

# Özgül Öğrenme Güçlüğü'nün Kapsamlı Klinik Değerlendirilmesinin Önemi

Cihat Çelik<sup>1</sup>

Ankara Medipol Üniversitesi

Gülşen Erden<sup>2</sup>

Beykoz Üniversitesi

Selma Tural Hesapçioğlu<sup>3</sup>

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

## Özet

Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG), okuma, yazma ve matematik gibi akademik alanlarda yaşanan sorunlarla birlikte, sıralama, organizasyon, bellek ve dikkat gibi yürütücü işlevlere ilişkin bozulmaları da bünyesinde bulundurmaktadır. Birçok alanda ortaya çıkan bu sorunlar, bu bozukluğun heterojen bir yapısı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, bozukluğun klinik değerlendirilmesinde çok yönlü değerlendirme yaklaşımı kaçınılmaz olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ÖÖG tanılı çocukların klinik değerlendirmesinde çoklu kaynaklardan yararlanarak gerçekleştirilen bütünlük bir değerlendirmenin önemini vurgulamak ve ülkemizde bu amaçlar doğrultusunda kullanılan ölçeklerin yordayıcı güçlerini test etmektir. Araştırmanın örneklemini, 6-11 yaş aralığında, ÖÖG tanılı 97 çocuk ile herhangi bir klinik tanısı olmayan 85 normal (gelişimsel olarak sağlıklı) çocuğun olduğu iki grup oluşturmuştur. Araştırmada kullanılan ölçekler şunlardır: Özgül Öğrenme Bozukluğu Klinik Gözlem Bataryası (ÖÖB-KG Bataryası), Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-Dördüncü Sürüm (WISC-IV) ve Özgül Öğrenme Güçlüğü Belirti Tarama Listesi (MOYA). İki grubun puanlarını karşılaştırmada bağımsız gruplar için t testi analizi ve değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için Pearson korelasyon katsayısı hesaplamaları kullanılmıştır. Ayrıca, ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA'nın özgül öğrenme güçlüğü üzerinde yordama gücünü test etmek amacıyla, lojistik regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bulgular, ÖÖG tanılı çocukların ÖÖB-KG Bataryası, WISC-IV ve MOYA puanlarının normal gruptaki çocukların benzer puanlarına göre anlamlı düzeyde farklılaştığını ortaya koymuştur. Lojistik regresyon analizi sonucunda, ÖÖB-KG Bataryası okuma, yazma ve matematik alt testlerinin ÖÖG'yi anlamlı bir şekilde yordadığı görülmüştür. Araştırma bulguları, öğrenme güçlüğü'nün kapsamlı değerlendirmesinde üç ölçeğin bir arada kullanılmasının klinisyenlere yol gösterici bilgiler sunduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Özgül Öğrenme Güçlüğü, Özgül Öğrenme Bozukluğu Klinik Gözlem Bataryası, Öğrenme Güçlüğü Belirti Tarama Listesi, WISC-IV

## Abstract

The Specific Learning Disability (SLD) includes disabilities related to executive functions such as ranking, organization, memory and attention as well as problems experienced in academic fields such as reading, writing, and arithmetic. These problems that arise in various areas reveal that this disorder has a heterogeneous structure. Therefore, a multi-faceted evaluation approach should be inevitable in the clinical evaluation of SLD. The aim of this study is to emphasize the importance of an integrated assessment by using multiple sources in the clinical assessment of children with SLD, and to reveal the predictive power of these sources. The sample of the study consisted of two groups between the ages of 6 and 11 years. The first group included 97 children with SLD, while the second group had 85 children without any clinical diagnosis. The measures used in this research included the following: Specific Learning Disorder Clinical Observation Battery (SLD-CO Battery), Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) and Specific Learning Disability Symptom Checklist (MOYA). Independent sample t test analysis were used to compare scores of the two groups and Pearson correlation coefficients were calculated to reveal the relationships between the variables. In order to test the predictive power of the SLD-CO Battery and the MOYA on learning disability, logistic regression analyses were performed. Findings revealed that scores of children with SLD on the SLD-CO Battery, the WISC-IV, and the MOYA significantly differentiated from the same scores of children in the normal sample group. As a result of the logistic regression analysis, subtest scores of reading, writing, and mathematics on the SLD-CO Battery significantly predicted the SLD. The findings of the study suggest that using three scales together in the comprehensive assessment of learning disability would provide guiding information for clinicians.

**Keywords:** Specific Learning Disability, Specific Learning Disorder Clinical Observation Battery, Learning Disability Symptom Screening List, WISC-IV

**Yazar notu:** Bu çalışma, TÜBİTAK tarafından desteklenen 117K959 nolu projenin bir bölümünü oluşturmaktadır. Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

**Yazma Adresi:** <sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi Cihat Çelik, Ankara Medipol Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Hacı Bayram Mahallesi, Talatpaşa Bulvarı, Biga Sokak, No:2 Altındağ / Ankara, cihat.celik@ankaramedipol.edu.tr, ORC-ID: 0000-0001-6495-6253

<sup>2</sup>Prof. Dr. Gülşen Erden, Beykoz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Çubuklu, Vatan Cd. No:69, Beykoz / İstanbul, haticegulsenenden@beykoz.edu.tr, ORC-ID: 0000-0002-7596-9479

<sup>3</sup>Doç. Dr. Selma Tural Hesapçioğlu, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Yeni Batı Mah. 2026. Cad. 2367. Sk. No:4 Yenimahalle / Ankara, selmaturalhesapcioglu@aybu.edu.tr, ORC-ID: 0000-0002-4816-0228

**Gönderim Tarihi:** 26.06.2020

**Kabul Tarihi:** 12.04.2021

Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG), uygulanan standart testlere göre, çocuğun genel zekâ düzeyi normal ve normalin üstünde olmasına rağmen, okuma, yazma ve matematik gibi akademik alanlardaki becerilerin öğrenilmesinde yaşlarına uygun bir başarı sergilememesiyle tanımlanan bir bozukluktur. Söz konusu öğrenme sorunlarının, fırsat ve uyaran eksiklikleri, yetersiz öğrenim koşulları, kültürel etkenler, duygusal bozukluklar ve çevresel yoksunluklar, görsel, işitsel ve motor alanlarındaki engeller, zihinsel yetersizlikler, yaygın gelişimsel bozukluklar ve iletişim bozukluklarından kaynaklanmaması gerektiği belirtilmektedir (APA, 2013; Sattler, 2004). ÖÖG olan çocuklara akademik alanda yaşadıkları sorunların yanında, sıralama, dikkat ve bellek gibi yürütücü işlevlere ilişkin bozulmaların da eşlik ettiği bilinmektedir (Karakaş ve ark., 2017; Policy ve ark., 2008). Bu da bu bozukluğun heterojen bir yapısının olduğunu ve değerlendirme sürecinde birçok değişkenin göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır. Öğrenme güçlüğünde değerlendirme süreci belli amaçlara göre farklılaşabilmekle birlikte, genel olarak tanıya yönelik değerlendirmeler ve eğitim/öğretim amacıyla yapılan değerlendirmeler olmak üzere iki yaklaşım çerçevesinde ilerlemektedir (Bender, 2014).

Sözünü edilen bu amaçlar doğrultusunda alanyazında çoğunlukla kapsamlı değerlendirmeye vurgu yapılmaktadır. Bu kapsamda, değerlendirmede çocuğun yaşı, zekâ düzeyi, duygusal, davranışsal ve sosyal alandaki sorunları, duygusal işlevselliği, sağlık, eğitim ve aile yüküsü, ailenin işlevselliği ve kaygıları, nörolojik sorunların tespiti ile çocuğun öğrenme tarzı, zorlandığı alanlar, güçlü ve zayıf yönleriyle ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulması gerektiği bildirilmektedir (Dorn ve ark., 2014; NJCLD, 2010; Sattler ve Weyandt, 2002). Böylece çocuğun akademik performansını etkileyen tüm etmenler göz önünde bulundurulurken, öğrenme sorunlarının temel nedeninin öğrenme tarzı ve davranışsal sorunlardan mı yoksa ÖÖG'nin yapısından mı kaynaklanmış olabileceği ayırt edilebilecek ve uygun müdahale programına yönlendirme yapılabilecektir (NJCLD, 2010). Bu bağlamda, Amerika Öğrenme Bozuklukları Ulusal Ortak Komitesi'nin (NJCLD, 2010) yayınladığı raporda, öğrenme güçlüğü belirtilerinin kapsamlı bir şekilde ölçülmesi ve değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar konusunda bazı önerilerde bulunulmuştur. Bu rapora göre, kullanılan ölçüm araçları birçok kaynaktan bilgi elde etmeye yönelik olmalıdır. Diğer bir deyişle, hem yapılandırılmış/standart hem de yapılandırılmamış/standart olmayan (belirti tarama listeleri, öğretmen ve ebeveyn gözlem verileri gibi) ölçme araçları kullanılmalıdır. İkinci olarak, ÖÖG tanımıındaki dışlayıcı faktörler ve kapsayıcı faktörler olmak üzere tüm bileşenlerin göz önünde bulundurulması gerektiği bildirilmiştir (NJCLD,

2010). Diğer bir husus ise, karmaşık ve basit bilişsel yetilerin değerlendirilmesinde (algı, bellek, dikkat, düzenleme ve sıralama, motor planlama ve koordinasyon gibi beceriler) ve bu kapsamda kullanılan standart testlerde, kültüre uygun normlar geliştirilerek, güven aralığı ve standart hataların hesaplanmış olması ve elde edilen bulguların doğru raporlanması gerektiği vurgulanmıştır. Son olarak, çocuğun akademik düzeyi, becerileri ve eğitim planlaması hakkında bilgi veren standart ve standart olmayan ölçümlerden toplanan tüm bilginin diğer verilerle dikkatle birleştirilmesi gerektiği ortaya konulmuştur (NJCLD, 2010). Tüm bu hususlar göz önünde bulundurularak yapılan değerlendirmede, çocuklar daha kapsamlı şekilde değerlendirilebileceği, tanılarda gözden kaçırılması mümkün olan bazı değişkenlerin sayısının azalacağı ve gerçekte çocuğun ihtiyacı olan alanların özgün eğitim programına dâhil edilme olasılığının artacağı düşünülmektedir.

### ÖÖG'nin Değerlendirilmesinde Kullanılan Standart Ölçme Araçları

ÖÖG'de okuma, yazma becerileri ve zihinsel işlevlerin değerlendirilmesinde çeşitli ölçekler kullanılmaktadır. ÖÖG'nin klinik değerlendirilmesinde hem ayırt edici tanıda hem de çocukların güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesinde kullanılan standart ölçme araçlarının başında zekâ testleri gelmektedir. Ayırt edici tanıda zihinsel değerlendirmenin temel amaçlarından biri, çocuğun genel bilişsel yeteneğinin (Genel ZB [IQ] düzeyinin) yaşına uygunluğunun saptanmasıdır. ÖÖG'nin dışlama ölçütlerinden biri, akademik veya öğrenme sorunlarının zihinsel yetersizlikten kaynaklanmamasıdır (APA, 2013). Öte yandan zekâ testlerinin bir diğer kullanım amacı da, çocuğun bilişsel profilinde güçlü ve zayıf yönlerin ortaya çıkartılması ve elde edilen sonuçların bilişsel işlevlerini geliştirmeye tedaviye yönelik müdahalelerde ve eğitim programlarının hazırlanmasında yol gösterici olmasıdır (McGill ve ark., 2016; Schwan ve McCrimmon, 2008). Bu amaçlar doğrultusunda, ÖÖG'nin değerlendirilmesinde Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-Dördüncü Sürümü'nün de (WISC-IV; Wechsler, 2003) zihinsel değerlendirme amacıyla yaygın olarak kullanılan zekâ ölçeklerinden biri olduğu görülmektedir (Flanagan ve Kaufman, 2009; Priftera ve ark., 2008). WISC-IV kullanılarak yapılan değerlendirmelerde, ÖÖG'si olan çocukların genel zihinsel becerileri normal sınırlarda bulunmasına karşın, özellikle küme (dönüştürülmüş) puanlarından Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı (ÇBDP) ve İşleme Hızı Dönüştürülmüş Puanlarının (İHDP), diğer dönüştürülmüş puanlara (Sözel Kavrama ve Algısal Akıl Yürütme) göre düşük bulunduğu bildirilmiştir (Cornoldi ve ark., 2014; De Clerq-Quagebuer ve ark., 2010; De Weerdts ve ark., 2013; Giofrè ve Cornoldi,

2015; Peng ve Fuchs, 2016; Poletti, 2016; Schuchardt ve ark., 2008; Toffalini ve ark., 2017; Wilcutt ve ark., 2013).

ÖÖG'nin klinik değerlendirilmesinde zekâ testlerinin kullanımının yanında çocukların hangi akademik alanlarda güçlük yaşadıklarını belirlemek için başarı testleri ve okuma, yazma gibi becerileri ölçen standart ölçüm araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Alanyazındaki çalışmalarda ve klinik uygulamalarda standart olmayan test ve ölçeklerle öğrenme sorunu yaşayan çocukların değerlendirmelerinin yapıldığı gözlenmektedir (Baştug ve Keskin, 2012; Cornoldi ve ark., 2003; Korkmazlar, 1993). Öte yandan, ÖÖG belirtileri gösteren çocukta gerçek anlamda akademik başarısızlık olup olmadığının saptanması için yalnızca okuldaki akademik başarı düzeyinin değerlendirilmesinin (örn., okul derslerine ilişkin sınavlardan elde edilen notlar veya öğretmen gözlemleriyle) akademik başarının gerçek yordayıcısı olmadığı düşünülmektedir. Bu nedenle, akademik başarı düzeyini değerlendiren standardize edilmiş ölçme araçlarına gereksinim duyulmaktadır. Akademik başarı düzeyinin güvenilir ve geçerli ölçme araçlarıyla belirlenebilmesi birçok nedenle gerekli görülmektedir. Özellikle yaşı ve sınıfıyla uyumlu akademik beceri gösteren çocuklarla, ÖÖG belirtileri gösteren çocukları ayırt edebilmesi açısından standardize başarı (achievement) testleri önemli görülmektedir. Uluslararası alanyazında görülen akademik başarısızlığı gerçek anlamda yordayabilecek ve ayırt edebilecek standardize edilmiş bütüncül akademik başarı testlerinden bazıları şunlardır: Wechsler Bireysel Başarı Testi-III (Wechsler Individual Achievement Test-III) ve Woodcock-Johnson Başarı Testi-III (Woodcock-Johnson III Test of Achievement, Third Edition). Bu testlerin Türkiye için standardizasyonu henüz gerçekleştirilmemiştir, Bu nedenle Türkiye'de öğrenme sorunları yaşayan çocukların akademik başarı düzeyleri, okuldaki performansları ve çocukların sınıfta yapılan sınavlardaki performansları göz önünde bulundurularak değerlendirilmektedir. Bunun da yeterli ve doğru sonuçlar veremeyeceği veya eksik bilgiler vereceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, bütüncül bir başarı testinin yerine geçmesi de ülkemizde başarı testlerinin eksikliğini telafi etme amacıyla, okumanın değerlendirilmesinde Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT, SOBAT-II), (Erden ve Çelik, 2019; Melekoğlu ve ark., 2018), ÖÖG belirtilerinin değerlendirilmesinde MOYA ve ÖÖG Belirti Tarama Listesi (Erden ve Uluç, 2019; Korkmazlar, 1993), görsel algı ve motor becerilerinin değerlendirmesinde ise Saat Çiz ve Gesell Gelişim Figürleri (Karakaş ve ark., 2017) gibi yakın zamanlarda Türkiye normları elde edilmiş testlerin kullanıldığı gözlenmektedir.

ÖÖG tanımlı çocukların, genel olarak çok fazla okuma hatası yaptıkları (Ferretti ve ark., 2009; Muter ve

Snowling, 2009; Sarıpınar ve Erden, 2010), okuduğunu anlama becerilerinin zayıf olduğu (McLean ve ark., 2011; Meisinger ve ark., 2010; Wicks-Nelson ve Israel, 2003) ve okuma hızlarında düşüklük olduğu (Güzel-Özmen, 2005; Protopapas ve Skaloumbakas, 2007; Sarıpınar ve Erden, 2010) bildirilmiştir. Bu anlamda okuma becerisinin kapsamlı değerlendirilmesi için çözümleme becerisi, fonem farkındalığı, kısa süreli bellek işlevleri, sahte sözcük tekrarlama, sözcük bilgisi ve dilbilgisi duyarlılığının da ölçülmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Muter ve Snowling, 2009). Bu nedenle, başarı testlerinden bağımsız olarak okuma becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan testlerde genel olarak fonolojik beceriler [örn., Kapsamlı Fonolojik İşleme Testi (The Comprehensive Test of Phonological Processing—CTOPP; Wagner ve ark., 1999)], sözcük tanıma [örn., Woodcock Okuma Uzmanlığı Testi (Woodcock Reading Mastery Tests—Revised; Woodcock, 1987)], okuma hızı, okuduğunu anlama ve akıcı okuma becerileri [örn., Gray Sözel Okuma Testi (The Gray Oral Reading Test-GORT-4; Wiederholt ve Bryant, 2001)] değerlendirilmektedir.

Türkiye'de ise okuma becerilerinin ölçülmesi okuma hatası, okuma hızı ve okuduğunu anlama becerilerinin değerlendirilmesi şeklinde olmaktadır. Okuma becerilerini değerlendiren testlerden biri olan SOBAT, 2000 yılından bugüne bir dizi araştırma sonucunda geliştirilmiştir ve doğru okuma, okuma hızı, akıcı ve okuduğunu anlama gibi becerileri değerlendirmek için kullanılmaktadır (Erden ve Çelik, 2019). Bu testin ikinci sürümünün (SOBAT-II) de norm çalışması tamamlanmış olup, yakın zamanda alanda kullanılmaktadır (Melekoğlu ve ark., 2018). Diğer bir okuma becerilerini değerlendirme aracı ise Akyol'un (2005) Türkçe'ye uyarlaması olduğu Yanlış Analizi Envanteri (Ekwall . ve Shanker, 1988) (orjinal haline atıf gerekiyor) olup, okuma hatalarının ve okuduğunu anlama düzeyinin belirlenmesi amaçlarıyla kullanılmaktadır. Ek olarak, kelime okuma bilgisinin değerlendirildiği Kelime Okuma Bilgisi Testi'nin (KOBİT), 6-11 yaş arası çocuklar için okuma güçlüğünü/başarısızlığını belirlemede ve tanı koymada kullanılabileceği bildirilmiştir (Babür ve ark., 2011). Türkiye'de okul dönemindeki çocukların fonolojik becerilerinin değerlendirildiği standart bir ölçüm aracı olmamakla birlikte, okul öncesi çocukların fonolojik duyarlılıklarını ölçtüğü bildirilen birkaç ölçeğin geliştirildiği görülmektedir. Bunlardan bazıları şunlardır: Mountain Shadows Fonolojik Farkındalık Ölçeği (MS-PAS) (Büyüktaşkapu, 2012), Erken Çocukluk Dönemi Fonolojik Duyarlılık Ölçeği (EÇDFDÖ) (Sarı ve Acar, 2013) ve Erken Okuryazarlık Testidir (EROT) (Kargin ve ark., 2017).

ÖÖG'de değerlendirilen bir diğer beceri alanı ise yazma becerisidir. Bu becerinin değerlendirilmesinde

taniya götürecek belirgin bir ölçme aracından söz etmek pek mümkün değildir. Yazma becerisi, el göz koordinasyonu ve ince motor becerileri gibi görsel motor becerileri de kapsadığı için, bu becerinin değerlendirilme süreçlerinde Gesell, Bender Gestalt gibi görsel algı motor beceri testleri ile başarı (achievement) testlerinin alt testlerinden olan yazılı anlatım becerileri kullanılmaktadır. Ayrıca, Yazılı Dil Testi (Test of Written Language- 3rd Edition-TOWL-3; Hammill ve Larsen, 1996) ve Formel Olmayan Yazma Değerlendirmesi (Informal Writing Assessment; Feifer ve Defina, 2002) gibi testler de yazılı anlatım becerilerini değerlendirmede kullanılmaktadır. Türkiye’de ise yazma becerilerinin değerlendirilmesinde sıklıkla dikte ve kopyalama metinleri kullanılmaktadır. ÖÖB-KG Bataryası, çocuğun yazma becerilerini belirlenen hata türleri kapsamında çok yönlü bir şekilde ele alan ölçeklerden birisidir (Karakaş ve ark., 2017). Bu batarya dışında, Yıldız ve Ateş (2007) tarafından geliştirilen Çok Boyutlu Okunaklılık Ölçeği, Likert tipi bir puanlama üzerinden çocukların yazılarının okunabilirliğini değerlendirmektedir. Dolayısıyla, Türkiye’de ÖÖG’nin değerlendirilmesi sürecinde yazma becerileri kapsamında standardize edilmiş ölçeklerin sınırlı olduğu görülmektedir.

ÖÖG’ye eşlik eden bir diğer sorun alanı olan matematik becerilerinin değerlendirilme süreci de, yine kapsamlı ölçme araçları olan başarı testleri kapsamında yapılabilmektedir. Söz konusu başarı testlerinde çocukların temel sayma becerileri ve problem çözme becerileri değerlendirilmektedir. Ayrıca, temel düzeyde sadece matematik becerilerinin değerlendirilmesinde ve matematik bozukluğunun saptanmasında kullanılan bir ölçek de Butterworth (2003) tarafından geliştirilmiştir. Diskalkuli Tarama (Dyscalculia Screener) Ölçeği olarak isimlendirilen bu ölçekte, eğitimle ilgili deneyimin etkisini en aza indirmek amacıyla temel matematiksel beceriler üzerine değerlendirme yapmakta ve noktaları sayma, iki sayıdan büyük olanı seçme ve basit aritmetik işlemleri yapma gibi ölçümler bulunmaktadır (Butterworth, 2003). Ülkemizde ise ÖÖG olan çocukların değerlendirmesinde yine standart bir ölçüm aracı olmamasına rağmen, kliniklerde kullanılan ÖÖB-KG Bataryası kapsamında sınıf düzeyine göre temel matematik becerileri değerlendirilebilmektedir (Karakaş ve ark., 2017). Toplama, çıkarma, çarpma, temel sayı kavramları ve zihinden problem çözme gibi becerilerin değerlendirildiği bataryada, çocuğun performansının sınıf düzeyinin altında olması, matematik bozukluğu açısından risk grubuna girdiğini ortaya koymaktadır (Karakaş ve ark., 2017).

ÖÖG tanımlı çocuklarda dikkat ve bellek sorunlarının gözlenmesi, bu işlevleri ayrıntılı ölçen nöropsikolojik testlerin de ÖÖG’yi değerlendirmede kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Gelişimsel Nöropsikolojik

Değerlendirme (NEPSY) (Brooks ve ark., 2009) aracı bu kapsamda yurt dışında kullanılan testlerden birisidir. Ülkemizde ise ÖÖB Genişletilmiş Nöropsikometri (ÖÖB-GNP) Bataryasında ÖÖG’nin değerlendirilmesinde kullanılabilecek nöropsikolojik testler ele alınmış ve çocuğun klinik gözlemi çerçevesinde kullanımının yararlı olduğu bildirilmiştir (Karakaş ve ark., 2017). Ek olarak, ÖÖB-GNP Bataryasının ana gövdesini oluşturan ÖÖB-KG Bataryası, öğrenme güçlüğünün değerlendirilmesinde okuma, yazma ve matematik becerilerinin yanı sıra, görsel motor beceriler, el-göz koordinasyonu, sıralama becerileri, sağ sol ayırt etme ve lateralizasyon becerileri de değerlendirilmektedir. Bataryadaki bazı alt alanların norm çalışmaları devam etmektedir (Karakaş ve ark., 2017). Bu çalışma kapsamında bu bataryanın son hali kullanıldığından, batarya hakkında ayrıntılı bilgiler yöntem kısmında açıklanmaktadır.

ÖÖG’nin klinik değerlendirme aşamasında yukarıda sözü edilen standart ölçüm araçları ile birlikte, üçüncül kaynaklar olarak kabul edilen anne-baba, öğretmen ve alandaki diğer uzmanların görüşlerini içeren değerlendirmeler de kullanılmaktadır. Çocuğun sosyal ve okul yaşamında öğrenme sorunları ne düzeyde yaşadığı ve bunlara eşlik eden başka duygusal ve davranışsal sorunların olup olmadığı üçüncü kaynaklardan elde edilen bilgiler sayesinde ele alınabilmektedir. ÖÖG’de erken tanıya ulaşmada önemli kaynaklardan birinin de öğretmenler olduğu ve öğretmenlerin, çocukların sınıf içindeki öğrenme ve bilişsel becerilerinin ve sosyal duygusal davranışlarının gelişim düzeylerine uygun olup olmadığını ayırt edebilecek donanımda olması beklenmektedir (Erden ve Uluç, 2019). Bu amaçla, bu bilgileri öğretmenlerden hızlı bir şekilde elde etmek ve bunları değerlendirmek amacıyla çeşitli ölçekler ya da tarama araçları geliştirilmiştir. ÖÖG Belirti Tarama Listesi adı altında geliştirilen bu ölçeklerle ebeveyn ve öğretmenlerden çocukların sorun yaşadığı alanlar hakkında kapsamlı bilgilere ulaşılmaktadır (Erden ve Uluç, 2019; Korkmazlar, 1993). Bunlara ek olarak, çocuklarda olası davranış sorunları ve duygusal problemlerin de klinik değerlendirme sürecinde uzmanlara iletilmesi önem taşımaktadır. Bu türden değerlendirmelerin standart ve kolay bir şekilde yapılması için alanyazında geliştirilmiş birçok envanterin olduğu görülmektedir. Davranış kontrol listeleri şeklinde olan bu envanterler, öğretmenler ve anne babalar tarafından doldurulmaktadır (Conners, 2001; Kaner ve ark., 2013; Turgay, 1995). Bu kontrol listelerinde özellikle, öğretmenlerden ve ailelerden çocukların varsa sorunlu davranışlarını, ortaya çıkma sıklığını veya belirti şiddetini değerlendirmeleri istenmektedir. Bu bölümde ele alınan ölçeklerin birçoğu çocuk hakkında detaylı bilgi sağlamada kullanılan ek kaynaklardır. Bu kaynaklardan elde edilen bilgiler hem çocuklarda

**Tablo 1.** Örneklem Gruplarının Anne-Baba Eğitim Durumları

|                     | İlkokul |      | Ortaokul-Lise |      | Önlisans-Lisans |      | Lisansüstü |     | Toplam |     |
|---------------------|---------|------|---------------|------|-----------------|------|------------|-----|--------|-----|
|                     | n       | %    | n             | %    | n               | %    | n          | %   | n      | %   |
| <b>Anne Eğitimi</b> |         |      |               |      |                 |      |            |     |        |     |
| ÖÖG Grubu           | 18      | 18.6 | 39            | 40.2 | 33              | 34   | 6          | 6.2 | 96     | 99  |
| Normal Grup         | 20      | 23.5 | 40            | 47.1 | 23              | 27.1 | 2          | 2.4 | 85     | 100 |
| <b>Baba Eğitimi</b> |         |      |               |      |                 |      |            |     |        |     |
| ÖÖG Grubu           | 23      | 13.4 | 38            | 39.1 | 41              | 42.3 | 4          | 4.1 | 91     | 99  |
| Normal Grup         | 10      | 11.8 | 40            | 47   | 34              | 40   | 1          | 1.2 | 85     | 100 |

belirti şiddetinin düzeyini açıklamada hem de ayırt edici tanı koymada önemli veriler sunmaktadır. Bu nedenle, ÖÖG'nin değerlendirmesinde üçüncü kaynaktan alınan bilgilerin göz ardı edilmemesi ve mutlaka sorgulanması gerektiği düşünülmektedir.

Söz konusu tüm bu bilgiler ışığında, ülkemizde birçok kaynaktan bilgi toplanarak ÖÖG'nin değerlendirildiği çalışmaların sınırlı olduğu ve çoğunlukla bu çalışmalarda WISC-IV'ün eski sürümü olan WISC-R'in yanında nöropsikolojik testler veya çeşitli ölçeklerin kullanıldığı görülmüştür (Turgut ve ark., 2010; Turgut-Turan ve ark., 2016). Bu çalışmalarda ÖÖG'nin değerlendirmesinde nöropsikolojik değişkenlerin de ele alınarak sürece dahil edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu çalışma ile Türkiye'de WISC-V'in norm çalışması yapılmadığı için ölçeğin en güncel normu olan WISC-IV ile ÖÖB-KG bataryası ve üçüncü kaynaklardan elde edilen bilgiler bir arada değerlendirilmiştir. Böylece bu çalışmayla normu güncel olan üç testin ÖÖG'nin kapsamlı değerlendirilmesinde ortaya çıkaracağı örüntülerin alanyazına ve uygulama alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda, çalışmanın birincil amacı, ÖÖG'nin klinik değerlendirme sürecinde bu araçları bir arada kullanmanın yararlılıklarını ortaya çıkarmaktır. Ayrıca, ÖÖG tanılı çocukların, ÖÖB-KG Bataryası, WISC-IV ve MOYA puanları, normal gelişim gösteren çocukların benzer puanları ile karşılaştırılarak ölçeklerin ayırt etme gücüne bakılması amaçlanmıştır. Son olarak, bu çalışma kapsamında ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA'nın alt test puanlarının ÖÖG'yi yordama gücü incelenmiştir.

## Yöntem

### Örneklem

Bu çalışma, klinik ve normal olmak üzere iki gruptan oluşmaktadır. Klinik grubu, DSM-5 tanı ölçütlerine göre ÖÖG tanısı alan çocuklar oluşturmaktadır. Normal grubu ise herhangi bir klinik tanısı olmayan normal gelişim gösteren çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama sürecinde, ilk başta 227 çocuğa değer-

lendirme yapılmıştır. Bu çocuklardan, WISC-IV genel zekâ (TÖZP) düzeyi normalin altı (TÖZP < 80) olarak değerlendirilen 38 çocuk ile TÖZP düzeyine göre üstün olan (TÖZP ≥ 120) 7 çocuk, araştırma veri setine dâhil edilmemiştir. Klinik grubu 6-11 (*Ort.* = 7.50, *SS* = 1.12) yaş arasındaki çocuklar (*n* = 97), normal grubu ise 6-10 (*Ort.* = 7.70, *SS* = 1.02) yaş arasındaki çocuklar (*n* = 85) oluşturmaktadır (*N* = 182). ÖÖG tanılı 97 çocuğun %34'ünde (*n* = 33) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) eş tanısı vardır. Klinik grubu oluşturan çocukların 70'i (%72.2) erkek, 27'si (%27.8) kızdır. Normal grubu oluşturan çocukların 52'si (%61.2) erkek, 33'ü (%38.8) kızdır. Klinik ve normal örneklem grubundaki çocukların anne ve baba eğitim düzeyleri Tablo 1'de sunulmuştur.

### Veri Toplama Araçları

**Çocuk Gelişim Bilgi Formu.** Çocukların gelişim öykülerine ilişkin kapsamlı bilgileri içeren, sosyal-psikolojik süreçlerin, okul başarılarıyla ilgili bilgilerin ve demografik değişkenlerin ele alındığı bilgi formudur. Çocukların anne-babaları/bakım verenleri tarafından doldurulan seçmeli, boşluk doldurmalı ve açık uçlu soruların bulunduğu bir bilgi formudur.

**Özgül Öğrenme Bozukluğu Klinik Gözlem (ÖÖB-KG) Bataryası.** Özgül Öğrenme Bozukluğu Klinik Gözlem (ÖÖB-KG) Bataryası, ÖÖB Genişletilmiş Nöropsikometri (ÖÖB-GNP) Bataryasının temel bileşenini oluşturmaktadır. ÖÖB-GNP Bataryası'nın diğer bölümü ise nöropsikolojik test ve ölçeklerden oluşmaktadır (Karakaş ve ark., 2017). Bu çalışma kapsamında ÖÖB-KG Bataryası kullanıldığından, sadece bu bataryadan ve bu bataryayı oluşturan alt testlerden söz edilecektir.

ÖÖB-KG Bataryası, okuma, yazma ve temel matematik becerilerini değerlendiren alt testler ile ÖÖG'de sıklıkla rastlanan görsel algılama, sıralama ve ardışıklık, sağ-sol ayırt etme, saat çizme, lateralizasyon ve ince motor becerilerdeki bozukluk ve sorun alanlarını değerlendiren alt testlerden oluşmaktadır. ÖÖB-KG Bataryası,



yapılandırılmış bir klinik gözlem aracı niteliği taşımaktadır. Söz konusu bataryanın uygulanması, okuma hızı ile okuma ve yazma hatalarının; alfabenin harflerinin sırayla yazılmasıyla sıralama becerisinin; günler ve aylar üzerinden öncelik sonralık ilişkisinin; toplama ve çarpma ve sınıf düzeyine uygun aritmetik problemleriyle temel aritmetik becerilerin; kendi bedeninde sağ-sol ayırımı/tayini sorularıyla sağ-sol ayırt etme becerisinin ve lateralizasyonun değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Karakaş ve ark., 2017). Böylece batarya, öğrenme gücünü birçok yönden değerlendirmeyi hedeflemektedir.

Batarya, kliniklerde ve araştırmalarda öğrenme gücünü ayırt edebilmek amacıyla kullanılmakta olan çeşitli testlerin, bir dizi araştırma ile yeniden düzenlemesi ve eklenen alt testler ile genişletilerek bugünkü halini almıştır (Çakır ve ark., 2006; Erden ve ark., 2002; Sarıpınar ve Erden, 2010; Özkök-Kayhan, 2011; Özkök ve Erden, 2011; Özkut, 2011; Şakiroğlu ve ark., 2006). ÖÖB-KG Bataryasının gözden geçirilmiş son halinde yer alan testlerin isimleri şunlardır: Matematik, Okuma, Yazma, Gesell Gelişim Figürleri, Saat Çizme, Sağ-Sol Ayırt Etme, Lateralizasyon, Öncelik-Sonralık İlişkilerinin Sorgulanması ve Sıralama (Karakaş ve ark., 2017). Bataryanın matematik, okuma, saat çizme, sağ sol ayırt etme, lateralizasyon, öncelik sonralık ilişkilerinin sorgulanması ve sıralama alt testlerinden yüksek puan almak, bu alanlardaki performansın daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. Yazma ve Gesell gelişim figürleri alt testlerinde ise hata puanları üzerinden değerlendirme yapıldığı için bu alt testlerden yüksek puan almak, bu alanlarda düşük başarı sergilendiğini göstermektedir. Bataryanın güvenilirlik çalışmaları devam ettiği için, bazı alt testlere ilişkin güvenilirlik değerlerine ulaşılmıştır. Buna göre, saat çizme testi toplam ham puanları için ön-test ve son-test puanları arasında yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu ( $r = 0.986, p < .001$ ), yargıcılar arasında uyumun ( $ICC = 0.998$ ) yüksek olduğu ve Cronbach alfa iç tutarlık katsayısının ise  $0.94$  olduğu tespit edilmiştir (Erden ve Uluç, 2020a). Gesell alt testinde toplam hata puanı için yargıcılar arasında uyumun yüksek ( $ICC = 0.984$ ); test tekrar test değerlendirmesi sonucunda elde korelasyon katsayısının yüksek ( $r = 0.956, p < .001$ ) ve Cronbach alfa iç tutarlık katsayısının ise  $0.984$  olduğu tespit edilmiştir (Erden ve Uluç, 2020b).

ÖÖB-KG Bataryasında, okuma becerilerinin değerlendirildiği metinler, çocukların sınıf düzeylerine uygun olarak hazırlanmış olan Sesli Okuma ve Okuduğunu Anlama Testinden (SOBAT) alınmıştır (Karakaş ve ark., 2017). Bu çalışma kapsamında, çocukların okuma becerileri değerlendirilirken, SOBAT testinde kullanılan standart puanlar (en düşük 1 en yüksek 5 puan olacak

şekilde standardize edilmiş puanlar) kullanılmış ve analizler bu puanlar üzerinden yürütülmüştür. Okuma becerisinin alt bileşenleri olan okuma hızı, doğru okuma ve akıcı okuma becerileri bu yöntemle hesaplanmıştır. Okuduğunu anlama becerisi ise çocukların okudukları metinlerdeki doğru sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

Yazma becerilerinin değerlendirilmesinde dikte metni, bakarak yazma ve serbest metin yazma yöntemleri kullanılmıştır. Bütün sınıf düzeyindeki çocuklara benzer cümleler sunularak uygulanan yazma çalışmasında çocukların yazım hataları üzerinden puanlar hesaplanmıştır. Serbest metin yazma işleminde ise çocuklardan, hem ileride olmak istedikleri meslek hakkında cümleler (5 cümle) kurmaları, hem de sevdiği bir çizgi film ya da filmin konusu ile ilgili cümleler kurmaları (5 cümle) istenmiştir. Ancak, uygulama esnasında hem ÖÖG tanılı hem de normal gruptaki çocukların serbest metin görevini hiç yapamayan çocuklar olmuştur. Bu nedenle, serbest metin yapmamaya bir hata puanı ataması yapılmıştır. Atama işlemi için ÖÖG tanılı ve klinik olmayan örnekleme yer alan ve yazma görevini yerine getiren çocukların elde ettikleri hata puanı ortalamasının  $1,5$  standart sapma üstünde kalan puan hata puanı atanmıştır. Sonuç olarak, batarya kapsamında her üç yazma türünde de çocukların yazma hataları hesaplanmış olup bu üç yazma alanının toplamından da yazma becerisi toplam puanı hesaplanmıştır.

Matematik becerilerinin değerlendirilmesinde ise sınıf düzeylerine uygun sorulan matematik sorularından elde edilen toplam puan hesaplanmıştır. Ancak ÖÖB-KG Bataryasında, birinci sınıf düzeyindeki çocukların alabilecekleri maksimum toplam puanın, diğer sınıf düzeylerine göre düşük olması dolayısıyla (çarpma becerilerine ilişkin sorular sınıf düzeyine uygun olmaması nedeniyle sorulmadığı için), birinci sınıfın matematik puanlarının diğer sınıflarla eşleştirilebilmesi için her çocuğun matematik toplam puanının ortalaması hesaplanmış (Toplam puan/Madde sayısı) ve analizlerde bu ortalama puanlar kullanılmıştır. ÖÖB-KG Bataryasındaki diğer alt testlerde, analizler tüm gruplar için alt testlerin toplam puanları üzerinden yürütülmüştür.

**Özgül Öğrenme Güçlüğü Belirti Tarama Listesi (Matematik, Okuma, Yazma Değerlendirme Ölçeği, MOYA<sup>1</sup>).** ÖÖG'ye yönelik risk durumlarını, belirtileri ve çocuğun güçlü ve zayıf yönlerini araştırmaya yönelik sorulardan oluşturulmuş bir ölçek olup, ayrıntılı bir öykü almaya olanak tanımaktadır. ÖÖG'ye ilişkin klinik gözlemlerden ve kuramsal bilgilerden yola çıkılarak hazırlanmıştır. Söz konusu tarama listesi, bir çocuğun ÖÖG olup olmadığını belirlemede, özellikle akademik beceriler yönünden güçlük çektiği alanlar, gelişimi, duyuşal iş-

1 Matematik Okuma Yazma Değerlendirme Ölçeği, geliştirilmesi aşamasında Öğrenme Güçlüğü Belirti Tarama Listesi adıyla kullanılmış, psikometrik ölçümleri tamamlandıktan sonra yazarları tarafından Matematik Okuma Yazma Değerlendirme Ölçeği (MOYA) olarak adlandırılması uygun bulunmuştur.

levselliği, eğitim geçmişi gibi ilgili tüm etmenlere dikkat edilmesine işaret eden yayınlar göz önünde bulundurulurak (Brueggemann ve ark., 2008; Wicks-Nelson ve Israel, 2003) hazırlanmıştır. Bunun yanı sıra, çocuğun evde ve okuldaki davranışları ve akademik görevlere ilişkin tutumlarının da öğretmen ve aileden alınan bilgilerle zenginleştirilmesi ve desteklenmesi gereğine dikkat edilerek (Sattler ve Weyandt, 2002) anne-baba, öğretmen ve çocuk olmak üzere 3 ayrı form olarak düzenlenmiştir (Erden ve Uluç, 2019).

Sözcük bilgisi, fonemik farkındalık, sesli ve sessiz harfler ile bunların her ikisinin de kullanıldığı harf-ses uyumu becerisine ilişkin (Sattler ve Weyandt, 2002) sorularla çocuğun okuma becerileri üzerine odaklanılarak, okuma güçlüğü değerlendirilmiştir. Yazma becerisi, harfleri ve kelimeleri doğru ve yerinde kullanma, hece, harf ve kelime atlama ve noktalama işaretlerini doğru kullanmaya ilişkin sorularla değerlendirilmiştir. Sadece okuma ve yazma becerilerindeki güçlüklerin ele alınmasının değerlendirmede eksiklik yaratacağı göz önünde bulundurularak, MOYA'ya aritmetik ve dikkat becerilerinin değerlendirilmesine ilişkin sorular da eklenmiştir.

MOYA'nın standardizasyon örneklemini için 6-12 yaş aralığında toplam 945 çocuğun değerlendirildiği ve MOYA'nın geçerliğinin ve kesme puanlarının saptanmasında klinik örnekleme karşılaştırmalı analizlerin yapıldığı bildirilmiştir (Erden ve Uluç, 2019). Yapılan faktör yapısı analizinde dört faktörlü bir yapı ortaya çıktığı ve bu dört faktörün bir arada varyansın %57'sini yordadığı ifade edilmiştir. Bu faktörler, "sayı kavramı ile başa çıkma", "sözel ve yazılı dili anlama ve kullanabilme", "dikkati sürdürülebilme" ve "okuma ve yazmada hata" olarak isimlendirilmiştir. Bu faktörler altında matematik, okuma, yazma ve dikkat güçlüğüne ilişkin maddeler yer almaktadır. "Sayı kavramı ile başa çıkma" faktörü altında matematik sorunları, "sözel ve yazılı dili anlama ve kullanabilme" faktörü altında okuma ve okuduğunu anlama sorunlarına ilişkin maddeler yer almaktadır. "Dikkati sürdürülebilme" faktöründe dikkate ilişkin sorunları ele alan maddeler yer alırken, "okuma yazmada hata" faktörü altına hem okuma hem yazma güçlüğüne ilişkin maddelerin toplandığı görülmüştür. "Okuma yazmada hata" faktörüne giren 10 maddenin sekizi yazma hatalarını ele aldığından bu faktörün ağırlıklı olarak yazma hatalarını değerlendirdiği söylenebilir. Bu çalışmada ise bu faktörler için ölçeğin isminde kullanılan kavramlar kullanılmıştır. Buna göre, "sayı kavramı ile başa çıkma" faktörü için matematik, "sözel ve yazılı dili anlama ve kullanabilme" faktörü için okuma, "dikkati sürdürülebilme" faktörü için dikkat ve "okuma yazmada hata" faktörü için ise yazma alt test isimleri kullanılmıştır. Daha önce de ifade edildiği gibi okuma ve yazmada hata faktöründe çoğunlukla yazma hataları ele alındığı için bu

faktör bu çalışmada yazma olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla, MOYA'nın üç formundan matematik, okuma, yazma ve dikkat puanları elde edilmektedir. Ayrıca matematik, okuma, yazma ve dikkat alt testlerinin puanları toplamından her bir formun toplam puanı elde edilmektedir. Her üç formun alt testler ve toplam ham puanlardan elde edilen yüksek puanlar, bu alanlarda çocukların sorun yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, MOYA'nın matematik, okuma, yazma, dikkat ve toplam puanları kullanılmıştır.

MOYA'nın güvenilirlik göstergeleri için iç tutarlılık ve iki yarı test güvenilirliği yöntemleri kullanılmıştır. MOYA'nın iç tutarlılığı Cronbach alfa yöntemiyle hesaplanmış ve öğretmen formunun alt boyutları için Cronbach alfa değerlerinin .83 ile .94 arasında değiştiği, tüm ölçek için .96 olduğu, çocuk formu için alt boyutların Cronbach alfa değerlerinin .67 ile .93 arasında değiştiği, tüm ölçeğin iç tutarlılık katsayısının ise .93 olduğu ve anne-baba formunun alt boyutları için Cronbach alfa değerlerinin .74 ile .91 arasında değiştiği, tüm ölçeğin iç tutarlılık katsayısının ise .93 olduğu bildirilmiştir (Erden ve Uluç, 2019). Sonuçlar, ölçeğin ülkemizde güvenilir bir şekilde kullanılabilmesini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada MOYA'nın öğretmen formunun alt boyutları için Cronbach alfa değerlerinin .91 ile .96 arasında değiştiği, tüm ölçek için .98 olduğu ve anne-baba formunun alt boyutları için Cronbach alfa değerlerinin .85 ile .94 arasında değiştiği, tüm ölçeğin iç tutarlılık katsayısının ise .97 olduğu ortaya çıkmıştır.

**Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Dördüncü Sürüm (WISC-IV; Wechsler, 2003).** 6-16 yaş aralığındaki çocukların zihinsel becerilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olan WISC-IV, 10 temel ve 5 yedek alt testten oluşmaktadır. Her bir alt teste ilişkin standart puanların yanı sıra, 10 temel alt test puanları kullanılarak dört dönüştürülmüş (küme) puan ve tüm ölçek zekâ puanı elde edilmektedir (Wechsler, 2003). Bu dönüştürülmüş puanlar şu şekildedir: Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı (SKDP; temel alt testler: Benzerlikler, Sözcük Dağarcığı ve Kavrama; yedek alt testler: Genel Bilgi ve Sözcük Bulma); Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı (AAYPD; temel alt testler: Küplerle Desen, Resim Kavramları ve Mantık Yürütme Kareleri; yedek alt test: Resim Tamamlama); Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı (ÇBDP; temel alt testler: Sayı Dizisi ve Harf-Rakam Dizisi; yedek alt test: Aritmetik) ve İşleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı (ÇBDP; temel alt testler: Şifre ve Simge Arama; yedek alt test: Çiz Çıkar). WISC-IV'ün Türkçe standardizasyon ve norm çalışması, her bir yaş dilimini eşit düzeyde temsil edecek şekilde yedi coğrafi bölge, cinsiyet (ülke nüfusuna oranlı) ve sosyoekonomik düzey (düşük-orta-yüksek) dikkate alınarak 2225 çocuktan oluşan bir örnekleme gerçekleştirilmiştir (Öktem ve ark., 2016;

Uluç ve ark., 2011). Dönüştürülmüş puanlar ve TÖZP için ortalama değer 100, standart sapma ise 15'tir. Alt test standart puanlarına ilişkin ortalama değer 10, standart sapma ise 3'tür (Öktem ve ark., 2016; Wechsler, 2003).

### İşlem

Veri toplama aşamasına geçilmeden önce, etik kurul onayı alınmıştır. Bu çalışmada, TÜBİTAK tarafından desteklenen 117K959 nolu projenin bir bölümünden elde edilmiş verilerin bir kısmı kullanılmıştır. Klinik grubu oluşturan çocukların verileri, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniği'nden ve özel eğitim rehabilitasyon merkezlerinde eğitim alan ve diğer çocuk ve ergen ruh sağlığı kliniklerinden ÖÖG tanılı çocuklardan toplanmıştır. Normal gruba giren çocuklara ise ulaşılabilirliği kolay olması dolayısıyla ÖÖG tanılı çocukların yakınları aracılığıyla ulaşılmıştır. Uygulama çocuklara yapıldığından, çocukların anne-babalarına bilgilendirilmiş onam formu sağlanmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden anne-babalardan çocukları için imzalı bir belge ile onam alınmıştır.

ÖÖG tanısı, çocuk ve ergen ruh sağlığı uzmanlarının DSM-5 tanı kategorilerine göre yaptıkları klinik değerlendirme sonucunda konulmuştur. Ayrıca kliniklerde sıklıkla kullanılan bir yöntem olarak çocukların defterleri incelenerek yazma hataları saptanmış, sınıf düzeylerine göre önceden belirlenmiş okuma metinleri okutulmuş ve matematik becerileri sayı, dört işlem ve problem çözme becerisi olarak değerlendirilmiştir. Ek olarak öğretmenlerinden çocukların okuma, yazma ve matematik becerileri ile akademik becerilerini değerlendirmeleri istenmiştir. Uygun olan çocuklar çalışmaya katılmaları için ilgili psikoloğa yönlendirilmiştir. Normal örnekleme giren çocuklarda öğrenme güçlüğü belirtileri olmadığına ise anne-baba ve öğretmenlerin çocuk hakkındaki bildirimlerine ve okul başarı puanlarına bakılarak karar verilmiştir. Araştırmanın verileri uygun test koşullarının hazırlandığı odalarda toplanmıştır. WISC-IV testi, uygulama yeterliliğine sahip sertifikalı psikologlar tarafından uygulanmıştır. Her iki grup için yapılan test uygulamalarında benzer prosedür uygulanmıştır. WISC-IV'ün yedek alt testler dâhil 15 alt testinin tümü uygulandığından, uygulama her bir çocuk için ortalama 1,5-2 saat sürmüş ve en az bir defa olmak üzere -bazı çocuklarda birden fazla- 5 dakikalık molalar verilmiştir. Çocuklara ÖÖB-KG Bataryası farklı bir seansta uygulanmıştır. Bu seansta yapılan uygulamalar ise yaklaşık olarak 45-60 dakika arasında sürmüştür. Çocukların ihtiyacı olduğu durumlarda benzer şekilde 5 dakikalık molalar verilmiştir. ÖÖB-KG Bataryası, araştırmacılar tarafından verilen test eğitimi tamamlayan, projedeki bursiyer psikologlar ve birinci araştırmacı tarafından uygulanmıştır. ÖÖB-KG Batar-

yasını oluşturan alt testlerin testi geliştirenler tarafından oluşturulan standart bir sırası olduğu için, alt testlerin uygulama sırasında bir değişikliğe gidilmemiştir.

Genel zekâ düzeyi normalin altında olan (TÖZP < 80) çocuklar ile üstün yetenekli (TÖZP  $\geq$  120) çıkan çocuklar araştırmaya dâhil edilmemiştir. Her iki grup için de herhangi bir nörolojik, psikiyatrik (klinik grup için DEHB hariç tutulmuştur) ya da duyuşsal motor sorunları olan çocuklar araştırmaya dâhil edilmemiştir.

### Veri Analizi

Araştırmadaki betimsel istatistikler ve temel düzeydeki veri analizleri, SPSS 21 programı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda, bağımsız gruplar için t testi analizi kullanılmıştır. Temel değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak için Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. ÖÖG'nin ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA puanları açısından yordanabilirlik derecesini bulmak için lojistik regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

### Bulgular

Araştırmada yer alan sürekli değişkenlerin tamamının normallik ve doğrusallık varsayımlarını karşıladığı belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2001). Alanyazında ÖÖG tanılı çocuklara en çok eşlik eden bozukluğunun DEHB olduğu bilinmektedir (Araz-Altay ve Görker, 2018; DuPaul ve ark., 2013). Bu çalışmada, bu bulgular ışığında ÖÖG tanılı çocuklardan DEHB eş tanısı olanlar da örnekleme dâhil edilmiştir. Buna göre birincil tanısı ÖÖG olan 97 çocuğun %34'ünde ( $n=33$ ) DEHB eş tanısı vardır.

### Gruplararası Karşılaştırma Sonuçları

Ölçeklerden elde edilen puanların karşılaştırılmasında bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Sadece ÖÖG tanılı çocuklar ( $n=64$ ) ile birincil tanıları ÖÖG olup eş tanısı DEHB olan çocuklar (ÖÖG+DEHB,  $n=33$ ) iki ayrı grup olarak ele alınıp ölçek puanlarına ilişkin ilk karşılaştırmalar bu gruplar üzerinden yapılmıştır. Bağımsız gruplar için t testi analizi ile yapılan karşılaştırmalar sonucunda, sadece ÖÖG tanılı çocukların ÖÖB-KG Bataryasından alt test puanları ile ÖÖG+DEHB grubundaki çocukların alt test puanları arasında yazma ve ayları sıralama becerileri dışında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre, sadece ÖÖG tanılı çocukların yazma alt testinde aldıkları hata puanlarının ÖÖG+DEHB tanılı çocukların hata puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır ( $t=2.10, p<.05$ ). Buna karşılık, ÖÖG+DEHB tanılı çocukların ayları sıralama puanları sadece ÖÖG tanılı çocukların benzer puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır ( $t=2.55, p<.05$ ). MOYA puanları üzerinden yapılan karşılaştırma-



**Tablo 2.** ÖÖG Tanısı Alan ve Normal Çocukların ÖÖB-KG Bataryası Puanlarının Karşılaştırılması

| ÖÖB-KG Bataryası          | ÖÖG Grubu<br>N = 97 |       | Normal Grup<br>N = 85 |       | Ort. fark | t             |
|---------------------------|---------------------|-------|-----------------------|-------|-----------|---------------|
|                           | Ort.                | SS    | Ort.                  | SS    |           |               |
| <b>Okuma Puanları</b>     |                     |       |                       |       |           |               |
| Okuma Hızı                | .72                 | 1.10  | 2.58                  | 1.34  | -1.86     | <b>10.13*</b> |
| Doğru Okuma               | .52                 | 1.19  | 3.48                  | 1.36  | -2.96     | <b>15.56*</b> |
| Okuduğunu Anlama          | 2.41                | 1.59  | 3.34                  | 1.29  | -.93      | <b>4.36*</b>  |
| Akıcı Okuma               | 1.24                | 1.88  | 6.06                  | 2.11  | -4.82     | <b>16.19*</b> |
| Okuma Becerisi Toplam     | 3.65                | 2.83  | 9.40                  | 2.56  | -5.75     | <b>14.39*</b> |
|                           |                     |       |                       |       |           |               |
| Yazma Hatası Puanları     | ÖÖG Grubu<br>N = 97 |       | Normal Grup<br>N = 85 |       | Ort. fark | t             |
|                           | Ort.                | SS    | Ort.                  | SS    |           |               |
| Dikte Yazma               | 16.14               | 8.68  | 2.65                  | 2.71  | 13.49     | <b>14.52*</b> |
| Bakarak Yazma             | 13.65               | 7.07  | 2.88                  | 2.71  | 10.77     | <b>13.89*</b> |
| Serbest Yazma             | 28.25               | 12.45 | 7.47                  | 9.50  | 20.78     | <b>12.13*</b> |
| Yazma Becerisi Toplam     | 58.04               | 21.43 | 14.00                 | 12.86 | 44.04     | <b>17.04*</b> |
| <b>Matematik Becerisi</b> | .66                 | .25   | .92                   | .10   | -.26      | <b>9.44*</b>  |
|                           |                     |       |                       |       |           |               |
| Diğer Alt Testler         | ÖÖG Grubu<br>N = 97 |       | Normal Grup<br>N = 85 |       | Ort. fark | t             |
|                           | Ort.                | SS    | Ort.                  | SS    |           |               |
| Gesell                    | 9.05                | 3.51  | 5.91                  | 2.60  | 3.14      | <b>6.90*</b>  |
| Saat Çiz                  | 18.48               | 7.70  | 24.86                 | 6.15  | -6.38     | <b>6.30*</b>  |
| Sağ Sol Tayini            | 26.35               | 18.01 | 42.72                 | 11.71 | -16.37    | <b>7.35*</b>  |
| Günleri Sıralama          | 3.34                | 2.18  | 5.58                  | .95   | -2.24     | <b>9.19*</b>  |
| Ayları Sıralama           | 2.18                | 1.93  | 4.51                  | 1.91  | -2.33     | <b>8.19*</b>  |
| Alfabe Becerisi           | 19.84               | 9.29  | 29.14                 | 5.09  | -9.3      | <b>8.51*</b>  |
| Rakamları Sıralama        | 1.22                | .81   | 1.95                  | .21   | -.73      | <b>8.66*</b>  |
| El-göz lateralizasyonu    | 3.43                | 1.27  | 3.51                  | 1.36  | -.08      | .37           |
| Lateralizasyon toplam     | 13.03               | 1.51  | 13.32                 | 1.27  | -.29      | 1.43          |

\* $p < .001$ 

larda ise hem öğretmen hem de anne-baba formunda iki grup arasında dikkat alt boyutu hariç diğer alt boyutlarda anlamlı farklılık bulunmamıştır. Buna göre, ÖÖG+DEHB tanılı çocuklara hem öğretmen ( $t = 3.95$ ,  $p < .001$ ) hem de anne babalar ( $t = 3.71$ ,  $p < .001$ ) dikkat alt boyutunda sadece ÖÖG tanılı çocuklara göre anlamlı düzeyde daha yüksek puanlar ile değerlendirmede bulunmuşlardır. WISC-IV puanları üzerinden yapılan karşılaştırmalar sonucunda ise, WISC-IV dönüştürülmüş puanları içinde ÖÖG+DEHB tanılı çocukların İşleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı sadece ÖÖG tanılı çocukların benzer puanına göre anlamlı düzeyde

düşük çıkmış ( $t = 2.09$ ,  $p < .05$ ), diğer küme puanları arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. ÖÖG+DEHB ve sadece ÖÖG tanılı gruplar arasında yapılan karşılaştırma bulguları ve alanyazındaki bilgiler ışığında bu iki grubun ÖÖG tanısı olan grup ismi altında tek bir grup olarak ele alınmasının uygun olacağına karar verilmiştir.

ÖÖG tanılı çocukların ÖÖB-KG Bataryasından aldıkları puanlar ile normal gruptaki çocukların benzer puanları arasında, anlamlı farkların olup olmadığını belirlemek için bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 2'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** ÖÖG Tanısı Alan ve Normal Çocukların MOYA ve WISC-IV Puanlarının Karşılaştırılması

| MOYA              |        | ÖÖG Grubu |    |        | Normal Grup |    |        | Ort. fark      | t |
|-------------------|--------|-----------|----|--------|-------------|----|--------|----------------|---|
| Anne-Baba Formu   | Ort.   | SS        | n  | Ort.   | SS          | n  |        |                |   |
| MOYA Matematik    | 31.85  | 10.10     | 89 | 19.56  | 4.75        | 82 | 12.29  | <b>10.31**</b> |   |
| MOYA Okuma        | 34.97  | 11.84     | 88 | 20.79  | 5.95        | 82 | 14.18  | <b>9.96**</b>  |   |
| MOYA Yazma        | 33.03  | 7.21      | 90 | 21.06  | 5.50        | 82 | 11.97  | <b>12.30**</b> |   |
| MOYA Dikkat       | 26.09  | 7.46      | 89 | 16.21  | 5.50        | 82 | 9.88   | <b>9.91**</b>  |   |
| MOYA AB Toplam    | 125.54 | 29.39     | 87 | 77.62  | 17.40       | 82 | 47.92  | <b>13.00**</b> |   |
| MOYA              |        | ÖÖG Grubu |    |        | Normal Grup |    |        | Ort. fark      | t |
| Öğretmen Formu    | Ort.   | SS        | n  | Ort.   | SS          | n  |        |                |   |
| MOYA Matematik    | 33.88  | 10.11     | 77 | 18.75  | 5.14        | 67 | 15.13  | <b>11.53**</b> |   |
| MOYA Okuma        | 40.62  | 12.37     | 77 | 21.80  | 8.34        | 67 | 18.82  | <b>10.82**</b> |   |
| MOYA Yazma        | 34.95  | 6.31      | 76 | 19.74  | 6.54        | 67 | 15.21  | <b>14.10**</b> |   |
| MOYA Dikkat       | 27.49  | 7.28      | 76 | 15.31  | 6.70        | 67 | 12.18  | <b>10.41**</b> |   |
| MOYA Öğrt. Toplam | 136.89 | 29.44     | 76 | 75.60  | 22.11       | 67 | 61.29  | <b>14.17**</b> |   |
| WISC-IV           |        | ÖÖG Grubu |    |        | Normal Grup |    |        | Ort. fark      | t |
| Dönüştürülmüş P.  | Ort.   | SS        | n  | Ort.   | SS          | n  |        |                |   |
| TÖZP              | 91.98  | 8.47      | 97 | 102.45 | 10.55       | 85 | -10.47 | <b>7.32**</b>  |   |
| SKDP              | 92.35  | 11.26     | 97 | 100.07 | 10.73       | 85 | -7.72  | <b>4.73**</b>  |   |
| AAYDP             | 99.44  | 11.78     | 97 | 104.33 | 12.63       | 85 | -4.89  | <b>2.69*</b>   |   |
| ÇBDP              | 88.86  | 9.42      | 97 | 101.53 | 13.37       | 85 | -12.67 | <b>7.30**</b>  |   |
| İHDP              | 94.14  | 12.46     | 97 | 101.77 | 12.11       | 85 | -7.63  | <b>4.18**</b>  |   |

\* $p < .05$ , \*\* $p < .001$ . ÖÖG = Özgül Öğrenme Güçlüğü, WISC-IV = Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV, TÖZP = Tüm Ölçek Zekâ Puanı, SKDP = Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puanı, AAYDP = Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puanı, ÇBDP = Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puanı, İHDP = İşleme Hızı Dönüştürülmüş Puanı.

Elde edilen bulgulara göre ÖÖG tanılı çocukların, tüm okuma becerisi puanları, normal gruptaki çocukların puanlarına göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır [Okuma hızı ( $t = 10.13, p < .001$ ), doğru okuma ( $t = 15.56, p < .001$ ), okuduğunu anlama ( $t = 4.36, p < .001$ ), akıcı okuma ( $t = 16.19, p < .001$ ), okuma becerisi toplam ( $t = 14.39, p < .001$ )]. Yazma becerisi alanlarında da ÖÖG tanılı çocuklar, normal çocuklardan anlamlı düzeyde daha yüksek yazma hatası puanları almışlardır [Dikte yazma ( $t = 14.52, p < .001$ ), bakarak yazma ( $t = 13.89, p < .001$ ), serbest yazma ( $t = 13.12, p < .001$ ), yazma becerisi ( $t = 17.04, p < .001$ )]. İki grubun matematik becerileri arasındaki farklar incelendiğinde, ÖÖG tanılı çocukların matematik becerisi toplam puanları, normal çocukların puanlarına göre anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır ( $t = 9.40, p < .001$ ).

İki grubun ÖÖB-KG Bataryasının diğer testlerinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında; ÖÖG tanılı çocukların Gesell Gelişim Figürlerinden aldıkları hata

puanlarının normal çocukların hata puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek çıktığı saptanmıştır ( $t = 6.90, p < .001$ ). Ek olarak, ÖÖG tanılı çocukların saat çiz ( $t = 6.30, p < .001$ ), sağ-sol tayini ( $t = 7.35, p < .001$ ), günleri sıralama ( $t = 9.19, p < .001$ ), ayları sıralama ( $t = 8.19, p < .001$ ), alfabe becerisi ( $t = 8.51, p < .001$ ) ve rakamları sıralama ( $t = 8.66, p < .001$ ) becerilerinin ölçüldüğü alt testlerde aldıkları puanlar, normal çocukların puanlarına göre anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Buna karşılık, ÖÖG tanılı çocukların el-göz lateralizasyonu ( $t = .37, p > .05$ ) ve lateralizasyon toplam ( $t = 1.43, p > .05$ ) puanları ile normal çocukların benzer alt test puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık bulunamamıştır.

ÖÖG tanılı çocukların MOYA'dan aldıkları tüm puanlar ile normal çocukların benzer puanları arasında anlamlı farkların olup olmadığını belirlemek için bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Tüm Örneklemdeki Çocukların ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA Ölçeği Puanları Arasındaki İlişkiler

| N = 182                 | Test Puanları |        |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------|---------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         | 1             | 2      | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     |
| <b>ÖÖB-KG Bataryası</b> |               |        |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 1. Okuma Becerisi       | -             | -.69** | .57** | -.61** | -.58** | -.56** | -.47** | -.63** | -.61** | -.66** | -.50** |
| 2. Yazma Becerisi       |               | -      | .51** | .47**  | .61**  | .52**  | .41**  | .58**  | .65**  | .65**  | .51**  |
| 3. Matematik Becerisi   |               |        | -     | -.48** | -.38** | -.51** | -.34** | -.55** | -.49** | -.67** | -.44** |
| <b>MOYA</b>             |               |        |       |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4. Anne Baba Okuma      |               |        |       | -      | .71**  | .75**  | .72**  | .65**  | .61**  | .67**  | .52**  |
| 5. Anne Baba Yazma      |               |        |       |        | -      | .66**  | .75**  | .50**  | .71**  | .54**  | .55**  |
| 6. Anne Baba Matematik  |               |        |       |        |        | -      | .61**  | .59**  | .58**  | .70**  | .49**  |
| 7. Anne Baba Dikkat     |               |        |       |        |        |        | -      | .48**  | .60**  | .52**  | .67**  |
| 8. Öğretmen Okuma       |               |        |       |        |        |        |        | -      | .80**  | .80**  | .76**  |
| 9. Öğretmen Yazma       |               |        |       |        |        |        |        |        | -      | .69**  | .81**  |
| 10. Öğretmen Matematik  |               |        |       |        |        |        |        |        |        | -      | .63**  |
| 11. Öğretmen Dikkat     |               |        |       |        |        |        |        |        |        |        | -      |

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ .

Öğretmenler ve ebeveynler tarafından doldurulan MOYA'nın tüm alt testleri ve toplam puanları karşılaştırıldığında, ÖÖG tanıli çocuklara verilen puanların normal çocuklara verilen puanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek çıktığı bulunmuştur (bkz. Tablo 3). Bu bulgular, MOYA'nın ÖÖG belirtilerini ayırt etmede anlamlı sonuçlar sunduğunu göstermektedir.

ÖÖG tanıli çocukların WISC-IV dönüştürülmüş, puanları ile normal çocukların benzer puanları arasında anlamlı farkların olup olmadığını belirlemek için bağımsız gruplar için t testi analizi yürütülmüştür. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur. Gruplar arasında yapılan karşılaştırma sonucunda, ÖÖG tanıli çocukların, tüm WISC-IV dönüştürülmüş puanları, normal çocukların benzer puanlarına göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır [TÖZP ( $t = 7.32$ ,  $p < .001$ ), SKDP ( $t = 4.73$ ,  $p < .001$ ), AAYDP ( $t = 2.69$ ,  $p < .05$ ), ÇBDP ( $t = 7.30$ ,  $p < .001$ ), İHDP ( $t = 4.18$ ,  $p < .01$ )].

Her iki gruptaki çocukların ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA Ölçeğindeki puanları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesinde tüm örneklem veri seti üzerinden korelasyon analizi yapılmıştır. Bazı ölçek puanlarında formu dolduranların boş bırakması ya da çocuğun sınıf düzeyine uygun soruların olmaması gibi nedenlerden dolayı, örneklem sayısı düştüğü için bu analizin yapılmasına karar verilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

ÖÖB-KG Bataryasının temel alt testlerinden okuma, yazma ve matematik becerileri ile MOYA öğretmen ve anne baba formlarından elde edilen tüm puanlar

arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur (bkz. Tablo 4). Tabloda bazı ilişkilerin negatif yönde olmasının nedeni, MOYA'dan elde edilen puanların ÖÖG belirtilerini ve hata puanlarını ölçmesinden kaynaklanmaktadır.

#### Lojistik Regresyon Analizi Bulguları

ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA'dan elde edilen puanların ÖÖG'yi ne düzeyde yordayabildiğini belirlemek amacıyla iki ayrı lojistik regresyon analizi yürütülmüştür. Bunlardan ilki, ÖÖB-KG Bataryasıyla yürütülmüştür. Bununla, ÖÖB-KG Bataryasından elde edilen okuma, yazma ve matematik becerisi puanlarından ÖÖG'nin ne düzeyde yordayabildiği belirlenmek istenmiştir. Analiz sonuçları, her üç alt testin de modelde anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Okuma ( $Wald = 12.41$ ,  $SE = .14$ ,  $p < .001$ ), yazma ( $Wald = 24.19$ ,  $SE = .02$ ,  $p < .001$ ) ve matematik ( $Wald = 4.86$ ,  $SE = 2.05$ ,  $p < .05$ ), (bkz. Tablo 5).

Model için elde edilen ki-kare değerinin (188.85) anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca, modelin %86'lık bir varyansı (Nagelkerke  $R^2$ ) açıkladığı bulunmuştur. Sınıflandırma oranları incelendiğinde, modelin toplam doğru sınıflandırma oranının %93.4, normal gelişim gösteren çocuklar için %94.1 ve ÖÖG tanıli çocuklar için ise bu oranın %92.8 olduğu bulunmuştur. Buna göre, normal gelişim gösteren 85 çocukta 80'i doğru bir şekilde sınıflandırılırken, ÖÖG tanıli 97 çocukta 90'i doğru bir şekilde sınıflandırılmıştır (bkz. Tablo 6).

MOYA puanlarının ÖÖG'nin ne düzeyde yordayabildiğini belirlemek amacıyla yürütülen ikinci lojistik regres-

**Tablo 5.** ÖÖG'yi Yordayan ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA Toplam puanları

| ÖÖB-KG Bataryası testleri | B     | OR   | %95 GA      | p           |
|---------------------------|-------|------|-------------|-------------|
| Okuma                     | -.48  | .62  | .48-81      | <b>.000</b> |
| Yazma                     | .12   | 1.12 | 1.07-1.17   | <b>.000</b> |
| Matematik                 | -4.52 | .01  | .000-.607   | <b>.028</b> |
| MOYA Formları             | B     | OR   | %95 GA      | p           |
| Öğretmen Toplam           | .06   | 1.06 | 1.03 -.1.09 | <b>.000</b> |
| Anne Baba toplam          | .06   | 1.06 | 1.03 -.1.10 | <b>.000</b> |

MOYA = Matematik, okuma, yazma testi, OR = Olasılıklar oranı, GA = Güven Aralığı.

**Tablo 6.** ÖÖB-KG Bataryası Okuma, Yazma ve Matematik Becerisi Puanlarına İlişkin Sınıflandırma

| Gözlenen grup | Yordanan grup |     | Doğru sınıflandırma (%) |
|---------------|---------------|-----|-------------------------|
|               | Normal        | ÖÖG |                         |
| Normal        | 80            | 5   | 94.1                    |
| ÖÖG           | 7             | 90  | 92.8                    |
| Toplam        |               |     | 93.4                    |

ÖÖG = Özgül Öğrenme Güçlüğü, WISC-IV = Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği Dördüncü Sürüm.

**Tablo 7.** MOYA Öğretmen Formu Puanlarına İlişkin Sınıflandırma

| Gözlenen grup | Yordanan grup |     | Doğru sınıflandırma (%) |
|---------------|---------------|-----|-------------------------|
|               | Normal        | ÖÖG |                         |
| Normal        | 59            | 8   | 88.1                    |
| ÖÖG           | 10            | 62  | 86.1                    |
| Toplam        |               |     | 87.1                    |

ÖÖG = Özgül Öğrenme Güçlüğü

yon analizinde, MOYA öğretmen ve anne baba formlarının toplam puanları modele dâhil edilmiştir. Analiz sonuçları, öğretmen ( $Wald = 18.71, SE = .01, p < .001$ ) ve anne baba ( $Wald = 12.67, SE = .02, p < .05$ ) toplam puanlarının modelde anlamlı olduğunu, ortaya koymaktadır (bkz. Tablo 5).

Model için elde edilen ki-kare değerinin (123.98) anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca, modelin %79'lik bir varyansı (Nagelkerke  $R^2$ ) açıkladığı bulunmuştur. Sınıflandırma oranları incelendiğinde, modelin toplam doğru sınıflandırma oranının %87.1, normal gelişim gösteren çocuklar için %88.1 ve ÖÖG tanılı çocuklar için ise bu oranın %86.1 olduğu bulunmuştur. Buna göre, normal gelişim gösteren 67 çocuktan 59'i doğru bir şekilde sınıflandırılırken, ÖÖG tanılı 72 çocuktan 62'si doğru bir şekilde sınıflandırılmıştır (bkz. Tablo 7).

## Tartışma

Bu araştırmada, ÖÖG tanılı çocukların klinik değerlendirilmesinde, çoklu kaynaklardan elde edilen bilgiler bağlamında ÖÖG tanısının ayırt ediciliği test edilmiştir. Buna göre, ÖÖG tanılı çocukların ÖÖB-KG Bataryası, WISC-IV ve MOYA puanları normal gelişim gösteren çocukların puanları ile karşılaştırılmıştır. Ek olarak, ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA puanlarının ÖÖG bağlamında yordama gücü incelenmiştir. Gruplar arasında yapılan karşılaştırmalarda, ÖÖG tanılı çocukların ÖÖB-KG Bataryası, WISC-IV ve MOYA testlerinden aldıkları puanların, normal gelişim gösteren çocukların benzer puanlarına göre anlamlı düzeyde farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca bulgular, ÖÖB-KG Bataryası okuma, yazma ve matematik

alt test puanları ile MOYA anne baba ve öğretmen formlarının toplam puanlarının hem ÖÖG tanılı çocukları hem de normal gelişim gösteren çocukları doğru sınıflandırma oranının yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu açıdan değerlendirildiğinde, çoklu kaynaklardan elde edilen bilgilerin ÖÖG bulguları olan çocukları belirlemede kullanılabileceği ve bir bütün olarak test bulgularının geçerli ve güvenilir sonuçlar sağladığı görülmektedir.

Araştırmada, ÖÖB-KG Bataryasından elde edilen puanların her iki grupta anlamlı düzeyde farklılaşacağı beklenmekteydi. Bu kapsamda yapılan analizler sonucunda el-göz lateralizasyonu ve lateralizasyon toplam puanları haricinde, bataryanın diğer tüm alt test puanlarında iki grup arasında anlamlı düzeyde farklılıklar ortaya çıkmıştır. ÖÖB-KG Bataryasının ölçtüğü temel alt testlerinin başında okuma becerisi gelmektedir. Batarya kapsamında çocuğun doğru okuması (okuma hatası), okuma hızı becerisi, okuduğunu anlama ve akıcı okuma becerisi değerlendirilmektedir. Buna göre, ÖÖG tanılı çocuklar okuma becerisinin tüm alanlarında (okuma hızı, doğru okuma, okuduğunu anlama ve akıcı okuma) normal çocuklara göre anlamlı düzeyde daha düşük performans sergilemiştir. Benzer şekilde, toplam okuma puanları açısından da normal çocuklar, ÖÖG tanılı çocuklara göre anlamlı düzeyde daha yüksek performans göstermişlerdir. Çalışmalarda ÖÖG tanılı çocuklarda en yaygın görülen sorunun okuma alanında olduğu (Costa ve ark., 2016; D'Angiulli ve Siegel, 2003; Mayes ve Calhoun, 2006) ve ÖÖG tanılı çocuklarda okuma bozukluğu oranının yaklaşık olarak %80'lere ulaştığı bildirilmiştir (Eden ve Vaidya, 2008). Daha önce de belirtildiği gibi, ÖÖG tanılı çocukların, çok fazla okuma hatası yaptıkları (Ferretti ve ark., 2009; Muter ve Snowling, 2009; Sarıpınar ve Erden, 2010), okuduğunu anlama becerilerinin zayıf olduğu (Ferretti ve ark., 2009; McLean ve ark., 2011;) ve okuma hızlarında düşüklük olduğu (Güzel-Özmen, 2005; Protopapas ve Skaloumbakas, 2007, Sarıpınar ve Erden, 2010) bildirilmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda da ÖÖG tanılı çocukların okuma hızı, okuma hatası ve okuduğunu anlama becerileri açısından normal çocuklara göre anlamlı düzeyde daha düşük başarı elde ettikleri bulunmuştur (Sarıpınar, 2006; Özkök ve Erden, 2011). Bu çalışmada, okuma becerilerine ilişkin ortaya çıkan bulgular, söz konusu alanyazınla uyumlu çıkmıştır. ÖÖB-KG Bataryasının ÖÖG'yi yordama gücünü test etmek için yürütülen lojistik regresyon analizinde de okuma becerileri modelde anlamlı bir değişken olarak çıkmış ve okuma becerisinin ÖÖG tanılı ve normal çocukları doğru bir şekilde sınıflandırma gücünün %92.8 olduğunu bulunmuştur. Tüm bu bulgular ÖÖG'de temel sorunlardan olan okuma bozukluğunun değerlendirilmesinde ÖÖB-KG Bataryasının okuma alt testinin ayırt edici gücünün iyi olduğunu ortaya koymaktadır.

ÖÖG'de okuma bozukluğuna eşlik eden bir diğer sorun alanı da yazma becerilerinde olduğu bilinmektedir (Costa ve ark., 2016; Katusic ve ark., 2009; Mayes ve Calhoun, 2006). Bu nedenle, ÖÖG'nin değerlendirilmesinde yazılı anlatım becerilerinin ya da yazma becerilerinin değerlendirilmesi de önem arz etmektedir. Bu çalışmada yazma becerileri, ÖÖB-KG Bataryası kapsamında dinlediğini yazma (dikte metni yazma), bakarak yazma ve serbest metin yazma üzerinden değerlendirilmiştir. Yazım hataları üzerinden yapılan analizlerde ÖÖG tanılı çocukların, her üç yazma alanında da normal çocuklara göre anlamlı düzeyde daha fazla hata puanı elde ettikleri belirlenmiştir. ÖÖB-KG Bataryası ile yapılan bir çalışmada, yazma alt testinin tanı grubunu (ÖÖG, ÖÖG+DEHB) normal çocuklardan ayırt edebildiği bulgusu ortaya koyulmuştur (Turgut ve ark., 2010). Bu da bu çalışmadaki bulgunun alanyazındaki önceki çalışmalarla benzer sonuçlar ortaya çıkardığını göstermektedir (Costa ve ark., 2016; Katusic ve ark., 2009; Mayes ve Calhoun, 2006; Turgut ve ark., 2010). Ek olarak, ÖÖB-KG Bataryasının ÖÖG'yi yordama gücünü test etmek için yürütülen lojistik regresyon analizinde yazma becerileri modelde anlamlı bir değişken olarak çıkmış ve yazma becerisinin ÖÖG tanılı ve normal çocukları sınıflandırma gücünün yüksek olduğunu bulunmuştur. Bu bulgulardan hareketle yazma bozukluğunun değerlendirilmesinde ÖÖB-KG Bataryasının yazma alt testinin de ayırt edici gücünün iyi olduğu söylenebilir.

ÖÖB-KG Bataryası kapsamında değerlendirilen bir diğer beceri de matematik alanındadır. Matematik bozukluğu olan çocuklarda diğer öğrenme sorunlarının (okuma ve yazma gibi) görülme sıklığının yaygın olduğu (von Aster ve Shalev, 2007) ve matematik ile okuma bozukluğunun birlikte görülme oranının %7.6 olduğu bildirilmiştir (Dirks ve ark., 2008). Bu nedenle, öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklara matematik alanında bozulmanın da eşlik etmesinin, çocukların akademik becerilerini daha da olumsuz etkilediği görülmektedir. ÖÖB-KG Bataryasının matematik alt testinin sonuçları, ÖÖG tanılı çocuklarının toplam matematik becerisi puanının, normal gelişen çocuklara göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır. Turgut ve arkadaşları (2010), ÖÖB-KG Bataryasının matematik becerilerini ayrı ayrı ele aldıkları çalışmada, toplama alanında klinik gruptaki çocukların normal gruptan anlamlı düzeyde düşük puan aldığını bildirmiştir. Söz konusu çalışmada, klinik grup ÖÖG ve ÖÖG+DEHB olarak ele alınmış ve ÖÖG+DEHB olan grubun çarpma becerileri normal gruptaki çocuklara göre anlamlı düzeyde düşük çıkmıştır. Ancak örneklem sayısı sınırlı olduğu bildirilen ÖÖG tanılı grup ile normal grup arasında fark bulunmadığı bildirilmiştir (Turgut ve ark., 2010). Bu araştırma kapsamında ÖÖG tanılı çocuklar tek grup olarak ele alınmıştır



ve bu nedenle, bu çocukların matematik puanlarının normal çocuklara göre düşük çıkması söz konusu çalışma bulgularıyla örtüşmektedir. Lojistik regresyon analizi, ÖÖB-KG Bataryasının matematik alt testinin de anlamlı çıktığı ve matematik becerisinin ÖÖG tanılı ve normal çocukları doğru bir şekilde sınıflandırma gücünün yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Tüm bu bulgular, ÖÖB-KG Bataryasının matematik alt testinin ayırt edici gücünün iyi olduğunu göstermektedir.

ÖÖB-KG Bataryasında okuma, yazma ve matematik becerilerini değerlendiren alt testler dışında, bu batarya kapsamında Gesell Gelişim Figürleri, Saat Çiz Testi, Sağ Sol Tayini, Sıralama Becerileri (günleri, ayları ve sayıları sıralama), Alfabe Becerisi ve Lateralizasyon testi uygulanmıştır. Analizler sonucunda lateralizasyon puanları hariç, söz konusu diğer tüm testlerde ÖÖG tanılı çocuklar, normal çocuklara göre anlamlı düzeyde daha düşük performans sergilemiştir (Gesell gelişim figürleri testi hata puanları üzerinden yorumlandığı için ÖÖG tanılı çocuklar normal çocuklara göre anlamlı düzeyde daha fazla hata puanı almıştır). Bu bulgular, ÖÖG tanılı çocukların sadece akademik alanda güçlük yaşamadığını, aynı zamanda diğer testlerde ölçülen beceri alanlarında da sorunlar yaşadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, alanyazında ÖÖG'yi açıklayan kuramsal yaklaşımların sunduğu heterojen yapıyla da örtüşmektedir (Bender, 2014; Moats ve Lyon, 1993).

Bu çalışmada Gesell gelişim figürleri puanlarında, ÖÖG tanılı çocuklar normal çocuklara göre daha anlamlı düzeyde yüksek hata puanı almışlardır. Saat Çiz testinde ise ÖÖG tanılı çocuklar, normal çocuklara göre anlamlı düzeyde daha düşük puan almışlardır. Araştırmada ortaya çıkan bu iki bulgunun, Turgut ve arkadaşlarının (2010) çalışmasındaki bulgularla örtüştüğü görülmektedir. Aynı çalışmada, sağ sol ayırt etme puanlarının normal gruba göre ÖÖG+DEHB tanılı çocukların daha düşük puan aldıkları ancak sadece ÖÖG olan grubun normal çocuklara göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Buna ek olarak aynı çalışmada, sıralama becerileri (ayları, günleri ve sayıları) ve alfabenin harflerini söyleme alanında da klinik tanı grubunun, normal gruba göre anlamlı düzeyde düşük puan aldığı bildirilmiştir. Saat Çiz, Gesell ve sıralama (günleri, ayları, harfleri ve sayıları sıralama) becerilerinin normal ve ÖÖG tanılı çocuklarda karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada, ÖÖG tanılı çocukların bu alanlarda (Gesell'de daha fazla hata puanı aldıkları) anlamlı düzeyde düşük performans sergiledikleri bulunmuştur (Gürsoy, 2018). Bu çalışmada elde edilen bulgulara benzer çıkan sonuçlar, ÖÖG'nin değerlendirilmesinde bu testlerin kullanımının önemli bilgiler sunduğunu ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların akademik alanda yaşadıkları güçlüklerle ek olarak sıralama, görselleştirme, görsel motor beceri-

ler ve sağ sol tayini gibi alanlarda da sorun yaşamakta oldukları ve bunların da çocukların hem günlük yaşam aktivitelerinde sorunlara yol açtığı hem de akademik sorunların belirti şiddetini artırabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada ÖÖB-KG Bataryası kapsamında iki grup arasında sadece el-göz lateralizasyonu ve lateralizasyon toplam puanları arasındaki farkın olmadığı görülmüştür. Benzer bir bulgu, ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda da saptanmıştır (Gürsoy, 2018; Turgut ve ark., 2010). Klinik uygulamalarda ve erken dönem alanyazında öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların el-göz lateralizasyonlarının çoğunlukla çapraz veya karışık olduğu ve ÖÖG olan çocuklarda sol el kullanımının yaygın olduğu bildirilmekteydi (Akt: Erman, 1997). Bununla birlikte, yakın zamanda yapılan çalışmalarda, sağ/sol beyin işlevlerinin ve dominans ve lateralizasyon asimetrisinin normal bireylerinkinden farklılaşmadığına dair bilgiler ortaya çıkmıştır (Heiervang ve ark., 2000; İşeri ve Akın Sarı, 2008; Karakaş ve ark., 2017). Tüm bunlar, lateralizasyon alt testi ile elde edilen bilgilerin aslında ÖÖG özelliklerini ölçmede yeterli duyarlılığı ortaya koymadığını göstermektedir. Bunun olası nedenlerinden biri, yakın zamanda çocukların teknoloji ve internetteki oyunlar sayesinde gelişen el-göz koordinasyonlarındaki artış olabilir. Bir diğer olası neden olarak, aslında çapraz lateralizasyonun belki de sol el kullanımı ile ilişkili olması gösterilebilir (Akt: Erman, 1997). Bu çalışmada, ÖÖG olan çocukların sol elini kullanma oranı normal gruptaki çocuklardan farklılaşmamıştır. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada da benzer şekilde öğrenme güçlüğü olan ile olmayan çocukların baskın el/el tercihi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Gürsoy, 2018). Bu bilgiler, ÖÖG'nin sol el kullanan çocuklarda yaygın olabileceğini öne süren eski alanyazın bilgisinin şimdilik geçerli olmadığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, sol el kullanımının ve çapraz ve karışık el-göz tercihinin ÖÖG'de yaygın olduğu yönündeki bulgunun çok da geçerli olmadığı söylenebilir.

ÖÖB-KG Bataryasından elde edilen tüm bu bulgular, bataryanın ÖÖG'nin değerlendirilmesinde önemli klinik bulgular ortaya koyduğunu ve normal çocuklar ile ÖÖG olan çocukları ayırt etmede yordama gücünün iyi olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Söz konusu çalışmanın bulgularının, bu bataryanın ele alındığı daha önceki çalışmanın (Turgut ve ark., 2010) bulgularıyla örtüştüğü göz önünde bulundurulduğunda, ÖÖB-KG Bataryasının ülkemizde öğrenme güçlüğü şüphesi ile yönlendirilen çocukların çok yönlü ele alınmasını sağlaması açısından kullanımının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma kapsamında kullanılan bir diğer değerlendirme aracı, üçüncül kaynaklar olarak nitelendirilen bireylerden (öğretmen ve anne baba gibi) çocukların ÖÖG belirtileri hakkında bilgi almaya yönelik olarak

geliştirilen MOYA Ölçeği'dir. MOYA Ölçeği, daha çok çocukların okuma, yazma, matematik ve dikkat becerilerini, anne-baba, öğretmen ve çocukların bakış açısından değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada çocukların henüz formu değerlendirme düzeylerinin yeterli olmadığı gözlemlendiğinden MOYA çocuk formu kullanılmamıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, hem MOYA anne-baba hem de öğretmen formundan elde edilen toplam, okuma, yazma, matematik ve dikkat alt testlerinden normal çocuklara göre ÖÖG tanıli çocuklara daha yüksek puan verdikleri görülmüştür. Bu da öğretmenlerin ve ebeveynlerin bildirimlerine göre, ÖÖG tanıli çocukların söz konusu akademik alanlarda daha fazla sorun yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, hem MOYA öğretmen hem de anne baba formlarının toplam puanının ÖÖG'yi güçlü bir şekilde yordadığını ortaya koyan lojistik regresyon sonuçlarıyla da desteklenmiştir. Ülkemizde MOYA'nın kullanıldığı çalışmalar incelendiğinde, elde edilen bulguların bu çalışmanın bulgularıyla örtüştüğü görülmektedir (Gürsoy, 2018; Oğuzhan, 2017). Sonuç olarak, çocukları daha iyi gözleme fırsatı bulan öğretmenlerden ve çocuklarını yakından tanıyan anne babalardan ÖÖG belirtilerine veya çocukların öğrenme sorunlarına ilişkin bilgilerin alındığı MOYA'nın kullanımının klinik tanılama sürecinde yararlı bilgiler sunduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamında kullanılan ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA ölçeği arasındaki ilişkiler incelendiğinde, tüm örneklem üzerinde yürütülen korelasyon analizinde, MOYA ölçeği ile ÖÖB-KG Bataryasının tüm alt testleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu ortaya çıkmıştır. MOYA ve ÖÖB-KG Bataryasından elde edilen puanların anlamlı düzeyde ilişkili çıkması her iki ölçekte benzer becerilerin tutarlı bir şekilde ölçüldüğünü ortaya koymaktadır. Böylece, çalışmanın giriş kısmında önemle vurgulanan çok yönlü değerlendirme yaklaşımının her iki ölçeğin kullanımı ile sağlanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmadaki grupların birbiriyle karşılaştırılan bir diğer becerisi ise çocukların WISC-IV ile ölçülen zihinsel becerileridir. Dönüştürülmüş puanlar üzerinden yapılan karşılaştırmalar sonucunda, ÖÖG tanıli çocukların tüm dönüştürülmüş puanları (SKDP, AAYDP, ÇBDP ve İHDP) ile TÖZP'leri normal gelişim gösteren çocukların puanlarına göre anlamlı düzeyde düşük çıkmıştır. Bu bulgular, ÖÖG tanıli çocukların genel zekâ düzeyleri normal düzeylerde çıkmasına karşın, normal çocuklarla karşılaştırıldığında daha düşük puanlar elde ettiklerine işaret etmektedir. Ancak, bu bulgu ÖÖG tanıli çocukların diğerlerinden daha düşük normal zihinsel beceri puanlarına sahip oldukları gibi bir izlenim yaratmamalıdır. Bunun yerine, bunun ÖÖG tanıli çocukların özellikle WISC-IV gibi bilişsel yapıyı çok yönlü ele alan testlerde çalışma belleği ve işleme hızı gibi alanlarda sergile-

dikleri düşük performansın, genel zekâ düzeyi puanını etkilemesine bağlı bir bulgu olduğu düşünülmelidir. Bu çalışmada da ÖÖG tanıli çocukların en düşük dönüştürülmüş puanı Çalışma Belleği alanında olmuş ve bunun da genel zekâ puanında düşmeye yol açtığı düşünülmüştür. Başka bir ifadeyle, ÖÖG tanıli çocukların TÖZP puanlarının normal çocuklara göre düşük çıkması, düşük çalışma belleği puanının etkisi altında ortaya çıkan beklendik bir durum olarak değerlendirilebilir.

Sonuç olarak, ÖÖG belirtileri gösteren çocukların değerlendirilmesine, tanılanmasına ve müdahale programlarına alınmasına ilişkin yaşanan farklılıkların ve bir anlamda güçlüklerin üstesinden gelinbilmesi açısından araştırmalarda etkililiği gösterilen ölçme araçlarına duyulan gereksinim açıktır (NJCLD, 2010). Öte yandan, ülkemizde hem tanısal değerlendirmede hem de müdahale programının düzenlenmesinde ayrıntılı değerlendirme ile çocukların güçlü ve zayıf oldukları beceri alanlarının belirlenmesi de önem taşımaktadır. Bu noktadan hareketle söz konusu araştırma, hem ayrıntılı değerlendirmenin bütünleştirici yönünü ortaya koymakta hem de farklı farklı değerlendirme yöntemleri ve kişiye özgü araçlar yerine WISC-IV, ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA gibi standart ölçüm araçlarının birlikte kullanılmasına ilişkin önemli veriler sunmaktadır. Böylece, WISC-IV ile çocuğun genel zeka düzeyi belirlenerek ÖÖG için bir dışlama ölçütü olan zihinsel yetersizliğe ilişkin bulgulara ulaşılmış ve diğer alt bilişsel yapılar hakkında detaylı bilgiler elde edilmiş olacaktır. Ek olarak, ÖÖB-KG Bataryasından elde edilen bilgiler ile ÖÖG'nin kapsayıcı değerlendirmesinde gerekli olan okuma, yazma ve matematik gibi beceriler standart olarak ele alınmış, MOYA ölçeğinden elde edilen bilgiler ile üçüncül kaynaklardan bilgiler toplanmış ve bunların ÖÖB-KG Bataryası bulgularıyla karşılaştırma yapma olanağı elde edilmiş olacaktır.

### **Araştırmanın Önemi ve Klinik Doğurguları**

Bu çalışma, ülkemizde ÖÖG'nin klinik değerlendirmesinde birçok ölçeğin bir arada kullanılması ve normu güncel olan ölçeklerden elde edilen puanları, normal ile ÖÖG tanıli çocuklarda karşılaştırması açısından, bildiğimiz kadarıyla, bir ilk olma özelliği taşımaktadır. ÖÖG'nin klinik değerlendirmesi, öğrenme güçlüğünün heterojen yapısından kaynaklı olarak kapsamlı bir süreci içermektedir. Son yıllarda özellikle üçüncü dönem yaklaşımlar olarak bilinen yaklaşımlarda kapsamlı değerlendirmenin önemi daha da dikkat çekmektedir. Bu çalışmada kullanılan üç ölçek ile bu kapsamlı değerlendirmeye bir yönüyle yaklaşılmış olduğu düşünülmektedir.

Söz konusu çalışmanın klinik açıdan bir başka önemi, ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA'dan elde edilen puanların, ÖÖG'yi yordamada etkili olması ve ÖÖG tanıli çocukları normal çocuklardan ayırt etme gücünün

yüksek çıkmasıdır. Bu kapsamda klinik değerlendirme sürecinde ÖÖB-KG Bataryasının kullanımının alanda çalışan uzmanların işini kolaylaştıracağı ve okuma, yazma ve matematik becerilerini değerlendiren standart bir ölçüm aracının bu uzmanlara yol gösterici bilgiler sunacağı öngörülmektedir. Ülkemizde öğrenme sorunları olan çocuklar, sınıf düzeyindeki performansları, okuldaki ders notları ve öğretmenlerin gözlemleri üzerinden değerlendirilip kliniklerde veya Rehberlik Araştırma Merkezlerinde (RAM) (başarı testleri kullanılmaksızın) yönlendirilmelere tabi tutulmaktadır. Başarı testlerinin olmamasından kaynaklanan bu eksikliğin, okul rehberlik servislerinde ÖÖB-KG Bataryası kullanımı ile bir süre de olsa giderilebileceği ve standart bir ölçüm aracının sonuçlarına göre kliniğe gereksiz yönlendirmenin önüne geçilebileceği düşünülmektedir. Benzer bir şekilde, kliniklerde de öğrenme güçlüğü şüphesi ile yönlendirilen çocukların ÖÖB-KG Bataryası ile değerlendirilmesiyle standart bir ölçüm aracının olmamasından kaynaklı boşluğun da doldurulacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada örneklem sayısı sınırlı olmakla birlikte sadece ÖÖG tanısı alan ile ÖÖG+DEHB tanılı çocukların tüm ölçeklerden aldıkları puanlar karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlarda ÖÖB-KG Bataryası alt testlerinde, sadece ÖÖG tanılı çocukların yazma ve ayları sıralama becerilerinde ÖÖG+DEHB tanılı çocuklara göre daha fazla zorlandığı ortaya çıkmıştır. Bataryanın diğer alt alanlarında iki grup arasında fark bulunmamıştır. Bu da DEHB'nin eşlik ettiği durumlarda aslında ÖÖG'nin okuma, yazma ve matematik gibi temel belirtilerinde bir artışa yol açmadığına işaret edebilir. Bununla birlikte, MOYA alt testleri incelendiğinde hem öğretmen hem de anne-baba bildirimine göre ÖÖG+DEHB tanılı grubun sadece ÖÖG tanılı gruba göre daha fazla dikkat sorunları yaşadığı bildirilmiştir. Bu da öğrenme güçlüğüne eşlik eden dikkat sorunlarını değerlendirmede MOYA'nın dikkat alt testinin ayırt edici gücünün iyi olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir deyişle, ÖÖG'ye eşlik eden DEHB'nin değerlendirmesinde öğretmen ve anne babadan alınan bilgiler bağlamında MOYA'nın dikkat alt testi klinisyene fikir verebilir. WISC-IV puanları bağlamında yapılan karşılaştırmada ise ÖÖG+DEHB tanılı çocukların İşleme Hızı puanlarının sadece ÖÖG tanılı çocuklara göre anlamlı düzeyde daha düşük çıktığı bulunmuştur. Sınırlı bir örnekleme elde edilen bu bulgunun özellikle DEHB'nin ÖÖG'ye eşlik etmesi durumunda WISC-IV puanlarından İşleme Hızı puanının daha fazla etkilendiğini ortaya koymaktadır. Diğer bir deyişle, ÖÖG+DEHB tanılı çocuklarda İşleme Hızı performansındaki düşüklük, ÖÖG'ye eşlik eden dikkat sorunlarıyla ilişkili olabilir.

ÖÖG'nin değerlendirilmesinde bütüncül yaklaşımın bir diğer bileşeninin de ayırt edici tanıda üçüncül

kaynaklardan elde edilen bilgiler olduğu daha önce ifade edilmişti. Bu kapsamda bu amaçla kullanılan MOYA Ölçeğinden elde edilen sonuçlar, bu ölçeğin de güvenilir bilgiler sunduğu ve öğretmen ve anne-babalardan bilgi almada hızlı ve tutarlı sonuçlar sağladığı görülmektedir. Böylece değerlendirmeye alınan çocuğun okul ve sosyal hayatında benzer güçlükler yaşayıp yaşamadığı konusunda ayrıntılı bilgiler elde edilecektir.

Sonuç olarak bu çalışma kapsamında kullanılan tüm ölçeklerin bir arada kullanılmasıyla, alanyazında ısrarla vurgulanan kapsamlı ve bütüncül değerlendirme sürecine kısmen de olsa yaklaşılmış olduğu düşünülmektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi, kapsamlı değerlendirmenin temel bileşenleri, birçok kaynaktan bilgi elde etmek (standart ve standart olmayan ölçme araçlarının kullanımı, MOYA gibi), ÖÖG tanımındaki tüm bileşenleri göz önünde bulundurmamak (dışlayıcı ve kapsayıcı faktörler) (ÖÖB-KG Bataryası ve MOYA ile), karmaşık ve basit bilişsel yetilerin değerlendirilmesi (WISC-IV ile) ve bu ölçümlerden elde edilen bilgilerin bütünleştirilmesi şeklinde özetlenebilir (NJCLD, 2010). Bu çalışmada kullanılan bu ölçeklerle söz konusu temel bileşenlerin birçoğunun sağlanmış olacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak, bu ölçeklerden elde edilen tüm bilgilerin bütünleştirilmesiyle ortaya çıkan tablo, çocuğun var olan öğrenme sorunlarını daha açık bir şekilde ortaya koyacaktır. Elde edilen bilgiler, bu sorunların ÖÖG'den kaynaklandığını gösterirse, klinik tanı koyma sürecinde uzmanın işinin kolaylaşacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma, alanyazına önemli katkılar sağlamasının yanı sıra, bazı sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Bu sınırlılıklardan ilki, örneklem sayısından dolayı ÖÖG grubu içindeki çocukların alt türlerine göre sınıflandırmamış olmasıdır. Diğer bir deyişle, okuma, yazma ve matematik bozukluğu şeklinde bir sınıflandırma üzerinden değerlendirmeler yapılamamıştır. Gelecekteki çalışmalarda, ÖÖG grubunu ayrı bir sınıflandırmaya tabi tutarak geniş kapsamlı örneklemelerin kullanılmasının, daha yararlı sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın bir diğer sınırlılığı ise ÖÖG tanılı bazı çocukların DEHB eş tanılarının olmasıdır. Eş tanıya yönelik çıkan bu bulgular alanyazınla uyumlu olmakla birlikte (DuPaul ve ark., 2013), kliniğe öğrenme ve akademik sorunlarla yönlendirilen çocuklarda DEHB'nin eş tanı açısından sorgulanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Benzer bir şekilde, DEHB şüphesi ile yönlendirilen çocukların da ÖÖG için risk grubu oluşturdukları gözden kaçırılmamalıdır. Klinik değerlendirmede her iki tanı grubunun belirtileri ayrıntılı bir şekilde sorgulanmalı ve ayırt edici tanıda bu bulgulardan hareketle müdahale programlarına yönlendirilmelidir. Gelecekte daha büyük örneklem gruplarıyla yapılacak çalışmalarda ÖÖG tanısı alan çocukların hem kendi içlerinde hem

de DEHB eş tanı alma durumlarına göre sınıflandırılarak karşılaştırma yapılmasının daha kapsamlı ve önemli bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

Son olarak, bu araştırmada kullanılan değerlendirme araçları daha çok ÖÖG belirtileri ve zihinsel becerilerini değerlendirmeye yönelik ölçeklerden oluşmaktadır. ÖÖG'nin dışlama ölçütlerini değerlendirmede duygusal ve davranışsal problemlerin de ele alınması önem taşıdığı için gelecekte yapılacak çalışmalarda davranış sorunlarını değerlendiren ölçeklerin kullanımının da yararlı olacağı düşünülmektedir.

## Kaynaklar

- Akyol, H. (2005). *Türkçe İlkokuma Yazma Öğretimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub.
- Araz-Altay, M. ve Görker, I. (2018). Dsm-5 kriterlerine göre özgül öğrenme bozukluğu tanısı alan olguların psikiyatrik eşanı ve WISC-R profillerinin değerlendirilmesi. *Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi*, 55(2), 127-134.
- Babür, N., Haznedar, B., Erçetin, G., Özerman, D. ve Çekelek, E.E. (2011). Türkçe'de Kelime Okuma Bilgisi Testi'nin (KOBİT) Geliştirilmesi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 28(2), 1-21.
- Baştuğ, M. ve Keskin, H.K. (2012). Akıcı Okuma Becerileri ile Anlama Düzeyleri (Basit ve Çıkarımsal) Arasındaki İlişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(3), 227-244.
- Bender, W.N. (2014). Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler ve Eğitimleri: Özellikleri, Tanılama ve Öğretim Stratejileri (H. Sarı, Çev. Ed.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Brooks, B.L., Sherman, E.M. ve Strauss, E. (2009). NEPSY-II: A developmental neuropsychological assessment. *Child Neuropsychology*, 16(1), 80-101.
- Brueggemann A.E., Kamphaus R.W. ve Dombrowski S.C. (2008). An impairment model of learning disability diagnosis. *Professional Psychology: Research and Practice*, 39 (4), 424 – 430.
- Butterworth, B.. (2003). *Dyscalculia Screener: Highlighting Pupils with Specific Learning Difficulties in Mats* (ISBN:0708703666). Hampshire: Great Britain by Ashford Colour Press.
- Büyüктаşkapu, S. (2012). Mountain Shadows Fonolojik Farkındalık Ölçeğinin (MS-PAS) Türkçe'ye Uyarlanması Geçerlik Güvenirlik Çalışması. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(2), 509-518.
- Conners, C.K. (2001). *Conners' Rating Scales--revised: CRS-R*. North Tonawanda, NJ: Multi-Health Systems.
- Cornoldi, C., Giofre, D., Orsini, A. ve Pezzuti, L. (2014). Differences in the intellectual profile of children with intellectual vs. learning disability. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 2224–2230.
- Cornoldi, C., Venneri, A., Marconato, F., Molin, A. ve Montinari, C. (2003). A rapid screening measure for teacher identification of visuo-spatial learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 299–306.

- Costa, L.J.C., Edwards, C.N. ve Hooper, S.R. (2016). Writing disabilities and reading disabilities in elementary school students: Rates of co-occurrence and cognitive burden. *Learning Disability Quarterly*, 39(1), 17-30.
- Çakır, P., Demir, J. ve Erden, G. (2006) Bir okuma testinin geliştirilmesine yönelik ön çalışma. 14. Ulusal Psikoloji Kongresi, Ankara (Sözel Bildiri).
- D'Angiulli, A. ve Siegel, L.S. (2003). Cognitive functioning as measured by the WISC-R: Do children with learning disabilities have distinctive patterns of performance? *Journal of Learning Disabilities*, 36(1), 48-58.
- De Clerq-Quagebeur, M., Casalis, S., Lemaitre, M.P., Bourgois, B., Getto, M. ve Valle, L. (2010). Neuropsychological profile on the WISC-IV of French children with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43, 563-574.
- De Weerd, F., Desoete, A. ve Roeyers, H. (2013). Working memory in children with reading disabilities and/or mathematical disabilities. *Journal of learning disabilities*, 46(5), 461-472.
- Dirks, E., Spyer, G., van Lieshout, E.C. ve de Sonnevile, L. (2008). Prevalence of combined reading and arithmetic disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 41: 460-71.
- Dorn, R.I., Kanikeberg, K. ve Harmon, B. (2014). *Identification of Students with Specific Learning Disabilities*. Retrieved From [http://www.k12.wa.us/SpecialEd/pubdocs/SLD\\_Guide.pdf](http://www.k12.wa.us/SpecialEd/pubdocs/SLD_Guide.pdf).
- DuPaul, G.J., Gormley, M.J. ve Laracy, S.D. (2013). Comorbidity of LD and ADHD: Implications of DSM-5 for assessment and treatment. *Journal of learning Disabilities*, 46(1), 43-51.
- Eden, G.F. ve Vaidya, C.J. (2008). ADHD and developmental dyslexia: Two pathways leading to impaired learning. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1145, 316-327.
- Ekwall, E. E. ve Shanker, J. L. (1988). *Diagnosis and remediation of the disabled reader* (3th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Erden, G. ve Çelik, C. (2019). Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi: güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Nesne Psikoloji Dergisi*, 7 (14)1-18.
- Erden, G. ve Uluç, S. (2019). *Özgül Öğrenme Bozukluğu Belirtilerinin Yapılandırılmış Yöntemlerle Değerlendirilmesi. Özgül Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Ölçeği*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Erden, G. ve Uluç, S. (2020a). Saat çizme testinin çocuk ve ergenler için gelişimsel ve klinik gösterge olarak kullanımı. Değerlendirme Aşamasında. (Türk Psikoloji Yazıları).
- Erden, G. ve Uluç, S. (2020b). GESELL Testinin Okul Çağı (6-12 Yaş) Çocukları Arasında Risk Tespiti Açısından Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış çalışma.
- Erden, G., Kurdoğlu, F. ve Uslu, R. (2002). İlköğretim Okullarına Devam Eden türk Çocuklarının Sınıf Düzeylerine Göre Okuma Hızı ve Yazım Hataları Normlarının Geliştirilmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(1), 5-13.
- Erman, Ö. (1997). *Öğrenme bozukluğu ve dikkat eksikliği aşırı hareketlilik bozukluğu olgularının nörofizyolojik ve nöropsikolojik yöntemlerle incelenmesi*. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- Feifer, S.G. ve Defina, P.A. (2002). 90 Minute Dysgraphia Evaluation. *Neurology of Dysgraphia*. Retrieved From 10.10.2019 tarihinde <http://concordspedpac.org/articles/90-Minute-Dysgraphia-Evaluation.pdf> adresinden alınmıştır
- Ferretti, R.P., Lewis, W.E. ve Andrews-Weckerly, S. (2009). Do goals affect the structure of students' argumentative writing strategies? *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 577-589.
- Flanagan D.P. ve Kaufman, A.S. (2009). *Essential of WISC-IV Assessment*. (2nd ed.). New York: Wiley.
- Giofrè, D. ve Cornoldi, C. (2015). The structure of intelligence in children with specific learning disabilities is different as compared to typically development children. *Intelligence*, 52, 36-43.
- Gürsoy, S. (2018). *Özgül öğrenme bozukluğunda bilişsel işlevlerin değerlendirilmesi: tanı almış ve almamış çocukların karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güzel-Özmen, R. (2005). Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma hızlarının metinlerde karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 30(136), 25-30.
- Hammill, D.D. ve Larsen, S.C. (1996). *Test of Written Language-3 (TOWL-3)*. Austin, TX: ProEd, Inc.
- Heiervang, E., Hugdahl, K., Steinmetz, H., Smievoll, A. I., Stevenson, J., Lund, A., ... ve Lundervold, A. (2000). Planum temporale, planum parietale and dichotic listening in dyslexia. *Neuropsychologia*, 38(13), 1704-1713.
- İşeri, E. ve Akın Sarı, B. (2008). Çocukta bilişsel gelişim ve bozukluklar: Zekâ geriliği ve öğrenme bozuklukları. Karakaş S, editor. *Kognitif Norobilimler içinde*. (s. 489-509). 1. Baskı. Ankara: MN Medikal & Nobel Tıp Kitap Sarayı.
- Kaner, S., Büyüköztürk, S. ve İşeri, E. (2013). Connors anababa dereceleme ölçeği-yenilenmiş kısa: Türkiye stardardizasyon çalışması. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 50(2), 100-110.



- Karakaş, S., Erden, G., Erdoğan Bakar, E. ve Doğutepe, E. (2017). *Özgül Öğrenme Bozukluğu Genişletilmiş Nöropsikometri Bataryası*. Konya: Eğitim Kitapevi Yayınları.
- Kargın, T., Güldenoğlu, B. ve Ergül, C. (2017). Anasınıfı çocuklarının erken okuryazarlık beceri profili: Ankara örneklemini. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(01), 61-87.
- Katusic, S.K., Colligan, R.C., Weaver, A.L. ve Barbarese, W.J. (2009). The forgotten learning disability: epidemiology of written-language disorder in a population-based birth cohort (1976–1982), Rochester, Minnesota. *Pediatrics*, 123(5), 1306-1313.
- Korkmazlar, Ü. (1993). *Özel Öğrenme Bozukluğu (6-11 yaş ilkököl çocuklarında özel öğrenme bozukluğu ve tanı yöntemleri)*. İstanbul: Taç Ofset.
- Mayes, S.D. ve Calhoun, S.L. (2006). Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*, 16, 145–157.
- McGill, R.J., Styck, K.M., Palomares, R.S. ve Hass, M.R. (2016). Critical issues in specific learning disability identification: What we need to know about the PSW model. *Learning Disability Quarterly*, 39(3), 159-170.
- McLean, G.M.T., Stuart, G.W., Coltheart, V. ve Castles, A. (2011). Visual temporal processing in dyslexia and the magnocellular deficit theory: the need for speed? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 37, 1957-1975. doi: 10.1037/a0024668.
- Meisinger, E.B., Bloom, J.S. ve Hynd, G.W. (2010). Reading fluency: Implications for the assessment of children with reading disabilities. *Annals of Dyslexia*, 60(1), 1-17.
- Melekoğlu, M.A., Erden, G. ve Çakıroğlu, O. (2018). Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Tesiti-II (SOBAT-II) Uygulayıcı El Kitabı.
- Moats, L.C. ve Lyon, G.R. (1993). Learning disabilities in the United States: Advocacy, science, and the future of the field. *Journal of Learning Disabilities*, 26(5), 282-294.
- Muter, V. ve Snowling, M.J. (2009). Children at familial risk of dyslexia: Practical implications from an at-risk study. *Child and Adolescent Mental Health*, 14(1), 37-41.
- National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD) (2010, June). Comprehensive Assessment and Evaluation of Students with Learning Disabilities. [Technical Report]. Available from www.asha.org/policy.
- Oğuzhan, M. (2017). *Özgül öğrenme bozukluğu kontrol listesinin ilköğretim çağı çocuklarında kullanılabilirliği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Öktem, F., Gençöz, T., Erden, G., Sezgin, N. ve Uluç, S. (2016). Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) Uygulama ve Puanlama El Kitabı Türkçe Sürümü. Türk Psikologlar Derneği-Pearson Eğitim Çözümleri Tic. Ltd. Şti.
- Özkök, E. ve Erden, G. (2011). Examination of some variables related to reading in clinical and non-clinical groups. 12th European Congress of Psychology, İstanbul.
- Özkök-Kayhan, E. (2011). *İlköğretim birinci kademe çocuklarında okuduğunu anlama ile sözcük bilgisi, görsel algı ve kısa süreli bellek arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özkut, Ç. (2011). *İlköğretimdeki öğrencilerin sınıflara göre matematik beceri düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Peng, P. ve Fuchs, D. (2016). A meta-analysis of working memory deficits in children with learning difficulties: Is there a difference between verbal domain and numerical domain? *Journal of Learning Disabilities*, 49, 3–20. doi:10.1177/0022219414521667.
- Poletti, M. (2016). WISC-IV intellectual profiles in Italian children with specific learning disorder and related impairments in reading, written expression, and mathematics. *Journal of Learning Disabilities*, 49(3), 320-335.
- Policy, N.A.N., Silver, C.H., Ruff, R.M., Iverson, G.L., Barth, J.T., Broshek, D.K., ...ve Planning Committee. (2008). Learning disabilities: The need for neuropsychological evaluation. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(2), 217-219.
- Prifitera, A., Saklofske, D.H. ve Weiss, L.G. (2008). *WISC-IV Clinical assessment and intervention* (2nd ed.). San Diego, CA: Academic Press.
- Protopapas, A. ve Skaloumbakas, C. (2007). Traditional and Computer-Based Screening and Diagnosis of Reading Disabilities in Greek. *Journal of Learning Disabilities*, 40(1): 15-36.
- Sarı, B. ve Acar, E.A. (2013). Erken çocukluk dönemi fonolojik duyarlılık ölçeği'nin (EÇDFDÖ) geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2195-2215.
- Sarıpınar, E.G. (2006). *Özgül Öğrenme Güçlüğü: Okuma Güçlüğünde Akademik Beceri ve Duyusal-Motor İşlevleri Değerlendirme Testlerinin Kullanılabilirliği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sarıpınar, E.G. ve Erden, G. (2010). Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyuşal-motor işlevleri değerlendirme testlerinin kullanılabilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 25(65), 56-66.

- Sattler, J.M. (2004). *Assessment of children. Behavioral and clinical implications* (4th ed.). San Diego: Jerome M. Sattler.
- Sattler, J.M. ve Weyandt, L. (2002). Specific learning disabilities. *Sattler, J.M. Assessment of children. Behavioral and clinical applications, 4th ed. San Diego: Jerome M. Sattler*, 281-335.
- Schuchardt, K., Maehler, C. ve Hasselhorn, M. (2008). Working memory deficits in children with specific learning disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 41, 514–523.
- Schwean, V.L. ve McCrimmon, A. (2008). Attention-deficit/hyperactivity disorder: Using the WISC IV to inform intervention planning. In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G. Weiss (Eds.), *WISC-IV clinical assessment and intervention* (pp. 193–215). San Diego, CA: Academic Press.
- Şakiroğlu, P., Yıldırım, A. ve Erden, G. (2006). İlköğretim çağı çocuklarının bir saat çiz testi örüntüleri: ön çalışma. 14. Ulusal Psikoloji Kongresi, Ankara (Sözel Bildiri).
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2001). Cleaning up your act: Screening data prior to analysis. *Using multivariate statistics*, 5, 61-116.
- Toffalini, E., Giofrè, D. ve Cornoldi, C. (2017). Strengths and Weaknesses in the Intellectual Profile of Different Subtypes of Specific Learning Disorder. *Clinical Psychological Science*, 5, 402–409. doi:10.1177/2167702616672038.
- Turgay, A. (1995). Çocuk ve ergenlerde davranım bozuklukları için DSM-IV'e dayalı tarama ve değerlendirme ölçeği. *Integrative Therapy Institute Toronto, Kanada*.
- Turgut, S., Erden, G. ve Karakaş, S. (2010). Özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) birlikteliği ve kontrol gruplarının ÖÖG Bataryası ile belirlenen profilleri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 17(1), 13-26.
- Turgut-Turan, S., Bakar, E.E., Erden, G. ve Karakas, S. (2016). Özgül Öğrenme Bozukluğunun Ayırıcı Tanısında Nöro-Psikometrik Ölçümlerin Kullanımı/ Using Neuropsychometric Measurements in the Differential Diagnosis of Specific Learning Disability. *Noro-Psikiyatri Arsivi*, 53(2), 144-151.
- Uluç, S., Öktem, F., Erden, G., Gençöz, T. ve Sezgin, N. (2011). Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV: Klinik Bağlamda Zekânın Değerlendirilmesinde Türkiye için Yeni Bir Dönem. *Türk Psikoloji Yazıları*, 14 (28), 49-57.
- Von Aster, M.G. ve Shalev, R. (2007). Number development and developmental dyscalculia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(11), 868-873.
- Wagner, R., Torgesen, J., Rashotte, C. ve Pearson, N.A. (1999). CTOPP: Comprehensive Test of Phonological Processing—Second Edition.
- Wechsler, D. (2003) *Wechsler Intelligence Scale for Children- Fourth Edition*. Psychological Corporation, San Antonio, TX.
- Wicks-Nelson, R. ve Israel, A. C. (2003). *Behavior Disorders of Childhood*. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Wiederholt, J.L. ve Bryant, B.R. (2001). GORT 4: Gray Oral Reading Tests Examiner's
- Wilcutt, E.G., Petril, S.A., Wu, S., Boada, R., De Fries, J.C., Olson, R.K. ve Pennington, B.F. (2013). Comorbidity between reading disability and math disability: Concurrent psychopathology, functional impairment and neuropsychological functioning. *Journal of Learning Disabilities*, 46, 500–516.
- Woodcock, R. (1987). *Woodcock Reading Mastery Tests—Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Services.
- Yıldız, M. ve Ateş, S. (2007). *İlköğretim 3. Sınıf Öğrenci Yazılarının Okunaklılık ve Yazım Hataları Bakımından İncelenmesi*. I. Ulusal İlköğretim Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

## Summary

# The Importance of Comprehensive Clinical Evaluation of a Specific Learning Disability

Cihat Çelik<sup>1</sup>

Ankara Medipol University

Gülşen Erden

Beykoz University

Selma Tural Hesapçioğlu

Ankara Yıldırım Beyazıt University

The Specific Learning Disability (SLD) is a disorder defined by the fact that although a child's overall intelligence level is normal or above normal according to the standardized tests, he/she does not show an appropriate success in acquiring skills in academic fields such as reading, writing, and mathematics compared to his/her peers. It is known that in addition to the problems they experience in the academic field, impairment of executive functions such as sequencing, attention, and memory is also observed in children with SLD (Policy et al., 2008). This suggests that this disorder has a heterogeneous structure and many variables must be considered during the assessment process. Therefore, extensive assessment is emphasized in the literature and it is reported that during this assessment, the child's age, intelligence level, emotional, behavioral and social problems, sensory functionality, health, neurological problems, education and family history, concerns and functionality of the family, child's learning style, areas in which he/she experiences difficulty, and his/her strengths, weaknesses, and needs should be taken into consideration (Dorn et al., 2014; Sattler & Weyandt, 2002). When assessment is made by taking into account all factors affecting the academic performance of the child, it can be discerned whether the main reason of child's learning problems is due to learning style and behavioral problems or due to the structure of the SLD. Thus, they can be directed to an appropriate intervention program (NJCLD, 2010).

In the clinical assessment of SLD, intelligence tests are the most important of the standard measurement tools used both in distinguishing diagnosis and in determining the strengths and weaknesses of children (McGill et al., 2016). It is seen that in the assessment of SLD, the Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) (Wechsler, 2003) is one of the intelligence scales commonly used for intellectual assessment purposes (Flanagan & Kaufman, 2009). Research on the assessments conducted with the WISC-IV reported that

although general intellectual abilities of these children were within normal limits, especially the Working Memory Index (WMI) and Processing Speed Index (PSI) scores were lower compared to the other index scores (Verbal Comprehension and Perceptual Reasoning) (Giofrè & Cornoldi, 2015; Peng & Fuchs, 2016; Toffalini et al., 2017; Wilcutt et al., 2013).

In the clinical assessment of SLD, besides the use of intelligence tests, achievement tests and standard measurement instruments that measure skills such as reading, writing, and math are needed to identify which academic areas children are experiencing difficulties in and to gain information from other sources (Baştuğ & Keskin, 2012; Cornoldi et al., 2003; Korkmazlar, 1993). In addition, assessments that are considered as tertiary sources and contain the views of parents, teachers and other experts in the field are also used (Erden & Uluç, 2019; Korkmazlar, 1993). In light of all this information, it has been seen that the studies in which SLD is evaluated by gathering information from many sources are limited in our country. It has been observed that in these studies, neuropsychological tests or various scales are used in addition to the WISC-R, which is one of the older versions of WISC (Turgut-Turan et al., 2016). In these studies, it is emphasized that neuropsychological variables should also be included in the assessment process of SLD.

In this study, the WISC-IV whose norm is up to date was assessed together with the SLD-CO Battery and the information obtained from tertiary sources. Thus, it is thought that the patterns to be revealed in the comprehensive assessment of SLD by three tests whose norm are up-to-date will contribute to the literature and practice area. In this context, the primary purpose of the study is to demonstrate the usefulness of using these tools together in the clinical assessment process of the SLD. In addition, the SLD-CO Battery, WISC-IV, and the MOYA scores of children with SLD were compared with the

same scores of children with normal development, and the distinguishing power of the scales were examined. Finally, in the context of this study, the predictive power of the subtest scores of the SLD-CO Battery and MOYA on SLD was examined.

## Method

### Sample

The sample of this study consists of two groups. The first group is the clinical group and includes children diagnosed with learning disabilities according to the DSM-5 diagnostic criteria. Of 97 children diagnosed with SLD, 34% ( $n = 33$ ) had also Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). The second group, on the other hand, consists of normal children who do not have any clinical diagnosis. While the clinical group ( $n = 97$ ) consists of children between 6-11 years of age ( $mean = 7.50$ ,  $SD = 1.12$ ), the normal group ( $n = 85$ ) consists of children between 6-10 years of age ( $mean = 7.70$ ,  $SD = 1.02$ ) ( $N = 182$ ). 70 (72.2%) of the children in the clinical group are male and 27 (27.8%) are female. 52 (61.2%) of the children in the normal group are male and 33 (38.8%) are female.

### Measures

**Specific Learning Disorder Clinical Observation (SLD-CO) Battery.** The Specific Learning Disorder Clinical Observation (SLD-CO) Battery constitutes the primary component of the SLD Extended Neuropsychometry (SLD-ENP) Battery. SLD-CO Battery consists of subtests assessing reading, writing, and basic math skills as well as subtests assessing fields of visual detection, ranking and sequencing, right-left discrimination, clock drawing, lateralization, and problems and impairment in fine motor skills. The SLD-CO Battery has the characteristics of a structured clinical observation instrument. The application of this battery allows the assessment of reading and writing errors via reading speed, sequencing skill through writing the letters of the alphabet in order, before-after relationship over days and months, basic arithmetic skills through addition, multiplication and arithmetic problems appropriate to class level, left-right discrimination ability over one's own body, and lateralization (Karakas et al., 2017). Thus, the battery aims to assess learning disabilities in many ways. The subtests in the revised final version of the SLD-CO Battery included: Mathematics, Reading, Writing, Gesell Development Figures, Clock Drawing, Right-Left Discrimination, Lateralization, Questioning of Before and After

Relations and Sequencing. High scores in the battery's Mathematics, Reading, Clock Drawing, Right-Left discrimination, Lateralization, Questioning of Before and Later Relations and Sequencing subtests indicate higher performance in these areas. In the Writing and Gesell Development Figures subtests, on the other hand, since the evaluation is made on the error scores, high scores in these subtests indicate low success in these areas.

**Specific Learning Disability Symptom Screening List (Mathematics, Reading, Writing Assessment Scale-MOYA<sup>1</sup>).** This is a scale built from questions to investigate risk situations, symptoms, and the child's strengths and weaknesses for SLD, and it allows us to take a detailed story. It was developed based on clinical observations and theoretical information related to SLD. In addition, by taking into account the fact that the child's behavior at home and at school and attitudes towards academic duties should be enriched and supported by the information taken from the teacher and family (Sattler & Weyandt, 2002), it was designed as 3 separate forms for parents, teachers, and children (Erden & Uluç, 2019).

Reading, writing, attention, and math scores are obtained from the three forms of the MOYA. In addition, the total score of each form is obtained from the sum of the scores of the reading, writing, attention, and mathematics subtests. High scores obtained from the subtests and total raw scores of all three forms reveal that children have problems in these areas. It was reported that a total of 945 children within the 6-12 age range were assessed for the MOYA' standardization sample and comparative analyses were conducted with the clinical sample to determine MOYA' validity and cut-off scores (Erden & Uluç, 2019). It was stated that in the factor analysis conducted, a four-factor structure emerged and that these four factors together predicted 57% of the variance. These factors were called as "coping with the number concept" "understanding and using verbal and written language", "able to maintain attention", and "error in reading and writing". However, in this study, mathematics, reading, writing, and attention subtest names, which had been used previously, were used for these factors. MOYA' internal consistency was calculated using the Cronbach alpha. The results show that the scale can be used reliably in Turkey.

**Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) (Wechsler, 2003).** The WISC-IV, developed to assess the mental abilities of children within the 6-16 age range, consists of 10 core and 5 supplemental subtests. In addition to the standard scores for each subtest, four index (cluster) scores and total scale intel-

1 The Mathematics, Reading, Writing Assessment Scale was used under the name of the Specific Learning Disability Symptom Screening List during its development phase. After its psychometric measurements were completed, it was found appropriate to be called as the Mathematics, Reading, Writing Assessment Scale (MOYA) by its authors.

ligence scores are obtained using 10 core subtest scores (Wechsler, 2003). These index scores are as follows: *Verbal Comprehension Index (VCI)*, *Perceptual Reasoning Index (PRI)*, *Working Memory Index Score (WMI)*, and *Processing Speed Index (PSI)*. Turkish standardization and norm study of the WISC-IV was conducted with a sample comprised of 2225 children by taking into account seven geographical regions, gender (country population rates) and socioeconomic level (low-medium-high) to represent each age segment equally (Öktem et al., 2016). The mean value for the index scores and FSIQ is 100 and the standard deviation is 15. For the subtest standard scores, the mean value is 10 and the standard deviation is 3 (Wechsler, 2003).

### Procedure

Prior to the data collection phase, ethics committee approval was obtained. This study constitutes a part of the project No. 117K959 supported by TUBITAK. The data of the children in the clinical group were collected from Ankara Yıldırım Beyazıt University Yenimahalle Education Research Hospital Child and Adolescent Psychiatry Clinic and from children who were being trained at the special education rehabilitation centers and diagnosed with SLD. Children in the normal group were reached through the relatives of the children diagnosed with SLD due to their easy accessibility. Prior to the application, the parents of the children were informed about the research with an informed consent form and it was stated that their participation was on a voluntary basis. The diagnosis of learning disability was made as a result of clinical evaluations performed by the hospitals' child and adolescent mental health professionals based on the DSM-5 diagnostic categories and those diagnosed with SLD were directed to participate in the study. As a method frequently used in clinics, writing errors were determined by examining children's notebooks, reading texts pre-determined according to grade levels were read and math skills were evaluated as number, four operations and problem solving skills. In addition, teachers were asked to evaluate children's reading, writing and math skills and academic skills. It was decided that the children included in the normal sample did not have any signs of learning disability, based on the notifications of parents and teachers about the child and their school success scores. The WISC-IV test was administered by certified psychologists. Children with intellectual disability and borderline intellectual level ( $FSIQ < 80$ ) and children identified as gifted ( $FSIQ \geq 120$ ) were not included in the study. For both groups, children with any neurological, psychiatric, or sensory-motor problems were not included in the study (ADHD was excluded for the clinical group).

### Results

In this study, among the children diagnosed with SLD, those with ADHD comorbidity were also included in the sample. Accordingly, it was evaluated that 34% ( $n = 33$ ) of 97 children whose primary diagnosis was SLD had ADHD comorbidity. Only children with a diagnosis of SLD ( $n = 64$ ) and children with SLD+ADHD ( $n = 33$ ) were considered as two separate groups, and the first comparisons of scale scores were made through these groups.

As a result of the comparisons made with the independent sample t-test analysis for groups, no significant difference was found between the subtest scores of the SLD-CO Battery of the children with only SLD diagnosis and the subtest scores of the children in the SLD+ADHD group, except for writing and sorting the months. Accordingly, the error scores of the children with only SLD diagnosis in the writing subtest were found to be significantly higher than the error scores of the children with SLD+ADHD ( $t = 2.10, p < .05$ ). In the comparisons made on MOYA scores, both teachers ( $t = 3.95, p < .001$ ) and parents ( $t = 3.71, p < .001$ ) gave significantly higher score to the children diagnosed with SLD+ADHD compared to the children with only SLD diagnosis in the attention sub-dimension. Among the WISC-IV index scores, the Processing Speed Index of children with SLD+ADHD was found to be significantly lower than of children with only SLD diagnosis ( $t = 2.09, p < .05$ ), no significant differences were found between other index scores. In the light of the findings of the comparison between SLD+ADHD and only SLD diagnosed groups and the information in the literature, it was decided that these two groups should be considered as a single group under the name of the group with SLD diagnosis.

The independent samples t-test analysis was performed to determine whether there were significant differences between the scores that children with SLD took from the SLD-CO Battery and the similar scores of children in the normal group. The findings showed that all reading skill scores of children with a diagnosis of SLD were significantly lower than those of children in the normal group (reading speed, reading accuracy, reading comprehension, fluent reading, and reading skill total). In the areas of writing skill, children with SLD also received significantly higher writing error scores than normal children (dictation writing, writing by looking, free writing, and writing skill total). When the differences between the math skills of the two groups were examined, it was determined that the total scores of the children with SLD were significantly lower than the scores of normal children.

When the scores that the two groups obtained from the other tests of the SLD-CO Battery were compared,



it was found that the error scores that the children with SLD took from Gesell Development Figures were significantly higher than the error scores of the normal children. In addition, the scores that children with SLD took from the subtests in which their abilities of clock drawing, right-left discrimination, and sequencing (sequencing of days, months, alphabets, and numbers) were measured were significantly lower than the scores of the normal children. However, any significant difference could not be identified between the hand-eye lateralization and total lateralization scores of the children with SLD and similar subtest scores of the normal children.

The independent samples t-test analysis was performed to determine whether there were significant differences between the scores that children with SLD took from the MOYA and the similar scores of the children in the normal group. When all subtests and total scores of MOYA filled by teachers and parents were compared, the scores given to children with SLD were found to be significantly higher than the scores given to the normal children. These findings show that MOYA offers significant results in distinguishing the symptoms of SLD.

The independent samples t-test analysis was conducted to determine whether there were significant differences between the scores that children with SLD achieved on the WISC-IV index scores and the similar scores of children in the normal group. As a result of the comparison between the groups, all WISC-IV index scores of the children with SLD were found significantly lower compared to the similar scores of the normal children.

## Discussion

In this study, in the clinical assessment of children with a diagnosis of SLD, the distinguishing ability of the diagnosis of SLD was tested in the context of information obtained from multiple sources. In comparisons conducted between the groups, it was revealed that the scores that the children with SLD took from the SLD-CO Battery, WISC-IV, and MOYA scales were significantly different compared to the similar scores of the normal children.

In the study, children with SLD showed significantly lower performance in all areas of reading skill obtained from the SLD-CO Battery (reading speed, reading accuracy, reading comprehension, and fluent reading) compared to the normal children. Similarly, in terms of total reading scores, normal children performed significantly higher than the children with SLD. The reading skills-related findings of this study are consistent with the literature (Feretti et al., 2009; McLean et al., 2011; Sarıpınar & Erden, 2010). In the logistic regression anal-

ysis carried out to determine the power of the SLD-CO Battery to predict SLD, reading skills were identified to be a significant variable in the model and it was found that the power of reading skill to accurately classify SLD-diagnosed and normal children was 92.8%. All these findings reveal that the distinguishing power of the reading subtest of the SLD-CO Battery is good in assessing reading disorder, which is the main problem in SLD.

In the analyses conducted on the SLD-CO Battery writing errors, it was determined that children with SLD obtained significantly greater error scores in all three writing areas (dictation, writing by looking, and free text writing) than the normal children. This suggests that this finding of the study reveals similar results to studies in the literature (Costa et al., 2016; Katusic et al., 2009; Turgut et al., 2010). In addition, in the logistic regression analysis conducted to determine the power of the SLD-CO Battery to predict SLD, writing skills appeared to be a significant variable in the model, and it was found that the power of the writing skill to classify the SLD-diagnosed and normal children was high. Based on these findings, it can be said that the distinguishing power of the writing subtest of the SLD-CO Battery is good in the assessment of the writing disorder.

Another skill assessed under the SLD-CO Battery was in the area of mathematics. The results of the mathematics subtest of the SLD-CO Battery revealed that the total math skill score of children with SLD was significantly lower compared to the children who developed normally. Logistic regression analysis revealed that the mathematics subtest of the SLD-CO Battery was also significant and that the power of the math skill to accurately classify normal and children with SLD was high. All these findings suggest that the distinguishing power of the mathematics subtest of the SLD-CO Battery is good.

In addition to the subtests that assess reading, writing and math skills in the SLD-CO Battery, Gesell Development Figures, Clock Drawing Test, Right-Left Discrimination test, Sequencing skills test (sequencing of days, months, and numbers), Alphabet Skill test and Lateralization test were applied in the context of this battery. A result of the analyses, it was observed that children with SLD showed significantly lower performance than normal children in all the tests (except the lateralization) (Since the Gesell Development Figures test was interpreted over error scores, children with SLD took significantly more error scores than normal children). These findings reveal that children with SLD do not only experience difficulties in the academic area but also in the skill areas measured in other tests. This finding is also in line with the heterogeneous structure presented by theoretical approaches describing SLD in the literature (Bender, 2014; Moats & Lyon, 1993).

In this study, it was observed that in the context of the SLD-CO Battery, only the hand-eye lateralization and total lateralization scores were not significantly different between the two groups. A similar finding has also been identified in other studies in our country (Gürsoy, 2018; Turgut et al., 2010). As a result, it can be said that the claim that the use of the left hand and the preference for cross and mixed hand-eye is common in the SLD is not very valid.

Another assessment instrument used within the scope of this research was the MOYA. In the results of the study, it was observed that compared to the normal children, higher scores were given to the children with SLD in the total, reading, writing, mathematics, and attention subtests obtained from both the MOYA parent and teacher forms. Based on the reports of teachers and parents, this suggests that children with SLD experience more problems in the academic areas in question. This finding was also supported by the logistic regression results, which revealed that the total score of both MOYA teacher and parent forms strongly predicted SLD. When the studies in which MOYA is used in our country are examined, it is seen that their findings are consistent with the findings of this study (Gürsoy, 2018; Oguzhan, 2017). As a result, it is seen that the use of MOYA, in which information related to the symptoms of SLD or children's learning problems is obtained from teachers who have the opportunity to observe children better and from parents who know their children closely, provides useful information in the clinical diagnostic process.

In the study, another skill of the groups that was compared with each other is children's intellectual abilities measured by WISC-IV. As a result of comparisons made on index scores, it was found that all index scores (VCI, PRI, WMI and PSI) and FSIQ of the children with SLD were significantly lower than the normal children. These findings indicate that even though their general intelligence levels were normal, children with SLD achieved lower scores compared to the normal children. However, this finding should not create the impression that children with SLD have lower normal mental ability scores than others. Instead, it should be thought that this is a finding depending on the fact that the poor performance of children with SLD in areas such as working memory and processing speed especially in tests like WISC-IV that address cognitive structure as versatile affects their general intelligence level score. In other words, the fact that FSIQ scores of children with SLD were found lower than the normal children can be considered as an expected state due to the effect of the low working memory score. This study is the first in terms of using many scales in the clinical assessment of SLD in our country and comparing scores obtained from scales,

whose norms are up-to-date, in normal and children with SLD. On the other hand, in our country, it is also important to determine the areas where children have weakness and strengths with detailed evaluation both in the diagnosis and in the planning of the intervention program. From this point of view, this research not only reveals the integrative aspect of detailed assessment, but also provides important data on the use of standard measurement tools such as the WISC-IV, SLD-CO Battery and MOYA instead of different assessment methods and personalized tools. Thus, by determining the general intelligence level of the child with WISC-IV, findings regarding intellectual disability, which is an exclusion criterion for SLD, will be obtained and detailed information about other cognitive structures of a child will be obtained. The information obtained from the SLD-CO Battery and the skills such as reading, writing and mathematics required in the comprehensive evaluation of the SLD are considered as a standard. Information obtained from the MOYA scale will be gathered from tertiary sources and it will be possible to compare them with the findings of the SLD-CO Battery. As a result, it is thought that by using all the scales used in this study together, the comprehensive and holistic assessment process that is persistently emphasized in the literature has been partially approached. As stated before, the basic components of the comprehensive assessment can be summarized as obtaining information from many sources (the use of standard and non-standard measuring instruments), taking into consideration all of the components in the definition of SLD (exclusive and inclusive factors), assessing the simple and complex cognitive abilities, and integrating information obtained from these measurements (NJCNS, 2010). It is thought that with these scales used in this research, many of the basic components in question will have been provided. As a result, the picture, emerging by the integration of all the information obtained from these scales, describes a child's existing learning problems. If the obtained information indicates that these problems are caused by SLD, it is thought that the job of practitioner will be easier in the process of making a clinical diagnosis.

Although this study makes significant contributions to the literature, it has some limitations. The first of these limitations is that children within the SLD group could not be classified according to their subtypes due to the insufficient sample size. In other words, evaluations were not made on a classification including reading, writing, and mathematics disorders. It is thought that in the future, conducting research with large and comprehensive samples by subjecting the SLD group to a separate classification will reveal useful results. Another limitation of the study, on the other hand, is that some children with SLD had ADHD comorbidity. However,

although the sample size was limited in this study, the scores obtained from all scales were compared between the children diagnosed only with SLD and the children diagnosed with SLD+ADHD. In the results obtained, it was found that children with only SLD diagnosis had more difficulty in writing and sequencing skills than children with SLD+ADHD in the subtests of the SLD-CO Battery. This may indicate that in cases where ADHD accompanies SLD, there is no increase in basic symptoms such as reading, writing and mathematics. However, when the MOYA subtests were examined, it was reported that the group with SLD+ADHD had more attention problems than the group with only SLD diagnosis, according to the reports of both teachers and parents. This reveals that the distinguishing power of the attention subtest of the MOYA is good in evaluating the attention problems accompanying the learning disability. In other words, in the evaluation of ADHD accompanying SLD, MOYA's attention subtest can give an idea to the clinician in the context of the information obtained from the teacher and parents. In the comparison made in the context of WISC-IV index scores, it was found that the Processing Speed scores of children with a diagnosis of SLD+ADHD were significantly lower than those of children with only a diagnosis of SLD. This finding obtained with a limited sample reveals that the processing speed score is more affected by the WISC-IV scores, especially if ADHD accompanies SLD.

In other words, even though it is an early finding, it can be interpreted that the decrease in PSI performance in children with SLD+ADHD may be related to the attention problems accompanying SLD. However, it is thought that in future studies, both comparing the children diagnosed with SLD within themselves and comparing them by classifying according to their ADHD comorbidity status will provide more comprehensive and important information.