.

- Timbó, D. B. S., Marçal, E., Lima, L. V. A., Remígio, F., & Medeiros, M. S. (2019). Validation of the ELORS Scale and Its Application to Detect Learning Deficiency in Childhood. *Creative Education*, *10*(10), 2069. doi: [10.4236/ce.2019.1010150](https://doi.org/10.4236/ce.2019.1010150)
- Tindal, G., & Nolet, V. (1995). Curriculum-based measurement in middle and high schools: Critical thinking skills in content areas. *Focus on Exceptional Children*, *17* (7), 1-22. <https://core.ac.uk/download/pdf/235896027.pdf>
- Torgesen, J. (1997). The prevention and remediation of reading difficulties: Evaluating what we know from research. *Journal of Academic Language Therapy*, *1*, 11-47.
- Torgesen, J. (1998). Catch them before they fall identification and assessment to prevent reading failure in young children. *American Educator*. <http://www.foundationstutoring.org/wp-content/uploads/2013/10/Catch-Them-Before-They-Fall.pdf>
- Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. K., & Conway, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of learning disabilities*, *34*(1), 33-58. doi: [10.1177/002221940103400104](https://doi.org/10.1177/002221940103400104)
- Tramontana, M. G., Hooper, S. R., & Selzer, S. C. (1988). Research on the preschool prediction of later academic achievement: A review. *Developmental Review*, *8*(2), 89-146. doi: [10.1016/0273-2297\(88\)90001-9](https://doi.org/10.1016/0273-2297(88)90001-9)
- Troia, G. (2004). Phonological processing and its influence on literacy learning. In C. Stone, E. Silliman, B. Ehren, & K. Appel (Eds.), *Handbook of language and literacy: Development and disorders* (pp. 271–301). New York: Guilford.
- Turnbull, A., Turnbull, R., & Wehmeyer, M. L. (2007) . *Exceptional Lives: Special Education in today's schools*. New Jersey: Prentice Hall.
- Uluç, S., Gülüm, İ. V., ve Çalışır, M. (2012). Bender-Geştalt Görsel Motor Koordinasyon Testi-II'nin (BGT-II) Global, Koppitz ve Geri Çağırma Puanlamaları için Yargıcılar Arası Güvenirliğin Değerlendirilmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, *15*(2), 71-79. [https://www.researchgate.net/profile/I\\_Volkan\\_Gulum/publication/282365068\\_Bender-Gestalt\\_Gorsel\\_Motor\\_Koordinasyon\\_Testi-II'nin\\_BGT-II\\_Global\\_Koppitz\\_ve\\_Geri\\_Cagirma\\_Puanlamalari\\_Icin\\_Yargicilar\\_Arasi\\_GuvenirliGIN\\_Değerlendirilmesi/links/562bd93008ae518e348100bd.pdf](https://www.researchgate.net/profile/I_Volkan_Gulum/publication/282365068_Bender-Gestalt_Gorsel_Motor_Koordinasyon_Testi-II'nin_BGT-II_Global_Koppitz_ve_Geri_Cagirma_Puanlamalari_Icin_Yargicilar_Arasi_GuvenirliGIN_Değerlendirilmesi/links/562bd93008ae518e348100bd.pdf)
- Urbina, S. (2014). *Essentials of psychological testing* (Second Edition). NJ: John Wiley & Sons.
- Vaidya, S. R. (2004). Understanding dyscalculia for teaching. *Education*, *124* (4), 717-720. <https://web.a.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=00131172&AN=14054032&h=1M0x91V%2fLE7yByIuMeuzfEvDPTNPbAnNv2fWgFBzhLWOK11nPX8dWkGxD9CAHdetFSSnjYSJmMvsVdss8fG7QA%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d00131172%26AN%3d14054032>

- Vaughn, S., Erbaum, B., & Boardman, A. G. (2001). The social function of students with learning disabilities: Implications for inclusion. *Exceptionality*, 9, 47-65. doi: [10.1080/09362835.2001.9666991](https://doi.org/10.1080/09362835.2001.9666991)
- 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, 2–40. doi: [10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x](https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x)
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Sipay, E. R., Small, S. G., Pratt, A., Chen, R., & Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: Early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 88(4), 601-638. doi: [10.1037/0022-0663.88.4.601](https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.4.601)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walzer, S. (1985). X chromosome abnormalities and cognitive development: Implications for understanding normal human development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26(2), 177-184. doi: [10.1111/j.1469-7610.1985.tb02258.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1985.tb02258.x)
- Wang, Y., Yang, Z., Zhang, Y., Wang, F., LIU, T., & Xin, T. (2019). The effect of social-emotional competency on child development in Western China. *Frontiers in Psychology*, 10, 1282. doi: [10.3389/fpsyg.2019.01282](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01282)
- Watson, D. (2004). Causes and manifestations of learning disabilities. In B. Gates (Ed.), *Learning disabilities: Towards inclusion*. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Welsh, M., Parke, R. D., Widaman, K., & O'Neil, R. (2001). Linkages between children's social and academic competence: A longitudinal analysis. *Journal of school psychology*, 39(6), 463-482. doi: [10.1016/S0022-4405\(01\)00084-X](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(01)00084-X)
- Wiederholt, J. L. (1974). Historical perspectives on the education of learning disabled. In L. Mann & D. Sabatino (Eds.), *The second review of special education* (pp. 103-152). Philadelphia: JSE Press.
- Wiener, J. (2004). Do peer relationships foster behavioral adjustment in children with learning disabilities?. *Learning Disability Quarterly*, 27, 32-38. doi: [10.2307/1593629](https://doi.org/10.2307/1593629)
- Willcutt, E. G., Boada, R., Riddle, M. W., Chhabildas, N., DeFries, J. C., & Pennington, B. F. (2011). Colorado Learning Difficulties Questionnaire: validation of a parent-report screening measure. *Psychological Assessment*, 23(3), 778-791. doi: [10.1037/a0023290](https://doi.org/10.1037/a0023290)
- Williams, J. (1991). The meaning of a phonics base for reading instruction. In E. Ellis (Ed.), *All language and the creation of literacy* (pp. 9-19). Baltimore, MD: Orton Dyslexia Society.
- Willingham, D. (2008). When and how neuroscience applies to education. *Phi Delta Kappan*, 89 (6), 421-423. doi: [10.1177/003172170808900607](https://doi.org/10.1177/003172170808900607)
- Willis, J. (2008). Building a bridge from neuroscience to the classroom. *Phi Delta Kappan*, 89 (6), 424-427. doi: [10.1177/003172170808900608](https://doi.org/10.1177/003172170808900608)

- Winsberg, S. & Ramsay, J. O. (1983). Monotone spline transformations for dimension reduction. *Psychometrika*, 48(4), 575-595.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02293881>
- Wong, B. Y. L., Butler, D. L., Ficzero, S. A., & Kuperis, S. (1997). Teaching adolescents with learning disabilities and low achievers to plan, write, and revise compare and contrast essays. *Learning Disability Research Practices*, 12 (1), 2-15.  
<https://psycnet.apa.org/record/1997-03105-001>
- Wood, J. W. (2002). *Adapting instruction to accommodate students in inclusive settings*. NJ: Prentice Hall.
- Wright, B. D., & Grosse, M. (1993). How to set standards. *Rasch Measurement Transactions*, 7(3), 315-316. <https://www.rasch.org/memo77.pdf>
- Wright, P. W. D., & Wright, P. D. (2005). *Wrightslaw: IDEA 2004*. Hartfield, VA: Harbor House Law Press.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Young, F. W., Takane, Y., & de Leeuw, J. (1978). The principal components of mixed measurement level multivariate data: an alternating least squares method with optimal scaling features. *Psychometrika*, 43(2), 279-281.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02293871>
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131, 3-29. doi: [10.1037/0033-2909.131.1.3](https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.1.3)
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2006). Becoming literate in different languages: Similar problems, different solutions. *Developmental Science*, 9 (5), 429-436. doi: [10.1111/j.1467-7687.2006.00509.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2006.00509.x)



**EKLER**

## EK 1. Öğretmen Bilgi Formu

<b>Cinsiyetiniz:</b>	
<b>Yaşınız:</b>	
<b>Görev yaptığınız okul:</b>	
<b>Şu anda çalıştığınız kurumdaki hizmet süreniz:</b>	
<b>Görev yaptığınız sınıf düzeyi/yaş grubu:</b>	
<b>Mesleki deneyiminiz (yıl):</b>	
<b>Mezun olduğunuz fakülte:</b>	
<b>Mezun olduğunuz bölüm:</b>	
<b>Üniversite eğitiminiz boyunca öğrenme güçlüğüne ilişkin herhangi bir ders aldınız mı?</b>	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
<b>Aldığınız dersin adı:</b>	
<b>Mesleki yaşantınız boyunca öğrenme güçlüğü ile ilgili herhangi bir kurs/eğitim aldınız mı?</b>	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
<b>Aldığınız kursun/eğitimin adı:</b>	
<b>Daha önceden veya halihazırda sınıfınızda öğrenme güçlüğü tanılı bir öğrenciniz oldu mu?</b>	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
<b>Bu öğrenci ile çalıştığınız süre:</b>	

## EK 2.a. MEB Araştırma İzin Belgesi



T.C.  
ANKARA VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 14588481-605.99-E.24005102  
Konu : Araştırma İzni

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Müdürlüğü  
Sayı :  
Tarih : 12.12.2018

18 ARALIK 2018

ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2017/25 nolu Genelgesi.  
b) 05/12/2018 Tarihli ve E.5054 sayılı yazınız.

Enstitünüz, Özel Eğitim Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Hasan Ferişt TAŞLIBEYAZ'ın "**Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencilerin Belirlenmesine Yönelik Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi**" konulu araştırması kapsamında uygulama talebi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş ve uygulamanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerine bilgi verilmiştir.

Görüşme formunun (14 sayfa) araştırmacı tarafından uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde bir örneğinin (cd ortamında) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme (1) Şubesine gönderilmesini rica ederim.

Turan AKPINAR  
Vali a.  
Milli Eğitim Müdürü

Adres: Alparslan Türkeş cad. Emniyet Mah.4/A  
Yenimahalle/ANKARA  
Elektronik Ağ: ankara.meb.gov.tr  
e-posta: istatistik06@meb.gov.tr

Bilgi için: Ayşe ARDA  
Tel: 0 (312) 212 36 00  
Faks: 0 (312) 221 02 16

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6b84-5a73-3a71-be07-206e kodu ile teyit edilebilir.



## EK 2.b. MEB Araştırma İzin Belgesi



T.C.  
ANKARA VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü

Özel Eğitim/ 13620404

Sayı : 14588481-605.99-E.2319330  
Konu : Araştırma İzni

03.02.2020

ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) 19.12.2019 tarihli ve 5020 sayılı yazınız.  
b) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2017/25 nolu Genelgesi.

Enstitünüz Özel Eğitim Ana Bilim Dalı doktora programı öğrencisi Hasan Ferişt TAŞLIBEYAZ'ın "**Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencilerin Belirlenmesine Yönelik Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi**" konulu çalışması kapsamında İlimize bağlı, ekli listedeki okullarda uygulama talebi ilgi (b) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Turan AKPINAR  
Vali a.  
Milli Eğitim Müdürü

Dağıtım  
Gereği:  
Ankara Üniversitesi

Bilgi:  
Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Keçiören,  
Mamak, Pirsaklar, Sincan, Yenimahalle  
İlçe MEM

Adres: Emniyet Mah. Alparslan Türkeş Cad. 4/A  
ANKARA

Bilgi için: D. KARAGÜZEL

### **EK 3. Etik Kurulu Karar Örneği**

#### **ANKARA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ALT ETİK KURULU KARAR ÖRNEĞİ**

**Karar Tarihi** : 04/02/2019  
**Toplantı Sayısı** : 02  
**Karar Sayısı** : 35

**35-** Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı doktora öğrencisi **Hasan Ferhat Taşlibeyaz**'ın "Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencilerin Belirlenmesine Yönelik Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi" başlıklı tezi ile ilgili 21/12/2018 tarihli "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelendi.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı doktora öğrencisi **Hasan Ferhat Taşlibeyaz**'ın "Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencilerin Belirlenmesine Yönelik Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi" başlıklı tezinin, araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

## EK 4. Öğrenme Güçlüğü Belirleme Aracı (ÖGBA)

<b>Tarih:</b>	:	...../...../20...
<b>Katılımcı No:</b>	:	
<b>Sayın öğretmenim,</b>		
<p>Yürüttüğümüz çalışmada öğretmen görüşlerine dayalı olarak akademik beceriler ile dil ve motor beceriler açısından güçlük yaşayan ve dolayısıyla da öğrenme güçlüğü olma riski taşıyan öğrencileri belirlemeye yönelik değerlendirme aracı geliştirilmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 7 alt boyut 43 maddeden oluşan bir araç hazırlanmıştır. Sizden istenen, sınıfınızda şimdi ya da daha önce öğrenme güçlüğü tanısı olan öğrencilerinizi düşünerek her bir maddeyi dikkatlice okumanız ve o maddeye ilişkin verilen kutucuklara işaretleme yapmanızdır. <b>Sizden adınızı ve soyadınızı yazmanız istenmemektedir. Vereceğiniz bilgiler başka kişi ya da kişilerle paylaşılmayacak olup, yalnızca bu araştırma için kullanılacaktır.</b> Lütfen, aşağıda size ait olan kişisel bilgileri doğru şekilde doldurunuz. Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.</p>		
		İletişim Bilgileri

<b>MATEMATİK</b>			
(Güçlük yaşıyorsanız EVET'i, yaşanmıyorsa HAYIR'ı işaretleyiniz.)			
<b>M1) İki/üç basamaklı sayıları okuma/yazma/sıralamada güçlük yaşayabilir.</b>	Rakamları okumada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Rakamları yazmada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Rakamları sıralamada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

<b>OKUMA</b>			
(Güçlük yaşıyorsanız EVET'i, yaşanmıyorsa HAYIR'ı işaretleyiniz.)			
<b>O1) Harf-ses eşleşmesinde güçlük yaşayabilir.</b>	Harfleri seslere dönüştürmede. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Bazı (b-d, p-b, m-n vs.) harfleri karıştırma. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	İki/üç harfli heceleri seslendirmede. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

<b>YAZMA</b>			
(Güçlük yaşıyorsanız EVET'i, yaşanmıyorsa HAYIR'ı işaretleyiniz.)			
<b>Y1) Harfleri yazarken güçlük yaşayabilir.</b>	Harfleri yazılış yönüne uygun yazmada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Bazı (b-d, p-b, m-n vs.) harfleri yazarken karıştırma. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Satıra uygun büyüklükte yazmada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

<b>SOSYAL DUYGUSAL GELİŞİM</b>			
(Güçlük yaşıyorsanız EVET'i, yaşanmıyorsa HAYIR'ı işaretleyiniz.)			
<b>S1) Sınıf içi ilişkilerde güçlük yaşayabilir.</b>	Kurallara uymada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Sorumluluğunu yerine getirmede. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Duygularını kontrol etmede. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

<b>BİLİŞSEL BECERİLER</b>			
(Güçlük yaşıyorsanız EVET'i, yaşanmıyorsa HAYIR'ı işaretleyiniz.)			
<b>B1) Mevsim, ay, gün kavramlarını ayırt etmede güçlük yaşayabilir.</b>	Haftanın günlerini ayırt etme/sıralamada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Ayları ayırt etme/sıralamada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Mevsimleri ayırt etme ve aylara göre gruplamada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

<b>MOTOR BECERİLER</b>			
(Güçlük yaşıyorsanız EVET'i, yaşanmıyorsa HAYIR'ı işaretleyiniz.)			
<b>F1) Küçük kas becerilerinde güçlük yaşayabilir.</b>	Düğme ilikleme, fermuar çekmede. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Ayakkabı ve diğer bağcık bağlamada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Çatal, kaşık ve bıçağı uygun kullanmada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

<b>DİL BECERİLERİ</b>			
(Güçlük yaşıyorsanız EVET'i, yaşanmıyorsa HAYIR'ı işaretleyiniz.)			
<b>D1) Dili, konuşmayı anlamada güçlük yaşayabilir.</b>	Sözcük dağarcığında. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Basit cümleleri anlamada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Karmaşık (yan cümlecikli) cümleleri anlamada. <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

## BENZERLİK BİLDİRİMİ

“Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencilerin Belirlenmesine Yönelik Ölçme Aracı Geliştirme Çalışması” başlıklı tezimin ana bölümü (ön bölüm, kaynaklar ve ekler hariç) Turnitin İntihali Engelleme Programı aracılığıyla incelenmiş ve ilgili rapor danışmanım tarafından da kontrol edilmiştir. Kontrol sırasında (1) “Beş sözcükten daha az olan benzeşmeler” (2) “Kaynaklar” (3) “Doğrudan Alıntılar” dışarıda tutulmuştur. Benzerlik kontrolüne ilişkin rapordan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

<b>Rapor Tarihi</b>	: 02.02.2021
<b>Gönderim Numarası</b>	: 1499828729
<b>Sayfa Sayısı</b>	: 104
<b>Sözcük Sayısı</b>	: 31061
<b>Karakter Sayısı</b>	: 214484
<b>Benzerlik Oranı</b>	: %8
<b>Savunma Tarihi</b>	: 16.02.2021

Yukarıda belirtilen sonuçları gösteren Turnitin İntihali Engelleme Programı'na ilişkin orijinal raporu, sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmaksızın bu beyanım ekinde Enstitüye teslim ettiğimi, tezimin %10'dan fazla benzerlik oranı içerdiğinin belirlenmesi durumunda, bundan doğabilecek tüm yasal sorumluluğu kabul ettiğimi bildirir, saygılarımı sunarım.

**Öğrencinin Adı Soyadı** : Hasan Feriŕat TAŞLIBEYAZ

**Tarih** : 16.02.2021

**İmza** :

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı : Hasan FeriŒat TAŞLIBEYAZ

E-Posta Adresi ::

### İŞ Deneyimi :

Unvan	Görev Yeri	Yıl
Arş. Gör.	Hakkari Üniversitesi Eğitim Fakültesi - Özel Eğitim Bölümü	2014
Arş. Gör.	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi - Özel Eğitim Bölümü	2014-2021

### Akademik Bilgiler

### Öğrenim Durumu :

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Sınıf Öğretmenliği	Atatürk Üniversitesi	2009
Yüksek Lisans	International Education	University of Leicester	2013
Doktora	Özel Eğitim Bölümü	Ankara Üniversitesi	2014-2021