

**ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ TARAMA ARACININ (ÖGTA) GELİŞTİRİLMESİ VE
PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Mevlüt Cırık

Eskişehir 2024

**ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ TARAMA ARACININ (ÖGTA) GELİŞTİRİLMESİ VE
PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

Mevlüt Cırık

DOKTORA TEZİ

Özel Yeteneklilerin Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Muhammet Bahadır AYAS

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Kasım 2024

ÖZET

Öğrenme Güçlüğü Tarama Aracının (ÖGTA) Geliştirilmesi Ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi

Mevlüt CIRIK

Özel Yeteneklilerin Eğitimi Programı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kasım 2024

Danışman: Doç. Dr. Muhammet Bahadır AYAS

Bu araştırmanın amacı ilkokul düzeyindeki öğrenme güçlüğü risk grubunda bulunan öğrencilerin belirlenebilmesi için Öğrenme Güçlüğü Tarama Aracı'nın (ÖGTA) geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesidir. Türkiye'de ve uluslararası alanyazında öğrenme güçlüğü riski altında bulunan öğrencilere uygulanabilecek grup tarama aracının olmaması bu araştırmanın sorununu oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında öncelikle alanyazın taraması yapılmış, mevcut ölçekler ve yapılan araştırmalar incelenerek ölçeğin kuramsal yapısı oluşturulmuştur. Uzman görüşüne sunulan ölçeğin yapısına uygun olarak alt testler ve alt testleri oluşturan maddeler geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında ön denemeye 85, pilot uygulamaya 120 ve asıl uygulamaya 429 öğrenci katılmıştır. Yapılan analizler sonucu ölçeğin son formu oluşturulmuş ve son formun psikometrik özellikleri incelenmiştir. Ölçeğin son formu muhakeme, sayı dizisi ve okuduğunu anlama olmak üzere üç alt testten oluşmaktadır. Ölçekte toplam 33 madde bulunmaktadır. Ölçeğin güvenirliği iç tutarlık katsayısı değerleriyle incelenmiştir. Ölçeğin geçerliğini incelemek için yapı geçerliği, ölçüt geçerliği ve ayırt edicilik geçerliği analizleri yapılmıştır. Elde edilen bulgular ÖGTA'nın geçerlik ve güvenirlik değerlerinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Öğrenme güçlüğü, Risk grubu, Tarama aracı, İlkokul düzeyi, Tanılama

ABSTRACT

Development and Examination of the Psychometric Properties of the Learning Disability Screening Tool (LDST)

Mevlüt CIRIK

Department of Gifted Education Program

Anadolu University, Institute of Educational Sciences, November 2024

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Muhammet Bahadır AYAS

The aim of this research is to develop the Learning Disability Screening Tool (LDST) and to examine its psychometric properties to identify primary school students at risk for learning disabilities. The lack of a group screening tool that can be administered to students at risk of learning disabilities in Turkey and in the international literature constitutes the problem addressed in this study. As part of the research, a literature review was conducted initially, and the theoretical framework of the scale was established by examining existing scales and studies. Based on expert feedback, subtests and items comprising the subtests were developed in line with the structure of the scale. During the scale development process, a preliminary trial was conducted with 85 students, a pilot study with 120 students, and the main application with 429 students. Following the analyses, the final form of the scale was established, and its psychometric properties were examined. The final form of the scale consists of three subtests: reasoning, number sequence, and reading comprehension. The scale includes a total of 33 items. The reliability of the scale was examined through internal consistency coefficients. To assess the validity of the scale, construct validity, criterion validity, and discriminant validity analyses were performed. The findings indicate that the LDST has sufficient levels of validity and reliability.

Keywords: Learning disability, Risk group, Screening tool, Primary school level, Diagnosis

TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında, zorlandığım her anda kağıdı kalemi eline alıp “gel de reçeteni yazalım” diyerek yolumu açan ve tezin bu hale gelmesinde eşsiz emeği olan değerli hocam Doç. Dr. M. Bahadır Ayas’a sonsuz teşekkürler. Tezimin son halinin verilmesi değerli dönütleriyle gerçekleşen Doç. Dr. Veysel Aksoy Hocam’a, Doç. Dr. Murat Doğan Şahin Hocam’a, Dr. Öğr. Üyesi Ömer Erdimez Hocam’a ve Dr. Öğr. Üyesi Tuncay Tutuk Hocam’a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalardan bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

MEVLÜT CIRIK

28.11.2024

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIM BEYANI

Bu tezi hazırlarken verilerin analizinde ChatGPT üretken yapay zekâ programından destek aldığımı beyan ederim. Üretken yapay zekâ programlarından aldığım bilgilerin doğruluğunu kontrol ettiğimi bildiririm. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

MEVLÜT CIRIK

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ TARAMA ARACININ (ÖGTA) GELİŞTİRİLMESİ VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	i
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Amaç.....	6
1.3. Önem	6
1.4. Varsayımlar	7
1.5. Sınırlılıklar.....	7
2. ALANYAZIN.....	8
2.1. Öğrenme Güçlüğü	8
2.1.1. Öğrenme güçlüğü'nün nedenlerini açıklayan yaklaşımlar	9
2.1.2. Öğrenme güçlüğü'nün türleri	12
2.1.3. Öğrenme güçlüğü'nün tanılanması	13
2.2. Öğrenme Güçlüğü Tanılama Araçları	19
2.2.1. Uluslararası alanyazında yer alan çalışmalar	19
2.2.2. Ulusal alanyazında yer alan çalışmalar	26
3. YÖNTEM.....	30
3.1. Araştırma Modeli.....	30
3.2. Çalışma Grubu	30
3.3. Veri Toplama Araçları	30

3.3.1 Okuma Güçlüğü Değerlendirme Formu (OGDF)	31
3.3.2 Türkçe Başarı Testi	31
3.3.3 Anadolu Sak Zeka Ölçeği (ASIS)	31
3.3.4 Öğrenme güçlüğü tarama aracı (ÖGTA)	33
3.4. Verilerin Analizi	49
4. BULGULAR	51
4.1. Betimsel Bulgular	51
4.2. ÖGTA'nın Geçerliğine İlişkin Bulgular.....	53
4.2.1. ÖGTA'nın yapı geçerliği.....	53
4.2.2. ÖGTA'nın ölçüt geçerliği.....	57
4.2.3. ÖGTA'nın ayırt edicilik geçerliği	60
4.3. ÖGTA'nın Güvenirliğine İlişkin Bulgular.....	63
4.3.1. ÖGTA iç tutarlık güvenirliliği.....	63
5. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER	65
5.1. Tartışma ve Sonuç.....	65
5.1.1. ÖGTA'nın madde analizlerine yönelik tartışma ve sonuç	65
5.1.2. ÖGTA'nın geçerliğine ilişkin tartışma ve sonuç.....	66
5.1.1. ÖGTA'nın güvenirliğine ilişkin tartışma ve sonuç.....	71
5.2. Öneriler	72
KAYNAKÇA.....	1

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1 Müdahaleye Yanıt Modeli Aşamaları.....	18
Tablo 3.1 Çalışma Grubunun Özellikleri	30
Tablo 3.2 Alt Test Prototiplerinin Uzman Değerlendirme Sonuçları	41
Tablo 3.3 ÖGTA Bileşenleri için Oluşturulan Maddelerin Dağılımı	42
Tablo 3.4 Madde Ayırt Edicilik Kriterleri	44
Tablo 3.5 Pilot Uygulamada Maddelerin Ayırt Edicilik Değerleri.....	44
Tablo 3.6 ÖÖG’li Grubun Tanısı Olmayan Grup Puanlarıyla Karşılaştırılması	48
Tablo 4.1 Katılımcıların Betimsel Bulguları.....	51
Tablo 4.2 Alt Testlerin Maddelerinin Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri.....	52
Tablo 4.3 ÖGTA DFA Değerleri	53
Tablo 4.4 Muhakeme Maddeleri Faktör Yükleri	55
Tablo 4.5 Sayı Dizisi Maddeleri Faktör Yükleri.....	56
Tablo 4.6 Okuduğunu Anlama Maddeleri Faktör Yükleri.....	57
Tablo 4.7 Başarı Testi ve ÖGTA Alt Test Korelasyonları.....	58
Tablo 4.8 ASIS-ÖGTA Alt Test Korelasyonları.....	59
Tablo 4.9 ÖGTA Gruplar Arası Ayırt Edicilik Sonuçları.....	61
Tablo 4.10 ÖGTA Alt Test Karşılaştırması	63
Tablo 4.11 ÖGTA Alt Testlerin Cronbach Alfa Katsayısı	64

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1.1 Özel Eğitimde Tanılama Aşamaları	2
Şekil 3.1 Naglieri Farklılık-Tutarlılık Modeli	34
Şekil 3.2 ÖÖG Tanısı Olan ve Olmayan Grubun T Puanlarının Karşılaştırılması.....	48
Şekil 4.1 Muhakeme Testi Faktör Yapısı	54
Şekil 4.2 Sayı Dizisi Testi Faktör Yapısı	55
Şekil 4.3 Okuduğunu Anlama Testi Faktör Yapısı.....	56
Şekil 4.4 ÖGTA Faktör Yapısı	57
Şekil 4.5 ÖÖG’li ve Normal Grubun Standart Puan Ortalamaları Dağılımı.....	62

1 GİRİŞ

1.1 Problem Durumu

Günümüzde çocukların fiziksel, zihinsel ve diğer gelişim alanları, gelişen ölçme araçları ve teknolojinin sunduğu imkanlar sayesinde henüz doğum öncesi dönemden itibaren değerlendirilebilmekte ve gerekli müdahalelerin yapılması mümkün hale gelmektedir. Bu değerlendirme süreçlerinde, ortaya çıkarılması hedeflenen olguya uygun ölçme aracının seçilmesi kritik bir öneme sahiptir. Özellikle belirtileri açık ve kolay gözlemlenebilen olguların tanınması, daha karmaşık ve anlaşılması güç belirtilere sahip olgulara göre daha basit olabilmektedir. Örneğin, kızamık gibi fiziksel belirtiler gösteren hastalıkların tanınması, zihinsel veya davranışsal olgulara kıyasla daha kolay gerçekleştirilebilmektedir. Belirtileri net bir şekilde gözlemlenemeyen veya anlamlandırılması güç olan olguların tanınması, bu süreçte kullanılan ölçme araçlarının yeterliliği ile doğrudan ilişkilidir (Siegel, 1999). Özellikle, bu tür olgulara yönelik uygun ve geçerli ölçeklere ulaşımın yetersiz olduğu durumlarda, ölçme, değerlendirme, tanılama ve müdahale süreçleri daha da karmaşık hale gelebilmektedir.

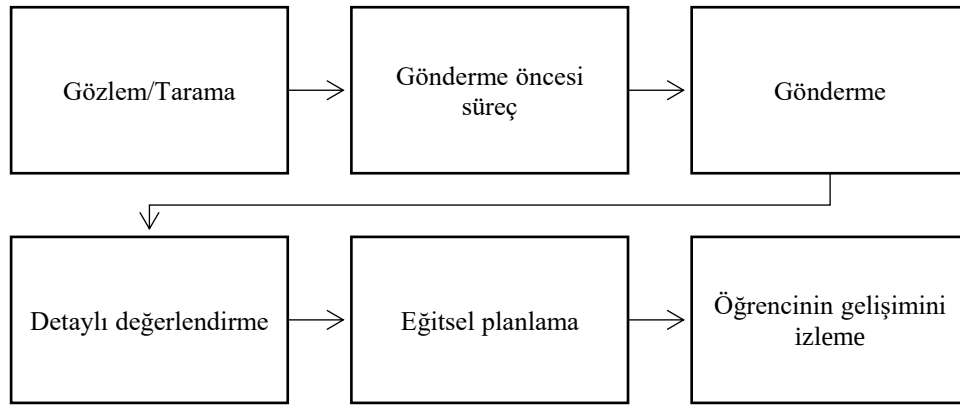
Öğrenme güçlüğü, toplumda %4-5 oranında görülmesine rağmen, yapısındaki çok boyutluluk ve heterojenlik nedeniyle tanınması oldukça güç bir bozukluktur (Sotelo-Dynega vd., 2018). Çok boyutlu ve heterojen yapısından dolayı öğrenme güçlüğü tanısının konulabilmesi, yalnızca gözlemsel belirtilerin varlığına dayanmakla kalmayıp, aynı zamanda bireyin bilişsel, dilsel ve motor becerilerinin ayrıntılı bir değerlendirmesini gerektiren kapsamlı bir süreçtir. Bu durum değerlendirme araçlarının geliştirilmesinde kuramsal netliğin ve kriter problemlerinin de ortaya çıkmasına neden olduğu gibi olgunun araştırılması ve anlaşılmasını da güçleştirmektedir. Bu süreçte kullanılacak olan ölçme araçlarının güvenilirliği ve geçerliği, tanının doğruluğu açısından büyük önem taşımaktadır.

Tarihsel gelişimi incelendiğinde öğrenme güçlüğü'nün bir tanı olarak zihinsel yetersizlik gibi tanılardan ayrı bir şekilde literatüre girmesinin uzun zaman aldığı görülmektedir (Çakıroğlu, 2017). Amerikan Psikiyatri Derneği (APA) tarafından yayımlanan Tanı Ölçütleri El Kitabı-5-TR'de (DSM-5-TR) tanımı, belirtileri, alt tipleri yer almasına (Amerikan Psikiyatri Derneği [APA], 2022) rağmen yaygın olarak tanılamada güçlük yaşandığı ifade edilmektedir (Fletcher ve Miciak, 2023). Türkiye'de ise öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin 2008 yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Sistemi'nde

tanılanarak destek eğitim almaya başladıkları görülmektedir (Girli, 2014). MEB bünyesinde öğrenimine devam eden bir öğrencinin müdahale programlarına katılabilmesi için Şekil 1.1’de yer alan tanılama yöntemine benzer aşamalarla tanı alması gerekmektedir (İzoğlu-Tok ve Doğan, 2021).

Şekil 1.1

Özel Eğitimde Tanılama Aşamaları



Öğrenme güçlüğü tanısı için öğrenci, sınıf öğretmeni ya da okul rehber öğretmeni tarafından tıbbi tanı için devlet hastanelerine yönlendirilmektedir. Tıbbi tanılama psikiyatrist hekimin muayene süreci ile başlamakta, çocuk sağlığı uzmanı, göz hastalıkları uzmanı, fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı, çocuk cerrahisi uzmanı, psikolog ve çocuk gelişim uzmanı gibi uzmanların da sürece dahil olmasıyla devam ederek çok boyutlu değerlendirme süreci takip edilmektedir (Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik [ÇÖGDY], 2019). Sürecin sonunda %20’den daha fazla özel gereksinim durumu ortaya çıkan çocuklara başhekim onayıyla “Çocuklar için Özel Gereksinim Raporu (ÇÖZGER)” düzenlenmekte ve aile çocuğun gerekli eğitsel müdahalenin planlanması amacıyla bölgedeki Rehberlik Araştırma Merkezine (RAM) yönlendirilmektedir (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği [ÖEHY], 2018). Tıbbi tanılama sürecine yönelik yapılan araştırmalarda net bir tanılama yönteminin olmaması (Okur, 2019), tanılananın kısıtlı sürede yapılması (Karaaslan ve Karaaslan, 2016), kullanılan ölçeklerin güncel olmaması (Bildiren vd., 2024) gibi sorunların var olduğu ortaya çıkmaktadır.

Öğrenme güçlüğü şüphesiyle çocuk psikiyatri kliniklerine başvuran çocuklara yaygın olarak Wechsler Çocuklar için Zekâ Testi – Revize Edilmiş (WISC-R) uygulanmakta ve bu ölçeğin sözel ve performans endeksleri arasındaki farklılıklar incelenerek tanı süreci başlatılmaktadır (Çelik, 2019). Bildiren vd. (2024), her ne kadar son yıllarda öğrenme güçlüğüne yönelik araştırma ve ilgi düzeyi artmış olsa da tanılama boyutunda sorunların devam ettiğine dikkat çekmektedirler.

Tıbbi tanılama sonrası RAM’a yönlendirilen öğrenciler burada eğitsel değerlendirmeye tabi tutularak yapılacak müdahalenin planlanması sağlanmaktadır. RAM’larda yapılan eğitsel değerlendirme sürecinde ihtiyaca göre yetenek testleri, zeka testleri ve akademik becerilere yönelik testlerin kullanıldığı bildirilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020). Değerlendirme sonucunda “Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu Raporu” olarak ifade edilen rapor düzenlenmekte ve karar öğrencinin eğitim öğrenimine devam ettiği kuruma bildirilmektedir (İzoğlu-Tok ve Doğan, 2021). Bundan sonraki süreçte ise eğitim kurumunda bireysel eğitim programı (BEP) geliştirme birimi oluşturulmakta, bu birim aile ile iş birliği içerisinde öğrencinin alacağı destek eğitimi planlama, uygulama, sonuçlarını değerlendirme görevlerini üstlenmektedir (MEB, 2017). Bu aşamada tanı alan öğrenciler kaynaştırma öğrencisi kapsamına alınıp eğitime devam ettiği okulda destek eğitim almaya başlamaktadırlar. Ayrıca özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde de devlet destekli olarak haftada iki saat özel eğitim alabilmektedirler. Tanı alan öğrencilere verilen rapor genellikle bir yıllık olmaktadır. Bir yıl sonra eğitime devam eden öğrenci tekrar değerlendirmeye alınarak öğrencinin gelişim düzeyi incelenmektedir. Bu aşamada eğer öğrencinin özel eğitime ve destek eğitimine devam etmesine karar verirse raporun süresi uzatılmaktadır (İzoğlu-Tok ve Doğan, 2021).

Tıbbi tanılama sonrası yapılan eğitsel değerlendirme ve müdahale süreçlerine yönelik yapılan araştırmalarda, RAM’larda görev alan personellerin özel gereksinimli çocuklar hakkında bilgi eksikliklerinin olduğu (Kuzgun, 2019), RAM’larda fiziki şartların yetersiz olduğu (Doğan ve Türkkal, 2019) ve her ne kadar yönetmeliklerde süreç standart olarak yer alsada uygulamada standart oluşturmakta güçlük yaşandığı (Aksoy ve Şafak, 2020) bildirilmektedir.

Sonuç olarak Türkiye’de öğrenme güçlüğü yaşayan bir öğrencinin –mevcut sorunlarla birlikte- tıbbi tanı alarak MEB bünyesinde gerekli eğitsel müdahale alabileceği bir sistemin var olduğu anlaşılmaktadır. Ancak asıl sorun tanılama ve değerlendirme

sürecinde değil, tanı öncesi süreçte ortaya çıkmaktadır (Taşlıbeyaz, 2021). Şekil 1.1’de yer aldığı gibi özel eğitimde tanılama aşamaları gözlem/tarama, gönderme öncesi süreç, gönderme, detaylı değerlendirme, eğitsel planlama ve öğrencinin gelişimini izleme süreci olarak açıklanmaktadır (Gürsel, 2011; Lerner, 2000). Gözlem yoluyla öğrenme güçlüğüne dair bulgu elde etmek iki açıdan sorunlu olduğu söylenebilir: 1) Gözlem yapan kişinin öğrenme güçlüğü hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmaması, 2) Öğrenme güçlüğüne diğer gereksinim grupları ile karıştırılabilmesi.

Gözlem yoluyla çocuğun öğrenme güçlüğüne sahip olduğunun farkına varma görevi ebeveynlere ve öğretmenlere düşmektedir (Taşlıbeyaz, 2021). Araştırmalar Türkiye’de hem ebeveynlerin (Okur, 2019) hem de öğretmenlerin (Çoğaltay ve Çetin, 2020) öğrenme güçlüğü hakkında bilgi düzeylerinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda öğrenme güçlüğüne ebeveyn hatta öğretmen gözlemlerine bağlı olarak belirlenmesinin çeşitli sorunlar yaratabileceği düşünülebilir. Diğer sorun ise öğrenme güçlüğüne yapıyla ilgilidir. Öğrenme güçlüğü, okuma, yazma, matematik, dil-konuşma becerileri gibi birçok alanda görülen ve belirtilerinin birçoğunun başka olgularla karıştırılabildiği bir tanıdır (Lerner ve Johns, 2012). Örneğin bir öğrencinin okuma becerilerinin düşük düzeyde olması öğrenme güçlüğüne kaynaklanabildiği gibi düşük motivasyon, düşük akademik benlik algısından da kaynaklanabilir (Linnenbrink-Garcia ve Wormington, 2019). Bu gibi nedenler öğrenme güçlüğüne yönelik gözlem yoluyla elde edilen verilere ve değerlendirmelere mesafeli yaklaşılması gerektiği şeklinde yorumlanabilir. Öğrenme güçlüğüne tanılama sürecinin ilk aşamasında gözlem yoluyla veri toplamak yerine geçerlik ve güvenilirliği yapılmış bir tarama aracı kullanılmasının daha doğru olacağı ileri sürülmektedir (Lerner, 2000). Türkiye özelinde MEB bünyesinde yer alan RAM’larda oluşturulan özel eğitim kurullarının bir görevinin de okullarda tarama yaparak özel eğitim gereksinimli öğrencileri belirlemek olduğu bildirilmektedir (MEB, 2020). Ancak öğrenme güçlüğüne tanılamaya yönelik ifade edilen tarama çalışmasının Türkiye’de yapılmaması, sürecin tarama aşamasının karşılıksız kalmasına neden olmaktadır (Taşlıbeyaz, 2021).

Tanılama konusundaki yetersizlik, tanı alarak MEB sistemine kaydedilen öğrenci sayısının literatürde yer alan oranlardan oldukça az olmasıyla da anlaşılabilmektedir (MEB, 2023). Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin, özel eğitim alan öğrencilerin %34.7’sini oluşturduğu, dil konuşma

bozukluğu yaşıyan öğrencilerin oranının ise %17.8 olduğu rapor edilmektedir (Özel Gereksinimli Bireylerin Eğitimi Yasası [IDEA], 2020). Yine ABD’de yapılan bir araştırmada öğrenme güçlüğü’nün 6-21 yaş arası bireylerde görülme oranının %5 olduğu bildirilmektedir (Amerika Eğitim Bakanlığı [USDE], 2016). Türkiye’de ise bu oran oldukça düşüktür. MEB’nin yayınladığı istatistiksel bilgilerde öğrenme güçlüğü tanısı alan bireylerin sayısı verilmemekte, okullarda öğrenimine devam eden özel gereksinimli öğrencilerin toplam sayısına ulaşılabilir (MEB, 2023). 2023 yılında yayınlanan son raporda resmi olarak tanı alıp kaynaştırma eğitimi kapsamında okul öncesi-ilkokul-ortaokul-ortaöğretim olmak üzere tüm kademelerde kayıtlı öğrenci sayısının toplam öğrenci sayısına oranı %1.7 olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sonuç toplam kaynaştırma öğrenci sayısının bile olması gerekenden oldukça düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Melekoğlu, öğrenme güçlüğü tanısı almış öğrencilerin özel eğitim alan öğrenciler içindeki oranının %3 olduğunu bildirmektedir (2015). Güncel bir çalışmada öğrenme güçlüğü tanısı alan öğrencilerin kaynaştırma öğrencilerine oranının %2 düzeyinde olduğu belirtilmektedir (Akin, 2024). Sonuç olarak Türk okullarında özel gereksinimli fakat farkedilmeyen ciddi bir öğrenci kitlesinin varlığından söz edilebilir.

Sonuç olarak tarama aşamasının gerçekleşmemesi nedeniyle, okullarda eğitime devam eden ve öğrenme güçlüğü yaşıyan öğrencilerin tamamının belirlenmesi sağlanamamaktadır. Tarama yapılmadığı için öğrenme güçlüğü yaşıyan bir öğrencinin başlangıç aşamasını aşarak sisteme girebilmesi, tanı alarak hak ettiği eğitimi alabilmesi için geriye kalan tek seçeneğin “öğretmenlerin ya da ailelerin gözlem yoluyla öğrenciyi fark ederek rehberlik servisine yönlendirmesi” olduğu sonucuna varılmaktadır. Onların bilgi düzeyinin yetersiz olması da, okula devam eden ve öğrenme güçlüğü yaşıyan çok sayıda öğrencinin destek ve özel eğitimden yararlanamamasına neden olmaktadır. Tarama aşamasının gerçekleşmemesinin Türkiye’de geçerlik ve güvenilirliği yapılmış, kolay uygulanabilecek bir tarama aracının olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Geçerlik ve güvenilirliği yapılmış bir tarama aracıyla okullarda öğrenimine devam eden öğrenme güçlüğü risk grubundaki öğrencilerin -henüz eğitim yıllarının başlangıcı sayılabilecek- ilkökul 2. sınıfta tanı alarak gereken eğitsel desteği almaları sağlanabilecektir. Bu eksiklik araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

1.2 Amaç

Çalışmanın amacı ilkokul düzeyinde uygulanabilecek bir özel öğrenme güçlüğü tarama tarama aracı geliştirmektir. Bu amaca yönelik Öğrenme Güçlüğü Tarama Aracını (ÖGTA) geliştirmek, geçerlik ve güvenirliğine ilişkin psikometrik kanıtların ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Öğrenme Güçlüğü Tarama Aracı (ÖGTA) geçerli bir araç mıdır?
 - a) ÖGTA'nın yapı geçerliği yeterli düzeyde midir?
 - b) ÖGTA'nın ölçüt geçerliği yeterli düzeyde midir?
 - c) ÖGTA'nın ayırt edicilik geçerliği yeterli düzeyde midir?
- 2) ÖGTA'nın güvenirliği yeterli düzeyde midir?

1.3 Önem

Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin okulda ve günlük hayatta karşılaştıkları sorunlar kendilerini, ailelerini ve çevrelerinde bulunanları olumsuz etkileyebilmektedir. Örneğin okuma güçlüğü yaşayan bir öğrenci yalnızca akranlarının gerisinde kalmakla kalmaz, aynı zamanda diğer akademik alanlarda da zorluk yaşar (Mastropieri vd., 1999). Bununla birlikte düşük benlik algısı, okul kurallarını ihlal etme ve okuldan ayrılma riskleri de artar. Okuma düzeyi düşük olan öğrencilerin ileride okuma yazma bilmeyen yetişkinler haline geleceği göz önüne alındığında, bu yetişkin grubunun işsizlerin %75'ini, bağımlı çocukları olan annelerden yardım alanların %33'ünü ve hapisane mahkumlarının %60'ını oluşturduğunun ortaya çıkması, okumanın ne kadar önemli bir beceri olduğunu göstermektedir (Fuchs vd., 2003)

Türkiye'de öğrenme güçlüğü tanısının konulmasına yönelik standart bir tanılama prosedürünün bulunmaması, eğitim sistemindeki önemli bir eksikliği gözler önüne sermektedir. Mevcut süreçler, çoğu zaman bireylerin tanılanmasında yalnızca öğretmen gözlemleri, genel akademik başarısızlıklar ya da ailelerin farkındalığına dayanmakta, bu da tanı sürecini subjektif bir zemine oturtmaktadır. Bu durum, erken dönemde tanı alması gereken bireylerin belirlenmesinde gecikmelere ve bu bireylerin ihtiyaç duydukları özel eğitim hizmetlerine erişiminde önemli bir engel teşkil etmektedir.

Türkiye'de öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin hem devam ettikleri okulda hem de özel eğitim merkezlerinde devlet destekli eğitim alma olanakları bulunmaktadır. Ancak

bu durumda olan öğrencileri belirleyip eğitim olanağı sağlamak MEB'nin yerine getirmesi gereken bir görev olduğu halde uygun bir tarama aracının olmaması nedeniyle bu görev yerine getirilememektedir. Bununla birlikte, öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan bireyleri fark etme ve destekleme süreçlerinde somut bir araca sahip olmamaları, sürecin öznel değerlendirmelere dayalı kalmasına neden olmaktadır. Öğretmenler, sınıf içi gözlemlerine dayanarak öğrenme güçlüğü riski taşıdığını düşündükleri öğrencileri yönlendirebilmekte, ancak bu gözlemlerini destekleyecek nesnel veriye dayalı bir değerlendirme mekanizması bulunmamaktadır.

ÖGTA bir grup tarama aracı olarak aynı anda büyük öğrenci gruplarına tarama yapılmasını sağlayacaktır. Bu şekilde öğrenme güçlüğü risk grubuna giren öğrenciler belirlenebilir. Bu durum tanılamamanın maliyetini de oldukça düşürecektir. Türkiye'de ve alanyazında öğrenme güçlüğüne yönelik öğrencilere doğrudan uygulanan bir tarama aracı olmaması çalışmanın özgün değeri olarak değerlendirilebilir.

1.4 Varsayımlar

- Öğretmenlerin öğrencilerini tanıdıkları ve yeterli gözlem yaptıkları varsayılmıştır.
- Öğrenme güçlüğü tanısı almış öğrencilerin doğru tanılandıkları varsayılmıştır.

1.5 Sınırlılıklar

- Elde edilen veriler 2023-2024 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.
- Araştırma Eskişehir il merkezindeki 11 okul ile sınırlıdır.
- Çalışma grubu ilkokul 2. sınıf düzeyindeki öğrenciler ile sınırlıdır.

2 ALANYAZIN

Araştırmanın amacı özel öğrenme güçlüğüne yönelik tarama aracı geliştirerek psikometrik özelliklerinin incelenmesidir. Bu bakımdan bu bölümde konuya ilişkin alanyazında var olan kuramsal bilgilere ve araştırma bulgularına öğrenme güçlüğü, öğrenme güçlüğü tanılama araçları başlıkları altında yer verilmiştir.

2.1 Öğrenme Güçlüğü

Öğrenme güçlüğü, Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Bakanlığı bünyesinde yer alan IDEA'ya göre bireyde konuşulan veya yazılı dilin anlaşılması ya da kullanılması ile ilgili temel psikolojik süreçlerden bir veya daha fazlasında ortaya çıkan bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (IDEA, 2024). Bu olgu, okuma, yazma, konuşma, heceleme veya matematiksel hesaplamalar yapma becerisinde eksiklik olarak kendini gösterebilmektedir. Yine IDEA'ya göre bu tanım, beyin hasarı, bazı algısal bozukluklar, disleksi ve gelişimsel afazi (konuşamama) gibi durumları içermektedir. DSM-5-TR'ye göre öğrenme güçlüğü, beynin bilgileri algılama ve işleme yeteneğini etkileyen genetik, epigenetik ve çevresel faktörlerin bir etkileşiminden kaynaklanan nörolojik bir bozukluktur (APA, 2022). Bu bozukluk, resmi eğitim yıllarında başlar ve temel akademik becerileri öğrenmede sürekli güçlüklerle kendini gösterir. Temel akademik beceriler (okuma, yazma, matematik) normal öğrenme düzenini olumsuz etkileyebilmektedir. Bireye tanı koymak bireyin tıbbi, gelişimsel ve eğitimsel geçmişinin sentezine dayanan kapsamlı bir değerlendirme gereklidir. DSM-5 TR'ye göre bireye tanı konulabilmesi için aşağıdaki güçlüklerden en az birini en az altı ay boyunca gözlemlemek gerekmektedir (APA, 2022). Bu güçlükler;

- 1) Yanlış veya yavaş ve çaba gerektiren kelime okuma (örneğin, tek kelimeleri yanlış veya yavaş ve tereddüt ederek sesli okuma, sık sık kelimeleri tahmin etme, kelimeleri heceleme konusunda güçlük yaşama).
- 2) Okunanın anlamını anlama güçlüğü (örneğin, okuması yanlışsız olabilir ancak okunanın sırasını, ilişkilerini, çıkarımlarını veya daha derin anlamlarını anlamakta güçlük çekebilir).
- 3) Yazım güçlükleri (örneğin, sesli harfleri veya sessiz harfleri ekleyebilir, çıkarabilir veya değiştirebilir).

- 4) Yazılı ifade güçlükleri (örneğin, cümle içinde birtakım dilbilgisi veya noktalama hatası yapabilmektedir; benzer şekilde paragrafların organizasyonu zayıf olabilmektedir; fikirlerin yazılı ifadesi net değildir).
- 5) Sayı algısını, sayı bilgilerini veya hesaplamayı öğrenmede güçlük (örneğin, sayıların büyüklüğünü ve ilişkilerini anlamakta zorlanır; yaşitlarının matematiksel bilgiyi hatırladığı gibi basit tek haneli sayıları parmaklarıyla sayar; aritmetik işlem sırasında kaybolur ve yöntem değiştirebilir).
- 6) Matematiksel akıl yürütme güçlükleri (örneğin, matematiksel kavramları, bilgileri veya yöntemleri sayısal problemleri çözmek için uygulamakta ciddi zorluk çeker).

MEB'nin tanımına göre ise öğrenme güçlüğü, bireyin normal veya normal üstü zeka düzeyine sahip olmasına rağmen dinleme, anlama, kendini ifade etme, okuma, yazma veya matematik becerilerinde akranlarından belirgin derecede düşük performans göstermesidir (MEB, 2020). Tanımların ortak noktaları incelendiğinde öğrenme güçlüğü olan bireylerin normal veya normal üstü zeka düzeyine sahip olmakla birlikte okuma, yazma veya matematik gibi akademik alanlarda bariz güçlükler yaşadıkları öne çıkmaktadır.

2.1.1 Öğrenme güçlüğü'nün nedenlerini açıklayan yaklaşımlar

Alanyazında, öğrenme güçlüğü'nün en belirgin ve dikkat çeken özelliği, heterojen bir yapıya sahip olmasıdır (Lerner ve Johns, 2012; Siegel, 1999). Özellikle öğrenme güçlüğü'ne birçok faktörün neden olabildiği göz önüne alındığında öğrenme güçlüğü'nün heterojenlik özelliği daha anlaşılır hale gelmektedir (APA, 2022). Öğrenme güçlüğü'nün ortaya çıkmasında 250'den fazla olası etkenin bulunabileceği öne sürülmektedir (Melekoğlu, 2017). Öğrenme güçlüğü'nün nedenlerini açıklamaya yönelik farklı teoriler ortaya atılmış olsa da, bu güçlüklerin tanımı gereği nörolojik kaynaklı, sürekli sorunlar öne çıkmaktadır. Bu araştırmada bireysel faktörler üzerinde durulmuştur. Bu faktörler ise alanyazın incelendiğinde nörolojik, nöropsikolojik ve fonolojik faktörler altında toplanabilen çok sayıda faktörden oluşmaktadır (Girli, 2014).

2.1.1.1 Nörolojik yaklaşım

Nörolojik yaklaşıma göre öğrenme, merkezi sinir sisteminin temel yapı taşları olan nöronların birbirleriyle kurduğu bağlantılar ve bu bağlantılar sırasında gerçekleşen kompleks nörokimyasal süreçler aracılığıyla meydana gelmektedir. Öğrenme, sadece bu nöral bağlantıların fiziksel varlığına değil, aynı zamanda bu bağlantıların verimli bir şekilde işleyebilmesine de bağlıdır (Church vd., 2021). Nöronlar arasındaki bilgi aktarımının düzenli ve etkili bir şekilde gerçekleşmemesi durumunda, bireylerde öğrenme güçlüğü gibi bozukluklar ortaya çıkabilmektedir (Girli, 2014). Nörolojik yaklaşıma dayanan araştırmalar, öğrenme güçlüğü olan bireylerin beyinlerinde bu nöral süreçlerin normal işleyiştan sapma gösterdiğini, özellikle öğrenme, dil ve bilişsel işlevler sırasında bu bireylerin beyin aktivitelerinin, tipik gelişim gösteren bireylerden farklı olduğunu ortaya koymaktadır (Mustard, 2006).

Beyin görüntüleme tekniklerinin gelişimiyle birlikte yapılan çalışmalar, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin beyinlerinin anatomik ve işlevsel farklılıklarını daha detaylı bir şekilde ortaya koymakta ve beyin 12'den fazla bölgesinde meydana gelen hacim ve işlev düzeyindeki azalmaların öğrenme güçlüğü ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Melekoğlu, 2017; Williams vd., 2018). Nörolojik yaklaşımın ortaya çıkardığı bir diğer sonuç ise beyindeki planum temporale adı verilen bölgenin öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde farklılık göstermesidir. Normal gelişim gösteren bireylerde, planum temporale genellikle sağ hemisferde sol hemisfere göre daha küçük bir hacme sahiptir. Ancak, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde bu yapının her iki hemisferde de eşit büyüklükte olduğu tespit edilmiştir (Turgut, 2008).

Bazı araştırmalarda, beyindeki beyaz madde bütünlüğünün bozulmasının öğrenme güçlüğü'nün önemli bir kaynağı olabileceği belirtilmektedir (Girli, 2014; Williams vd., 2018). Beyaz madde, nöronlar arasında bilgi iletimini sağlayan bağlantıların kritik bir bileşenidir ve bu bağlantıların etkinliği, öğrenme ve bilişsel işlemler açısından hayati öneme sahiptir. Beyaz madde yapısındaki anomaliler, özellikle nöronlar arası iletişimde bozulmalara yol açarak öğrenme güçlüğü'nün ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Girli, 2014).

Sonuç olarak nörolojik yaklaşım, öğrenme güçlüğü'nün beyin temelli olduğunu ve bu durumun çeşitli nörokimyasal, yapısal ve işlevsel farklılıklarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Beyin yapılarının büyüklük, işlev ve etkinlik düzeylerinde meydana gelen değişiklikler, bireylerin öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyebilmektedir.

2.1.1.2 Nöropsikolojik yaklaşım

Nöropsikolojik yaklaşım, öğrenme süreçlerinin bilgi işleme modelleri ile beyin fonksiyonları arasındaki bağlantısını incelemektedir. Bu yaklaşımın temelini oluşturan bilgi işleme modeline göre, öğrenme süreci, bilginin duyu organları yoluyla algılanması, ardından kısa süreli bellekte işlenmesi, işleyen bellekte daha derin bir analizden geçmesi ve nihayetinde uzun süreli bellekte depolanması şeklinde aşamalı olarak ilerlemektedir (Turgut, 2008). Bu model, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde hangi aşamalarda sorun yaşandığını anlamaya yönelik önemli bir çerçeve sunmaktadır. Bellek süreçlerinde bilginin ayırt edilmesi, işlenmesi ise yürütücü işlevler ile sağlanmaktadır (Kalyoncu, 2008). Öğrenmenin gerçekleştiği bu nöropsikolojik aşamalarda bir ya da daha fazla sorun ortaya çıkması öğrenme güçlüğüne neden olabilmektedir (Girli, 2014). Öğrenme güçlüğü'nün nöropsikolojik süreçlerle ilişkili olduğunu destekleyen araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin, Swanson vd.'nin (2009) yaptıkları meta-analiz çalışmasında okuma güçlüğü yaşayan çocukların kısa süreli bellek ve işleyen belleklerinin okuma güçlüğü yaşamayan çocuklardan daha düşük düzeyde işlev gösterdiği ortaya çıkmıştır. Alanyazın incelendiğinde öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların kısa süreli bellek (Erden ve Yalın, 2001; Pennington, 2009; Watson vd., 2016), işleyen bellek (Alloway, 2009; Alloway ve Carpenter, 2020; Çelik, 2019; Maehler ve Schuchardt, 2016; Nelson, 2008; Pickering, 2006), yürütücü işlevlerde (El Wafa vd., 2020; Kamran vd., 2023; Mattison ve Mayes, 2012; Rosen vd., 2014) akranlarına göre daha düşük düzeyde performans sergiledikleri görülmektedir. Bu sonuçlara ek olarak nöropsikolojik süreçlerden olan dikkatin de öğrenme güçlüğü ile doğrudan ilişkili olması ve birçok vakada öğrenme güçlüğü tanısına dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) eşlik etmesi (APA, 2022; Fırat-Gürsoy vd., 2023; Willcutt ve Pennington, 2000), nöropsikolojik yaklaşımı destekleyen diğer sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan kısa süreli bellek, işleyen bellek ve yürütücü işlevlerin öğrenme güçlüğü'nün değerlendirilmesinde kullanılması önerilebilir.

2.1.1.3 Fonolojik yaklaşım

Fonolojik yaklaşıma göre öğrenme güçlüğü, bireylerin dilin ses bileşenlerini işleme ve zihinsel olarak temsil etme süreçlerinde yaşadıkları sorunlardan kaynaklanmaktadır

(Turan ve Ege, 2003). Bu yaklaşım, okuma ve yazma becerilerinin, konuşma dilinin işlenmesinden sorumlu beyin bölgeleriyle örtüşmesi nedeniyle, fonolojik yetersizliklerin okuma ve yazma becerilerini doğrudan etkilediğini varsayar (Vellutino vd., 2004). Fonolojik yaklaşım doğrultusunda, dil ediniminin beş temel bileşeni üzerinde geliştiği kabul edilmektedir: söz dizimi (sentaks), biçimbilim (morfoloji), sesbilim (fonoloji), anlambilim (semantik) ve edimbilim (pragmatik) (Girli, 2014). Bu bileşenlerden özellikle sesbilim alanındaki eksikliklerin, öğrenme güçlüklerinde belirleyici rol oynadığı düşünülmektedir. Bu bileşenler, birbiriyle etkileşimli olarak dil becerilerinin gelişimini sağlar. Fonolojik açıdan bakıldığında, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde özellikle sesbilimsel süreçlerde belirgin zorluklar gözlenebilmektedir (Lee, 2019). Bu bakımdan fonolojik yeterlilik ile yakından ilişkili olan fonolojik farkındalığın da okuma yazma öğreniminde etkili faktörlerden birisi olduğu düşünülebilir. .

Fonolojik farkındalık, bireyin konuşma dilindeki ses birimlerinin (fonemlerin) farkında olması ve bu birimlerin ayrıştırılması, tanınması ve işlenmesi süreçlerini içerir (Torgesen, 2018). Öğrenme güçlüğü yaşayan bireyler, fonolojik farkındalık testlerinde ve harf-ses eşleştirmesi gerektiren görevlerde normal gelişim gösteren bireylerden daha düşük performans göstermektedirler (Bird vd., 1995; Turan ve Ege, 2003; Roth vd., 2006). Fonolojik bozuklukların doğası gereği, bu tür sorunlar okuma yazma sürecinin erken aşamalarında belirginleşmekte ve zamanında müdahale edilmediği takdirde bireyin akademik başarısını uzun vadede olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Soltani ve Roslan, 2013). Bu bağlamda öğrenme güçlüğü tanılanmasında fonolojik yeterliliğin de değerlendirilmesi önerilebilir.

2.1.2 Öğrenme güçlüğü'nün türleri

Öğrenme güçlüğüne sahip bireyler birden fazla alanda güçlük yaşayabildikleri için birbirlerinden oldukça farklı öğrenme özellikleri gösterirler (Semrud-Clikeman, 2005). Genellenebilir özellikleri ise okumada güçlük yaşamak, yazmada güçlük yaşamak, sayısal becerilerle ilgili problemler, zayıf motor beceriler, konuşma problemleri, dikkat eksikliği, sosyal yetersizlikler, psikolojik işleme yetersizlikleri ve bilgi işleme problemleri gibi özelliklerdir (Melekoğlu, 2017).

Literatürde öğrenme güçlüğü'nün en yaygın üç alt türü, okuma güçlüğü (disleksi), yazma güçlüğü (disgrafi) ve matematiksel işlem güçlüğü (diskalkuli) olarak

sınıflandırılmaktadır. Bununla birlikte, bu üç yaygın alt türün ötesinde, konuşma ve işitsel algı becerilerinde yaşanan zorluklar da öğrenme güçlüğü'nün ayrı alt türleri olarak değerlendirilmektedir. Bu sınıflandırma, öğrenme güçlüğü'nün çok boyutlu yapısını anlamak ve bireylere özgü destek stratejileri geliştirebilmek için önem taşımaktadır. Okuma güçlüğü'nün, hem ABD'de hem de İngiltere'de diğer öğrenme güçlükleri arasında en yaygın öğrenme güçlüğü türü olduğu bildirilmektedir (Nalavany vd., 2015). Feifer (2018), ABD'de öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin %80 oranında okuma güçlüğü yaşadıklarını bildirmektedir. Çocuklar okula başladıklarında öncelikle okumayı öğrendiklerinden, öğrenme güçlüğü yaşayanlar yaygın olarak okullarda fark edilmekte ve tanı koyma süreci okullarda başlamaktadır (İzoğlu-Tok ve Doğan, 2021). Okuma güçlüğü yaşayan çocuklarda ise en yaygın sözcük dağarcığı, akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde düşük performans olduğu bildirilmektedir (Fletcher vd., 2003), Öğrenme güçlüğü'nün yaygın olarak okuma güçlüğü, yazma güçlüğü ve matematiksel işlem güçlüğü olarak üçe ayrılmakla birlikte DSM-5 TR'ye göre bu alt tipler ayrıca hafif, orta ve ağır olmak üzere üç düzeyde ortaya çıkmaktadır (APA, 2022). Hafif düzeyde öğrenme güçlüğü olan öğrenciler, genellikle bir veya iki akademik alanda zorluklarla karşılaşır ve bu zorluklar, uygun destek eğitim hizmetleri ile aşılabilmektedir. Orta düzey öğrenme güçlüğü ise, birden fazla akademik alanda belirgin zorluklar yaşanmasını içermektedir. Bu öğrencilerin bilişsel süreçlerinde daha yaygın aksaklıklar gözlemlenmekte ve daha yoğun müdahaleler gerekmektedir. Ağır düzeyde öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ise, birden fazla akademik alanı etkileyen, yaygın ve kalıcı bilişsel güçlükler yaşamaktadırlar. Bu öğrencilerin genellikle okul ortamında bireyselleştirilmiş eğitim planları (BEP) doğrultusunda yoğunlaştırılmış özel eğitim hizmetlerine ihtiyaç duydukları bildirilmektedir.

2.1.3 Öğrenme güçlüğü'nün tanınması

Öğrenme güçlüğü'nün zihinsel yetersizliklerle benzer göstergelere sahip olması, bu iki gereksinim grubunun karıştırılmasına neden olup, öög ayrı bir tanı etiketi olarak kabul edilip literatürde yer verilmesi uzun yıllar sürmüştür (Çakıroğlu, 2017). Öğrenme güçlüğü ilk olarak 1920'li yıllarda tanılanmaya başlandığı görülmektedir (Bender, 2016). O tarihlerden bugüne kadar öğrenme güçlüğü'nün tanılanmasına yönelik birçok yöntem geliştirilmiştir. Öğrenme güçlüğü yapısı itibariyle heterojen ve birden fazla bilişsel

/zihinsel süreçlerle iç içe olan bir olgu olduğundan, anlaşılması ve tanınması kolay olmamaktadır (Flanagan ve Alfonso, 2018). Öğrenme güçlüğü olan bireylerde gözlemlenen problemler, farklı tanı gruplarıyla kolayca karıştırılabilmektedir. Bu bireyler, okuma, yazma veya matematik gibi temel akademik becerilerde yaşlılarının gerisinde kalmalarının yanı sıra; dinleme, anlama, konuşma, ses ayırımı, dikkat, işitsel bellek, yön ve zaman kavramları, sıralama, sözel ifade ve motor beceriler gibi birçok alanda da düşük performans gösterebilmektedirler (Özen, 2015; Waldron ve Saphire, 1990). Bu durum, öğrenme güçlüğünün çok yönlü doğasını yansıtırken, aynı zamanda diğer gereksinim gruplarında kullanılan geleneksel ölçme değerlendirme süreçleri ve metodolojik yaklaşımların ötesine geçilmesini de bir zorunluluk haline getirmektedir. Öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde okuma, yazma, matematik, dinleme, anlama, konuşma, ses ayırımı, dikkat, işitsel bellek, yön ve zaman kavramları, sıralama, sözel ifade ve motor beceriler gibi alanların bazen bir tanesinde bazen de birden fazlasında problemler yaşanması, tanılama sürecini daha karmaşık hale getirebilmektedir. Bu yüzden dünya genelinde yaygınlaşmış tek bir yöntemin varlığından bahsedilememektedir (Flanagan ve Alfonso, 2018). ABD’de bulunan okullarda aşağıda verilen üç yöntemden biri ile öğrenme güçlüğü tanısı koyup gerekli müdahaleye olanak sağlanmaya çalışılmaktadır (IDEA, 2024):

- 1) Yetenek başarı tutarsızlığının ortaya çıkması,
- 2) Müdahaleye yanıt yöntemi,
- 3) Bireyin güçlü zayıf yönlerinin belirlenmesi

Türkiye’de ise öğrenme güçlüğü tanısı klinik düzeyde konulmakta ve müdahale ancak bu aşamadan sonra sağlanabilmektedir (İzoğlu-Tok ve Doğan, 2021). Tıbbi tanılama sonrası MEB bünyesinde yer alan RAM’larda eğitsel değerlendirme ve müdahale programı yapılmaktadır. Bu sürece ilişkin yapılan araştırmalarda, RAM’larda görev alan personellerin özel gereksinimli çocuklar hakkında bilgi eksikliklerinin olduğu (Kuzgun, 2019), RAM’larda fiziki şartların yetersiz olduğu (Doğan ve Türkkal, 2019) ve her ne kadar yönetmeliklerde süreç standart olarak yer alsın da uygulamada standart oluşturmada güçlük yaşandığı (Aksoy ve Şafak, 2020) bildirilmektedir.

Hastanelerde tanı konulurken bireyin zeka düzeyi, görme-işitme düzeyi, ruhsal, kronik ya da nörolojik rahatsızlıklar (Karabekiroğlu, 2012), öğretmen ve ebeveynlerden alınan bilgiler (Bildiren vd., 2024) vb verilerden yararlanılmaktadır. Türkiye’de klinik tanı

koyma yönteminin –eksikleriyle birlikte- alanyazında yaygın olarak yer alan yetenek-başarı tutarsızlığı yöntemi olduğu ileri sürülmektedir (Bildiren vd., 2024).

DSM-5 TR’ye göre öğrenme güçlüğü tanısının konulmasında bireyin kapsamlı bir klinik değerlendirmeden geçirilmesi gerekmektedir. Bu değerlendirme sürecinde bireyin aile bilgileri, okul performansına ilişkin raporlar ve psikoeğitsel değerlendirmeler gibi bilgiler temel alınır (APA, 2022). Tanılama sürecinde bireyin çok yönlü olarak değerlendirilmesi, öğrenme güçlüğü ile ilişkili olabilecek diğer bozuklukların varlığının göz önünde bulundurulması önemlidir. Öğrenme güçlüğü’nün çok boyutlu yapısı, tanı sürecinde tek bir ölçek kullanılmasını yetersiz kılmaktadır; bu nedenle tanı koyarken birden fazla değerlendirme aracı ve yöntemden yararlanılmaktadır (Görgün, 2017). Alanyazın incelendiğinde öğrenme güçlüğü’nü tanılamaya yönelik üç yöntem öne çıkmaktadır: yetenek-başarı tutarsızlığı, müdahaleye yanıt ve profil analizi ile bireysel farklılıkların incelenmesi (Fletcher vd., 2014; Naglieri, 2018). Bu yöntemler detaylı şekilde aşağıda açıklanmıştır.

2.1.3.1 Yetenek-başarı tutarsızlığının ölçülmesi

Öğrenme güçlüğü olan bireyler, okuma, yazma ve matematiksel işlem becerileri gibi temel akademik alanlarda, beklenenden daha düşük performans sergilemektedirler (APA, 2022). Genellikle okulda düşük başarı ya da okuma, yazma ve matematiksel işlemlerde yetersizlik gösteren öğrenci klinik değerlendirmeye yönlendirildiğinde öncelikle zeka düzeyini belirlemek için zeka ölçeği uygulanmaktadır (Bildiren vd., 2024; Flanagan ve Alfonso, 2018). Burada öncelikli amaç öğrencideki başarı düşüklüğünün zihinsel yetersizlikten kaynaklanıp kaynaklanmadığının ortaya koyulmasıdır. Zihinsel yetersizlik sınırları içinde zeka puanı ortaya çıkan bireye zihinsel yetersiz tanısı konulmaktadır (APA, 2022). Birçok araştırmacı, -yetenek-başarı tutarsızlığı yönteminden bağımsız olarak- zeka ölçeklerinin öğrenme güçlüğü şüphesi olan çocukları tanımlamak için kapsamlı bir değerlendirmenin ayrılmaz bir bileşeni olduğunu savunmaktadır (Flanagan vd., 2006).

Zeka ölçeği uygulandığında uygulanan ölçeğe göre bireyin zekâ seviyesi normal aralıkta ya da normalin üzerinde ise, öğrenme güçlüğü’nün hangi alanda ortaya çıktığını belirlemek amacıyla okuma, yazma ve matematik gibi alanlara özgü becerileri değerlendiren ölçekler kullanılır. Bu ölçekler, bireyin akademik başarı seviyesini

belirlemeye yönelik ayrıntılı analizler sunar (Reynolds, 2014). Bu süreçte, bireyin zihinsel kapasitesine, yaşına ve eğitim düzeyine göre göstermesi beklenen akademik performansı ortaya koyamaması durumunda, öğrenme güçlüğü tanısı konulabilmektedir (Fletcher vd., 2014; Sakız, 2018).

Yetenek-başarı tutarsızlığı öğrenme güçlüğü tanısı konulabilmesi için yaygın kullanılan bir yöntem olduğu, ABD’de birçok eyalette yetenek-başarı tutarsızlığı yönteminin kullanıldığı bildirilmektedir (Flanagan ve Alfonso, 2018). Hatta bu yöntemin zeka ölçeğinden ve başarı ölçeklerinden elde edilen puanların standartlaştırılmasıyla aradaki farkın puan olarak daha da somutlaştırıldığı, bazı eyaletlerin 15 puan farkı yeterli görürken bazılarının 22 puan farkı kabul ettiği aktarılmaktadır (Meyer, 2000). Restori vd. (2009), yetenek-başarı tutarsızlığı kullanılırken tanı konulabilmesi için dört kriterin karşılanması gerektiğini bildirmektedirler. Bu kriterler;

- 1) Genel zeka ile akademik başarı arasında ciddi bir farkın ortaya çıkması
- 2) Zeka ölçeğinde veya farklı bir bilişsel alan ölçeğinde öğrenme güçlüğüne yordayan bilişsel bir alanda düşük performansın ortaya çıkması
- 3) Öğretmen ve aileden alınan bilgiler ışığında çocuğun özel eğitime gereksinimi olduğuna karar verilmesi
- 4) Zihinsel yetersizlik gibi diğer tanıları dışlayıcı önlemler alınması.

Bu dört kriterin karşılanması, çocuğun öğrenme güçlüğü tanısı almasına ve gerekli müdahalenin planlanmasına olanak sağlar. Yetenek-başarı tutarsızlığı her ne kadar erken teşhis ve müdahaleye olanak tanımaması (Speece, 2002) ve müdahale yöntemini net olarak ortaya koymaması (Reynolds, 2014) gibi nedenlerle eleştirilse de, öğrenme güçlüğüne tanılanmasında halen yaygın olarak kullanılmaktadır (Fletcher vd., 2014).

2.1.3.2 Bireysel farklılıkların ölçülmesi

Öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin bilişsel performans dağılımları heterojen olduğundan, bilişsel işlevleri değerlendiren ölçeklerde de çeşitlilik gösteren bir performans dağılımı sergiledikleri gözlemlenmektedir (Fletcher vd., 2014). Bu bireylerin bazı bilişsel alanlarda güçlü, diğerlerinde zayıf performans sergilemesi, öğrenme güçlüğü tanısı koymada önemli bir ipucu sunmaktadır (Flanagan ve Alfonso, 2018). Örneğin, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde özellikle dikkat çeken bilişsel alanlar kısa süreli

bellek ve işleyen bellek kapasitesidir. Bu bireylerin sınıf içindeki görevleri zamanında tamamlayamaması, bilgileri hızla unutması ve karmaşık işlemleri sıraya koymakta zorlanması, kısa süreli ve işleyen bellek performanslarındaki düşüklükten kaynaklanmaktadır (Alloway, 2009). Güncel bir zeka ölçeğini bir öğrenciye uygulandığında eğer işleyen belleği ölçen alt endeks puanı diğer endeks ya da alt test puanlarından anlamlı derecede düşük çıkarsa bu sonuç öğrenme güçlüğüne dair şüphe ortaya koyabilmektedir.

Öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerle yapılan profil çalışmalarından WISC-R ile yapılan çalışmalarda sözel zeka bölümü endeksinin performans zeka bölümü endeksinden anlamlı derecede düşük çıkması (Alm ve Kaufman, 2002; D'Angulli ve Siegel, 2003; Kaufman, 1981; Ottem, 1998; Smith ve Watkins, 2004), WISC-IV ile yapılan çalışmalarda işlem hızı ve işleyen bellek endekslerinde düşük çıkması (Gilman vd., 2013), Stanford-Binet-V (SB-5) ölçeğiyle yapılan çalışmalarda akıcı muhakeme, bilgi ve işleyen bellek alt testlerinin düşük çıkması (Nelson, 2008; Roid ve Barram, 2004) öğrenme güçlüğüünün tanılanmasında bilişsel farklılıkların kullanılmasını destekler niteliktedir.

2.1.3.3 Müdahaleye yanıt modeli

Müdahaleye Yanıt Modeli (MYM) akademik olarak güçlük yaşayan öğrencilere erken ve sistematik bir şekilde müdahaleyi amaçlayan eğitim modelidir (McKenzie, 2010). Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler de akademik olarak güçlük yaşadıklarından, bu gruba giren öğrencilere de bu yöntemle müdahale yapılarak öğrenme güçlüğü tanısı koymadan müdahale yapılması amaçlanmaktadır (Fuchs ve Vaughn, 2012). MYM, öğrencilerin ilerlemesine göre ihtiyaçlarını belirlemek ve gidermek için giderek artan yoğunlukta müdahaleler sağlayan çok aşamalı bir yaklaşımdır. Bu yönüyle tanılamadan çok bir müdahale modeli olduğu ifade edilebilir. MYM'nin ana hedeflerinden biri, güçlük yaşayan öğrencileri mümkün olduğunca erken belirlemek ve akademik zorlukları daha ciddi hale gelmeden önce gerekli desteği sağlamaktır (Bradley vd., 2005). Bu yaklaşım sayesinde okullar, akademik başarısızlığı önlemeyi ve özel eğitim hizmetlerine yönlendirilen öğrenci sayısını azaltmayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla modelin önleyici bir işlevi de vardır (McKenzie, 2010). MYM üç aşamadan oluşmaktadır (Ardoin vd., 2014; Görgün, 2017; Owocki, 2010); birinci aşamada genel etkinliklerle öğrencilerin

güçlük yaşadıkları alanlar bulunur; ikinci aşamada bu güçlüklerle müdahale edilir; müdahaleden yanıt alınamazsa üçüncü aşamada daha yoğun ve özel bir program uygulanır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1

Müdahaleye Yanıt Modeli Aşamaları

1. Aşama	Bu aşamada tüm öğrencilere genel eğitim sınıfında yüksek kaliteli, araştırmaya dayalı eğitim sağlamak amaçlanmaktadır. Öğretmenler, ek yardıma ihtiyaç duyabilecek öğrencileri belirlemek için tüm öğrencilerin ilerlemesini yakından takip etmekle birlikte standart testlerle taramalar yaparak müdahaleye ihtiyaç duyacak öğrencileri belirlemeyi amaçlar. Müdahaleye ihtiyaç duyan öğrenciler ikinci aşamaya alınırken, güçlük yaşamadığı ortaya çıkan öğrencilere herhangi bir müdahale yapılmaz.
2. Aşama	Bu aşamada birinci aşamada beklenen hedeflere ulaşamayan öğrencilere küçük gruplar halinde ek müdahaleler sağlanır. Genellikle öğrenciler 5-8 kişilik gruplar halinde müdahale programına alınırlar. Bu küçük grup müdahaleleri, genel eğitim müfredatına ek olarak gerçekleştirilir ve daha odaklı oturumlarla (örneğin, okuma grupları veya matematik desteği) yapılır. Öğrencilerin ilerlemesi yakından izlenir ve müdahalenin etkili olup olmadığı değerlendirilir. Müdahale programı genellikle 10 hafta boyunca uygulanmaktadır. Müdahaleden sonra hedeflendiği şekilde ilerleyen öğrenciler müdahaleye yanıt verdiklerinden ilk aşamaya döndürülürler. Hedeflenen düzeye gelemeyen öğrenciler ise üçüncü aşamaya alınırlar.
3. Aşama	Bu aşamada ikinci aşamada yeterli düzeyde ilerleme sağlayamayan öğrencilere özel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış daha yoğun ve bireyselleştirilmiş eğitim verilmektedir. Bu aşamada daha çok özel eğitim alanında uzman öğretmenler görev almaktadırlar. Bu aşamadaki müdahale bireysel ya da 3-5 kişiden oluşan küçük gruplar halinde daha yoğun olarak gerçekleştirilir. Bu aşamadaki değerlendirme ve takip haftalık hatta günlük olarak yapılmaktadır. Bu aşamada da hedeflenen ilerleme düzeyine ulaşamayan öğrenciler ek destek almak için okul dışı kurumlara yönlendirilebilirler.

MYM'nin önemli unsurlarından biri öğrencinin ilerlemesini takip sürecidir. Öğretmenler, öğrencilerin ilerlemesini izlemek ve müdahalelerin etkili olup olmadığını belirlemek için standart araçlar kullanır. Bu veri odaklı yaklaşım, öğrencinin ihtiyaçlarına göre hızlı öğretim ayarlamaları yapılmasını sağlamaktadır (Ardoin vd., 2014). MYM'de aşamalar arası geçiş gibi kritik kararlar her zaman verilere dayanmaktadır (Arias-Gundin ve Llamazares, 2021) . Geleneksel modellerde, öğrenciler genellikle tanı aldıktan sonra müdahale almaktadırlar. Ancak MYM'de önleme ve erken müdahale ile öğrencinin etiketlenmeye ihtiyaç duyulmadan müdahale alması hedeflenmektedir. Öğrencilerin

başarısız olmasını beklemek yerine, MYM modeli gerekli müdahaleyi erken ve yeterince yoğun bir şekilde sağlayarak öğrencilerin iyi yetişmesini amaçlamaktadır. MYM, sınıf öğretmenleri, özel eğitim öğretmenleri, yöneticiler ve bazen de psikologlar veya konuşma terapistleri gibi uzmanlar arasında güçlü bir işbirliğini gerektirmektedir (Gresham, 2009).

2.2 Öğrenme Güçlüğü Tanılama Araçları

Bu bölümde öğrenme güçlüğüne tanılama yönelik geliştirilen ölçekler incelenecektir. Çalışmalar uluslararası ve ulusal alanyazında yapılan çalışmalar olarak iki başlık altında incelenmiştir. Ölçekler hakkında genel bilgiler ve psikometrik özelliklerine yer verilmiştir.

2.2.1 Uluslararası alanyazında yer alan çalışmalar

2.2.1.1 Cognitive profiling system (COPS; Bilişsel profil oluşturma sistemi)

Cognitive Profiling System (CoPS), çocukların bilişsel yeteneklerini ve öğrenme profillerini değerlendirmek için kullanılan bir değerlendirme aracıdır. CoPS ilk olarak 1996 yılında Hulme tarafından İngiltere’de Sheffield Üniversitesi’nde geliştirilmiştir (Hulme ve Snowling, 2009). CoPS, özellikle erken çocukluk döneminde öğrenme güçlüklerini belirlemek ve eğitimsel müdahaleleri planlamak amacıyla tasarlanmıştır. CoPS, 4-7 yaş çocuklara uygulanan ve çeşitli bilişsel becerileri değerlendiren bir dizi test içerir. Bu testler tavşanlar, boyama, oyuncak kutusu, harfler, harf isimlendirme, hayvan isimleri, kafiyeler, fonolojik farkındalık, renkler olarak yer almaktadır.

2.2.1.2 Disleksi tarama testleri (DST)

Disleksi Tarama Testleri (DST), ilk olarak 1995 yılında, İngiltere’de Sheffield Üniversitesi’nde, Fawcett ve Nicolson tarafından geliştirilmiştir. DST’nin erken dönem (4 yaş 6 ay-6 yaş 5 ay), çocuk (6 yaş 6 ay-11 yaş 5 ay), ortaokul (11 yaş 6 ay-16 yaş 5 ay) ve yetişkin (16 yaş 6 ay ve üzeri) olmak üzere dört farklı versiyonu bulunmaktadır (Fawcett ve Nicolson, 2004). Disleksi tarama testleri tarama için kullanılmasına rağmen grup olarak değil bireysel olarak uygulanmak üzere geliştirilmiştir. Testlerin farklı versiyonları aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır.

2.2.1.3 Disleksi erken tarama ölçeği (DEST)

DEST, çocukların önemli okuma sorunları yaşamadan önce disleksi riski taşıyıp taşımadıklarını belirlemek için tasarlanmıştır. Test, ilk olarak 1995 yılında Fawcett ve Nicolson tarafından geliştirilmiştir. Hızlı isimlendirme, boncuk dizme, fonolojik farkındalık, duruş stabilitesi, uyak/aliterasyon, ileriye doğru rakam dizisi, rakam isimlendirme, harf isimlendirme, ses sırası, şekil kopyalama, blok yapma, sözcük dağarcığı şeklinde 12 alt testten oluşmaktadır. Test, psikolojik testler konusunda kapsamlı eğitim gerektirmeyen öğretmenler veya sağlık profesyonelleri tarafından uygulanmak üzere tasarlanmıştır. Testin uygulama süresi yaklaşık 30 dakikadır (Fawcett ve Nicolson, 2004). DEST ayrıca Brezilya Portekizcesi konuşan bireyler için Portekizce'ye de uyarlanmıştır. Bu çalışmaya 20 okul öncesi çocuk katılmış ve tercüme edilen versiyonun Brezilya'da da kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Matta ve Bèfi-Lopes, 2015).

2.2.1.4 Çocuklar için disleksi tarama ölçeği

DST-J, ilkokul çağındaki çocukların okuma, yazma ve matematiksel ifadelerdeki güçlüklerini belirlemek için tasarlanmış bir testtir. Bu test, çocukların disleksi riski taşıyıp taşımadığını erken dönemde belirlemeyi amaçlar. Öğretmenler tarafından uygulanabilen DST-J, çocukların akademik performanslarını iyileştirmeye yönelik müdahalelerin planlanmasında da önemli bir rol oynar (Mufti vd., 2021). Test, hızlı isimlendirme, boncuk dizme, bir dakikalık okuma, duruş stabilitesi, fonolojik farkındalık, iki dakikalık yazma, geriye doğru rakam dizisi, anlamsız metin okuma, bir dakikalık yazma, akıcı okuma, uyak ve sözcük dağarcığı şeklinde 12 alt testten oluşmaktadır. Testin uygulama süresi 30 dakikadır.

2.2.1.5 Ortaokul için disleksi tarama ölçeği

DST-S, özellikle ortaokul ve lise öğrencileri için tasarlanmış bir disleksi tarama aracıdır. Test, hızlı adlandırma, boncuk dizme, bir dakikalık okuma, duruş stabilitesi, fonemik bölme, iki dakikalık heceleme, tersten sayı dizisi, anlamsız metin okuma, bir dakikalık okuma, akıcı okuma, akıcı anlama, seslere yer değiştirme, sözel olmayan akıl yürütme

şeklinde 13 alt testten oluşmaktadır (Nergård-Nilssen ve Eklund, 2018). DST-S ile öğrencilerin güçlü zayıf yönleri belirlenerek, etkili müdahale yöntemlerinin planlanması amaçlanmaktadır. Testin uygulaması her bir öğrenci için 30 dakika sürmektedir.

2.2.1.6 Yetişkinler için disleksi tarama ölçeği

Disleksi Yetişkin Tarama Testi (DAST), yetişkinlerde disleksi belirtilerini belirlemek amacıyla tasarlanmış bir tarama aracıdır. DAST, hızlı adlandırma, bir dakikalık okuma, duruş stabilitesi, fonemik bölme, iki dakikalık heceleme, tersten sayı dizisi, anlamsız metin okuma, sözel olmayan akıl yürütme, bir dakikalık yazma, akıcı okuma, akıcı anlama olmak üzere 11 alt testten oluşmaktadır. Testin uygulama süresi diğer testler gibi 30 dakikadır (Nicolson ve Fawcett, 1997).

2.2.1.7 Özel gereksinim değerlendirme ölçeği

Özel Gereksinim Değerlendirme Ölçeği (SNAP), özel öğrenme güçlükleri olan 4-16 yaş grubundaki bireyleri değerlendirmek ve bu bireylerin eğitim ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılan bir değerlendirme aracıdır. SNAP, Elliott tarafından 1999 yılında geliştirilmiştir. SNAP bireysel olarak uygulanmaktadır. Bu aracın amacı, bireyde var olan öğrenme güçlüklerinin düzeyini ve türlerini belirleyerek, eğitimcilere ve uzmanlara müdahale planlaması yaparken yardımcı olmaktır. SNAP, hızlı adlandırma, bir dakikalık okuma, duruş stabilitesi, fonemik bölme, iki dakikalık heceleme, tersten sayı dizisi, anlamsız metin okuma, sözel olmayan akıl yürütme, bir dakikalık yazma, akıcı okuma, akıcı anlama olmak üzere 11 alt testten oluşmaktadır (Swanson vd., 2012).

2.2.1.8 Wechsler bireysel başarı ölçeği

Wechsler Individual Achievement Test (WIAT), Wechsler tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiştir. WIAT bireylerin akademik başarılarını değerlendirmek için kullanılan kapsamlı bir testtir. Testin ilk versiyonu 1992 yılında yayımlanmıştır (Canivez, 2013). Bu test, öğrencilere yönelik olarak, bireysel akademik becerileri ölçmek ve eğitimsel müdahaleleri planlamak amacıyla kullanılmaktadır. WIAT'ın zaman içinde çeşitli versiyonları geliştirilmiştir. WIAT-I, 1992 yılında, WIAT-II, 2001 yılında, WIAT-

III, 2009 yılında, en son versiyon olan WIAT-IV ise 2020 yılında yayımlanmıştır. WIAT-IV, 4 ile 50 yaş 11 ay arasındaki bireyler için tasarlanmıştır. Testte, okuma (ör. çözümleme, anlama), yazma (ör. heceleme, cümle oluşturma), matematik (ör. hesaplama, problem çözme) ve sözlü dil (ör. dinleme anlama, sözlü ifade) gibi temel akademik alanları ölçen alt testler yer almaktadır. WIAT-4, öğrenme güçlüklerini (ör. disleksi, diskalkuli) teşhis etmek, güçlü ve zayıf yönleri belirleyerek eğitim planlamasına rehberlik etmek, bireyselleştirilmiş eğitim programları (BEP) oluşturmak ve yasal düzenlemeler kapsamında (ör. IDEA) özel gereksinimlere yönelik destek sağlamak için kullanılmaktadır. WIAT'ın uygulanma süresi, testin versiyonuna ve bireyin yaşına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Genellikle, tam bir değerlendirme 45-90 dakika arası sürmektedir (Beaujean ve Parkin, 2022).

2.2.1.9 Bangor dyslexia test (BDT-Bangor disleksi testi)

Bangor Dyslexia Test (BDT), 1980'lerde Miles ve Miles tarafından Bangor Üniversitesi'nde geliştirilmiştir. Test, disleksi taraması ve değerlendirmesi amacıyla oluşturulmuştur. BDT'nin ikinci versiyonu olan Bangor Dyslexia Test-II (BDT-II), orijinal testin güncellenmiş ve genişletilmiş halidir (Reynolds ve Caravolas, 2016). BDT-II, yön bilgisi, ayları sıralama, telefon numarası belleği, ters çevirme, saat okuma, harf dizisi, ritim, çiftlemeleri anlama olmak üzere 8 alt testten oluşmaktadır. Testin uygulama süresi genellikle 30-45 dakika sürmektedir.

2.2.1.10 Test of memory and learning (TOMAL-Bellek ve öğrenme testi)

Test of Memory and Learning (TOMAL), Reynolds ve Bigler tarafından 1994 yılında geliştirilmiş olup, 5-59 yaş aralığındaki bireylerin bellek ve öğrenme becerilerini değerlendirmeye yönelik kapsamlı bir test bataryasıdır. TOMAL, kısa süreli bellek, işleyen bellek, uzun süreli bellek ve öğrenme becerilerini ölçmeyi hedefler ve özellikle öğrenme güçlüğü, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), travmatik beyin hasarı ile diğer nörolojik rahatsızlıkları olan bireylerin değerlendirilmesinde sıkça kullanılmaktadır. Testin tam bataryasının uygulanması genellikle 60-90 dakika sürerken, kısa formu yaklaşık 30-45 dakika içinde tamamlanabilmektedir (Schmitt ve Decker, 2008). TOMAL, hikaye hatırlama, yüz hatırlama, sözcük hatırlama, görsel hatırlama, nesne hatırlama, soyut görsel bellek, ileriye sayma, görsel sıralı bellek, çift hatırlama,

konum hatırlama, taklit etme, ileriye harfleri sıralama, geriye sayma ve geriye harfleri sıralama olmak üzere 14 alt testten oluşmaktadır.

2.2.1.11 Hafıza ve öğrenme yeterliliğinin geniş kapsamlı değerlendirilmesi

Wide Range Assessment of Memory and Learning (WRAML), Sheslow ve Adams tarafından ilk olarak 1990 yılında geliştirilmiştir. Test, çocukların ve yetişkinlerin hafıza ve öğrenme becerilerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. WRAML, bireylerin sözel ve görsel hafıza, dikkat ve çalışma belleği gibi çeşitli bilişsel işlevlerini ölçer. Testin ikinci versiyonu, WRAML-2, 2003 yılında, son versiyonu ise 2021 yılında yayımlanmıştır. WRAML-3'ün uygulanma süresi genellikle 60-90 dakika arasındadır. WRAML-3, kısa süreli bellek, dikkat ve işleyen bellek alt testlerinden oluşmaktadır.

2.2.1.12 Woodcock okuma ustalığı testi (WRMT)

Woodcock Okuma Ustalığı Testi (WRMT), Woodcock tarafından ilk olarak 1973 yılında geliştirilmiştir. WRMT, bireylerin okuma becerilerini değerlendirmek amacıyla tasarlanmış kapsamlı bir test bataryasıdır. Test, okuma yeteneklerinin farklı bileşenlerini ölçerek, okuma başarı düzeyini ve potansiyel öğrenme güçlüklerini belirlemeyi amaçlar. WRMT'nin üçüncü versiyonu olan WRMT-III, 2011 yılında yayımlanmıştır (Woodcock, 2011). Testin uygulanma süresi, bireyin yaşına ve testin kapsamına bağlı olarak 45-60 dakika arasında değişebilmektedir. WRMT-III, harf tanıma, kelime tanıma, kelime çözümleme, kelime anlama, paragraf anlama, fonolojik farkındalık, dinlediğini anlama, hızlı adlandırma, akıcı okuma olmak üzere 9 alt testten oluşmaktadır.

2.2.1.13 Öğrenme güçlükleri testi (LDS)

Öğrenme Güçlükleri Testi (LDS), Zahra, Jamil ve Khalid tarafından 2014 yılında, 6 ve 12 yaş arası öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocukları belirlemek üzere Pakistan'da geliştirilmiştir. LDS, öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin akademik performanslarını ve davranışsal sorunlarını kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu ölçek, öğretmenler ve ebeveynler tarafından doldurulan bir değerlendirme formudur. Formun doldurulması genellikle 15-20 dakika sürmektedir. LDS, şu alt testlerden

oluşmaktadır: temel okuma becerileri, okuduğunu anlama, matematiksel hesaplama, matematik problemleri çözme, yazılı ifade, dinleme, anlatma, fonolojik farkındalık, işleyen bellek, görsel-motor uyumu, dikkat ve konsantrasyon.

2.2.1.14 Bütüncül dil ve okuma-yazma ölçeği

Bütüncül dil ve okuma-yazma ölçeği (TILLS), 2016 yılında Nelson, Plante, Helm-Estabrooks ve Hotz tarafından geliştirilmiştir. TILLS, bireylerin dil ve okuryazarlık becerilerini ölçerek, öğrenme güçlüklerini ve dil bozukluklarını tanılamayı amaçlamaktadır. TILLS'in uygulanma süresi genellikle 90 dakika sürmektedir. TILLS, sözcük dağarcığı, fonolojik farkındalık, hikaye anlatma, anlamsız kelime tekrarı, anlamsız heceleme, dinlediğini anlama, okuduğunu anlama, yönerge takibi, gecikmeli hikaye anlatma, anlamsız kelime okuma, akıcı okuma, yazılı anlatım, sosyal iletişim, sayı dizisi ve ters sayı dizisi olmak üzere 15 alt testten oluşmaktadır.

2.2.1.15 Kapsamlı fonolojik işleme testi (CTOPP)

Kapsamlı Fonolojik İşleme Testi (CTOPP), 1999 yılında Wagner, Torgesen ve Rashotte tarafından geliştirilmiştir. CTOPP, bireylerin fonolojik işleme becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. CTOPP'nin ikinci versiyonu olan CTOPP-2, 2013 yılında yayımlanmıştır. CTOPP-2'nin uygulanma süresi, testin kapsamına bağlı olarak 30-60 dakika arasında değişir. CTOPP-2, şu alt testlerden oluşmaktadır: ses atma, kelimeleri birleştirme, ses eşleştirme, fonem izolasyonu, anlamsız kelimeleri birleştirme, anlamsız kelimeleri ayırma, sayı belleği, anlamsız kelime tekrarı, hızlı sayı adlandırma, hızlı harf adlandırma, hızlı renk adlandırma, hızlı nesne adlandırma.

2.2.1.16 Gray okuma testleri (GORT)

Gray Okuma Testleri (GORT), ilk olarak 1967 yılında Gray tarafından geliştirilmiştir (Wiederholt ve Bryant, 2012). GORT, okuma hızı, doğru okuma ve okuduğunu anlama gibi okuma becerilerinin çeşitli yönlerini ölçmektedir (Janice ve Rebecca, 2006). GORT'un beşinci versiyonu olan GORT-5, 2012 yılında yayımlanmıştır. GORT-5'in uygulanma süresi, her bir alt test için yaklaşık 20-30 dakika olup, toplamda 45-60 dakika

arasında tamamlanmaktadır. Test, 6-18 yaş arası bireyler için geliştirilmiştir. GORT-5'te yer alan alt testler: okuma hızı, doğru okuma, akıcı okuma ve okuduğunu anlama alt testleridir.

2.2.1.17 Fonolojik değerlendirme ölçeği

Fonolojik Değerlendirme Ölçeği (PhAB), 1997 yılında Muter, Hulme, Snowling ve Stevenson tarafından geliştirilmiştir (Muter vd., 2004). PhAB, özellikle disleksi ve diğer okuma güçlüklerinin tanısında kullanılmaktadır. PhAB'nin en son versiyonu olan PhAB-2, 2014 yılında yayımlanmıştır. Testin uygulanma süresi her bir alt test için yaklaşık 10-15 dakika olup, toplamda 45-60 dakika arasında tamamlanmaktadır. PhAB, 5-14 yaş arası çocuklar için geliştirilmiştir. PhAB-2, ses yinelemesi, hızlı adlandırma, kafiye, ses kaydırma, akıcılık, anlamsız kelime okuma, birleştirme, fonolojik bellek, fonem uyumu, fonem silme olmak üzere on alt testten oluşmaktadır.

2.2.1.18 Hong Kong öğrenme güçlüğü davranış kontrol listesi

Hong Kong öğrenme güçlüğü davranış kontrol listesi, 2008 yılında Cheung ve Lai tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek, 6-14 yaş arasındaki öğrenciler için geliştirilmiştir. Ölçek 65 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, öğretmenlerin öğrencilerin sınıf içindeki davranışlarını ve duygusal durumlarını sistematik bir şekilde değerlendirmelerine olanak tanır. The Hong Kong Behaviour Checklist'in son versiyonu, 2012 yılında yayımlanmıştır. Ölçeğin uygulama süresi genellikle 20-30 dakikadır. Testin son versiyonu sosyal beceri, duygusal kontrol, saldırgan davranışlar, dikkat eksikliği/hiperaktivite, akademik yetkinlik, akran ilişkileri, anksiyete ve depresyon bileşenlerine ilişkin maddelerden oluşmaktadır (Chan vd., 2012).

2.2.1.19 Öğrenmeyi erken gözlemleme ve değerlendirme ölçeği (ELORS)

ELORS (Erken Öğrenme Gözlem ve Derecelendirme Ölçeği), ABD'de Ulusal Öğrenme Güçlükleri Merkezi araştırmacıları Mary Ruth Coleman, Tracey West ve Margaret Gillis tarafından 2011 yılında geliştirilmiştir. ELORS, çocuklarla ilgili Algısal ve Motor, Öz-Yönetim, Sosyal ve Duygusal, Erken Matematik, Erken Okuryazarlık, Alıcı Dil ve İfade

Edici Dil olmak üzere yedi gelişim alanı hakkında bilgi vermektedir. Test 70 maddeden oluşmaktadır. Testin uygulanma süresi, gözlem süresine bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir ancak genellikle her bir çocuğun değerlendirilmesi 15-20 dakika sürmektedir (Timbo vd., 2019).

2.2.1.20 Colorado öğrenme güçlükleri anketi (CLDQ)

Colorado öğrenme güçlükleri anketi (CLDQ), Willcutt vd. tarafından geliştirilmiştir (2011). CLDQ, çocuklarda öğrenme güçlüklerini erken dönemde tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla tasarlanmış bir anket formudur. Anket, ebeveynler tarafından doldurulmak üzere hazırlanmış olup, çocukların çeşitli öğrenme ve davranışsal sorunlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Testin uygulanma süresi genellikle 10-15 dakika sürmektedir. CLDQ şu alt testlerden oluşmaktadır: okumatesti, matematik testi, sosyal bilişsel test, sosyal anksiyete testi, mekansal-uzamsal test.

2.2.2 Ulusal alanyazında yer alan çalışmalar

2.2.2.1 Erken okuryazarlık testi (EROT)

Erken Okuryazarlık Testi (EROT), çocukluk dönemindeki dil ve okuryazarlık becerilerini değerlendirmek amacıyla 2015 yılında Kargın vd. tarafından geliştirilmiştir. 5-6 yaş grubuna yönelik olarak tasarlanan EROT, harf bilgisi, alıcı dil, sesbilgisel farkındalık, işlev bilgisi, genel isimlendirme, ifade edici dil ve dinlediğini anlama olmak üzere yedi alt testten oluşmaktadır. Testin standardizasyon çalışması, 403 katılımcıdan elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Bireysel olarak uygulanan EROT, yaklaşık 25-30 dakika süren bir değerlendirme süresine sahiptir.

2.2.2.2 Sesli okuma becerisi ve okuduğunu anlama testi (SOBAT)

Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT), ilk olarak 2002 yılında Erden vd. tarafından 7-14 yaş arası öğrencilerin sesli okuma ve okuduğunu anlama becerilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. SOBAT'ın ikinci versiyonu, SOBAT-2, Melekoğlu vd. tarafından güncellenmiş ve 2019 yılında yayımlanmıştır.

SOBAT-2'nin geliştirilme sürecinde 232 öğrenci değerlendirmeye katılmıştır. Bu güncel versiyonda sesli okuma hızı, doğru okuma, anlamlı okuma, okuduğunu anlama, kelime tanıma, cümle kurma, bağlamdan anlam çıkarma, ana fikri belirleme, detayları hatırlama, eleştirel düşünme ve çıkarım yapma olmak üzere toplam 11 alt test yer almaktadır.

2.2.2.3 Özgül öğrenme bozukluğu kontrol listesi (ÖÖBKL)

Özgül Öğrenme Bozukluğu Kontrol Listesi (ÖÖBKL), ilköğretim çağındaki çocuklarda özgül öğrenme bozukluğu belirtilerini taramak amacıyla Erden tarafından geliştirilmiştir (2012). Kağıt-kalem testi olarak hazırlanan ÖÖBKL, çocuk, anne-baba ve öğretmen olmak üzere üç formdan oluşmaktadır. Her form, okuma, yazma, öğrenme, dikkat ve matematik becerilerini değerlendiren alt ölçekleri içermektedir. Anne-baba ve çocuk formlarında ayrıca çocuğun okul öncesi gelişimine dair bilgi toplamak amacıyla ek bir alt ölçek bulunmaktadır.

ÖÖBKL Anne-Baba Formu, okuma (14 madde), yazma (14 madde), öğrenme (7 madde), dikkat (11 madde), matematik (16 madde) becerileri ile çocuğun okul öncesi gelişimini (11 madde) değerlendiren toplam 73 maddeden oluşmaktadır. Çocuk Formu, Anne-Baba Formu ile aynı alt ölçekler ve madde yapısına sahiptir. Öğretmen Formu ise 62 madde içermekte olup okuma (14 madde), yazma (14 madde), öğrenme (7 madde), dikkat (11 madde) ve matematik (16 madde) becerilerini ölçen alt ölçeklere sahiptir. ÖÖBKL, beşli likert tipi bir ölçek olarak geliştirilmiş olup "her zaman," "sık sık," "bazen," "nadiren" ve "hiçbir zaman" gibi yanıt seçenekleri sunan yargı cümlelerinden oluşmaktadır.

2.2.2.4 Öğrenme güçlüğü bataryası (ÖÖGB)

Öğrenme Güçlüğü Bataryası (ÖÖGB), özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) tanısını koymak amacıyla ilk olarak Korkmazlar (1993) tarafından kullanılmaya başlanmış, ardından Erden ve Kurdoğlu (2003) tarafından kapsamı genişletilmiştir. Bu batarya, ÖÖG kapsamında değerlendirilen okuma, yazma ve aritmetik bozukluklarının yanı sıra sıralama becerileri, sağ-sol ayırt etme, lateralizasyon sorunları, ince motor beceriler ve organizasyon zorluklarını belirlemeye yönelik kapsamlı bir değerlendirme sunar.

ÖÖGB'nin amacı, çocuğun zorlandığı alanları çok yönlü bir bakış açısıyla belirlemektir (Turgut, 2008).

Bataryada yer alan testler ve değerlendirme araçları şunları içermektedir: Okuma testi, yazma testi, alfabetik sıralamayı küçük harflerle yazma, sınıf seviyesine uygun toplama ve çarpma soruları, aylar ve günler ile ardışıklık ilişkileri, Gessel şekilleri, saat çizme, Head sağ-sol ayırt etme testi ve Harris lateralizasyon testi. Bu test bataryası, ilköğretim 1-5. sınıf öğrencilerine yönelik olarak uygulanmakta olup, tüm testlerin toplam uygulama süresi yaklaşık 60 dakikadır.

2.2.2.5 Sözcük bilgisi değerlendirme ölçeği (SÖBİDÖ)

Sözcük Bilgisi Değerlendirme Ölçeği (SÖBİDÖ), 1-5. sınıf öğrencilerinin sözcük bilgisini değerlendirmeye yönelik olarak geliştirilmiş bir kağıt-kalem testidir (Kayhan, 2010). Toplamda 60 maddeden oluşan SÖBİDÖ, dört ana bölüm içerir: eş anlamlı sözcükler, çoktan seçmeli sorular, boşluk doldurma ve doğru-yanlış soruları.

Eş Anlamlı Sözcükler bölümünde 14 madde bulunur ve öğrenciden verilen sözcüğün eş anlamlısını yazması beklenir. Çoktan Seçmeli Sorular bölümü 15 maddeden oluşmakta olup, bir sözcüğün tanımı verilerek öğrenciden bu tanıma uygun olan sözcüğü seçenekler arasından seçmesi istenir. Boşluk Doldurma Soruları bölümünde 15 madde yer alır ve cümlede eksik bırakılan sözcüğün seçenekler arasından seçilmesi gerekmektedir. Doğru-Yanlış Soruları bölümünde ise 16 madde bulunur ve öğrenciden sözcük anlamlarına yönelik ifadelerin doğruluğunu değerlendirmesi istenir. SÖBİDÖ'de her doğru yanıt 1 puan olarak değerlendirilir ve doğru yanıtların toplamı öğrencinin sözcük bilgisi puanını oluşturur.

2.2.2.6 Öğrenme güçlüğü erken belirtileri tarama ölçeği (ÖGEBTÖ)

Öğrenme Güçlüğü Erken Belirtileri Tarama Ölçeği (ÖGEBTÖ), Okur ve Aksoy tarafından, ebeveynlerin çocukları hakkında bilgi edinmelerini sağlamak amacıyla geliştirilmiş bir değerlendirme aracıdır (2024). ÖGEBTÖ okul öncesi dönemdeki (4-6 yaş) çocuklara yönelik geliştirilmiştir. Ölçek, 52 maddeden oluşan ve 5'li likert tipi derecelendirme sistemi ile yanıtlanan dört alt ölçek içermektedir. Yanıt seçenekleri

"Tamamen katılmıyorum" (1), "Katılmıyorum" (2), "Kararsızım" (3), "Katılıyorum" (4) ve "Tamamen katılıyorum" (5) şeklindedir. Ölçekten elde edilen toplam puan en düşük 52 ve en yüksek 260 olabilir; ölçek toplam puanı arttıkça değerlendirilen çocuğun öğrenme güçlüğü riski artmaktadır.

Sonuç olarak öğrenme güçlüğüne belirlemeye yönelik ulusal ve uluslararası çalışmalar incelendiğinde, geliştirilen ölçeklerin bir kısmının ebeveynler ya da öğretmenler tarafından doldurulan derecelendirme ölçekleri oldukları görülmektedir. Geriye kalanların ise öğrencilere doğrudan uygulanan bireysel ölçüm araçları oldukları ortaya çıkmaktadır. Ebeveynler ve öğretmenler tarafından doldurulan ölçekler, genellikle gözlemlere dayalı olarak öğrencinin genel davranışsal ve akademik performansını değerlendirme amacı taşıırken, öğrencilere uygulanan bireysel ölçekler daha çok öğrencinin bilişsel ve akademik becerilerini doğrudan ölçmeyi hedeflediği söylenebilir.

Alanyazın incelemesinde çıkarılabilecek bir diğer sonucun ise ölçeklerin tamamının bireysel uygulanan ölçekler olmasıdır. Bununla birlikte, grup taraması şeklinde, özellikle risk gruplarını belirlemeye yönelik geçerli, güvenilir bir tarama aracı eksikliği dikkat çekmektedir. İncelenen ölçeklerin alt test bileşenleri incelendiğinde, öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin en çok zorlandıkları kısa süreli bellek, işleyen bellek, fonolojik farkındalık, sözcük dağarcığı ve okuma alanlarına ilişkin testlerin ölçeklerde öne çıktığı söylenebilir.

3 YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırmanın amacı ilkokul ikinci sınıf düzeyinde ve öğrenme güçlüğü risk grubunda yer alan öğrencileri belirlemeye yönelik bir tarama aracı geliştirerek aracın psikometrik özelliklerinin ortaya koyulmasıdır. Bu yüzden araştırma, nicel araştırma yaklaşımı altında yer alan tarama modeline göre desenlenmiştir. Tarama modelini benimseyen araştırmalarda büyük bir katılımcı grubunun bir konuya yönelik görüşleri ya da ilgi, beceri ve algı gibi özellikleri betimlenmektedir (Karasar, 2014).

3.2 Çalışma Grubu

Araştırmada yer alan çalışma grubunu Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkokul 2. Sınıfa devam eden 634 öğrenci oluşturmaktadır (Tablo 3.1). Bu kapsamda örneklem çeşitliliğini arttırmak amacıyla İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin görüşleri doğrultusunda Eskişehir il merkezinde yer alan okullar arasında farklı sosyo-ekonomik düzeyde 7 okuldan öğrenciler katılmıştır. Araştırma 2023-2024 Kasım-Mart ayları arasında yapılmıştır. Araştırma sürecinde, ön deneme, pilot ve uygulama olmak üzere üç farklı çalışma grubu ile ÖGTA'nın uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ön deneme grubu 85, pilot grubu 120, uygulama grubu ise 429 öğrenciden oluşmaktadır.

Tablo 3.1

Çalışma Grubunun Özellikleri

	N	Cinsiyet		Sınıf düzeyi
		K	E	
Ön deneme	85	45	40	2.sınıf
Pilot uygulama	120	63	57	2.sınıf
Asıl uygulama	429	227	202	2.sınıf

2.3 Veri Toplama Araçları

Bu çalışmanın amacı öğrenme güçlüğü tarama aracı geliştirmek olduğundan çalışmada birincil ölçek olarak öğrenme güçlüğü tarama aracı (ÖGTA) kullanılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin değerlendirmesini almak için Okuma Güçlüğü Değerlendirme Formu

(OGDF), ilkokul 2. sınıf düzeyi kazanımlarını ölçen Türkçe Başarı Testi ve Anadolu Sak Zeka Ölçeği (ASIS) uygulanarak veri toplanmıştır.

3.3.1 Okuma güçlüğü değerlendirme formu (OGDF)

Araştırma kapsamında, katılımcıların öğrenme güçlüğü belirtilerini değerlendirmek amacıyla Okuma Güçlüğü Değerlendirme Formu (OGDF) geliştirilmiştir. OGDF'nin oluşturulmasında, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesindeki Rehberlik ve Araştırma Merkezlerinde (RAM) öğretmenler ve veliler için uygulanan Öğrenme Güçlükleri Belirti Envanteri temel alınmıştır. Bu envanterin okuma güçlüğü bölümünde yer alan 10 maddelik likert tipi anket, araştırmanın ihtiyaçlarına uygun şekilde uyarlanmıştır. OGDF, öğretmenlerin her bir öğrenciyi okuma güçlüğü açısından değerlendirmesine olanak tanıyan 12 maddelik bir envanter olarak tasarlanmıştır. Araştırma sürecinde, öğretmenlerden, çalışmaya katılan tüm öğrenciler için OGDF'yi doldurmaları istenmiştir.

3.3.2 Türkçe başarı testi

Araştırma kapsamında, katılımcıların Türkçe dersi 2. sınıf kazanımlarını değerlendirmek amacıyla bir Türkçe Başarı Testi uygulanmıştır. Test, 2. sınıf Türkçe dersi öğretim programındaki kazanımları kapsayacak şekilde, beş sınıf öğretmenin görüşleri doğrultusunda seçilmiştir. Türkçe Başarı Testi, öğrencilerin dil becerilerini çeşitli yönlerden ölçmeyi amaçlayan çoktan seçmeli 16 sorudan oluşmaktadır. Test okuduğunu anlama, sözcük dağarcığı, cümle bilgisi, hecelere ayırma becerilerini kapsamaktadır. Uygulama, bir ders saati (40 dakika) süresince gerçekleştirilmiş ve tüm katılımcılar için aynı koşullar sağlanmıştır.

3.3.3 Anadolu Sak Zeka Ölçeği (ASIS)

Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASIS), 2016 yılında 4-12 yaş grubundaki çocuklar için Türkiye'nin ilk yerli zekâ ölçeği olarak geliştirilmiştir (Sak vd., 2016). Yedi alt testten oluşan bu ölçek bireysel olarak uygulanmakta ve uygulama süresi çocuğun yaş ve performansına göre 20-45 dakika arasında değişmektedir. ASIS'i oluşturan alt testler ve ölçtükleri beceriler şu şekildedir;

- Sözel Analogik Muhakeme (SAM): Sözel muhakeme, problem çözme ve kristalize zekâyı ölçen, analogilere dayalı bir testtir.
- Sözcükler Anlamlar (SAN): Sözcük bilgisi, dil gelişimi ve sözel anlama becerilerini değerlendiren bir testtir.
- Görsel Analogik Muhakeme (GAM): Soyut görsel ilişkiler yoluyla akıcı zekâyı ölçen bir görsel testtir.
- Görsel Algısal Esneklik (GES): Görsel-uzamsal işleme ve algısal esneklik becerilerini ölçen bir testtir.
- Görsel Ardıl İşleyen Bellek (GAB): Geometrik diziler üzerinden görsel ardıl işleme ve kısa süreli belleği değerlendiren bir testtir.
- Görsel Eş Zamanlı İşleyen Bellek (GEB): Görsel-uzamsal işleyen belleği ölçen ızgaralı şekil tanıma testidir.
- Sözel Kısa Süreli Bellek (SKB): Hikâye tabanlı sorularla sözel kısa süreli belleği ölçen bir testtir.

ASIS'i oluşturan alt testler kullanılarak çocukların farklı bilişsel alanlarını ölçmek amaçlanmıştır. ASIS'te yer alan endeksler ve endeksleri oluşturan alt testler şu şekildedir;

- Genel Kapasite Endeksi (GIQ): ASIS'i oluşturan tüm alt testlerden oluşan ve genel zekayı ölçmeyi amaçlayan endekstir. Bireyin genel zeka puanı GIQ endeksiyle hesaplanmaktadır.
- Sözel Potansiyel Endeksi (SPE): Sözel Analogik Muhakeme (SAM) ve Sözcükler Anlamlar (SAN) alt testlerinden oluşur. Kristalize zekâyı, sözel muhakeme ve dil gelişimini değerlendirir.
- Görsel Potansiyel Endeksi (GPE): Görsel Analogik Muhakeme (GAM) ve Görsel Algısal Esneklik (GES) alt testlerini içerir. Akıcı zekâ, görsel işleme ve algısal esneklik becerilerini ölçer.
- Bellek Kapasite Endeksi (BKE): Sözel Kısa Süreli Bellek (SKB), Görsel Ardıl İşleyen Bellek (GAB) ve Görsel Eş Zamanlı İşleyen Bellek (GEB) alt testlerinden oluşur. İşleyen bellek ve kısa süreli belleği değerlendirir.
- Sözel Zeka Endeksi (SZE): Sözel Analogik Muhakeme (SAM), Sözcükler Anlamlar (SAN) ve Sözel Kısa Süreli Bellek (SKB) alt testlerinden oluşur. SZE, bellek testinin de eklenmesiyle bireyin sözel zeka alanında tam kapasite ölçülmesini amaçlamaktadır.

- Görsel Zeka Endeksi (GZE): Görsel Analogik Muhakeme (GAM), Görsel Ardıl İşleyen Bellek (GAB), Görsel Eş Zamanlı İşleyen Bellek (GEB) ve Görsel Algısal Esneklik (GES) alt testlerini içerir. Bu endeks ile bireyin görsel zeka alanında tam kapasiteyle değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.
- Muhakeme Endeksi (ME): Sözel Analogik Muhakeme (SAM) ve Görsel Analogik Muhakeme (GAM) alt testlerinden oluşmaktadır. Bu endeks ile bireyin muhakeme becerisinin ölçülmesi amaçlanmaktadır.

3.3.4 Öğrenme gücüğü tarama aracı (ÖGTA)

Öğrenme Güçlüğü Tarama Aracı (ÖGTA), Naglieri'nin tutarlılık/farklılık modelinden (Naglieri, 2018) yola çıkılarak geliştirilmiş bir tarama aracı olarak tasarlanmıştır. ÖGTA bir ders saatinde sınıfta bulunan öğrencilere grup halinde uygulanması amaçlanan bir araçtır. Bu bölümde öncelikle ÖGTA'nın geliştirilme aşamaları anlatılmıştır. Alanyazında ölçek geliştirme aşamaları ölçeğin türüne göre değişkenlik göstermektedir. ÖGTA geliştirilirken şu aşamalar takip edilmiştir (Devellis, 2016):

-ÖGTA'nın kuramsal yapısının oluşturulması

- Alt test kuramlarının belirlenmesi

-Test maddelerinin oluşturulması

- Prototip sorular, soru tipi seçimi ve madde havuzunun oluşturulması

-Ön deneme, pilot uygulama, madde seçimi ve revizyonlar

- Ön analizlerle madde seçimi ve revizyonların yapılması

-Asıl uygulama, alt test seçimi ve revizyonlar

- Alt test seçimi ve revizyonlar

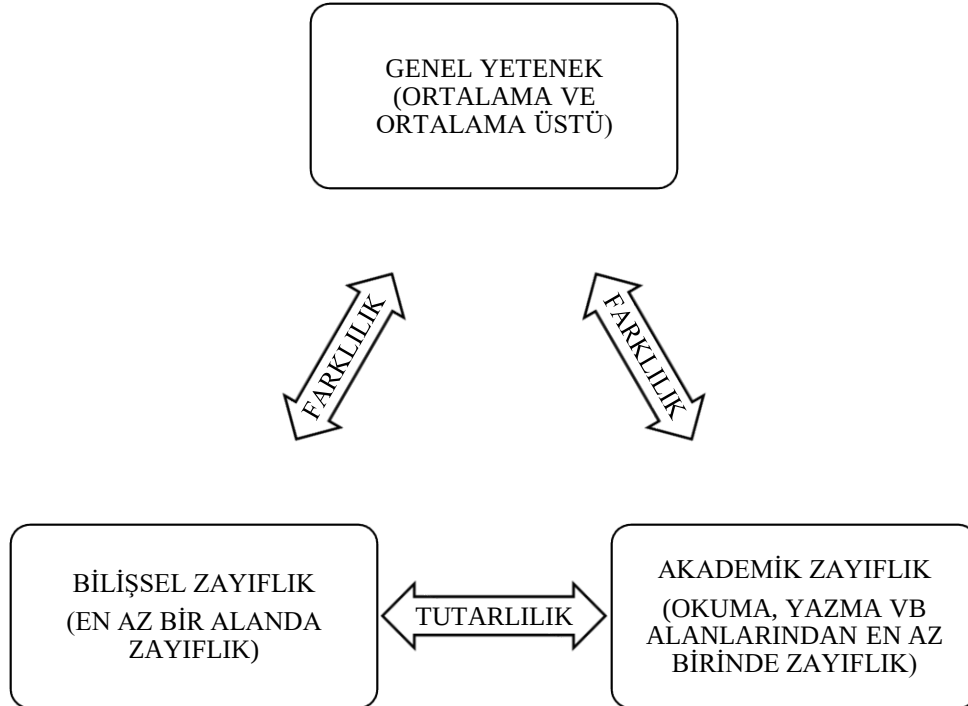
-Analiz ve raporlama

3.3.4.1 ÖGTA'nın kuramsal yapısı

Çalışmanın alanyazın bölümünde de anlatıldığı gibi alanyazında öğrenme güçlüğü tanılamaya yönelik birden fazla model/yöntem bulunmaktadır. Naglieri'nin geliştirdiği farklılık/tutarlılık modeli ise yaygın olarak kullanılan müdahaleye yanıt modeli ve yetenek/başarı tutarsızlığı modellerine yapılan eleştirilerden yola çıkılarak geliştirilmiştir (2018). Şekil 3.1'de görüldüğü üzere Naglieri'nin modeli üç bileşenden oluşmaktadır. Modele göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler genel yetenek kapasitesi olarak normal ya da normal üstü düzeyde bulunurken kısa süreli bellek, işleyen bellek, ardıl işleme gibi bazı bilişsel alanlarda düşük düzeyde performans göstermekte olduklarından bu bilişsel alanlar ile genel yetenek düzeyleri arasında “farklılık” bulunmaktadır. Yine modele göre öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler okuma gibi akademik performans alanlarında da normalin altında performans göstermektedirler. Akademik olarak düşük düzeyde oldukları alanlarla bilişsel olarak düşük düzeyde oldukları alanlar arasında ise “tutarlılık” bulunmaktadır.

Şekil 3.1

Naglieri Farklılık-Tutarlılık Modeli



ÖGTA geliştirilirken Naglieri'nin farklılık/tutarlılık modeline göre geliştirilmiştir. Bu tercihin nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- 1- Farklılık/tutarlılık modelinin yetenek/başarı tutarsızlığı modeline göre daha kapsamlı ve güncel model olması
- 2- Öğrenme güçlüğünün heterojen yapısı nedeniyle (APA, 2022) birden fazla bileşenden oluşan farklılık/tutarlılık modelinin öğrenme güçlüğünü belirlemede daha etkili olacağının düşünülmesi

Geriye kalan tanılama yöntemlerinden yaygın olarak kullanılan müdahaleye yanıt modelinin ilk aşamasında da tarama araçlarına yer verildiğinden (McKenzie, 2010), ÖGTA'nın müdahaleye yanıt modeliyle de uyum içinde olacağı düşünülebilir. ÖGTA'nın kuramsal yapısı Naglieri'nin modeline benzer şekilde genel yetenek, bilişsel ve performans bileşenleri olmak üzere üç bileşenden oluşmaktadır. Alanyazında öğrenme güçlüğünü ölçmeye yönelik çalışmalar incelenerek ÖGTA'da genel zekanın muhakeme, bilişsel alanın kısa süreli bellek ve işleyen bellek, performans alanının ise fonolojik farkındalık, sözcük dağarcığı ve okuduğunu anlama becerileri ile temsil edilmesine karar verilmiştir. Kuramsal yapının bilimsel temelleri, her bir bileşenin öğrenme güçlüğü değerlendirmesindeki önemi ve ilgili alanyazındaki dayanakları, ilgili bileşen başlıkları altında ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

3.3.4.1.1 Muhakeme

Muhakeme, çıkarım yapma ve karşılaşılan sorunlara çözüm üretme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Schneider ve McGrew, 2012). Güncel zeka kuramlarından Cattell-Horn-Carroll (CHC) kuramına göre muhakeme, akıcı zekâ ile ilişkilendirilmektedir (Horn ve Blankson, 2012). Akıcı zekâ, öğrenilmiş bilgiye dayanmayan soyut düşünme, problem çözme, mantık yürütme, ilişkileri tanıma ve anlama, çıkarımda bulunma, sınıflandırma, genelleme, öngöründe bulunma, benzerlik ve farklılıkları belirleme, sonuç çıkarma ve tümevarımsal düşünme gibi çok yönlü bir kapasiteyi kapsamaktadır (Sak vd., 2016). Muhakeme, akıcı zekanın, dolayısıyla da genel zekanın ölçülmesinde önemli bir araçtır (Preusse vd., 2018). Muhakeme becerisinin genel zeka ile pozitif ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar (Chuderski, 2022; Hunt, 1980; Keith vd., 2006; Preusse, 2011;

Stanovich ve West, 2014) incelendikten sonra ÖGTA'nın kuramsal yapısında genel zekayı temsil etmek üzere muhakeme bileşenine yer verilmiştir.

Muhakeme becerisini değerlendirmek amacıyla genellikle analogi, matris, boşluk tamamlama, sınıflandırma, cümle tamamlama ve sözcük bilgisi gibi çeşitli görevleri içeren testler kullanılmaktadır (Lohman, 2005). Wechsler, Stanford-Binet, Kaufman, RIAS ve TONI gibi yaygın zekâ ölçeklerinde akıcı zekânın ölçümünde soyut analogi görevleri yer almaktadır. Anadolu Sak Zekâ Ölçeği'nde (ASIS) ise akıcı zekâ, Görsel Analogik Muhakeme (GAM) alt testi ile değerlendirilmektedir.

3.3.4.1.2 Kısa süreli bellek

Kısa süreli bellek (KSB), duyuşal uyarılardan gelen bilginin kısa süreliğine depolandığı bir bellek türüdür. KSB, duyuşal belleğe göre daha geniş bir kapasite sunarken, uzun süreli belleğe kıyasla oldukça sınırlıdır (Johnston vd., 2008). KSB, işleyen bellek ile oldukça ilişkili bir yapıdadır; ancak KSB'nin işlevi bilgiyi kısa süreliğine depolamaktan ibaretken, işleyen bellek hem bilginin depolanmasını hem de aktif olarak işlenmesini sağlar (Baddeley, 2012). Baddeley, geliştirdiği işleyen bellek modelinde kısa süreli belleği fonolojik döngü kavramıyla açıklar. Fonolojik döngü, sözel bilgilerin kısa süreliğine — birkaç saniye boyunca — saklanmasını sağlayan bir bellek sistemi olarak işlev görür (Baddeley, 2003).

Alanyazında yapılan çalışmalarda öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin özellikle fonolojik döngüde düşük performans gösterdikleri ortaya çıkmaktadır (Gathercole vd., 2006; De Jong, 1998; Moura vd., 2014; Schuchardt vd., 2008; Swanson ve Ashbaker, 2000; Wang ve Gathercole, 2013). Kısa süreli belleğin akademik alanda en çok okuma becerisiyle ilişkili olduğu bildirilmektedir (Flanagan vd., 2018). Çünkü fonolojik döngüde düşük performans gösteren öğrencilerin sözcük okurken kelimenin sonuna geldiklerinde başını unuttukları, bu nedenle sözcükleri hatalı okudukları öne sürülmektedir (Aksoy-Tercan vd., 2012). İncelenen çalışmalarda kısa süreli belleğin öğrenme güçlüğüyle ilişkili çıkması nedeniyle ÖGTA modelinde kısa süreli bellek bileşenine de yer verilmiştir.

3.3.4.1.3 İşleyen bellek

Bireyin çevresinden aldığı bilgiyi kodlayıp gerektiğinde geri çağırabilmesi, kısa süreli bellek, işleyen bellek ve uzun süreli belleğin işlevlerini içerir. Bu süreçte herhangi bir bozukluk, bireyin bilgi kazanımında yetersizlik yaşamasına yol açabilir. Ancak öğrenme sürecinde en kritik rol, bilgiyi kısa süreliğine tutan kısa süreli belleğe ve işleyen belleğe aittir (Dehn, 2015). İşleyen bellek, bilgiyi geçici olarak saklama ve aynı anda işleme kapasitesine sahip etkin bir bellek sistemidir. Öğrenme, kavrama ve neden-sonuç ilişkisi kurma gibi karmaşık bilişsel görevlerden işleyen bellek sorumludur (Baddeley vd., 2014).

Öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin yaygın olarak kısa süreli bellek ve işleyen bellek görevlerinde güçlük yaşadıkları bildirilmektedir (Alloway, 2009; Feifer, 2018). Alanyazında öğrenme güçlüğü'nün işleyen bellek ile ilişkisini ortaya koyan çalışmalarda ise öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin işleyen bellek performanslarının anlamlı derecede düşük çıktığı rapor edilmektedir (Altınoğlu-Dikmeer ve Gençöz, 2009; Kesikçi ve Amado, 2005; Nelson, 2008; Prifitera ve Dersh, 1993; Reiter vd., 2004; Vargo vd., 1995; Zakopoulou vd., 2019). Swanson vd.'nin 2009 yılında alanyazında yer alan 88 araştırma ile yaptıkları meta-analiz çalışmasında öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin kısa süreli bellek ve işleyen bellek performanslarının normal bireylere göre anlamlı olarak düşük düzeyde çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında işleyen belleğin öğrenme güçlüğü açısından ayırt edici olduğu çıkarımıyla işleyen bellek bileşeninin de ÖGTA modelinde yer almasına karar verilmiştir.

3.3.4.1.4 Okuduğunu anlama

Okuma becerisi, sesbilgisel farkındalık, çözümleme, akıcılık, sözcük dağarcığı ve okuduğunu anlama gibi çeşitli bileşenleri içerir. Ancak okuma, temelde iki ana beceriye dayanır: kod çözme ve anlama. Kod çözmenin aksine, anlama süreci öğrenci, metin ve öğretim gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir (Kintsch ve Kintsch, 2005). Okuduğunu anlama, bireylerin metindeki bilgiler ile önceden sahip oldukları bilgileri birleştirmesi ve bu sayede metinde sunulan anlamı zihinsel olarak temsil edecek bir yapı oluşturması olarak tanımlanır (Başaran, 2013). Okuduğunu anlama aynı zamanda sözcük dağarcığı, akıcı okuma, sözcük tanıma gibi becerileri de kapsamaktadır (Catts vd., 2006).

Okuduğunu anlama becerisi, öğrenme güçlüğü'nün tanımında yer alan en önemli bileşenlerden biridir (APA, 2022). IDEA'ya göre ise öğrenme güçlüğü'nün ortaya çıktığı alanlardan okuma alanında temel okuma becerisi, akıcı okuma ve okuduğunu anlama olmak üzere üç beceri yer almaktadır (IDEA, 2024). Alanyazında yer alan çalışmalarda okuduğunu anlama becerisinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerde düşük düzeyde olduğu ortaya çıkmaktadır (Baydık, 2011; Cain ve Oakhill, 2006; Çelik, 2019; Graham ve Bellert, 2005; Mclean vd., 2011; Meisinger vd., 2010). Alanyazın taraması sonrasında okuduğunu anlama becerisinin öğrenme güçlüğü'nün belirlenmesinde oldukça önemli bir beceri olduğu sonucuna ulaşıldığından ÖGTA modelinde okuduğunu anlama bileşenine de yer verilmiştir.

3.3.4.1.5 Sözcük dağarcığı

Kelime, Türkçe Sözlük'te "anlamı olan ses ya da ses birliği" olarak tanımlanmaktadır (Türkçe Sözlük, 2010). Sözcükler, bir yandan sesleri bir yandan da kavramları içerir. Bu nedenle, sözcük ve kavram arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır; bir sözcük ifade edildiğinde, zihinde onun karşılık geldiği kavram belirir (Alperen, 2001). Bireyin öğrenme deneyimleri sonucunda belleğinde biriktirdiği ve kullandığı tüm kelimelere ise sözcük dağarcığı adı verilir (Güleryüz, 2002).

Sözcük dağarcığı, dil gelişiminin temel taşlarından biri olarak, hem günlük iletişimde hem de akademik başarıda kritik bir role sahiptir (Nation, 2017). Bu beceri, bireyin hem dilsel hem de bilişsel süreçlerinin bir yansımasıdır ve okuduğunu anlama becerisiyle doğrudan ilişkilidir. Sözcük dağarcığı geniş olan bireyler, metinlerde karşılaştıkları yeni bilgileri mevcut kavramlarla ilişkilendirmede daha başarılı olmakta ve bu durum okuduğunu anlamalarını olumlu yönde etkilemektedir (Cain ve Oakhill, 2006).

Araştırmalar, öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların sözcük dağarcığının, yaşitlarına göre belirgin şekilde daha düşük olduğunu göstermektedir (Seçkin Yılmaz ve Sarı, 2020; Snowling vd., 2020). Bu durum, okuma güçlüğü (disleksi) ve dil bozuklukları yaşayan bireylerde daha sık görülmektedir. Wicks-Nelson ve Israel (2003), öğrenme güçlüğüne sahip bireylerde zayıf sözcük dağarcığının, hem yazılı hem de sözlü ifade becerilerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Bishop ve Snowling (2004), öğrenme güçlüğü olan bireylerde sözcük dağarcığındaki eksikliklerin, akademik başarıda önemli

bir engel oluşturduğunu ifade etmektedirler. Sonuç olarak, sözcük dağarcığı, öğrenme güçlüğü'nün belirlenmesi açısından önemli bir kapasite olduğundan ÖGTA modelinde sözcük dağarcığı bileşeninin de olmasının gerekli olduğu düşünülmüştür.

3.3.4.1.6 Fonolojik farkındalık

Fonolojik farkındalık, okuma ve yazma becerileriyle güçlü bir bağa sahip olup, sözcükleri oluşturan sesleri tanıma, ayırma, manipüle etme ve ortak sesleri içeren sözcükleri fark etme yeteneği olarak tanımlanan bir beceridir (Anthony ve Francis, 2005). Başka bir tanıma göre bir kelimeyi oluşturan ses birimlerinin farkında olmak, fonolojik farkındalık olarak adlandırılır (Goswami ve Bryant, 1990). Fonolojik farkındalık, ses ve harf ilişkisini anlamada temel bir sözlü dil becerisi olarak kabul edilir (Torgesen ve Wagner, 1998). Okuma ve yazmanın gelişimini desteklemek için çocukların yazılı dil ile konuşma dili arasındaki ilişkiyi anlamaları, sözcüklerin harflerden oluştuğunu ve bu harflerin kendilerine özgü sesleri bulunduğunu kavramaları büyük önem taşır (Phillips vd., 2008). Sesler ve harfler arasındaki ilişkiyi keşfeden bir çocuk, bu bilgiye sözcük dağarcığını da ekleyerek okuma becerisini geliştirir (Share, 2008).

Öğrenme güçlüklerinden okuma güçlüğü yaşayan çocuklarda fonolojik farkındalık yetersizliği, yazılı sözcükleri doğru algılayamamalarından kaynaklanmaktadır (Allor, 2002). Yapılan çalışmalar okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerin fonolojik farkındalık görevlerinde güçlük yaşadıklarını ortaya koymaktadır (Bender, 2014; Muter ve Snowling, 2009; Olofsson ve Niedersoe, 1999; Phillips vd., 2008). Bu açıdan fonolojik farkındalığın öğrenme güçlüğü'nün belirlenmesinde önemli olduğu sonucuna ulaşılmış ve ÖGTA modelinde fonolojik farkındalık bileşenine de yer verilmiştir.

3.3.4.2 ÖGTA maddelerinin geliştirilmesi

Alanyazının incelenmesi sonucu oluşturulan ÖGTA modeli, öğrenme güçlüğü alanında çalışan uzmanlardan oluşan bir panelde kapsamlı olarak değerlendirilmiştir. Panele, öğrenme güçlüğü alanında çalışan yedi uzman katılmıştır. Modelin bileşenleri, araştırmacı tarafından ayrıntılı bir şekilde uzmanlara sunulmuş ve her bir bileşen, uzmanların bireysel değerlendirmeleri doğrultusunda detaylı bir şekilde tartışılmıştır. Tartışmalar sırasında, modelin her bir bileşeninin teorik temelleri, uygulanabilirliği ve

pratik kullanımı üzerinde durulmuştur. Sonuç olarak, uzmanların görüşleri doğrultusunda, ÖGTA modelinin amacına uygun olduğu kabul edilmiştir.

Bir sonraki aşamada alanyazın yer alan ölçekler ve araştırmalar incelenerek her bileşen için alt test prototipleri geliştirilmiştir. Bu süreçte, her bir bileşenin spesifik özelliklerini ölçmeye yönelik çeşitli prototipler oluşturulmuş ve bu prototipler uzman görüşüne sunulmuştur. Muhakeme bileşenini ölçmeye yönelik geliştirilen prototip isimleri şu şekildedir:

- Aynısını Bulma
- Farklı Olanı Bulma
- Görsel Analoji
- Döndürme
- Ayırt Etme
- Eşleştirme
- Örüntüler
- Sıralama

Kısa süreli bellek ve işleyen belleği ölçmeye yönelik belirlenen prototipler ise şu şekildedir:

- Şekil Sıralama, Tersten Sıralama
- Harf Sıralama, Tersten Sıralama
- Kelime Sıralama, Tersten Sıralama
- Sayı Dizisi, Ters Sayı Dizisi

Sözcük dağarcığı bileşenini ölçmeye yönelik geliştirilen prototipler şunlardır:

- Eş Anlam
- Zıt Anlam
- Sözcük Bilgisi
- İsim-Resim Eşleştirme

Fonolojik farkındalık bileşenini ölçmek üzere geliştirilen prototipler ise şu şekildedir:

- Harf Sayısı
- Hece Sayısı

- İlk Hece
- Son Hece
- Sözlük Sırası

Okuduğunu anlama bileşenini ölçmek için hazırlanan prototipler şunlardır:

- Resim-Cümle Eşleştirme
- Kısa Metin-Soru
- Uzun Metin-Soru

Prototipler değerlendirilmek üzere uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan her bir prototipin uygunluğunu 1-4 puan arasında puanlamaları istenmiştir. 10 uzmanın katılımıyla yapılan değerlendirme sonuçları Tablo 3.2’de yer almıştır.

Tablo 3.2

Alt Test Prototiplerinin Uzman Değerlendirme Sonuçları

ÖGTA Bileşeni	Alt Test Prototipi	Uzman Puanı
Muhakeme	Aynısını Bulma	20
	Farklı Olanı Bulma	22
	Görsel Analoji	38
	Döndürme	24
	Ayırt Etme	26
	Eşleştirme	24
	Örüntüler	28
	Sıralama	20
Kısa Süreli Bellek ve İşleyen Bellek	Şekil Sıralama, Tersten Sıralama	24
	Harf Sıralama, Tersten Sıralama	22
	Kelime Sıralama, Tersten Sıralama	27
	Sayı Dizisi, Ters Sayı Dizisi	34
Fonolojik Farkındalık	Harf Sayısı	25
	Hece Sayısı	32
	İlk Hece	28
	Son Hece	24
	Sözlük Sırası	19
Sözcük Dağarcığı	Eş Anlam	23
	Zıt Anlam	24
	Sözcük Bilgisi	29
	İsim-Resim Eşleştirme	33
Okuduğunu Anlama	Resim-Cümle Eşleştirme	27
	Kısa Metin-Soru	32
	Uzun Metin-Soru	21

Tablo 3.2’de görüldüğü üzere uzmanların değerlendirmeleri sonucunda muhakeme testi için “görsel analoji”, kısa süreli bellek için “sayı dizisi”, işleyen bellek için “ters sayı

dizisi”, fonolojik farkındalık için “hece sayısı”, sözcük dağarcığı için “isim-resim eşleştirme”, okuduğunu anlama için “kısa metin-soru” test protoipleri seçilmiştir.

ÖGTA için seçilen test prototiplerine göre kapsamlı madde havuzu oluşturulmuştur. ÖGTA'nın grup tarama testi şeklinde uygulanacak olması nedeniyle, testin en fazla bir ders saatinde tamamlanması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, testin toplam madde sayısının 30-50 civarında olması planlanmıştır. Her bir alt test için geliştirilen prototipler doğrultusunda, toplamda 220 maddelik geniş bir madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzunun testlere göre dağılımı Tablo 3.3'te verilmiştir.

Tablo 3.3

ÖGTA Bileşenleri için Oluşturulan Maddelerin Dağılımı

Boyut	Alt test	Madde sayısı	Tanımı
Genel yetenek	Muhakeme	50	Genel bilişsel kapasiteyi ölçmeye yönelik görsel analogik muhakeme testi
Bilişsel Alan	Sayı dizisi	10	Kısa süreli belleği ölçmek için sayıları artan sayı dizileri
	Ters sayı dizisi	10	İşleyen belleği ölçmek için sayıları artan ters sayı dizileri
Performans Alanı	Sözcük dağarcığı	50	Sözcük dağarcığını ölçmek için isim-resim eşleştirme
	Fonolojik farkındalık	50	Fonolojik farkındalığı ölçmek için kelimelerin hece sayılarını belirleme
	Okuduğunu anlama	50	Okuduğunu anlamayı ölçmek için kısa metin ve metne ait sorular

Oluşturulan madde havuzunda yer alan muhakeme testi maddeleri özel yetenek alanında çalışan 10 alan uzmanına, sözcük dağarcığı, fonolojik farkındalık ve okuduğunu anlama testlerinin maddeleri ise öğrenme güçlüğü alanında çalışan 10 alan uzmanına sunularak her bir maddenin uygunluk düzeyinin değerlendirilmesi istenmiştir. Uzmanlardan toplanan değerlendirmeler analiz edilerek, her maddenin aldığı puanlar incelenmiştir. Bu analiz sonucunda, en yüksek puan alan maddeler belirlenmiştir. Seçilen maddelerin zorluk düzeylerinin belirlenmesi için sınıf öğretmenlerinden oluşan uzmanların görüşlerine başvurulmuştur. Öğretmenler, maddelerin zorluk düzeylerini puanlayarak her bir maddenin kolaydan zora doğru sıralanmasını sağlamışlardır. Bu sıralama sonucunda, her bir alt testin maddeleri en kolaydan en zora doğru dizilerek, ölçeğin ilk formu oluşturulmuştur.

3.3.4.3 Ön deneme, pilot uygulama ve revizyonlar

Ölçeğin ilk formu, farklı sosyo-ekonomik düzeylerde bulunan üç farklı okuldan 85 öğrenciye uygulanarak ön deneme süreci gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, ölçeğin uygulanabilirliği, toplam uygulama süresi ve her bir alt testin süresi belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen verilerle ön madde analizleri yapılmış, madde güçlük indeksleri ve betimsel analizler sonucu maddeler sıralanmıştır. Ayrıca alt testlerin hangi sıra ile uygulanması gerektiğine karar verilmiştir. Ön deneme sonuçlarına göre, alt testlerin uygulama sürelerinin ortalama 5-7 dakika arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Genel olarak, ölçeğin tüm uygulaması bir ders saatinde (40 dakika) tamamlanmıştır. Bu süre, ölçeğin grup tarama testi olarak uygulanabilirliğini doğrulamaktadır. Bu süreçte, alt testlerin uygulama sırasının en verimli şekilde düzenlenmesi hedeflenmiştir.

Öğrencilerin dikkat seviyeleri ve test süresince motivasyonlarını korumaları göz önünde bulundurularak, alt testlerin sıralaması optimize edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin grup tarama koşullarına uygunluğu ve test yönergelerini anlama düzeyleri de değerlendirilmiştir. Testin yönergelerinin grup ortamına nasıl sunulacağı da bu süreçte test edilmiştir. Yönergelerin açık ve anlaşılır olup olmadığı, öğrenciler tarafından kolayca takip edilip edilmediği değerlendirilmiştir. Ön deneme sürecinde sınıf öğretmenleri de sınıfta bulunarak sürece aktif katılım sağlamışlardır. Öğretmenler, öğrencilerin test sürecindeki performansları ve testin uygulanabilirliği hakkında geri bildirimlerde bulunmuşlardır. Ön deneme sonucunda revize edilen form, pilot uygulama kapsamında

üç farklı okuldan 120 öğrenciye uygulanmıştır. Pilot uygulama, ölçeğin maddelerinin analiz edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

3.3.4.3.1 Madde analizleri

Madde analizleri için öncelikle maddelerin güçlük indeksleri analiz edilmiştir. Madde güçlük indeksi “p” değeri olarak, bir soruya doğru cevap veren kişi sayısının toplam katılımcı sayısına bölünmesiyle hesaplanır. Madde güçlük indeksi 0 ile 1 arasında bir değer alır. Değer 0'a yakınsa madde çok zordur, 1'e yakınsa madde çok kolaydır. Madde ayırt edicilik indeksi, bir maddenin yüksek başarı gösteren öğrenciler ile düşük başarı gösteren öğrencileri ne kadar iyi ayırt edebildiğini gösterir. Bu indeks, üst grup (genellikle %27'lik dilim) ve alt grup (genellikle %27'lik dilim) arasındaki farkı ölçerek hesaplanır (Crocker ve Algina, 1986). Hesaplama sonrası maddeler ayırt edicilik indeks puanlarına göre seçilerek ölçekte yer almaktadır. Maddelerin ayırt edicilik indeks puanlarına göre nasıl karar verileceği Tablo 3.4'te verilmiştir (Turgut ve Baykul, 2010).

Tablo 3.4

Madde Ayırt Edicilik Kriterleri

Madde ayırt edicilik indeks değeri	Değerlendirme
0,19'dan küçük ise	Madde ölçeğe uygun değil
0,20-0,28 arasında ise	Düzeltilerek ölçeğe alınabilir
0,29-0,39 arasında ise	Ölçek için uygun düzey
0,40 ve üzerinde ise	Ayırt edicilik düzeyi yüksek madde

Pilot uygulama sonrası elde edilen verilerle madde analizleri yapılmış ve maddelerin ayırt edicilik değerleri Tablo 3.5'te yer almıştır.

Tablo 3.5

Pilot Uygulamada Maddelerin Ayırt Edicilik Değerleri

Madde no	Muhakeme	Sayı dizisi	Ters sayı dizisi	Sözcük Dağarcığı	Hece Sayısı	Okuduğunu anlama
1	0,24	0,40	0,70	0,37	0,54	0,47
2	0,61	0,46	0,72	0,27	0,25	0,27
3	0,60	0,56	0,73	0,52	0,26	0,57
4	0,63	0,70	0,74	0,26	0,64	0,47
5	0,56	0,74	0,64	0,27	0,55	0,25
6	0,59	0,66	0,50	0,16	0,68	0,43
7	0,45		0,41	0,43	0,56	0,36

[Tablo 3.5 (Devam) *Pilot Uygulamada Maddelerin Ayırt Edicilik Değerleri*]

Madde no	Muhakeme	Sayı dizisi	Ters sayı dizisi	Sözcük Dağarcığı	Hece Sayısı	Okuduğunu anlama
8	0,64			0,46	0,56	0,47
9	0,15			0,51	0,60	0,28
10	0,33			0,36	0,54	0,65
11	0,50			0,23	0,30	0,60
12	0,27			0,55	0,64	0,56
13	0,55			0,45	0,56	0,56
14	0,25			0,31	0,60	0,64
15	0,28			0,20	0,57	0,65
16	0,47			0,39	0,60	0,55
17	0,65			0,44	0,27	0,25
18	0,55			0,37	0,24	0,20
19	0,26			0,33	0,59	0,60
20	0,52			0,36	0,52	0,41
21	0,27			0,32	0,60	
22				0,15	0,57	
23				0,47		
24				0,65		
25				0,40		
26				0,49		
27				0,35		
28				0,41		
29				0,30		
30				0,52		
31				0,55		
32				0,60		
33				0,36		
34				0,50		
35				0,42		
36				0,34		
37				0,35		

Tablo 3.5'te görüldüğü üzere pilot uygulamada muhakeme alt testinde 21 madde yer almıştır. Madde analizlerine göre ayırt edicilikleri düşük olan (Turgut ve Baykul, 2010) 1., 9., 10., 12., 14., 15., 19. ve 21. maddeler ölçekten çıkarılmış ve madde sayısı 13'e indirilmiştir. Muhakeme alt testinin iç tutarlık analizlerinde Cronbach Alfa değeri .81 olarak bulunmuştur.

Sayı dizisi alt testinde;

- 2 madde 3'lü sayı dizisi
- 2 madde 4'lü sayı dizisi
- 2 madde 5'li sayı dizisi
- 2 madde 6'lı sayı dizisi
- 2 madde 7'li sayı dizisi

şeklinde toplam 10 madde olarak pilot uygulamada yer almıştır. Yapılan analizlerde altıncı maddeden sonraki maddeleri hiçbir öğrenci yapamadığından son dört madde testten çıkarılmış ve test 6 maddeye düşürülmüştür.

Ters sayı dizisi alt testinde;

- 2 madde 2’li sayı dizisi
- 2 madde 3’lü sayı dizisi
- 2 madde 4’lü sayı dizisi
- 2 madde 5’li sayı dizisi
- 2 madde 6’lı sayı dizisi

şeklinde toplam 10 madde olarak pilot uygulamada yer almıştır. Yapılan analizlerde yedinci maddeden sonraki maddeleri hiçbir öğrenci yapamadığından son üç madde testten çıkarılmış ve test 7 maddeye düşürülmüştür.

Pilot uygulamada sözcük dağarcığı alt testinde 37 madde yer almıştır. Tablo 3.5’te görüldüğü üzere ayırt edicilik düzeyleri düşük olan 2., 4., 5., 6., 11., 15. ve 22. Maddeler ölçekten çıkarılarak madde sayısı 30’a indirilmiştir. Sözcük dağarcığı alt testinin iç tutarlık analizlerinde Cronbach Alfa değeri .77 olarak bulunmuştur.

Pilot uygulamada hece sayısı alt testinde 22 madde yer almıştır. Tablo 3.5’te görüldüğü gibi ayırt edicilikleri düşük düzeyde bulunan 2., 3., 11., 17. ve 18. maddeler testten çıkarılmış ve madde sayısı 17’ye düşürülmüştür. Hece sayısı alt testinin iç tutarlık analizlerinde Cronbach Alfa değeri .86 olarak bulunmuştur.

Pilot uygulamada okuduğunu anlama alt testinde 20 madde yer almıştır. Madde analizlerinde bazı maddelerin ayırt ediciliklerinin düşük olması ve bütün maddelerin güçlük indekslerinin “çok kolay” düzeyde olması nedeniyle bu alt testte yer alan iki metin ölçekten çıkarılmıştır. Yerine uzman görüşüyle daha zor olacağı kabul edilen iki metin ve bu metinlere ait 11 soru eklenmiştir. Böylece, bu alt testin madde sayısı 21 olmuştur.

3.3.4.4 Asıl uygulama, alt test seçimi ve revizyonlar

3.3.4.4.1 Asıl uygulama

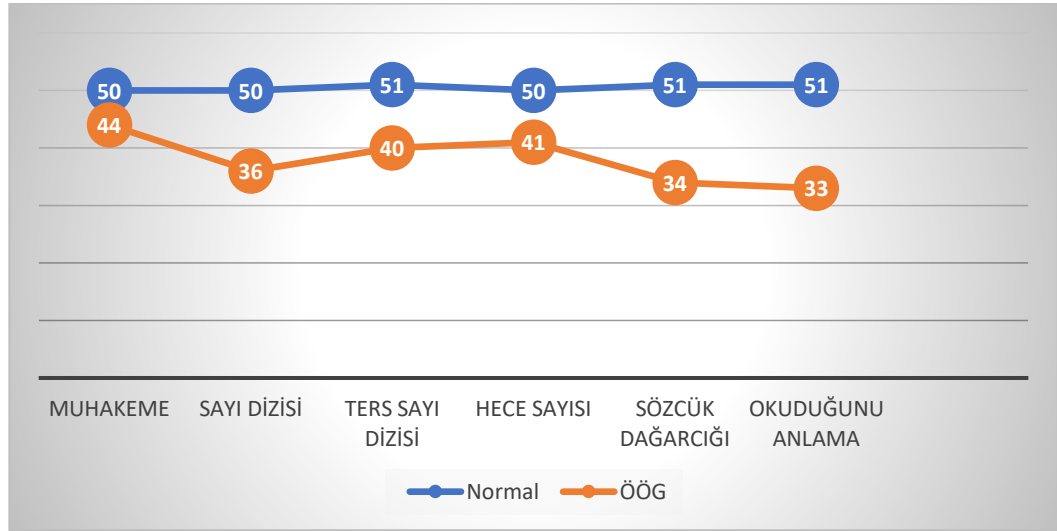
Pilot uygulama sonrası revizyon yapılarak ölçek asıl uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Asıl uygulama için Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerinin görüşleri doğrultusunda Eskişehir'in farklı sosyo-ekonomik düzeyinde yer alan 5 farklı okuldan daha önce ön deneme ve pilot uygulamaya katılmayan 429 öğrenci ile uygulama yapılmıştır. Uygulama sınıflarda bir ders saatinde araştırmacı tarafından yapılmış, sınıf öğretmenleri de uygulama sırasında araştırmacıya yardım etmişlerdir.

3.3.4.4.2 Alt test seçimi ve revizyonlar

ÖGTA, ilkokul 2. sınıf düzeyinde yer alan öğrencilere bir ders saatinde ve kolay uygulanması amaçlanan bir grup tarama ölçeği olduğundan, her ne kadar pilot ve asıl uygulamada madde sayısı fazla ise de, yapılacak analizler sonucunda madde sayısını ve alt test sayısını azaltmak amaçlanmıştır. ÖGTA'nın ayırt ediciliğini ölçmek amacıyla öğrenme güçlüğü tanısı almış 34 öğrenciye ÖGTA uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen puanlar, yorumlama kolaylığı açısından (Meyers, Gamst ve Guarino, 2009) uygulama grubunun ortalama ve standart sapma değerleri baz alınarak T puanına çevrilmiştir. Öğrenme güçlüğü olan grubun alt testlerden elde ettikleri T puan ortalamaları ile öğrenme güçlüğü tanısı olmayan grubun T puan ortalamaları karşılaştırılmış ve sonuçlar Şekil 3.2'de yer almıştır.

Şekil 3.2

ÖÖG Tanısı Olan ve Olmayan Grubun T Puanlarının Karşılaştırılması



Şekil 3.2’de görüldüğü gibi ÖÖG’li grubun muhakeme (44), hece sayısı (41) ve ters sayı dizisi (40) ortalamaları normal aralıkta yer alırken, sayı dizisi (36), sözcük dağarcığı (34) ve okuduğunu anlama (33) testleri normalin bir standart sapma altında yer almaktadır. Testlerin bilişsel-performans sınıflandırılması açısından incelendiğinde bilişsel testlerden sayı dizisi testinin en düşük, performans testlerinden ise okuduğunu anlama testinin en düşük düzeyde yer aldığı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca ÖÖG’li grubun ham puan ortalamaları t-testi ile ÖÖG tanısı olmayan grubun ortalamasıyla karşılaştırılmış, etki büyüklükleri hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 3.6’da yer almıştır.

Tablo 3.6

ÖÖG’li Grubun Tanısı Olmayan Grup Puanlarıyla Karşılaştırılması

Alt Test	Grup	N	T	Sd	p	d
Muhakeme	Normal	395	3,469	427	0.001	.630
	ÖÖG	34				
Sayı Dizisi	Normal	395	8,624	427	0.000	1.705
	ÖÖG	34				
Ters Sayı Dizisi	Normal	395	8,131	427	0.000	1.170
	ÖÖG	34				
Hece Sayısı	Normal	395	9,846	427	0.000	1.340
	ÖÖG	34				
Sözcük Dağarcığı	Normal	395	7,716	427	0.000	1.640
	ÖÖG	34				
Okuduğunu Anlama	Normal	395	11,121	427	0.000	1.820
	ÖÖG	34				

Tablo 3.6’da görüldüğü üzere ÖGTA’nın bütün alt testlerinde ÖÖG’li grubun ortalaması ÖÖG tanısı olmayan grubun ortalamasından anlamlı derecede düşük çıkmaktadır ($p<.01$). Etki büyüklükleri incelendiğinde performans testlerinden okuduğunu anlama testi farkının etki büyüklüğü değerinin ($d=1.820$), hece sayısı ($d=1.340$) ve sözcük dağarcığına ($d=1.640$) göre daha büyük olduğu görülmektedir. Bilişsel testlerden sayı dizisi testi farkının etki büyüklüğünün ($d=1.705$) ters sayı dizisi farkı etki büyüklüğünden ($d=1.170$) daha büyük olduğu ortaya çıkmaktadır.

Yapılan analizler sonucunda ÖGTA’nın son formunda muhakeme, sayı dizisi ve okuduğunu anlama testlerinin yer almasına, hece sayısı, ters sayı dizisi ve sözcük dağarcığı testlerinin ölçekten çıkarılarak ölçeğin kolay uygulanabilir madde sayısına indirgenmesine karar verilmiştir. ÖGTA’nın son formunun geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmış, elde edilen sonuçlar bulgular bölümünde yer almıştır.

3.3.4.5 ÖGTA’nın puanlanması ve puanların yorumlanması

ÖGTA’nın son hali muhakeme, sayı dizisi ve okuduğunu anlama alt testlerinden oluşmakta ve ölçekte toplam 33 madde yer almaktadır. ÖGTA bir ders saati içinde 2. Sınıf düzeyindeki öğrencilere grup halinde uygulanabilir. Öğrencilerin her madde için verdikleri doğru cevap 1 puan yanlış cevap ise 0 puan olarak puanlanır ve öğrencinin her alt testten aldığı toplam puanlar hesaplanarak T puanına çevrilir. Öğrenci T puanı türünden muhakeme alt testinde 40’in üstünde (normal aralıkta), sayı dizisi ve okuduğunu anlama testlerinde ise 40’in altında puan aldığında öğrenme güçlüğü riski ile detaylı değerlendirmeye yönlendirilebilir. Eğer muhakeme alt testinde de 40’in altında puan aldı ise öğrenme güçlüğü ya da zihinsel yetersizlik riski ile detaylı değerlendirmeye yönlendirilebilir.

3.4 Verilerin Analizi

Ölçeğin büyük örnekleme uygulanmasından sonra ölçeğin son formundan elde edilen verilerin analizleri yapılmıştır. Analizler için SPSS 24.0 istatistik programı, ChatGPT programı ve Mplus 8 programı kullanılmıştır. Analizler betimsel analizler, madde

analizleri, geçerlik ve güvenirlik analizleri başlıkları ile yapılmış ve bulgular bölümünde yer almıştır.

4 BULGULAR

Bu bölümde ÖGTA'nın son formunun psikometrik özellikleri incelenerek elde edilen bulgular yer almaktadır. Bulgular sırasıyla betimsel bulgular ve madde analizleri, geçerlik bulguları, güvenirlik bulguları başlıkları altında verilmiştir.

4.1 Betimsel Bulgular

Araştırma sorularına cevap üretmek için öncelikle betimsel analizler yapılmış, madde güçlük indeksleri ve madde ayırt edicilik indeksleri hesaplanmıştır. Analizler elde edilen ham puanlar üzerinden yapılmıştır. Betimsel bulgular Tablo 4.1'de yer almıştır.

Tablo 4.1

Katılımcıların Betimsel Bulguları

Alt testler	Sayı	En Düşük	En Yüksek	Ortalama	Standart Sapma
Muhakeme	429	0	12	7.02	2.93
Sayı Dizisi	429	0	6	4.27	1.33
Okuduğunu Anlama	429	0	15	11.2	2.80

Maddelerin ayırt edicilik değeri maddenin başarılı ve başarısız katılımcıları ölçme derecesini ifade etmektedir (Turgut ve Baykul, 2010). ÖGTA'nın son formunda yer alan maddelerin güçlük ve ayırt edicilik değerleri Tablo 4.2'de verilmiştir. Tablo 4.2'de alt testleri oluşturan maddelerin güçlük ve ayırt edicilik değerleri yer almaktadır. ÖGTA'yı oluşturan alt testlerde yer alan maddelerden ölçeğin son formuna seçilen maddelerin güçlük değerleri incelendiğinde maddelerin güçlük indekslerinin büyükten küçüğe doğru sıralandığı görülmektedir. Muhakeme testinde en büyük güçlük değeri 0,84 en küçük güçlük değeri ise 0,29 olarak bulunmuştur. Sayı dizisi testinde en büyük güçlük değeri 0,90 en küçük güçlük değeri ise 0,30 olarak bulunmuştur. Okuduğunu anlama testinde en büyük güçlük değeri 0,90 en küçük güçlük değeri ise 0,37 olarak bulunmuştur. Maddelerin güçlük bulguları bütün alt testlerde maddelerin kolaydan zora doğru sıralandığını göstermektedir. Ayrıca katılımcılardan sorulara doğru ve yanlış cevap verenlerin sayısı da tabloda görülmektedir. Maddeler güçleştikçe doğru cevap veren sayısı azalmakta ve yanlış cevap veren sayısı artmaktadır.

Tablo 4.2*Alt Testlerin Maddelerinin Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri*

	Madde no	Güçlük	Ayırt edicilik	Doğru yapan katılımcı sayısı	Yanlış yapan katılımcı sayısı
Muhakeme	Madde 1	0,84	0,52	361	68
	Madde 2	0,75	0,64	321	108
	Madde 3	0,64	0,75	274	155
	Madde 4	0,62	0,50	264	165
	Madde 5	0,61	0,47	260	169
	Madde 6	0,61	0,74	261	168
	Madde 7	0,61	0,63	261	168
	Madde 8	0,60	0,73	257	172
	Madde 9	0,59	0,50	255	174
	Madde 10	0,46	0,68	196	233
	Madde 11	0,39	0,46	167	262
	Madde 12	0,29	0,52	124	305
Sayı Dizisi	Madde 1	0,97	0,38	414	15
	Madde 2	0,96	0,42	413	16
	Madde 3	0,85	0,62	363	66
	Madde 4	0,73	0,72	313	116
	Madde 5	0,41	0,71	175	154
	Madde 6	0,30	0,65	127	302
Okuduğunu Anlama	Madde 1	0,90	0,44	386	43
	Madde 2	0,89	0,53	380	49
	Madde 3	0,87	0,52	372	57
	Madde 4	0,87	0,58	373	56
	Madde 5	0,86	0,51	370	59
	Madde 6	0,85	0,51	364	65
	Madde 7	0,84	0,46	360	69
	Madde 8	0,84	0,47	362	67
	Madde 9	0,71	0,41	303	126
	Madde 10	0,71	0,50	306	123
	Madde 11	0,71	0,55	306	123
	Madde 12	0,6	0,38	257	172
	Madde 13	0,56	0,39	240	189
	Madde 14	0,41	0,30	177	252
	Madde 15	0,37	0,31	157	272

Maddelerin ayırt edicilik değerleri incelendiğinde Muhakeme testinde en düşük ayırt edicilik değerinin 0,46 en yüksek ayırt edicilik değerinin 0,75 olduğu bulunmuştur. Sayı dizisini oluşturan maddelerin an düşük ayırt edicilik değerinin 0,38 en yüksek ayırt edicilik değerinin ise 0,72 olduğu bulunmuştur. Okuduğunu anlama testinin ayırt edicilik değerleri incelendiğinde en düşük değerin 0,30 en yüksek ayırt edicilik değerinin ise 0,58 olduğu bulunmuştur. Ölçekte yer alan bütün maddelerin ayırt edicilik değerlerinin kabul edilebilir düzeyde (Turgut ve Baykul, 2010) olduğu görülmektedir.

4.2 ÖGTA'nın Geçerliğine İlişkin Bulgular

ÖGTA'nın geçerliğini incelemek için öncelikle yapı geçerliği analizleri yapılmış, daha sonra ise ölçüt geçerliği incelenmiştir. Yapı geçerliği için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılarak uyum iyiliği indeksleri yorumlanmış, ölçüt bağımlı geçerlik için ÖGTA alt test puanları ile başarı testi ve öğretmen görüşleri arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanarak yorumlanmıştır.

4.2.1 ÖGTA'nın yapı geçerliği

ÖGTA'nın yapı geçerliği Mplus 8 istatistik programı ile DFA yapılarak incelenmiştir. Alt testler 0-1 şeklinde kodlandığından tetrakorik korelasyon matrisi üzerinden Robust Weighted Least Squares (WLSMV) faktör çıkartma metodu kullanılmıştır (Flora ve Curran, 2004). Elde edilen verilerin kuramsal olarak ortaya koyulan model ile uyumunu belirlemek için bir takım uyum indeksleri hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Ortaya çıkan uyum iyiliği istatistikleri Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3

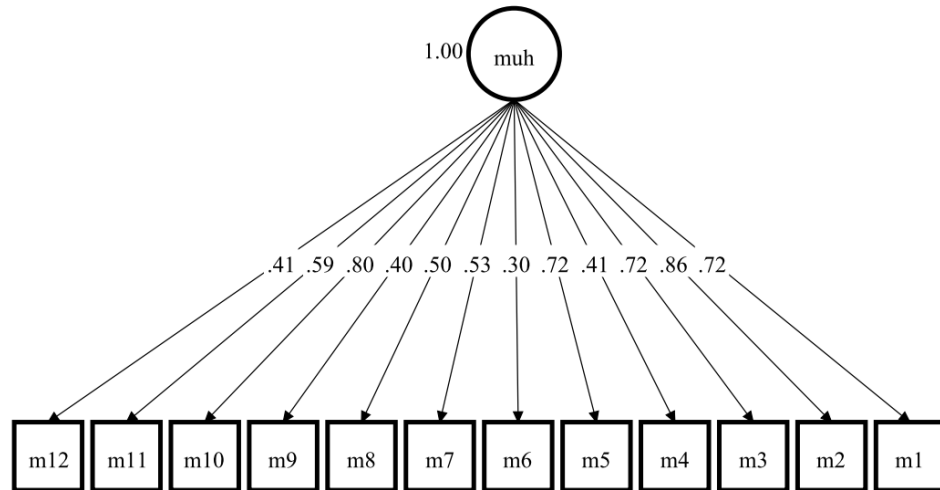
ÖGTA DFA Değerleri

Alt Test	X ²	df	χ^2/df	RMSEA	CFI	TLI	SRMR
Muhakeme	63.192	54	1.170	.020	.993	.991	.054
Sayı Dizisi	20.771	9	2.307	.055	.974	.957	.098
Okuduğunu Anlama	108.534	90	1.206	.022	.989	.988	.065
ÖGTA	575.118	492	1.169	.020	.976	.974	.085

Ölçeğin toplamına ilişkin Tablo 4.3'te yer alan uyum indeksleri şu şekildedir: $\chi^2/sd=1.169$, RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) değeri 0.020, CFI (Comparative Fit Index) 0.976 ve TLI (Tucker-Lewis Index) değeri ise 0.974 olarak bulunmuştur. χ^2/sd değerinin 3'ten küçük olması, modelin kabul edilebilir bir uyum sağladığını gösterirken, RMSEA değerinin 0.05'in altında olması modelin iyi bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir (Anderson ve Gerbing, 1984). CFI ve TLI değerlerinin 0.90'dan büyük olması da modelin veriyle iyi bir uyum içinde olduğunu işaret etmektedir (Kline, 2016).

Şekil 4.1

Muhakeme Testi Faktör Yapısı



Muhakeme alt testi için yapılan DFA sonuçları, modelin veriyle iyi bir uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Elde edilen uyum indeksleri şu şekildedir: $\chi^2/sd=1.170$, RMSEA değeri 0.020, CFI .993 ve TLI .991 olarak bulunmuştur. χ^2/sd değerinin 3'ten küçük olması, modelin kabul edilebilir bir uyum sağladığını gösterirken, RMSEA değerinin 0.05'in altında olması modelin iyi bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. CFI ve TLI değerlerinin 0.90'ın üzerinde olması da modelin veriyle iyi bir uyum içinde olduğunu işaret etmektedir.

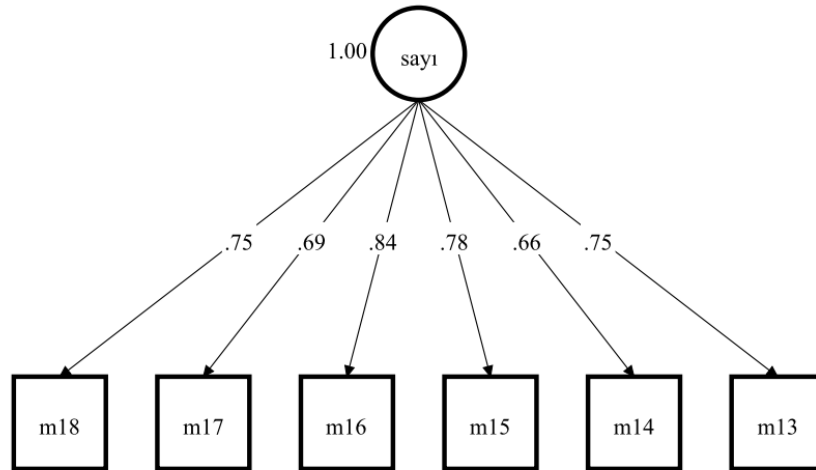
Tablo 4.4

Muhakeme Maddeleri Faktör Yükleri

Madde	Faktör yükü
m1	.72
m2	.86
m3	.72
m4	.41
m5	.72
m6	.30
m7	.53
m8	.50
m9	.40
m10	.80
m11	.59
m12	.41

Şekil 4.2

Sayı Dizisi Testi Faktör Yapısı



Sayı Dizisi alt testi için yapılan DFA sonuçları, modelin veriyle iyi bir uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Elde edilen uyum indeksleri şu şekildedir: $\chi^2/sd=2.307$, RMSEA değeri 0.055, CFI .974 ve TLI .957 olarak bulunmuştur. χ^2/sd değerinin 3'ten küçük olması, modelin kabul edilebilir bir uyum sağladığını göstermektedir. CFI ve TLI

değerlerinin 0.90'ın üzerinde olması da modelin veriyle iyi bir uyum içinde olduğunu işaret etmektedir.

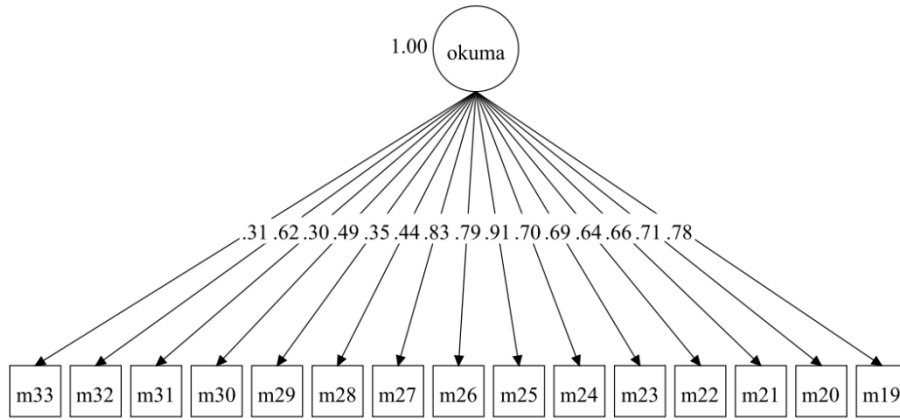
Tablo 4.5

Sayı Dizisi Maddeleri Faktör Yükleri

Madde	Faktör yükü
m1	.75
m2	.66
m3	.78
m4	.84
m5	.69
m6	.75

Şekil 4.3

Okuduğunu Anlama Testi Faktör Yapısı



Okuduğunu anlama alt testi için yapılan DFA sonuçları, modelin veriyle iyi bir uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Elde edilen uyum indeksleri şu şekildedir: $\chi^2/sd=1.206$, RMSEA değeri 0.022, CFI .989 ve TLI .988 olarak bulunmuştur. χ^2/sd değerinin 3'ten küçük olması, modelin kabul edilebilir bir uyum sağladığını göstermektedir. CFI ve TLI değerlerinin 0.90'ın üzerinde olması da modelin veriyle iyi bir uyum içinde olduğunu işaret etmektedir.

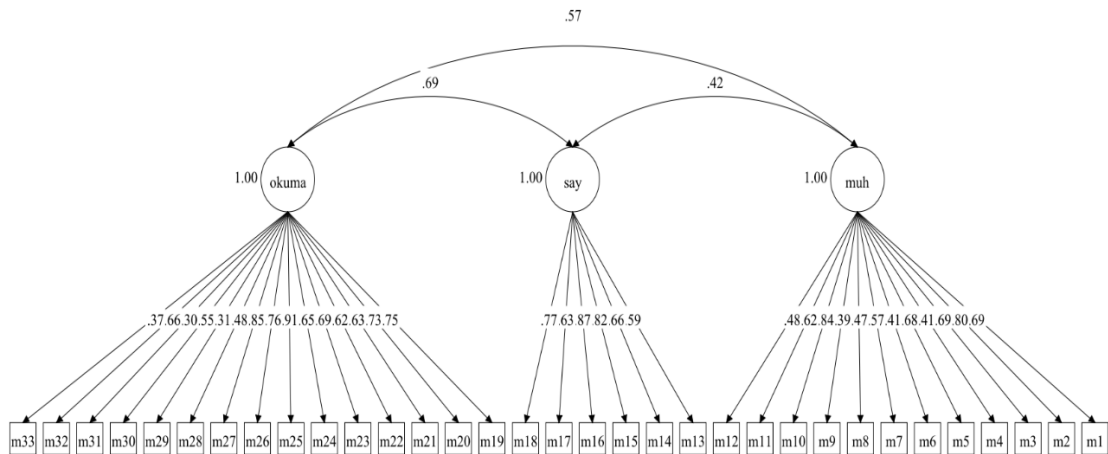
Tablo 4.6

Okuduğunu Anlama Maddeleri Faktör Yükleri

Madde	Faktör yükü
m1	.78
m2	.71
m3	.66
m4	.64
m5	.69
m6	.70
m7	.91
m8	.79
m9	.83
m10	.44
m11	.35
m12	.49
m13	.30
m14	.62
m15	.31

Şekil 4.4

ÖGTA Faktör Yapısı



4.2.2 ÖGTA'nın ölçüt geçerliği

ÖGTA'nın kriter (ölçüt) geçerliği için uzman görüşleri doğrultusunda ilköğretim 2. Sınıf düzeyinde bir Türkçe başarı testi seçilerek katılımcılara uygulanmıştır. Ayrıca

katılımcıların sınıf öğretmenlerinin her öğrenci için hazırlanmış olan Okuma Güçlüğü Değerlendirme Formunu (OGDF) doldurmaları istenmiştir. Türkçe başarı testi ve OGDF’den elde edilen puanların ÖGTA alt testleriyle ilişkisi incelenmiş ve bulgular Tablo 4.7’de yer almıştır.

Tablo 4.7

Başarı Testi ve ÖGTA Alt Test Korelasyonları

	Muhakeme	Sayı dizisi	Okuduğunu anlama
Türkçe başarı testi	.44**	.30**	.47**
OGDF	.41**	.46**	.50**

** Korelasyon $p < .01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.7’de görüldüğü üzere Türkçe başarı testi ile Muhakeme testi arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r = .44$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması, muhakeme testinin zamandaş geçerliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir (Jansson ve diğerleri, 2020). Türkçe başarı testi ile Sayı dizisi testi arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r = .30$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması, sayı dizisi testinin zamandaş geçerliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Türkçe başarı testi ile Okuduğunu anlama testi arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r = .47$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması, okuduğunu anlama testinin zamandaş geçerliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

OGDF ile ÖGTA alt testleri arasındaki ilişki incelendiğinde OGDF ile Muhakeme testi arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r = .41$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması, muhakeme endeksinin OGDF bağlamında zamandaş geçerliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. OGDF ile Sayı dizisi testi arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r = .46$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması, sayı dizisi endeksinin OGDF bağlamında zamandaş geçerliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. OGDF ile Okuduğunu anlama testi arasında yüksek düzeyde ve anlamlı ($r = .50$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması, okuduğunu anlama endeksinin OGDF bağlamında zamandaş geçerliğinin çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Çalışma kapsamında ÖGTA uygulanan bir grup katılımcıya Anadolu-Sak Zeka Ölçeği (ASIS) uygulanarak ASIS endeks ve alt test puanları

ÖGTA'nın alt test puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4.8'de yer almaktadır.

Tablo 4.8

ASIS-ÖGTA Alt Test Korelasyonları

ASIS endeksleri	Muhakeme	Sayı Dizisi	Okuduğunu anlama
GIQ	.46**	.24	.47**
SPE	.15	.08	.32
GPE	.60**	.06	.31
BKE	.36*	.35	.47**
SZE	.18	.34	.59**
GZE	.54**	.09	.24
ME	.39*	.08	.43*
SAM	.12	.17	.41*
GES	.45*	.12	.20
GAM	.51**	-.04	.32
SKB	.23	.52**	.64**
GEB	.44*	.08	.17

* Korelasyon $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır. ** Korelasyon $p < .01$ düzeyinde anlamlıdır.

SAM: Sözel Analogik Muhakeme, GAM: Görsel Analogik Muhakeme, GES: Görsel Algısal Esneklik, GEB: Görsel Eş Zamanlı İşleyen Bellek, SKB: Sözel Kısa Süreli Bellek, GIQ: Genel Kapasite Endeksi, SPE: Sözel Potansiyel Endeksi, GPE: Görsel Potansiyel Endeksi, BKE: Bellek Kapasite Endeksi, SZE: Sözel Zeka Endeksi, GZE: Görsel Zeka Endeksi, ME: Muhakeme Endeksi.

Tablo 4.8 incelendiğinde ÖGTA alt testleriyle benzer alanları ölçen ASIS alt test ve endeks puanlarının anlamlı düzeyde ilişkili oldukları görülmektedir. GIQ ile Muhakeme arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r = .46$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması, muhakeme endeksinin GIQ bağlamında zamandaş geçerliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. GIQ ile Okuduğunu Anlama arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r = .47$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması, okuduğunu anlama endeksinin GIQ bağlamında zamandaş geçerliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. GPE ile Muhakeme arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r = .60$; $p < .01$) korelasyon katsayısı bulunması,

muhakeme endeksinin GPE bağlamında zamandaş geçerliğinin çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

SZE ile Okuduğunu Anlama arasında yüksek düzeyde ve anlamlı ($r=.59$; $p<.01$) korelasyon katsayısı bulunması, okuduğunu anlama endeksinin SZE bağlamında zamandaş geçerliğinin çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. GZE ile Muhakeme arasında yüksek düzeyde ve anlamlı ($r=.54$; $p<.01$) korelasyon katsayısı bulunması, muhakeme endeksinin GZE bağlamında zamandaş geçerliğinin çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. ME ile Muhakeme arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r=.39$; $p<.05$) korelasyon katsayısı bulunması, muhakeme endeksinin ME bağlamında zamandaş geçerliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. SAM ile Muhakeme arasında düşük düzeyde ve anlamlı olmayan ($r=.12$) korelasyon katsayısı bulunması, muhakeme endeksinin SAM bağlamında zamandaş geçerliğinin zayıf olduğunu göstermektedir. SAM ile Okuduğunu Anlama arasında orta düzeyde ve anlamlı ($r=.41$; $p<.05$) korelasyon katsayısı bulunması, okuduğunu anlama endeksinin SAM bağlamında zamandaş geçerliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

GAM ile Muhakeme arasında yüksek düzeyde ve anlamlı ($r=.51$; $p<.01$) korelasyon katsayısı bulunması, muhakeme endeksinin GAM bağlamında zamandaş geçerliğinin çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. SKB ile Sayı Dizisi arasında yüksek düzeyde ve anlamlı ($r=.52$; $p<.01$) korelasyon katsayısı bulunması, sayı dizisi endeksinin SKB bağlamında zamandaş geçerliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. SKB ile Okuduğunu Anlama arasında yüksek düzeyde ve anlamlı ($r=.64$; $p<.01$) korelasyon katsayısı bulunması, okuduğunu anlama endeksinin SKB bağlamında zamandaş geçerliğinin çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

4.2.3 ÖGTA'nın ayırt edicilik geçerliği

ÖGTA'nın ayırt ediciliğini analiz etmek üzere her alt test için ayrı ayrı analiz yapılmıştır. Öncelikle her alt test en yüksek puan alandan en düşük puan alan katılımcıya doğru sıralanmış çalışma grubu üst %27'lik grup, ortada kalan grup ve alt %27'lik grup şeklinde üçe ayrılmıştır. Üç grubun aldıkları puan ortalamaları t-testi ile karşılaştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4.9'da yer almıştır.

Tablo 4.9*ÖGTA Gruplar Arası Ayırt Edicilik Sonuçları*

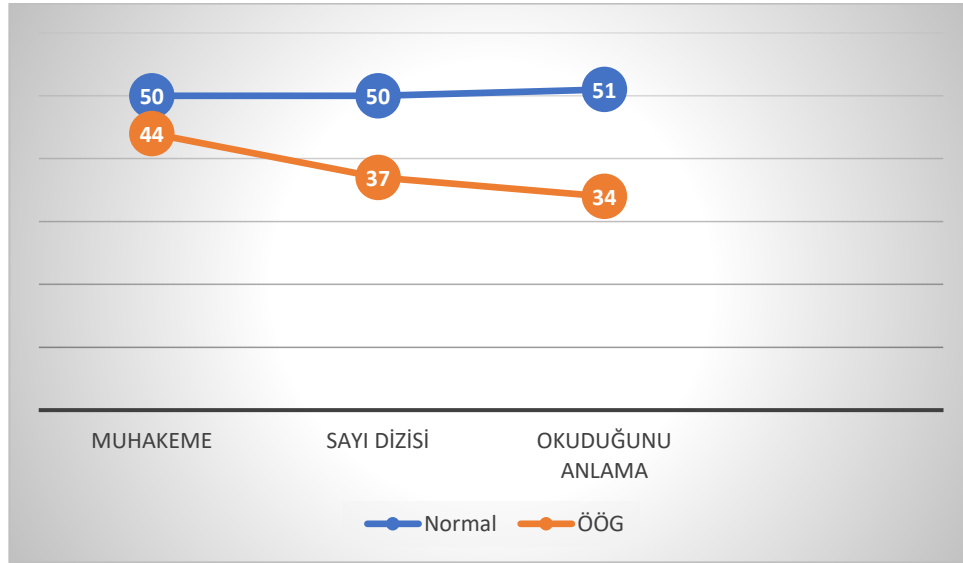
	Grup	N	X	SS	Sd	t	p
Muhakeme	Üst	116	10,36	1,02	311	23,458	0.000
	Orta	197	7,24	1,2			
	Orta	197	7,24	1,2			
	Alt	116	3,21	1,46	311	26,347	0.000
	Üst	116	10,36	1,02			
	Alt	116	3,21	1,46			
Sayı Dizisi	Üst	116	5,70	0,46	311	23,451	0.000
	Orta	197	4,39	0,49			
	Orta	197	4,39	0,49			
	Alt	116	2,41	0,77	311	27,731	0.000
	Üst	116	5,70	0,46			
	Alt	116	2,41	0,77			
Okuduğunu anlama	Üst	116	13,96	0,71	311	22,343	0.000
	Orta	197	11,64	0,98			
	Orta	197	11,64	0,98			
	Alt	116	6,89	2,17	311	26,553	0.000
	Üst	116	13,96	0,71			
	Alt	116	6,89	2,17			

Tablo 4.9’da görüldüğü üzere Muhakeme testinde orta grubun test puan ortalaması üst gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=23.458$; $p<.001$). Muhakeme testinde alt grubun test puan ortalaması orta gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=26.347$; $p<.001$). Muhakeme testinde alt grubun test puan ortalaması üst gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=43.004$; $p<.001$). Sayı Dizisi testinde orta grubun test puan ortalaması üst gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=23.451$; $p<.001$). Sayı Dizisi testinde alt grubun test puan ortalaması orta gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=27.731$; $p<.001$). Sayı Dizisi testinde alt grubun test puan ortalaması üst gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=39.427$; $p<.001$). Okuduğunu Anlama testinde orta grubun test puan ortalaması üst gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=22.343$; $p<.001$). Okuduğunu Anlama testinde alt grubun test puan ortalaması orta gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=26.553$; $p<.001$). Okuduğunu Anlama testinde alt grubun test puan ortalaması üst gruptan anlamlı derecede düşük çıkmıştır ($t=33.389$; $p<.001$).

ÖÖG’li grubun ve tanısı olmayan öğrencilerin oluşturduğu büyük grubun ÖGTA ham puanları T puanına çevirilmiş ve grup ortalamaları şekil 4.5’te verilmiştir.

Şekil 4.5

ÖÖG’li ve Normal Grubun T Puan Ortalamaları Dağılımı



Şekil 4.5’te görüldüğü üzere ÖÖG’li grubun Muhakeme testinde standart puan ortalaması 44 olup normal sınırlar içerisinde yer almaktadır ($SS=10$). Sayı dizi testinde normalin bir standart sapma altında, Okuduğunu anlama testinde de normalin bir standart sapma altında yer aldıkları görülmektedir. Bu sonuç ÖÖG’li grubun Muhakeme performanslarının normal düzeyde, sayı dizisi ve okuduğunu anlama performanslarının normalden düşük düzeyde çıktığını göstermektedir.

Değerlendirme yaklaşımının geçerliğini ortaya koymak amacıyla ve aynı zamanda ayırt edicilik geçerliği bulgularına ek kanıt sağlamak için alt testler arası tutarlılık ve farklılık düzeyi analiz edilmiştir. Bu analiz için ANOVA varsayımları tutmadığından tanı almış 34 kişilik öğrenci verileri üzerinden bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Değerlendirme modelindeki karşılaştırmalar alt testler bağlamında birbirinden bağımsız yapıldığı için t testi tercih edilmiş ayrıca bonferoni düzeltmesi yapılarak $p=0,016$ olarak belirlenmiştir. Bulgular Tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10*ÖGTA Alt Test Karşılaştırması*

ÖGTA Alt Testler	N	t	Sd	p	d
Muhakeme-Sayı dizisi	34	4,280	33	0,000	0,890
Muhakeme-Okuduğunu anlama	34	4,568	33	0,000	0,748
Sayı dizisi-Okuduğunu anlama	34	1,576	33	0,125	-

Muhakeme ile Sayı Dizisi alt testleri arasında yapılan karşılaştırmada, test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t=4.280$; $sd=33$; $p<.001$). Etki büyüklüğü, $d=0.890$ olarak hesaplanmıştır, bu da farkın büyük düzeyde olduğunu göstermektedir (Cohen, 1994). Muhakeme ile Okuduğunu Anlama alt testleri arasında yapılan karşılaştırmada, test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t=4.568$; $sd=33$; $p<.001$). Etki büyüklüğü, $d=0.748$ olarak hesaplanmıştır, bu da farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Sayı Dizisi ile Okuduğunu Anlama alt testleri arasında yapılan karşılaştırmada, test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=1.576$; $sd=33$; $p=.125$). Sonuçlar muhakeme testinin okuduğunu anlama ve sayı dizisi testlerinden farklılaştığını, okuduğunu anlama ve sayı dizisi arasında ise tutarlılık olduğu göstermektedir. Dolayısıyla elde edilen sonuç farklılık/tutarlılık modelinin doğruluğunu ortaya koymaktadır.

4.3 ÖGTA'nın Güvenirliğine İlişkin Bulgular

4.3.1 ÖGTA iç tutarlık güvenirliliği

Bu çalışmada kullanılan testlerin iç tutarlık güvenirliliği Cronbach's Alfa katsayısı ve McDonald's omega katsayısı ile değerlendirilmiştir. Cronbach's Alfa katsayısının hesaplanması bir ölçeğin iç tutarlığını değerlendirmek ve ölçülen özelliklerin birbiri ile uyumunu değerlendirmek için kullanılan yöntemdir (Cronbach, 1951). McDonald's Omega da ölçeklerin güvenirliliğini değerlendirmek için kullanılan bir iç tutarlılık katsayısıdır. Özellikle çok faktörlü yapılar içeren ölçeklerde daha doğru sonuçlar verme potansiyeline sahiptir (McDonald, 1999). ÖGTA'yı oluşturan alt testlerin Cronbach's Alfa ve McDonald's Omega değerleri Tablo 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.11*ÖGTA Alt Testlerin Cronbach Alfa Katsayısı*

Alt test	Cronbach Alfa katsayısı	McDonald's Omega Katsayısı
Muhakeme	.746	.75
Sayı Dizisi	.640	.67
Okuduğunu Anlama	.772	.77

ÖGTA'yı oluşturan alt testlerden Muhakeme alt testinin Cronbach's Alfa değeri 0.746, sayı dizisi alt testinin 0.640 ve okuduğunu anlama testinin 0.772 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, muhakeme ve okuduğunu anlama testlerinin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Sayı dizisi testinin Cronbach's Alfa değeri diğerlerine kıyasla daha düşük olmasına rağmen, kabul edilebilir sınırlar içerisinde (George ve Mallery, 2003; Nunnally, 1978).

ÖGTA'yı oluşturan alt testlerden Muhakeme alt testinin McDonald's Omega değeri 0.75, sayı dizisi alt testinin 0.67 ve okuduğunu anlama testinin 0.77 olarak hesaplanmıştır. Ölçeği oluşturan maddelerin toplam McDonald's Omega katsayısı ise 0.84 olarak bulunmuştur. Bu değerler toplam maddelerin, muhakeme ve okuduğunu anlama testlerinin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir (McDonald, 1990). Sayı dizisi testinin de kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

4 TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1 Tartışma ve Sonuç

5.1.1 ÖGTA'nın madde analizlerine yönelik tartışma ve sonuç

Çalışma kapsamında geliştirilen ölçeğe ait alt testlerde yer alan maddelerin güçlük ve ayırt edilik değerleri incelenerek uygun olmayan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Muhakeme alt testinde ön deneme ve pilot aşamasında 20 madde yer almışken, madde analizlerinde ölçeğe alma kriterlerine uymayan maddeler çıkarılarak ölçeğin son halinde 12 madde yer almıştır. Ölçeğin son halinde yer alan muhakeme maddelerinin güçlük değerleri incelendiğinde maddelerin kolaydan zora doğru sıralandığı görülmektedir. ÖGTA her ne kadar zeka ölçekleri gibi yaş ve zeka düzeyine göre kolay-zor madde sıralaması amacı gütmeyen, sadece ilkokul 2. sınıf düzeyine uygulanacak bir ölçek olmakla birlikte, ölçekte yer alan maddelerin kolaydan zora sıralanması ölçeğin işlevselliği açısından her zaman önemli görülmektedir. Özellikle psikometrik ölçeklerde yaygın olan bu yaklaşım, katılımcıların motivasyonunu yüksek tutmak ve ortaya çıkabilecek anksiyete düzeyini de düşük tutmak için tercih edilmektedir. Heidari Soureshjani (2011) yaptığı çalışmada, kolay maddelerle başlayan testlerin öğrencilerin performansını artırdığını ve test kaygısını azalttığını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca kolay maddelerin önceliklendirilmesi, öğrencilerin özgüvenini artırır ve testin ilerleyen aşamalarında daha zor maddelere yaklaşımını olumlu etkiler. Hwang (2003), bu yöntemin testin genel kalitesini artırmak ve daha dengeli bir ölçme sağlamak açısından kritik olduğunu ifade etmektedir. Buna göre muhakeme ve diğer alt testlerde yer alan maddelerin kolaydan zora doğru sıralanmış olması alt testlerin işlevselliğini arttırdığı söylenebilir.

Madde ayırt edicilik düzeyleri, bir test maddesinin düşük performans gösteren bireylerle yüksek performans gösteren bireyleri ayırt etme yeteneğini ölçen önemli bir göstergedir (Anastasi ve Urbina, 1997). Test geliştirme ve değerlendirme süreçlerinde, ayırt edicilik indeksi, maddelerin geçerliği ve güvenilirliği hakkında kritik bilgiler sunmaktadır. Turgut ve Baykul'a (2010) göre bir ölçekte yer alan maddelerin 0,40 ve üzerinde olması maddenin yüksek düzeyde ayırt edici olduğunu göstermektedir. Muhakeme alt testinde yer alan maddelerin ayırt edicilik değerleri incelendiğinde, değerlerin 0.46 ile 0.75 arasında değiştiği görülmektedir. Bu aralık, testte yer alan bütün maddelerin ayırt edicilik düzeylerinin yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Sayı dizisi alt testinde yer alan madde sayısı ilk önce 10 madde iken ön deneme ve pilot aşamasında 6. Maddeden itibaren yer alan maddeleri hiçbir katılımcı doğru yapamadığından ve ayırt edicilik düzeyleri düşük olduğundan testten çıkarılmış ve test 6 maddeye inmiştir. Burada sayı dizisi alt testinin diğer alt testlerden farklı olmasına bağlı olarak bazı sonuçları tartışmak gerekmektedir. Diğer alt testler çoktan seçmeli sorulardan oluşmakta iken, sayı dizisi testi üçlü sayı dizilerinden başlayıp sayıları artan sayı dizilerinden oluşmaktadır. Sayı dizisi testinde yer alan maddelerin güçlük düzeyleri incelendiğinde ilk iki maddenin oldukça kolay olmasının nedeninin testin yapısından kaynaklandığı söylenebilir. Sayı dizisi alt testinde yer alan maddelerin ayırt edicilik değerleri incelendiğinde 0,38-0,72 arasında olduğu görülmektedir. İlk madde test için kabul edilebilir düzeyde, diğer maddeler ise yüksek düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğundan testin son halinde maddeler bu şekilde yer almıştır.

Okuduğunu anlama alt testinde testin ön deneme ve pilot uygulama sırasında madde havuzundan seçilen 22 madde yer almıştı. Ancak ayırt edicilik düzeyleri düşük olan maddeler çıkarılarak testin son halinde 15 madde yer almıştır. Maddeler incelendiğinde ayırt edicilik düzeylerinin 0,30-0,55 arasında değiştiği görülmektedir. Bu durumda madde 12, madde 13, madde 14 ve madde 15'in kabul edilebilir düzeyde ayırt edicilik değerine sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Geri kalan madde 1 ve madde 11 arasındaki maddeler ise yüksek düzeyde ayırt edicilik değerine sahiptir. Sonuç olarak ÖGTA'nın son formunda yer alan alt testlere ait maddelerin güçlük ve ayırt edicilik değerlerinin dengeli bir dağılım göstermesi, ölçeğin güvenilirliğini ve geçerliğini desteklemektedir. Özellikle, ayırt ediciliği yüksek maddelerin varlığı, ölçeğin bireylerin performans düzeylerini anlamada etkili bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgular, ölçek geliştirme literatüründe belirtilen ideal madde özellikleriyle uyumludur (Crocker ve Algina, 2006). Güçlük ve ayırt edicilik değerleri, ölçeğin ölçme amacına uygun bir yapı sergilediğini göstermektedir.

5.1.2 ÖGTA'nın geçerliğine ilişkin tartışma ve sonuç

DFA (Doğrulamalı Faktör Analizi) sonuçları modelin yapı geçerliliğini değerlendirmek için kritik bir öneme sahiptir. Muhakeme alt testinin uyum indekslerine göre değerlendirmesi oldukça olumlu sonuçlar sunmaktadır. χ^2/df oranı 1.170 olup, bu değer genel olarak 2'nin altında iyi uyumu ifade ettiğinden çok iyi bir uyuma işaret etmektedir

(Kline, 2016). RMSEA değeri 0.020 ile 0.05'in altında kalarak modelin veriye mükemmel uyum sağladığını göstermektedir (Browne ve Cudeck, 1993). CFI (0.993) ve TLI (0.991) değerlerinin 0.95'in üzerinde olması, modelin güçlü bir uyum gösterdiğini kanıtlamaktadır (Hu ve Bentler, 1999). SRMR değeri ise 0.054 ile 0.08'in altında olup bu alt testin iyi uyum kriterlerini karşıladığını ortaya koymaktadır. Sayı Dizisi alt testine ilişkin sonuçlar biraz daha sınırlı bir uyuma işaret etmektedir; χ^2/df (2.307) oranı kabul edilebilir düzeydedir (Kline, 2016) ancak diğer alt testlerle kıyaslandığında daha düşük bir uyum sergilemektedir. RMSEA (0.055) modelin orta düzeyde bir uyum sağladığını belirtirken, CFI (0.974) ve TLI (0.957) değerleri bu modelin güçlü bir uyum sunduğunu göstermektedir.

Okuduğunu anlama alt testi uyum indeksleri açısından oldukça olumlu sonuçlar vermektedir; χ^2/df (1.206) oranı iyi uyumu işaret ederken, RMSEA (0.022) mükemmel uyumu desteklemektedir. CFI (0.989) ve TLI (0.988) değerleri çok güçlü bir uyuma işaret etmekte, SRMR (0.065) ise iyi uyum sınırları içinde kalmaktadır. ÖGTA'nın genel yapısına ilişkin değerlere bakıldığında, χ^2/df (1.169) oranı çok iyi bir uyumu temsil etmekte, RMSEA (0.020) değeri modelin mükemmel bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca CFI (0.976) ve TLI (0.974) değerleri modelin genel uyumunu desteklemekte, SRMR (0.085) kabul edilebilir uyum sınırlarında değerlendirilmektedir. Genel olarak, elde edilen uyum indeksleri, hem alt testlerin hem de genel ölçek yapısının uygun bir şekilde yapılandırıldığını ve ölçüm modellerinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarıyla desteklendiğini göstermektedir.

ÖGTA'nın kriter geçerliğini ortaya koymak amacıyla çalışmaya katılan öğrencilere ilkokul 2. sınıf düzeyinde Türkçe başarı testi uygulanmış ve test sonuçlarının ÖGTA ile korelasyonuna bakılmıştır. ÖGTA'yı oluşturan tüm alt testler başarı testi ile pozitif ve anlamlı düzeyde ilişkili çıkmıştır. Bu sonuç alanyazında yer alan sonuçlarla uyumludur. Öğrenme güçlüğü ve lise düzeyinde akademik başarıyı karşılaştıran bir araştırmada öğrenme güçlük düzeyi ile akademik başarı arasında negatif bir ilişki ortaya çıkmıştır (Bano ve Yusuf, 2023). Bu çalışmada öğrenme güçlük düzeyleri arttıkça başarı düzeyi düşmüştür. Başka bir çalışmada öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma performansları ile genel başarı testlerindeki performansları arasında pozitif korelasyon bulmuştur (Hall vd., 1985). Akademik başarı düşüklüğü ile öğrenme güçlüğü arasında pozitif ilişki ortaya koyan başka araştırmalar da alanyazında yer almaktadır (Hartzell ve

Compton, 1984; Milsom ve Hartley, 2005; Shifrer ve Callahan, 2010; Thakran, 2015). Öğrenme güçlüğüne yönelik bir ölçeğin başarı testiyle anlamlı ilişki ortaya koyması beklenen bir sonuçtur.

Çalışma kapsamında öğretmenlere öğrenme güçlüğü belirtilerinin yer aldığı OGDF uygulanarak öğretmenlerin çalışmaya katılan öğrencileri öğrenme güçlüğü belirtileriyle değerlendirmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin değerlendirmeleri ile ÖGTA alt testleri arasında pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Ankette sorulan sorular daha çok öğrencilerin sınıf performanslarına yönelik olduğundan, uygulanan anket sonuçlarıyla ÖGTA sonuçları arasında tutarlılık olması beklenen bir sonuçtur. Alanyazında yer alan çalışmaların çoğunda öğretmenlerin öğrencilerin akademik başarılarını kestirme düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Örneğin Südkamp, Kaiser ve Möller'in (2012) yaptıkları meta-analiz çalışmasında öğretmenlerin öğrenci başarılarını tahminleri ile gerçek başarıları arasındaki ilişkinin .63 düzeyinde olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer sonuçlar ortaya koyan başka çalışmalar da bulunmaktadır (Feron vd., 2016; Follman, 1990). Türkiye'de MEB bünyesinde görev yapan öğretmenlerin öğrenme güçlüğüne dair bilgi düzeylerine yönelik çalışmalar alanyazında yer almaktadır. Yapılan çalışmalar öğretmenlerin öğrenme güçlüğüne dair bilgi düzeylerinin düşük düzeyde olduğunu göstermektedir (Çoğaltay ve Çetin, 2020; Ertaş, 2022; Kodan, 2020). Ancak çalışma kapsamında uygulanan öğretmen anketi, MEB'nin öğrenme güçlüğü eğitsel değerlendirme sürecinde uyguladığı anket maddelerinden hazırlanarak ve öğrenme güçlüğünden bağımsız, öğrencilerin sınıf içi performanslarına yönelik hazırlandığından, öğretmenlerin öğrenme güçlüğüne yönelik bilgi eksikliklerinin sonucu etkilemediği varsayılmaktadır. Örneğin anket maddeleri arasında yer alan “okurken ses atlar” ya da “okurken hece atlar” şeklindeki maddeler öğrenme güçlüğü bilgi düzeyi gerektirmeden değerlendirilebilecek maddelerdir. Anket bu şekilde hazırlanıp uygulandığından öğretmenlerin ortaya koydukları performansın çalışmanın amacına uygun olduğu düşünülmektedir.

Bir grup öğrencinin ÖGTA'da elde ettikleri puanlar ASIS ile karşılaştırılmıştır. Muhakeme alt testi, ÖGTA'yı oluşturan modelde yer alan genel zeka düzeyini temsil etme amacıyla geliştirilmiştir. Bu açıdan ASIS'te yer alan endeks puanlarıyla ilişkisi incelendiğinde GIQ endeksiyle orta düzeyde korelasyon göstermesi beklenen bir durumdur. Muhakeme becerisi akıcı zekayı diğer zihinsel becerilerden ayıran en önemli

boyuttur (Horn ve Blankson, 2012). Son dönemde geliştirilen zeka ölçeklerinde akıcı zekayı ölçmek için muhakeme boyutuna mutlaka yer verilmiştir (Sak vd., 2016). Muhakeme becerisinin genel zeka ile pozitif ilişkili olduğunu gösteren birçok çalışma alanyazında yer almaktadır (Chuderski, 2022; Hunt, 1980; Keith vd., 2006; Preusse, 2018; Stanovich ve West, 2014). Muhakeme alt testinin genel zekayı temsil eden GIQ endeksine göre sözel becerilerden arındırılmış GZE ve GPE endeksleriyle daha yüksek düzeyde ilişkili çıkması da muhakeme alt testinin yapısı gereği beklenen bir sonuçtur. GZE ve GPE endeksleri sözel becerilerden arındırılmış endekslerdir. ÖGTA'nın alt testleri geliştirilirken hedeflenen özelliğin/performansın ölçülmesine etki edecek bileşenlerin çıkarılmasına özen gösterilmiştir. Muhakeme testinde de bu konuya dikkat edilmiştir. Muhakeme tetsi, sözel olmayan ve kazanılmış bilgiden arındırılarak geliştirilmiştir. Bu açıdan sözel performans gerektiren test ya da endekslerle ilişkisi düşük çıkmaktadır. Örneğin sözel olmayan muhakemeyi ölçen GAM alt testiyle orta düzeyde korelasyon ortaya koyarken ($r=.51$, $p<.01$), Muhakeme Endeksi (ME) ile görece daha düşük korelasyon ortaya koymaktadır ($r=.39$, $p<.05$). Bu sonuca ME'nin SAM ve GAM alt testlerinden oluşması neden olmaktadır. Sözel muhakemeyi ölçen SAM alt testi ile ÖGTA'nın muhakeme testi oldukça düşük korelasyona sahiptir ($r=.12$). Sonuç olarak Muhakeme testi ölçmeyi amaçladığı alanlarda yer alan ASIS alt test ve endeks puanlarıyla yeterli korelasyon ortaya koymaktadır.

Sayı Dizisi alt testi kısa süreli belleği ölçmeyi amaçladığından SKB ile ilişkili çıkması beklenen bir durumdur ($r=.52$; $p<.01$). Sayı dizisi testinin hem uygulama hem içerik bakımından SKB ile önemli benzerlikleri bulunmaktadır. Her iki test de katılımcılara sözel olarak verilmekte ve kısa süreli belleğe alınan bilgi geri istenmektedir. Sonuç olarak Sayı dizisi testinin kısa süreli belleği ölçen SKB alt testi ile ilişkili çıkması testin ölçme amacına uygun olduğunu göstermektedir.

Okuduğunu anlama testi ASIS genel zeka endeksiyle (GIQ) orta düzeyde ilişkili çıkmaktadır. Alanyazında okuduğunu anlama ve zeka arasında anlamlı ilişkinin var olduğunu ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır (Michaud, 2016; Reynolds ve Turek, 2012; Vellutino vd., 2000). Yine okuduğunu anlama testinin görsel performans görevlerinden arındırılmış SZE endeksi ile ($r=.59$; $p<.01$) ve sözel kısa süreli belleği ölçen SKB ile ($r=.64$; $p<.01$) yüksek düzeyde ve anlamlı korelasyon göstermesi de beklenen bir sonuçtur. Alanyazında okuduğunu anlama becerisinin kısa süreli bellek ile pozitif

ilişkinin ortaya koyan çalışmalar bu sonucu desteklemektedir (Reiter vd., 2004; Vargo vd., 1995). Sonuç olarak okuduğunu anlama testi ile ASIS'te yer alan ve sözel beceriler içeren bütün alt test ve endekslerin anlamlı düzeyde ilişkili çıkması okuduğunu anlama testinin ölçme amacına uyum sağladığını göstermektedir.

ÖGTA'nın ayırt ediciliğini analiz etmek amacıyla her bir alt test için örneklem grubu ayrı ayrı üst % 27'lik, orta ve alt %27'lik grup olmak üzere üç gruba ayrılmış ve t testi ile gruplar arası fark incelenmiştir. Yapılan t-testi analizleri, muhakeme, sayı dizisi ve okuduğunu anlama testlerinin üçünde de üst %27'lik, orta ve alt %27'lik gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir ($p < .01$). Bu sonuç, ölçeğin maddelerinin bireyler arasındaki ilgili özellikler bakımından ayırım yapabilme yeteneğine sahip olduğunu kanıtlamaktadır. Ölçek geliştirme sürecinde, maddelerin ayırt edicilik düzeyi, ölçeğin geneline ilişkin geçerlik ve güvenirlik sonuçlarına önemli katkılar sağlayan kritik bir unsurdur (Nunnally ve Bernstein, 1994).

ÖGTA'nın ayırt edicilik geçerliğini ölçmek amacıyla öğrenme güçlüğü tanısı almış 34 öğrenciye ÖGTA uygulanmış ve katılımcıların elde ettikleri puanlar standart puana çevrilmiştir. ÖGTA modeline göre ÖGTA uygulanan bir öğrencide öğrenme güçlüğü riski varsa muhakeme alt testinin normal ya da normalin üstünde, sayı dizisi ve okuduğunu anlama alt testlerinde ise normalin altında performans göstermesi beklenmektedir. Ancak katılımcı muhakeme testinde de normalin altında performans göstermesi durumunda yine risk grubunda değerlendirilerek detaylı değerlendirmeye yönlendirilecektir.

Ayırt edicilik çalışmasına katılan ÖÖG'li grubun muhakeme test ortalaması normal sınırlar içerisinde olmakla birlikte sayı dizisi ve okuduğunu anlama testlerinde normalin bir standart sapma altında performans ortaya koymaları ÖGTA modelini doğrular niteliktedir. Bu sonucun alanyazında yer alan çalışmaları da desteklediği ileri sürülebilir. Alanyazında öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin muhakeme performanslarının bellek performanslarından daha yüksek düzeyde çıktığı çalışmalar bulunmaktadır (Kaufman vd., 2005; Nelson, 2008; Smith vd., 1977; Rugel, 1974; Sözel, 2017). Sayı dizisi testi kısa süreli belleği ölçtüğünden ÖÖG'li grubun Sayı dizisi testinde normalin altında performans göstermeleri alanyazında yer alan araştırma sonuçlarıyla uyumludur (Gathercole vd., 2006; De Jong, 1998; Moura vd., 2014; Schuchardt vd. 2008; Swanson ve Ashbaker, 2000; Wang ve Gathercole, 2013). APA'ya göre okuduğunu anlama

becerisi öğrenme güçlüğü açısından temel ayırt edici bileşenlerden biri olduğundan (2022), ÖÖG’li grubun okuduğunu anlama testinde de normalin altında performans göstermeleri beklenen bir sonuçtur. Bu sonuç alanyazında araştırma sonuçlarıyla uyum göstermektedir (Baydık, 2011; Cain ve Oakhill, 2006; Çelik, 2019; Graham ve Bellert, 2005; Mclean vd., 2011; Meisinger vd., 2010).

ÖÖG’li grubun aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında Muhakeme ve Sayı Dizisi testleri arasında anlamlı fark çıkması ve farkın büyük etki büyüklüğüne sahip olması ($t = 4,280$, $p < .001$, $d=.890$) benzer şekilde Muhakeme ve Okuduğunu Anlama testleri arasında da anlamlı bir fark çıkması ve farkın orta-büyük düzeyde etki büyüklüğüne sahip olması ($t = 4,568$, $p < .001$, $d=.748$) ÖGTA modelinde amaçlanan farklılık kriterinin sağlandığını göstermektedir. Sayı Dizisi ve Okuduğunu Anlama testleri arasında ise anlamlı fark çıkmaması iki testin bireylerin benzer beceri alanlarını ölçtüğünü ve ÖGTA’nın tutarlılık kriterini sağladığını ortaya koymaktadır. Ayrıca bu sonuç alanyazında okuduğunu anlama becerisi ise kısa süreli bellek kapasitesinin ilişkili çıktığı araştırma sonuçlarıyla da uyumludur (Aksoy-Tercan vd. 2012; Cain vd., 2004; Johnston vd., 2008). Sonuç olarak ÖGTA’nın geçerliğini belirlemek için yapılan yapı geçerliği, ölçüt geçerliği ve ayırt edicilik geçerliği analizlerinden elde edilen bulgular ÖGTA’nın geçerli bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır

5.1.1 ÖGTA’nın güvenilirliğine ilişkin tartışma ve sonuç

ÖGTA’nın iç tutarlılığını belirlemek için her bir alt teste ait Cronbach Alfa katsayıları ve McDonald’s Omega katsayıları hesaplanmıştır. Ortaya çıkan değerler, alt testlerin iç tutarlılığı hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Muhakeme ($\alpha=0.746$; $\Omega=.75$) ve Okuduğunu Anlama ($\alpha=0.772$; $\Omega=.77$) alt testleri kabul edilebilir (DeVellis, 2016) düzeyde güvenilirlik göstermekte ve bu alt testlerin genel yapısının tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Sayı Dizisi alt testinin Cronbach alfa değeri ($\alpha=0.640$), bu alt testin iç tutarlılığının diğer alt testlere göre düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Ancak bazı araştırmacılar 0.60-0.69 aralığındaki değerlerin de -özellikle sosyal bilimlerde- kabul edilebilir olduğunu belirtmişlerdir (George ve Mallery, 2003). Sayı dizisi alt testinin McDonald’s Omega değeri ise ($\Omega=.67$) kabul edilebilir düzeyde (McDonald, 1999) çıktığından bütün testlerin iç tutarlılığının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

5.2 Öneriler

ÖGTA'nın geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi sonucunda gelecek araştırmalara yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- 1- Bu çalışmada elde edilen bulgular sadece Eskişehir ilinde çeşitlilik gözetilerek uygulanan bir grup üzerinden yapılmış ve elde edilen bulgular bu örnekleme yönteminin sınırlılıkları bağlamında tartışılmıştır. Bu bakımdan ileri araştırmalarda daha geniş ve temsil gücü yüksek bir örneklem ile çalışma yapılması ya da ulusal norm çıkarılması önerilebilir. Norm sayesinde bireysel uygulamalarda değerlendirme imkanı da elde edilmiş olacaktır.
- 2- Bu araştırmada pilot uygulamadaki veri seti açımlayıcı faktör analizi yapmaya ilişkin sınırlılıkları ortadan kaldırmaya uygun olmadığından yapı geçerliği için DFA yapılmıştır. Farklı yaş grupları için yapılacak geliştirmelerde madde havuzunun genişletilip, daha büyük grupla pilot çalışmaları yapılarak önce açımlayıcı faktör analizi sonra DFA yapılması önerilebilir.
- 3- Güvenirlik sadece iç tutarlık bağlamında değerlendirilmiştir. İlerleyen çalışmalarda farklı gruplardan elde edilen (normal ve öğrenme güçlüğü olan öğrenciler, farklı yaş grupları vb.) veriler üzerinden iç tutarlık analizlerinin tekrar yapılması önerilebilir. Güvenirliğe ilişkin aynı gruba tekrar uygulanarak test-tekrar test güvenirliliği yapılabilir.
- 4- Ayırt edicilik geçerliği için tanı almamış grup içerisinden ÖGTA ile risk grubu belirlenerek detaylı değerlendirme ile tanı konulan öğrenciler belirlenebilir. Yapılacak analizlerle ayırt edicilik geçerliği test edilebilir.
- 5- Öğrenme güçlüğüne yönelik geliştirilmiş başka tarama/derecelendirme/tanılama araçları uygulanarak ölçüt bağımlı geçerlik için ek kanıtlar sunulabilir.
- 6- Bu araştırmanın odağında öğrenme güçlüğü için erken dönem sayılan 2. sınıf düzeyi yer almıştır. Bu bakımdan diğer sınıf düzeyleri için de ÖGTA'nın versiyonları geliştirilebilir.
- 7- ÖGTA kuramsal olarak farklılık/tutarlılık modeli temel alınarak geliştirilmiştir. Her ne kadar bu araştırmada öğrenme güçlüğüne yönelik bir tarama aracı ortaya çıkmış olsa da modelde yer alan bilişsel/performans bileşenleri mevcut haliyle

kullanılarak ya da yeni bileşenler eklenerek zihinsel yetersizlik, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) gibi özel gereksinim gruplarında risk grubu belirleme çalışmaları önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Adams, W. (2010). *Wide-Range assessment of memory and learning*. Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy1039>
- Akın, E. (2024). *Özel öğrenme güçlüğü olan lise öğrencilerinin okuma becerilerinin geliştirilmesine yönelik hazırlanan programın etkililiği*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Aksoy, V. ve Şafak, P. (2020). 573 sayılı KHK'dan günümüze özel eğitimde eğitsel tanılama ve değerlendirme: Neredeyiz, nereye gitmeliyiz? [Educational diagnosis and assessment in special education since Decree Law no. 573: Where are we? Where should we go?]. *Turkish Journal of Special Education Research and Practice*, 2(1), 47-67. <http://doi.org/10.37233/TRSPED.2020.0108>
- Aksoy-Tercan, E., Kesikçi-Ergin, M. ve Amado, S. (2012). Okuma bozukluğu olan çocuklarda fonolojik bellek performansının incelenmesi. *Çocuk Psikiyatrisi Dergisi*, 10(3), 45-52.
- Alber-Morgan, S. R., Joseph, L. M., Kanotz, B., Rouse, C. A., and Sawyer, M. R. (2016). The effects of word box instruction on acquisition, generalization, and maintenance of decoding and spelling skills for first graders [Birinci sınıf öğrencileri için kelime kutusu öğretiminin kazanım, genelleme ve kodlama ile yazma becerilerinin sürdürülmesi üzerindeki etkileri]. *Education and Treatment of Children*, 39(1), 21-43. <https://doi.org/10.1353/etc.2016.0001>
- Allor, J. H. (2002). The relationships of phonemic awareness and rapid naming to reading development [Fonem farkındalığı ve hızlı adlandırma ile okuma gelişimi arasındaki ilişkiler]. *Learning Disability Quarterly*, 25(1), 47-57. <https://doi.org/10.2307/1511190>
- Alloway, T. P. (2009). Working memory, but not IQ, predicts subsequent learning in children with learning difficulties [Çalışma belleği, ancak zeka puanı değil, öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda sonraki öğrenmeyi tahmin eder]. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(2), 92-98.
- Alloway, T. P., and Carpenter, R. K. (2020). The relationship among children's learning disabilities, working memory, and problem behaviors in a classroom setting: Three case studies [Sınıf ortamında çocukların öğrenme güçlükleri, çalışma belleği ve problem

- davranışları arasındaki ilişki: Üç vaka çalışması]. *The Educational and Developmental Psychologist*, 37(1), 4–10. <https://doi.org/10.1017/edp.2020.1>
- Alm, J., and Kaufman, A. S. (2002). The Swedish WAIS-R factor structure and cognitive profiles for adults with dyslexia [İsveç WAIS-R faktör yapısı ve disleksi olan yetişkinler için bilişsel profiller]. *Journal of Learning Disabilities*, 35(4), 321–333.
- Alperen, N. (2001). *Türkçe okuma ve yazma eğitim rehberi*. Ankara: Alperen Yayınları.
- Altınoğlu-Dikmeer, İ. ve Gençöz, T. (2009). Özgül öğrenme güçlüğü belirtileri olan çocukların Wisconsin kart eşleme testi ve Wechsler çocuklar için zeka ölçeği puanlarının incelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 16(1), 3-12.
- American Psychiatric Association (APA). (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth edition text revision*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7th ed.). Prentice Hall/Pearson Education.
- Anderson, J. C., and Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis [Örnekleme hatasının maksimum olabilirlik doğrulayıcı faktör analizinde yakınsama, hatalı çözümler ve uyum iyiliği indeksleri üzerindeki etkisi]. *Psychometrika*, 49(2), 155–173.
- Anthony, J. L., and Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness [Fonolojik farkındalığın gelişimi]. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 255–259. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00376.x>
- Ardoin, S. P., Wagner, L., and Bangs, K. E. (2016). Applied behavior analysis: A foundation for response to intervention. In S. R. Jimerson, M. K. Burns, and A. M. VanDerHeyden (Eds.), *Handbook of response to intervention: The science and practice of multi-tiered systems of support* (2nd ed., pp. 29–42). Berlin: Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7568-3_3
- Arias-Gundín, O., and García Llamazares, A. (2021). Efficacy of the RtI model in the treatment of reading learning disabilities [RtI modelinin okuma öğrenme güçlüklerinin

- tedavisindeki etkinliği]. *Educational Sciences*, 11, 209.
<https://doi.org/10.3390/educsci11050209>
- Baddeley, A. (2003). Working memory: Looking back and looking forward [Çalışma belleği: Geçmişe ve geleceğe bir bakış]. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(10), 829–839.
<https://doi.org/10.1038/nrn1201>
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies [Çalışma belleği: Teoriler, modeller ve tartışmalar]. *Annual Review of Psychology*, 63, 1–29.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Baddeley, A. D., and Hitch, G. J. (1974). Working memory. In G. A. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47–90). Academic Press.
- Baddeley, A., Eysenck, M. W., and Anderson, M. C. (2014). *Memory* (2nd ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315749860>
- Bano, S., and Yusuf, S. (2023). Role of Learning Disabilities in Academic Performance among High School Students: Significance of Demographic Variables [Lise öğrencilerinde öğrenme güçlüklerinin akademik performanstaki rolü: Demografik değişkenlerin önemi]. *Journal of Psychological and Educational Research*, 4(3).
<https://dx.doi.org/10.52053/jpap.v4i3.193>
- Barnett, A., Henderson, S. E., Scheib, B., and Schulz, J. (2007). *Detailed assessment of speed of handwriting (DASH)*. London: Pearson.
- Başaran, M. (2013). Okuduğunu anlamamanın bir göstergesi olarak akıcı okuma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2277-2290.
- Baydık, B. (2011). Okuma güçlüğü olan öğrencilerin üstbilişsel okuma stratejilerini kullanımı ve öğretmenlerinin okuduğunu anlama öğretim uygulamalarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(162), 301-319.
- Beaujean, A. A., and Parkin, J. R. (2022). Evaluation of the Wechsler individual achievement test-fourth edition as a measurement instrument [Wechsler bireysel başarı testi-dördüncü baskısının bir ölçüm aracı olarak değerlendirilmesi]. *Journal of Intelligence*, 10(2), 30. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10020030>

- Bender, W. (2016). *Öğrenme güçlüğü olan bireyler ve eğitimleri*. (Çev: H. Sarı). Ankara: Nobel.
- Bender, W. N. (2014). *Öğrenme güçlüğü olan bireyler ve eğitimleri: Özellikleri, tanılama ve öğretim stratejileri* (H. Sarı, Çev. Ed.). Nobel. (Orijinal yayın tarihi 2007)
- Bildiren, A., Firat, T., Kavruk, S. Z., Servi, C., and Sungur, B. (2024). Are students with learning disabilities correctly diagnosed in Turkey? *Applied Neuropsychology: Child*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/21622965.2024.2315558>
- Bird, J., Bishop, D. V. M., and Freeman, N. H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments [Ekspresif fonolojik bozuklukları olan çocuklarda fonolojik farkındalık ve okuryazarlık gelişimi]. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38(2), 446–462. <https://dx.doi.org/10.1044/JSHR.3802.446>
- Bishop, D. V. M., and Snowling, M. J. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? [Gelişimsel disleksi ve spesifik dil bozukluğu: Aynı mı, farklı mı?]. *Psychological Bulletin*, 130(6), 858–886. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.858>
- Böke, K. (2017). Örneklem. K. Böke (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (5. baskı) içinde (s. 105-147). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.
- Bradley, R., Danielson, L., and Doolittle, J. (2005). Response to intervention [Müdahaleye yanıt]. *Journal of Learning Disabilities*, 38(6), 485–486. <https://doi.org/10.1177/00222194050380060201>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen and J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Sage.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., and Norby, M. M. (2011). *Bilişsel psikoloji ve öğretim* (Çev. Edit: Z. N. Ersözlü ve R. Ülker). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Cain, K., and Oakhill, J. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties [Özel okuduğunu anlama güçlüğü olan çocukların profilleri]. *British Journal of Educational Psychology*, 76(4), 683–696.

- Cain, K., Oakhill, J., and Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills [Çocukların okuduğunu anlama becerisi: Çalışma belleği, sözel yetenek ve bileşen becerileriyle eş zamanlı tahmin]. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31–42. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.31>
- Canivez, G. L. (2013). Incremental criterion validity of WAIS–IV factor index scores: Relationships with WIAT–II and WIAT–III subtest and composite scores [WAIS–IV faktör indeks puanlarının artımlı ölçüt geçerliliği: WIAT–II ve WIAT–III alt test ve bileşik puanlarla ilişkiler]. *Psychological Assessment*, 25(2), 484–495. <https://doi.org/10.1037/a0032092>
- Caplan, M., Bark, C., and McLean, B. (2013). *AST-2: version 2: The Helen Arkell spelling test*. London: Helen Arkell Dyslexia Centre.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., and Weismer, S. E. (2006). Language deficits in poor comprehenders: A case for the simple view of reading [Zayıf anlamlandırıcılarda dil bozuklukları: Okumanın basit görüşü için bir durum]. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 278–293.
- Chan, D. W., Suk-Han Ho, C., Tsang, S. M., Lee, S. H., and Chung, K. K. (2004). Screening for Chinese children with dyslexia in Hong Kong: The use of the teachers' behaviour checklist [Hong Kong'da disleksisi olan Çinli çocukların taranması: Öğretmenlerin davranış kontrol listesinin kullanımı]. *Educational Psychology*, 24(6), 811–824. <https://doi.org/10.1080/014434104200027176>
- Chuderski, A. (2022). Fluid intelligence emerges from representing relations [Akışkan zeka ilişkileri temsil etmekten doğar]. *Journal of Intelligence*, 10(3), 51. <https://dx.doi.org/10.3390/jintelligence10030051>
- Church, J. A., Grigorenko, E. L., and Fletcher, J. M. (2023). The role of neural and genetic processes in learning to read and specific reading disabilities: Implications for instruction [Okuma öğreniminde ve spesifik okuma bozukluklarında nöral ve genetik süreçlerin rolü: Öğretim için çıkarımlar]. *Reading Research Quarterly*, 58(2), 203–219. <https://doi.org/10.1002/rrq.439>

- Cohen, J. (1994). The earth is round ($p < .05$) [Dünya yuvarlaktır ($p < .05$)]. *American Psychologist*, 49(12), 997–1003. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.12.997>
- Cornoldi, C., Venneri, A., Marconato, F., Molin, A., and Montinari, C. (2003). A rapid screening measure for the identification of visuospatial learning disability in schools [Okullarda görsel-uzamsal öğrenme güçlüğü'nün tanımlanması için hızlı bir tarama ölçüsü]. *Journal of Learning Disabilities*, 36(4), 299–306. <https://doi.org/10.1177/00222194030360040201>
- Cowan, N. (1996). Short-term memory, working memory and their importance in language processing [Kısa süreli bellek, çalışma belleği ve dil işlemindeki önemi]. *Topics in Language Disorders*, 17(1), 1–18.
- Cowan, N. (1999). An embedded-processes model of working memory. In A. Miyake and P. Shah (Eds.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control* (pp. 62–101). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139174909.006>
- Crocker, L., and Algina, J. (2008). *Introduction to classical and modern test theory*. Harcourt.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Çakıroğlu, O. (2017). Özel öğrenme güçlüğüne giriş. M. A. Melekoğlu ve U. Sak (Editörler), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek içinde* (2-23). Ankara: Pegem Akademi.
- Çelik, C. (2019). *Özgül öğrenme güçlüğünde zihinsel işlevlerin değerlendirilmesi ve müdahale yöntemlerinin etkililiği*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Çocuklar için Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik [Regulation on Special Needs Assessment for Children]. (2019). T.C. Resmi Gazete, (30692), 20 Şubat 2019, 1–285
- Çoğaltay, N. ve Çetin, İ. (2020). Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğüne ilişkin yeterlilikleri: nitel bir araştırma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 126-140.

- Daneman, M., and Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading [Çalışma belleği ve okuma konusundaki bireysel farklılıklar]. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 19(4), 450–466. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(80\)90312-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(80)90312-6)
- D'Angiulli, A., and Siegel, L. S. (2003). Cognitive functioning as measured by the WISC-R: Do children with learning disabilities have distinctive patterns of performance? [WISC-R ile ölçülen bilişsel işlevler: Öğrenme güçlüğü olan çocuklar benzersiz performans kalıplarına sahip mi?]. *Journal of Learning Disabilities*, 36(1), 48–58.
- Davoudi, M., and Hashemi Moghadam, H. (2015). Critical review of the models of reading comprehension with a focus on situation models [Durum modellerine odaklanarak okuduğunu anlama modellerinin eleştirel bir incelemesi]. *International Journal of Linguistics*, 7(5), 172. <https://doi.org/10.5296/ijl.v7i5.8357>
- De Jong, P. F. (1998). Working memory deficits in reading disabled children [Okuma engelli çocuklarda çalışma belleği eksiklikleri]. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70(1), 75–95.
- Dehn, M. J. (2015). *Essentials of working memory assessment and intervention*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications*. Sage Publications.
- Doğan, Z., ve Türkkal, A. (2019). Matematik becerilerinde yetersizlik görülen ilkökul öğrencilerinin rehberlik ve araştırma merkezindeki eğitsel tanılama süreçlerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 14(3), 1391-1410. <http://doi.org/10.29228/TurkishStudies.22593>
- El Wafa, H. E. A., Ghobashy, S. A. E. L., and Hamza, A. M. (2020). A comparative study of executive functions among children with attention deficit and hyperactivity disorder and those with learning disabilities [Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar ile öğrenme güçlüğü olan çocuklar arasında yürütücü işlevlerin karşılaştırmalı bir çalışması]. *Middle East Current Psychiatry*, 27, 64. <https://doi.org/10.1186/s43045-020-00071-8>

- Erden, G., ve Yalın, A. (2001). Öğrenme güçlüğü olan çocukların görsel işitsel sayı dizisi testi (GİSD-A) örüntüleri. *Türk Psikoloji Dergisi*, 16(48), 71-84.
- Erdoğan, Ö. (2011). İlk okuma-yazma süreci için önemli bir beceri: Fonolojik farkındalık. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 161-180.
- Ericsson, K. A., and Kintsch, W. (1995). Long-term working memory [Uzun süreli çalışma belleği]. *Psychological Review*, 102(2), 211–245. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.102.2.211>
- Ertaş, H. C. (2022). *Okul öncesi öğretmenlerin öğrenme güçlüğüne ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Fawcett, A. J., and Nicolson, R. I. (2004). Dyslexia: The role of the cerebellum. In G. Reid and A. J. Fawcett (Eds.), *Dyslexia in context: Research, policy and practice* (pp. 35-58). London: Whurr Publishers Ltd.
- Feifer, S. (2018). The discrepancy/consistency approach to SLD identification using the PASS theory. In D. P. Flanagan and V. C. Alfonso (Eds.), *Essentials of specific learning disability identification* (pp. 70-104). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc
- Feron, E., Schils, T., and ter Weel, B. (2016). Does the teacher beat the test? The value of the teacher's assessment in predicting student ability [Öğretmen testi geçer mi? Öğretmen değerlendirmesinin öğrenci yeteneğini tahmin etmedeki değeri]. *De Economist*, 164(4), 391–418.
- Fırat-Gürsoy, S., Erden, G. ve Çelik, C. (2023). Özgül öğrenme bozukluğunun nöropsikolojik değerlendirmesinde dikkat, bellek ve yürütücü işlevlerin rolü. *Nesne Psikoloji Dergisi*, 11(28), 242-267.
- Flanagan, D. P., and Alfonso, V. C. (2018). The discrepancy/consistency approach to SLD identification using the PASS theory. In D. P. Flanagan and V. C. Alfonso (Eds.), *Essentials of specific learning disability identification* (pp. 145–172). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc
- Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., Alfonso, V. C., and Dynda, A. M. (2006). Integration of response to intervention and norm-referenced tests in learning disability identification: Learning

from the Tower of Babel [Öğrenme güçlüğü tanımlamada müdahaleye yanıt ve norm referanslı testlerin entegrasyonu: Babil Kulesi'nden öğrenmek]. *Psychology in the Schools*, 43, 807–825.

Flanagan, D., and Dixon, S. (2014). The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities. In C. R. Reynolds, V. L. Fletcher-Janzen, and E. Fletcher (Eds.), *Encyclopedia of Special Education* (pp. 368-382). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118660584.es0431>

Fletcher, J. M., and Miciak, J. (2024). Assessment of specific learning disabilities and intellectual disabilities [Özel öğrenme güçlükleri ve zihinsel yetersizliklerin değerlendirilmesi]. *Assessment*, 31(1), 53–74. <https://doi.org/10.1177/10731911231194992>

Fletcher, J. M., Morris, R. D., and Lyon, G. R. (2003). Classification and definition of learning disabilities: An integrative perspective. In H. L. Swanson, K. R. Harris, and S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 30–56). New York: The Guilford Press.

Flora, D. B., and Curran, P. J. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data [Sıralı verilerle doğrulayıcı faktör analizi için alternatif tahmin yöntemlerinin ampirik bir değerlendirmesi]. *Psychological Methods*, 9(4), 466–491. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.9.4.466>

Follman, J. (1990). Teachers' judgments of students' achievement and students' actual achievement [Öğretmenlerin öğrencilerin başarıları hakkındaki yargıları ve öğrencilerin gerçek başarıları]. *Perceptual and Motor Skills*, 71(3, Pt 2), 1330. <https://doi.org/10.2466/PMS.71.8.1330-1330>

Fuchs, D., Fuchs, L. S., McMaster, K. N., and Al Otaiba, S. (2003). Identifying children at risk for reading failure: Curriculum-based measurement and the dual-discrepancy approach. In H. L. Swanson, K. R. Harris, and S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 431–449). The Guilford Press.

Fuchs, L. S., and Vaughn, S. (2012). Responsiveness-to-intervention: A decade later [Müdahaleye yanıt: Bir on yıl sonra]. *Journal of Learning Disabilities*, 45(3), 195–203. <https://doi.org/10.1177/0022219412442150>

- Garcia, Ó., López, F., Icaran, E., and Burgos, S. (2014). Relationship between general intelligence, competences and academic achievement among university students [Genel zeka, yetkinlikler ve akademik başarı arasındaki ilişki: Üniversite öğrencileri örneği]. *Personality and Individual Differences*, 58(2), 133–139. <https://dx.doi.org/10.1016/J.PAID.2013.07.296>
- Gathercole, S. E., Alloway, T. P., Willis, C., and Adams, A. M. (2006). Working memory in children with reading disabilities [Okuma güçlüğü olan çocuklarda çalışma belleği]. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93(3), 265–281.
- Geary, D. C., Bailey, D. H., and Hoard, M. K. (2009). Predicting mathematical achievement and mathematical learning disability with a simple screening tool: The number sets test [Basit bir tarama aracı ile matematik başarısını ve matematik öğrenme güçlüğü tahmin etme: Sayı setleri testi]. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27, 265–279. <https://doi.org/10.1177/0734282908330592>
- George, D., and Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. 11.0 Update* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Girli, A. (2014). Özel öğrenme güçlüğüne açıklayan yaklaşımlar. S. S. Yıldırım-Doğru (Ed.), *Öğrenme güçlükleri* (2. Baskı) içinde (33-48). Ankara: Eğiten Kitap.
- Goswami, U., & Bryant, P. (1990). *Phonological skills and learning to read*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Görgün, B. (2017). Özel öğrenme güçlüğüne tanınması. M. A. Melekoğlu ve U. Sak (Editörler), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek* içinde (54-77). Ankara: Pegem Akademi.
- Graham, L., and Bellert, A. (2005). Reading comprehension difficulties experienced by students with learning disabilities [Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaşadığı okuduğunu anlama zorlukları]. *Australian Journal of Learning Disabilities*, 10(2), 71–78. <https://doi.org/10.1080/1940415050954679>
- Gresham, F. M. (2009). Using response to intervention for identification of specific learning disabilities. In A. Akin-Little, S. G. Little, M. A. Bray, and T. J. Kehle (Eds.),

- Behavioral interventions in schools: Evidence-based positive strategies* (pp. 205–220). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11886-013>
- Grigorenko, E. L. (2007). Triangulating developmental dyslexia. In D. Coch, G. Dawson, and K. W. Fischer (Eds.), *Human behavior, learning, and the developing brain* (pp. 117–144). New York, NY: Guilford.
- Güleryüz, H. (2002). *Yaratıcı çocuk edebiyatı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Gürsel, O. (2011). Özel eğitimde değerlendirme. İ. H. Diken (Editör) *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim içinde*, (s. 29-58). Ankara: Pegem Akademi.
- Hale, J. B., Kaufman, A., Naglieri, J. A., and Kavale, K. A. (2006). Implementation of IDEA: Integrating response to intervention and cognitive assessment methods [IDEA'nın uygulanması: Müdahaleye yanıt ve bilişsel değerlendirme yöntemlerinin entegrasyonu]. *Psychology in the Schools*, 43, 753–770.
- Hall, J., Griffin, H. C., Cronin, M., and Thompson, B. (1985). Factors related to competency test performance for high school learning disabled students [Lise düzeyinde öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için yeterlilik test performansıyla ilişkili faktörler]. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 7(2), 151–159. <https://dx.doi.org/10.3102/01623737007002151>
- Hartzell, H. E., and Compton, C. (1984). Learning disability: 10-year follow-up [Öğrenme güçlüğü: 10 yıllık takip]. *Pediatrics*, 74(6), 1058–1064. <https://dx.doi.org/10.1542/peds.74.6.1058>
- Heidari Soureshjani, K. (2011). Item sequence on test performance: Easy items first? [Test performansında madde sırası: Önce kolay maddeler mi?]. *Language Testing in Asia*, 1(3), 46–58. <https://doi.org/10.1186/2229-0443-1-3-46>
- Hendricks, A. E., Adlof, S. M., Alonzo, C. N., Fox, A. B., and Hogan, T. P. (2019). Identifying children at risk for developmental language disorder using a brief, whole-classroom screen [Tüm sınıf düzeyinde kısa bir tarama ile gelişimsel dil bozukluğu riski taşıyan çocukların belirlenmesi]. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(4), 896–908.

- Hoover, W., and Gough, P. (1990). The simple view of reading [Okumanın basit görüşü]. *Reading and Writing*, 2, 127–160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>
- Horn, J. L., and Blankson, A. N. (2012). Foundations for better understanding of cognitive abilities. In D. P. Flanagan and P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (3rd ed., pp. 73–98). The Guilford Press.
- Hu, L., and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives [Kovaryans yapı analizi için uyum indekslerinde kesme kriterleri: Geleneksel kriterler ve yeni alternatifler]. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hulme, C., and Snowling, M. J. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. New Jersey: Wiley Blackwell.
- Hunt, E. (1980). Intelligence as an information-processing concept [Bilgi işleme kavramı olarak zeka]. *British Journal of Psychology*, 71(4), 449–474. <https://dx.doi.org/10.1111/J.2044-8295.1980.TB01760.X>
- Hwang, G. J. (2003). A test-sheet-generating algorithm for multiple assessment requirements [Birden çok değerlendirme gereksinimi için test kağıdı oluşturma algoritması]. *IEEE Transactions on Education*, 46(3), 329–337. <https://doi.org/10.1109/TE.2003.813516>
- IDEA, I. W. (2024). *Individuals with Disabilities Education Act*. Sec.602 Definitions (29).
- İzoğlu-Tok, A., and Doğan, Ö. (2022). Öğrenme güçlüğü olan çocukların tanı sürecinin yönetmelik ve kararname bağlamında değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(2), 319-343. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.800586>
- Jansson, B., Olsen, K., Erixon, R. M., and Archer, T. (2020). Predictive validity estimations for the JobMatch Talent instrument [JobMatch Talent aracı için yordama geçerliliği tahminleri]. *International Journal of Psychology and Behavioral Analysis*, 6(3), 165. <https://doi.org/10.15344/2455-3867/2020/165>

- Johnson, R. B., and Christensen, L. (2014). Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Johnston, A. M., Barnes, M. A., and Desrochers, A. (2008). Reading comprehension: Developmental processes, individual differences, and interventions [Okuduğunu anlama: Gelişimsel süreçler, bireysel farklılıklar ve müdahaleler]. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne*, 49(2), 125–132. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.2.125>
- Kalhotra, S. K. (2016). A Comparative Study of Intelligence and Academic Achievement of Higher Secondary School Students in Relation to Their Gender, Stream, and Socio-Economic Status [Lise öğrencilerinin zeka ve akademik başarılarının cinsiyet, alan ve sosyo-ekonomik durum ile ilişkisi üzerine karşılaştırmalı bir çalışma]. *Journal of Psychological and Educational Research*, 58(2), 133–139. <https://dx.doi.org/10.1016/J.PAID.2013.07.296>
- Kalyoncu, Ş. (2008). *10-11 yaşındaki öğrencilerin bilişsel değerlendirme sistemi ile yönetici işlevler arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Maltepe Üniversitesi.
- Kamran, L., Dehghani, Y., and Dehghani, M. (2023). Improving the executive functions of third to fifth graders with learning disabilities through an expressive writing program: The case of working memory, planning/organizing, and cognitive flexibility [Öğrenme güçlüğü olan üçüncü ila beşinci sınıf öğrencilerinin yürütücü işlevlerinin ifadeli yazma programıyla geliştirilmesi: Çalışma belleği, planlama/organize etme ve bilişsel esneklik]. *Journal of Educational Research*, 136(1), 34–47. <https://dx.doi.org/10.5406/19398298.136.1.03>
- Karaaslan, Ö. ve Karaaslan, D. (2016). Otizmli çocukların tıbbi tanılama sürecinde yer alan uzman doktorların tanılamaya ilişkin görüşlerinin incelenmesi [Investigation of diagnostic process through the opinions of the medical doctors who diagnose children with autism]. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 271–293. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/321253>
- Karabekiroğlu, K. (2012). *Aman dikkat: Dikkat ve öğrenme sorunları*. Ankara: Say Yayınları.

- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel
- Kargın, T., Ergül, C., Büyükoztürk, Ş. ve Güldenoğlu, B. (2015). Anasınıfı çocuklarına yönelik erken okuryazarlık testi (EROT) geliştirme çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(3), 237-270.
- Kaufman, A. S. (1981). The WISC-R and learning disabilities assessment: State of the art. *Journal of Learning Disabilities*, 14(9), 520-526.
- Kaufman, A. S., Lichtenberger, E. O., Fletcher-Janzen, E. and Kaufman, N. L. (2005). *Essentials of KABC-II assessment*. J. Wiley.
- Kayhan, E. Ö. (2010). İlköğretim birinci kademe çocuklarında okuduğunu anlama ile sözcük bilgisi, görsel algı ve kısa süreli bellek arasındaki ilişki. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye
- Keenan, J. M., and Betjemann, R. S. (2006). Comprehending the Gray Oral Reading Test without reading it: Why comprehension tests should not include passage-independent items [Gray Sözlü Okuma Testi'ni okumadan anlamak: Neden okuduğunu anlama testleri metinden bağımsız maddeler içermemelidir?]. *Scientific Studies of Reading*, 10(5), 363–380. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr1004_2
- Keith, T. Z., Fine, J. G., Reynolds, M. R., Taub, G. E., and Kranzler, J. H. (2006). Hierarchical multi-sample, confirmatory factor analysis of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition: What does it measure? [Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-Dördüncü Baskı'nın hiyerarşik çok örneklemlili doğrulayıcı faktör analizi: Ne ölçer?]. *School Psychology Review*, 35(4), 108–127.
- Kesikçi, M. ve Amado, S. (2005). Öğrenme bozukluğu tanısı almış çocuklarda fonolojik bellek performansı. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 16(4), 305-312.
- Kintsch, W., and Kintsch, E. (2005). Comprehension. In S. G. Paris and S. A. Stahl (Eds.), *Children's reading comprehension and assessment* (pp. 71–92). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.

- Kodan, H. (2020). Okuma Güçlüğüne İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(29), 204-222. <https://doi.org/10.35675/befdergi.644534>
- Kuzgun, Z. (2019). *Özel öğrenme güçlüğü olan bireylerin tanılama sürecinde karşılaşılan güçlüklerle ilgili rehberlik araştırma merkezi (RAM) personelinin görüşlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Lee, A. (2019). *Identifying the language and cognitive deficits contributing to phonological skill impairment in a sample of children with learning disabilities* [Unpublished Doctoral dissertation]. Monash University. <https://dx.doi.org/10.26180/5DAD453758A7B>
- Lerner, J. ve Johns, B. (2012). *Learning disabilities and related mild disabilities characteristics, teaching strategies, and new directions*. Wadsworth Cengage Learning.
- Lerner, J. W. (2000). *Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies*. Houghton Mifflin Harcourt (HMH).
- Linnenbrink-Garcia, L., and Wormington, S. V. (2019). An integrative perspective for studying motivation in relation to engagement and learning. In K. A. Renninger and S. E. Hidi (Eds.), *The Cambridge handbook of motivation and learning* (pp. 739–758). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316823279.031>
- Lohman, D. F. (2005). The role of nonverbal ability tests in identifying academically gifted students: An aptitude perspective [Akademik olarak üstün yetenekli öğrencilerin tanımlanmasında sözel olmayan yetenek testlerinin rolü: Bir yetenek bakışı]. *Gifted Child Quarterly*, 49(2), 111–138. <https://doi.org/10.1177/001698620504900203>
- Maehler, C., and Schuchardt, K. (2016). Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits [Özel öğrenme güçlüğü ve/veya dikkat eksikliği olan çocuklarda çalışma belleği]. *Learning and Individual Differences*, 49(3), 341–347. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.05.007>
- Maki, K. E., and Adams, S. R. (2020). Specific learning disabilities identification: Do the identification methods and data matter? [Özel öğrenme güçlüklerinin tanımlanması: Tanımlama yöntemleri ve veriler önemli mi?]. *Learning Disability Quarterly*, 43(2), 63–74. <https://doi.org/10.1177/0731948719826296>

- Matta, T., and Befi-Lopes, D. (2015). Brazilian Portuguese adaptation of dyslexia early screening test - second edition: Preliminary findings [Disleksi erken tarama testi ikinci baskının Brezilya Portekizcesi uyarlaması: Ön bulgular]. *CoDAS*, 27(2), 301–303. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20152014191>
- Mattison, R. E., and Mayes, S. D. (2012). Relationships between learning disability, executive function, and psychopathology in children with ADHD [Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda öğrenme güçlüğü, yürütücü işlev ve psikopatoloji arasındaki ilişkiler]. *Journal of Attention Disorders*, 16(4), 138–46.
- McCarney, S. B., and House, S. N. (2018). *Learning disability evaluation scale fourth edition (LDES-4)*. Columbia: Hawthorne Educational Services.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- McKenzie, R. G. (2010). The insufficiency of response to intervention in identifying gifted students with learning disabilities [Müdahaleye yanıtın, öğrenme güçlüğü olan üstün yetenekli öğrencilerin tanımlanmasındaki yetersizliği]. *Learning Disabilities Practice*, 25(3), 161–168.
- McLean, G. M. T., Stuart, G. W., Coltheart, V., and Castles, A. (2011). Visual temporal processing in dyslexia and the magnocellular deficit theory: The need for speed? [Dislekside görsel zamansal işleme ve magnoselüler yetersizlik teorisi: Hız ihtiyacı?]. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 37(3), 1957–1975. <https://doi.org/10.1037/a002466>
- Meisinger, E. B., Bloom, J. S., and Hynd, G. W. (2010). Reading fluency: Implications for the assessment of children with reading disabilities [Okuma akıcılığı: Okuma güçlüğü olan çocukların değerlendirilmesine yönelik çıkarımlar]. *Annals of Dyslexia*, 60(1), 1–17.
- Melekoglu, M. A., Erden, H. G., and Çakiroglu, 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

- Melekoğlu, M. A. (2015). Özel Öğrenme güçlüğüne giriş. M. Melekoğlu ve Ç. Orhan(Editörler), *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar* içinde, (s. 15-47). Ankara: Vize Basın Yayın.
- Melekoğlu, M. A. (2017). Özel öğrenme güçlüğünün nedenleri ve özellikleri. M. A. Melekoğlu ve U. Sak (Editörler), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek* içinde (24-53). Ankara: Pegem Akademi.
- Meyer, M. S. (2000). The ability–achievement discrepancy: Does it contribute to an understanding of learning disabilities? [Yetenek-başarı farkı: Öğrenme güçlüklerinin anlaşılmasına katkı sağlıyor mu?]. *Educational Psychology Review*, 12(3), 315–337. <https://doi.org/10.1023/A:1009070006373>
- Meyers, L. S., Gamst, G., and Guarino, A. J. (2009). Standardizing variables based on the sample data. In *Data analysis using SAS Enterprise Guide* (pp. 104–110). Cambridge University Press
- Michaud, A. (2016). Intelligence and early mastery of the reading skill [Zeka ve okuma becerisinin erken öğrenimi]. *Journal of Biometrics & Biostatistics*, 7(5), 1–5. <https://doi.org/10.4172/2155-6180.1000327>
- Milli Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2017). *Özel eğitim ve rehberlik hizmetleri* [Special education and guidance services]. <http://adana.meb.gov.tr/www/ozel-egitim-ve-rehberlikhizmetleri/icerik/1415>
- Milli Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2020). *Rehberlik ve Araştırma Merkezi Yönergesi*. http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_08/31230315_RAM_YONERGESY.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2023). *Millî Eğitim İstatistikleri*. https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_09/29151106_meb_istatistikleri_organ_egitim_2022_2023.pdf
- Milsom, A., and Hartley, M. T. (2005). Assisting students with learning disabilities transitioning to college: What school counselors should know [Öğrenme güçlüğü olan

öğrencilerin üniversiteye geçişine yardımcı olmak: Okul danışmanlarının bilmesi gerekenler]. *Professional School Counseling*, 8(5), 436–442.

Moura, O., Simões, M. R., and Pereira, M. (2014). Working memory in children with learning disabilities: Comparison between types and the role of phonological and executive processes [Öğrenme güçlüğü olan çocuklarda çalışma belleği: Türler arasındaki karşılaştırma ve fonolojik ve yürütücü süreçlerin rolü]. *Journal of Experimental Child Psychology*, 128(5), 70–85.

Mufti, S., Akram, D., and Ahmad, D. (2021). Intelligence and academic achievement as predictors of reading disability: A comparative study [Okuma güçlüğü'nün yordayıcıları olarak zeka ve akademik başarı: Karşılaştırmalı bir çalışma]. *Journal of Peace, Development & Communication*, 5(2), 293–302. <https://doi.org/10.36968/JPDC-V05-I01-25>

Mustard, J. F. (2006). Experience-based brain development: Scientific underpinnings of the importance of early child development in a global world [Deneyime dayalı beyin gelişimi: Küresel dünyada erken çocuk gelişiminin önemi için bilimsel temeller]. *Paediatr Child Health*, 11(9), 571–572.

Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., and Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, and language skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study [Fonemler, kafiye ve dil becerileri erken okuma gelişiminin temelleri olarak: Uzunlamasına bir çalışmadan kanıtlar]. *Developmental Psychology*, 40(2), 663–681.

Naglieri, J. A. (2005). Relationships between the WISC-III and the cognitive assessment system with Conners' rating scales and continuous performance tests [WISC-III ve bilişsel değerlendirme sistemi ile Conners derecelendirme ölçekleri ve sürekli performans testleri arasındaki ilişkiler]. *Archives Clinical Neuropsychology*, 20(4), 385–401.

Naglieri, J. A. (2018). The discrepancy/consistency approach to SLD identification using the PASS theory. In D. P. Flanagan and V. C. Alfonso (Eds.), *Essentials of specific learning disability identification* (pp. 145–172). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

- Nalavany, B. A., Carawan, L. W., & Sauber, S. (2013). Adults with dyslexia, an invisible disability: The mediational role of concealment on perceived family support and self-esteem [Görünmez bir engel olarak disleksiye sahip yetişkinler: Algılanan aile desteği ve özsaygı üzerindeki gizlemenin aracılık rolü]. *British Journal of Social Work*, 45(2), 568–586. <https://doi.org/10.1093/bjsw/bct152>
- Nation, K. (2017). Nurturing a lexical legacy: Reading experience is critical for the development of word reading skill [Bir mirası beslemek: Okuma deneyimi, kelime okuma becerisinin gelişimi için kritiktir]. *npj Science of Learning*, 2(1), 1-4. <https://doi.org/10.1038/s41539-017-0004-7>
- Nelson, N., Plante, E., Helm-Estabrooks, N., and Hotz, G. (2016). *Test of integrated language and literacy skills (TILLS) examiner's kit*. Baltimore: Brookes Publishing.
- Nelson, S. A. (2008). *Associations between intelligence test scores and test session behavior in children with ADHD, LD, and EBD* [Unpublished Doctoral dissertation]. The University of Vermont.
- Nergård-Nilssen, T., and Eklund, K. (2018). Evaluation of the psychometric properties of "the Norwegian screening test for dyslexia" [Norveç disleksi tarama testinin psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi]. *Dyslexia*, 24(3), 250–262. <https://doi.org/10.1002/dys.1577>
- Nicolson, R. I., and Fawcett, A. J. (1997). Development of objective procedures for screening and assessment of dyslexic students in higher education [Yükseköğretimde disleksi öğrencilerinin tarama ve değerlendirmesi için nesnel prosedürlerin geliştirilmesi]. *Journal of Research in Reading*, 20(1), 77–83. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.00022>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C., and Bernstein, I. H. (1994). The assessment of reliability [Güvenilirliğin değerlendirilmesi]. *Psychometric Theory*, 3, 248–292.

- Okur, M. (2019). *Öğrenme güçlüğü erken belirtileri tarama ölçeğinin psikometrik niteliklerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Okur, M. ve Aksoy, V. (2024). Öğrenme Güçlüğü Erken Belirtileri Tarama Ölçeğinin Psikometrik Niteliklerinin Belirlenmesi. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 37(2), 534–554. <https://doi.org/10.19171/uefad.1401110>
- Olofsson, A., and Niedersoe, J. (1999). Early language development and kindergarten phonological awareness as predictors of reading problems: From 3 to 11 years of age [Erken dil gelişimi ve anaokulu fonolojik farkındalığı, 3-11 yaş arası okuma problemlerinin yordayıcıları olarak]. *Journal of Learning Disabilities*, 32(5), 464–472.
- Ottem, E. (1998). Interpreting the WISC-R subtest scores of reading impaired children - A structural approach [Okuma güçlüğü çeken çocukların WISC-R alt test puanlarının yorumlanması - Yapısal bir yaklaşım]. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39(3), 1–7.
- Owocki, G. (2010). *The RTI daily planning book K-6: Tools and strategies for collecting and assesing reading data & targeted follow-up instruction*. New Hampshire: Heinemann.
- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname [Decree Law on Special Education]. (1997). T.C. Resmi Gazete, (23011), 5 Mayıs 1997, 857–866
- Özen, K. (2015). Özel öğrenme güçlüğü tanısı almış 7-9 yaş çocukların geliştirdikleri zihin kuramı yeteneklerinin sağlıklı gelişim gösteren grup ile karşılaştırılması. *Hacettepe University Faculty of Health Science Journal*, 1(4), 558-576.
- Pennington, B. F. (2009). *Diagnosing learning disorders: A neuropsychological framework* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., and Lonigan, C. J. (2008). Successful phonological awareness instruction with preschool children: Lessons from the classroom [Okul öncesi çocuklarla başarılı fonolojik farkındalık eğitimi: Sınıftan alınan dersler]. *Topics*

in *Early Childhood Special Education*, 28(1), 3–17.
<https://doi.org/10.1177/0271121407313813>

Pickering, S. J. (2006). Working memory in dyslexia. In T. P. Alloway and S. E. Gathercole (Eds.), *Working memory and neurodevelopmental conditions* (pp. 7–40). Hove, UK: Psychology Press.

Preusse, F. (2011). *High fluid intelligence and analogical reasoning*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin. <https://dx.doi.org/10.18452/16424>

Preusse, F., van der Meer, E., Deshpande, G., Krueger, F., and Wartenburger, I. (2011). Fluid intelligence allows flexible recruitment of the parieto-frontal network in analogical reasoning [Akışkan zeka, analogik akıl yürütmede parieto-frontal ağıın esnek işe alımını sağlar]. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5(4), 22.
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2011.00022>

Prifitera, A., & Dersh, J. (1993). Base rates of WISC-III diagnostic subtest patterns among normal, learning-disabled, and ADHD samples. In B. A. Bracken & R. S. McCallum (Eds.), *Wechsler Intelligence Scale for Children* (3rd ed., pp. 43–55). Clinical Psychology Publishing Co.

Reiter, A., Tucha, O., and Lange, K. W. (2004). Executive functions in children with dyslexia [Disleksi olan çocuklarda yürütücü işlevler]. *Dyslexia*, 11(2), 116–131.

Restori, A. F., Katz, G. S., and Lee, H. B. (2009). A critique of the IQ/achievement discrepancy model for identifying specific learning disabilities [Özel öğrenme güçlüklerini tanımlamada IQ/başarı farkı modeline bir eleştiri]. *Europe's Journal of Psychology*, 4(2), 128–145.

Restori, A., Katz, G., and Lee, H. (2009). A critique of the IQ/achievement discrepancy model for identifying specific learning disabilities [Özel öğrenme güçlüklerini tanımlamada IQ/başarı farkı modeline bir eleştiri]. *Europe's Journal of Psychology*, 5(4), 128–145.
<https://doi.org/10.5964/ejop.v5i4.244>

- Reynolds, A., and Caravolas, M. (2016). Evaluation of the Bangor dyslexia test (BDT) for use with adults [Bangor disleksi testinin (BDT) yetişkinlerde kullanımına yönelik değerlendirme]. *Dyslexia*, 22(1), 27–46. <https://doi.org/10.1002/dys.1520>
- Reynolds, C. R. (2014). Aptitude–achievement discrepancy. In A. E. Brueggemann Taylor (Ed), *Diagnostic assessment of learning disabilities in childhood*. (pp. 19-50). New York: Springer.
- Reynolds, C., and Voress, J. K. (2007). Test reviews: Test of memory and learning: Second edition. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27, 157-166. <https://doi.org/10.1177/0734282908322449>
- Reynolds, M. R., and Turek, J. J. (2012). A dynamic developmental link between verbal comprehension knowledge (Gc) and reading comprehension: Verbal comprehension knowledge drives positive change in reading comprehension [Sözel anlama bilgisi (Gc) ile okuduğunu anlama arasında dinamik bir gelişimsel bağ: Sözel anlama bilgisi okuduğunu anlamada olumlu değişim sağlar]. *Journal of School Psychology*, 50, 841–863. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2012.07.002>
- Roid, G. H., and Barram, R. A. (2004). Clinical applications of the SB5. In A. S. Kaufman and N. L. Kaufman (Eds.), *Essentials of psychological assessments: Essentials of Stanford Binet Intelligence Scales (SB5) Assessment* (pp. 115-139). Hoboken: John Wiley.
- Rosen, S. M., Boyle, J. R., Cariss, K., and Forchelli, G. (2014). Changing how we think, changing how we learn: Scaffolding executive function processes for students with learning disabilities [Düşünme ve öğrenme biçimimizi değiştirmek: Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için yürütücü işlev süreçlerini destekleme]. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 20(4), 36–47. <https://dx.doi.org/10.18666/LDMJ-2014-V20-I4-6145>
- Roth, F. P., Troia, G. A., Worthington, C. K., and Handy, D. (2006). Promoting awareness of sounds in speech (PASS): The effects of intervention and stimulus characteristics on the blending performance of preschool children with communication impairments [Konuşmadaki seslerin farkındalığını artırma (PASS): Müdahale ve uyaran özelliklerinin iletişim bozukluğu olan okul öncesi çocukların birleştirme performansı üzerindeki etkileri]. *Learning Disability Quarterly*, 29(2), 67–88.

- Rugel, R. P. (1974). WISC subtest scores of disabled readers: A review with respect to Bannatyne's recategorization [Okuma güçlüğü çeken bireylerin WISC alt test puanları: Bannatyne'nin yeniden kategorize etmesi açısından bir inceleme]. *Journal of Learning Disabilities*, 7(1), 48–55.
- Sak, U., Bal-Sezerel, B., Ayas, B., Tokmak, F., Özdemir, N. N., Demirel-Gürbüz, Ş., ve Öpengin, E. (2016). *Anadolu Sak Zekâ Ölçeği: ASİS Uygulayıcı Kitabı*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi ÜYEP Merkezi.
- Sakız, H. (2018). Students with learning disabilities within the context of inclusive education: Issues of identification and school management [Kaynaştırma eğitimi bağlamında öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler: Tanımlama ve okul yönetimi sorunları]. *International Journal of Inclusive Education*, 22(3), 285–305. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1363302>
- Schmidt, H. P., and Saklofske, D. H. (1983). Comparison of the WISC-R patterns of children of average and exceptional ability [Ortalama ve üstün yetenekli çocukların WISC-R profillerinin karşılaştırılması]. *Psychological Reports*, 53(4), 539–544.
- Schmitt, A., and Decker, S. (2008). Test of memory and learning: Second edition. Austin, TX: PRO-ED.
- Schneider, W. J., and McGrew, K. S. (2012). The Cattell-Horn-Carroll model of intelligence. In D. P. Flanagan and P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (3rd ed., pp. 99–144). New York: The Guilford Press.
- Schuchardt, K., Maehler, C., and Hasselhorn, M. (2008). Working memory functioning in children with learning disabilities: Does intelligence make a difference? [Öğrenme güçlüğü olan çocuklarda çalışma belleği işlevi: Zeka fark yaratır mı?]. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(2), 114–124.
- Seçkin Yılmaz, Ş. ve Sarı, K. R. (2020). Disleksili olan ve olmayan öğrencilerin sözel dil becerilerinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(4), 1680-1688. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3896>
- Semrud-Clikeman, M. (2005). Neuropsychological aspects for evaluating learning disabilities [Öğrenme güçlüklerini değerlendirmede nöropsikolojik yönler]. *Journal of Learning Disabilities*, 38(6), 563–568. <https://doi.org/10.1177/00222194050380061301>

- Shafiuddin, M. (2022). Relationship between academic achievement and intelligence of class X students in rural schools [Kırsal okullardaki 10. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve zeka arasındaki ilişkisi]. *South Asian Journal of Business and Management Studies*, 7(9), 82–88. <https://dx.doi.org/10.36348/sjbms.2022.v07i09.007>
- Share, D. L. (2008). Orthographic learning, phonological recoding, and self-teaching. In R. V. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior* (pp. 31–82). Elsevier Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(08\)00002-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2407(08)00002-5)
- Shifrer, D., and Callahan, R. M. (2010). Technology and communications coursework: Facilitating the progression of students with learning disabilities through high school science and math coursework [Teknoloji ve iletişim dersleri: Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin lise fen ve matematik derslerinde ilerlemesine yardımcı olmak]. *Learning Disability Quarterly*, 25(3), 307–317. <https://dx.doi.org/10.1177/016264341002500307>
- Siegel, L. S. (1999). Issues in the definition and diagnosis of learning disabilities: A perspective on Guckenberger v. Boston University [Öğrenme güçlüklerinin tanımı ve tanı koyulmasıyla ilgili sorunlar: Guckenberger v. Boston Üniversitesi davası üzerine bir bakış]. *Journal of Learning Disabilities*, 32(4), 304–319.
- Smith, C. B., and Watkins, M. W. (2004). Diagnostic utility of the Bannatyne WISC-III pattern [Bannatyne WISC-III modelinin tanısal faydası]. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19(1), 49–56.
- Smith, C., and Strick, L. (2010). *Learning disabilities: A to Z: A complete guide to learning disabilities from preschool to adulthood*. New York, NY: Free Press.
- Smith, M. D., Coleman, J. M., Dokecki, P. R., and Davis, E. E. (1977). Recategorized WISC-R scores of learning disabled children [Öğrenme güçlüğü olan çocukların yeniden kategorize edilen WISC-R puanları]. *Journal of Learning Disabilities*, 10(7), 437–443.
- Snowling, M. J., Hayiou-Thomas, M. E., Nash, H. M., and Hulme, C. (2020). Dyslexia and developmental language disorder: Comorbid disorders with distinct effects on reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(6), 672–680. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13140>

- Soares, D., Lemos, G., Primi, R., and Almeida, L. (2015). The relationship between intelligence and academic achievement throughout middle school: The role of students' prior academic performance [Ortaokul boyunca zeka ve akademik başarı arasındaki ilişki: Öğrencilerin önceki akademik performanslarının rolü]. *Learning and Individual Differences*, 38(3), 134–139. <https://dx.doi.org/10.1016/J.LINDIF.2015.02.005>
- Soltani, A., and Roslan, S. (2013). Contributions of phonological awareness, phonological short-term memory, and rapid automated naming toward decoding ability in students with mild intellectual disability [Fonolojik farkındalık, fonolojik kısa süreli bellek ve hızlı otomatik adlandırmanın hafif zihinsel engelli öğrencilerin çözümleme becerisine katkıları]. *Research in Developmental Disabilities*, 34(3), 1090–1099. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.12.005>
- Sotelo-Dynega, M., Flanagan, D. P., and Alfonso, V. C. (2018). Overview of specific learning disabilities. In D. P. Flanagan and V. C. Alfonso (Eds.), *Essentials of specific learning disability identification* (pp. 203-233). Hoboken, NJ: John Wiley and Sons Inc.
- Sözel, H. K. (2017). *Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin (ASİS) özel eğitim grupları arasındaki ayırtecdilik geçerlik çalışması* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Speece, D. (2002). Classification of learning disabilities: Convergence, expansion, and caution. In R. Bradley, L. Danielson, and D. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: Research to practice* (pp. 467-519). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Stanovich, K. E., and West, R. F. (2014). The assessment of rational thinking: $IQ \neq RQ$ [Rasyonel düşünmenin değerlendirilmesi: $IQ \neq RQ$]. *Teaching of Psychology*, 41(3), 265–271. <https://doi.org/10.1177/0098628314537988>
- Südkamp, A., Kaiser, J., and Möller, J. (2012). Accuracy of teachers' judgments of students' academic achievement: A meta-analysis [Öğretmenlerin öğrencilerin akademik başarıları hakkındaki yargılarının doğruluğu: Bir meta-analiz]. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 743–762. <https://doi.org/10.1037/a0027627>
- Swanson, H. L., and Ashbaker, M. H. (2000). Working memory, short-term memory, and speech rate as predictors of children's reading performance at different ages [İşleyen

- bellek, kısa süreli bellek ve konuşma hızının farklı yaşlardaki çocukların okuma performansını yordayıcıları olarak rolü]. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 451–466.
- Swanson, H. L., Zheng, X., and Jerman, O. (2009). Working memory, short-term memory, and reading disabilities: A selective meta-analysis of the literature [İşleyen bellek, kısa süreli bellek ve okuma güçlükleri: Literatürün seçici bir meta-analizi]. *Journal of Learning Disabilities*, 42(3), 260–287.
- Swanson, J. M., Schuck, S., Porter, M. M., Carlson, C., Hartman, C. A., Sergeant, J. A., Clevenger, W., Wasdell, M., McCleary, R., Lakes, K., and Wigal, T. (2012). Categorical and dimensional definitions and evaluations of symptoms of ADHD: History of the SNAP and the SWAN rating scales [DEHB belirtilerinin kategorik ve boyutsal tanımları ve değerlendirmeleri: SNAP ve SWAN derecelendirme ölçeklerinin geçmişi]. *International Journal of Educational Psychology Assessment*, 10(1), 51–70.
- Tan, N. (2016). *İlkokul matematik derslerinde şarkı kullanımının öğrencilerin başarı, tutum ve sözcük dağarcığı üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Taşlıbeyaz, H. F. (2021). *Öğrenme Güçlüğü Açısından Risk Grubunda Olan Öğrencilerin Belirlenmesine Yönelik Ölçme Aracı Geliştirme Çalışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü.
- Thakran, S. (2015). Learning disabilities - Types and symptoms [Öğrenme güçlükleri - Türleri ve belirtileri]. *Journal of Learning Disabilities Research & Practice*, 30(2), 101–110.
- Timbó, D., Marçal, E., Lima, L., Remígio, F., and Medeiros, M. (2019). Validation of the ELORS scale and its application to detect learning deficiency in childhood [ELORS ölçeğinin doğrulanması ve çocukluk dönemindeki öğrenme yetersizliğini tespit etmek için uygulanması]. *Creative Education*, 10(10), 2069–2081. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.101015>
- Torgesen, J. K. (2018). *Phonologically based reading disabilities: Toward a coherent theory of one kind of learning disability*. Routledge. <https://dx.doi.org/10.4324/9780429498381-5>

- Torgesen, J. K., and Wagner, R. K. (1998). Alternative diagnostic approaches for specific developmental reading disabilities [Özel gelişimsel okuma güçlükleri için alternatif tanı yaklaşımları]. *Learning Disabilities Research & Practice*, 13(4), 220–232.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., and Rashotte, C. A. (1999). *Test of word reading efficiency (TOWRE)*. Texas: PRO-ED Inc.
- Turan, F. ve Ege, P. (2003). Dil sorunu olan çocuklar için bütüncül dil yaklaşımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 4(1), 31-43.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Turgut, S. (2008). *Özgül öğrenme güçlüğünde nöropsikolojik profil*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Turgut-Turan, S., Erdoğan-Bakar, E., Erden, G. ve Karakaş, S. (2016). Özgül öğrenme bozukluğunun ayırıcı tanısında nöro-psikometrik ölçümlerin kullanımı. *Archives of Neuropsychiatry*, 53, 144-151.
- Türk Dil Kurumu. (2010). *Türkçe sözlük*. Türk Dil Kurumu Yayınları. Ankara.
- United States Department of Education. (2016). *38th annual report to congress on the implementation of the individuals with disabilities education act*. Office of Special Education and Rehabilitative Services, Washington.
- Vargo, F. E., Grosser, G. S., and Spafford, C. S. (1995). Digit span and other WISC-R scores in the diagnosis of dyslexia in children [Çocuklarda disleksinin tanısında sayı dizisi ve diğer WISC-R puanları]. *Perceptual and Motor Skills*, 80(3), 1219–1229.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., and Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? [Özel okuma güçlüğü (disleksi): Son kırk yılda ne öğrendik?]. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2–40.
- Wagner, R., Torgesen, J., Rashotte, C., and Pearson, N. A. (2013). *Comprehensive Test of Phonological Processing | Second Edition (CTOPP-2)*. London: Pearson.

- Waldron, K. A., and Saphire, D. G. (1990). An analysis of WISC-R factors for gifted students with learning disabilities [Öğrenme güçlüğü olan üstün yetenekli öğrenciler için WISC-R faktörlerinin analizi]. *Journal of Learning Disabilities*, 23(8), 491–498.
- Wang, S., and Gathercole, S. E. (2013). Working memory deficits in children with reading difficulties: Memory span and dual task coordination [Okuma güçlüğü olan çocuklarda çalışma belleği eksiklikleri: Bellek aralığı ve çift görev koordinasyonu]. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114(2), 177–191.
- Watson, M. R. S., Gable, R. A., and Morin, L. L. (2016). The role of executive functions in classroom instruction of students with learning disabilities [Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin sınıf içi öğretiminde yürütücü işlevlerin rolü]. *International Journal of School and Cognitive Psychology*, 3(1), 167. <https://doi.org/10.4172/2469-9837.1000167>
- Wicks-Nelson, R., and Israel, A. C. (2003). *Behavior disorders of childhood* (5th ed., pp. 272–294). Prentice Hall
- Wilkinson, G. S., and Robertson, G. J. (2006). *Wide range achievement test | Fourth edition (WRAT4)*. London: Pearson.
- Willcutt, E. G., and Pennington, B. F. (2000). Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability [Okuma güçlüğü olan çocuklarda ve ergenlerde psikiyatrik komorbidite]. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(8), 1039–1048. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00691>
- Willcutt, E. G., Boada, R., Riddle, M. W., Chhabildas, N., DeFries, J. C., and Pennington, B. F. (2011). Colorado Learning Difficulties Questionnaire: Validation of a parent-report screening measure [Colorado Öğrenme Güçlükleri Anketi: Ebeveyn bildirimli bir tarama ölçüsünün doğrulanması]. *Psychological Assessment*, 23(3), 778–791. <https://doi.org/10.1037/a002329>
- Williams, V. J., Juraneck, J., Cirino, P., and Fletcher, J. M. (2018). Cortical thickness and local gyrification in children with developmental dyslexia [Gelişimsel disleksi olan çocuklarda kortikal kalınlık ve yerel kıvrımlılık]. *Cerebral Cortex*, 28(3), 963–973. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhx001>

- Woodcock, R. W. (2011). *WRMT-III Woodcock reading mastery tests, third edition progress report*. Illionis: Riverside Publishing.
- Zahra, J., Jamil, F., and Khalid, R. (2014). Development and preliminary validation of an indigenous scale for assessment of learning disabilities [Öğrenme güçlüklerinin değerlendirilmesi için yerel bir ölçeğin geliştirilmesi ve ön doğrulaması]. *Pakistan Journal of Social and Clinical Psychology*, 12(2), 27–37.
- Zakopoulou, V., Sarris, D., Zaragkas, C., Tsampalas, E., and Vergou, M. (2019). Working memory and learning difficulties: Coexistence or a strong relationship? [Çalışma belleği ve öğrenme güçlükleri: Bir arada bulunma mı yoksa güçlü bir ilişki mi?]. *European Journal of Special Education Research*, 5(1), 33–54. <https://doi.org/10.46827/ejse.v0i0.2659>

EKLER

Ek-1 Etik Kurul Kararı

Evrak Kayıt Tarihi: 17.11.2021	Protokol No: 216395	Tarih: 24.12.2021
--------------------------------	---------------------	-------------------



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	BAP Projesi-Doktora Tez Çalışması
KONU:	Eğitim Bilimleri
BAŞLIK:	Öğrenme Güçlüğü Tarama Aracının (ÖGTA) Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Doç. Dr. M. Bahadır AYAS
TEZ YAZARI:	Mevlüt CİRİK
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu