

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI  
ÖZEL EĞİTİM PROGRAMI**

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDA TEKRARLAYICI  
DAVRANIŞLAR VE MOTOR KOORDİNASYON**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**CEBRAİL KARADAŞ**

**ANKARA  
TEMMUZ, 2019**



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI**  
**ÖZEL EĞİTİM PROGRAMI**

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDA TEKRARLAYICI**  
**DAVRANIŞLAR VE MOTOR KOORDİNASYON**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**CEBRAİL KARADAŞ**

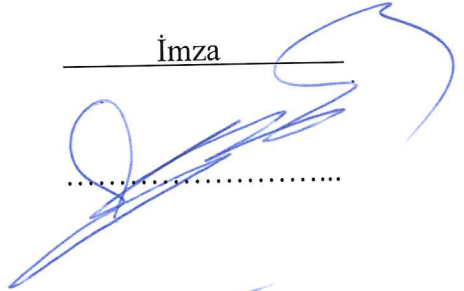
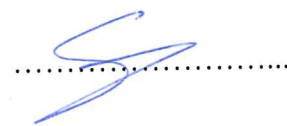
**DANIŞMAN: DOÇ. DR. HATİCE BAKKALOĞLU**  
**EŞ DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ ŞEYDA DEMİR**

**ANKARA**  
**TEMMUZ, 2019**

## ONAY

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Cebrail KARADAŞ adlı öğrencinin hazırladığı “Otizm Spektrum Bozukluğunda Tekrarlayıcı Davranışlar ve Motor Koordinasyon” başlıklı bu çalışma Özel Eğitim Anabilim Dalı / Özel Eğitim Programı’nda jüri üyelerince oy birliği ile **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

|        | Jüri Üyeleri                             | İmza                                                                                  |
|--------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Başkan | Doç. Dr. Hatice BAKKALOĞLU (Danışman)    |     |
|        | Dr. Öğr. Üyesi Şeyda DEMİR (Eş Danışman) |   |
| Üye    | Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET              |  |
| Üye    | Dr. Öğr. Üyesi Meral Çilem ÖKCÜN AKÇAMUŞ |  |

## ONAY

Bu tez Ankara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından .../.../20... tarihinde, Enstitü Yönetim Kurulunca .../.../20... tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Yasemin KEPENEKÇİ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ

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



Cebail KARADAŞ

## ÖZET

### OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDA TEKRARLAYICI DAVRANIŞLAR VE MOTOR KOORDİNASYON

KARADAŞ, Cebrail

Yüksek Lisans Tezi, Özel Eğitim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hatice BAKKALOĞLU

Eş Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Şeyda DEMİR

Temmuz, 2019, xv + 96

Bu çalışmada, otizm spektrum bozukluğunda (OSB) tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyonun incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 5-15 yaş aralığında toplam 419 OSB olan çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Çocukların 241'i için ebeveynler, 351'i için öğretmenler ve 173'ü için hem ebeveynler hem öğretmenler demografik bilgi formu, Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV), Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu (TEDÖ-R-TV) ve Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketini (GKBA) tamamlamışlardır. Çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemiyle oluşturulmuştur. Elde edilen veriler SPSS programına girilerek analizler için normallik sayıltılarının karşılanıp karşılanmadığı incelenmiştir.

OSB olan çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA puan ortalamaları ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Bunun sonucunda OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranış sayılarının, yoğunluğunun yüksek ve motor koordinasyonlarının düşük olduğu bulunmuştur. Bunun yanı sıra çocukların yaklaşık %80'inde gelişimsel koordinasyon bozukluğu riski olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pearson Momentler Çarpımı katsayısı ile tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon arasındaki ilişkiye bakılmış ve negatif yönlü düşük düzey ilişki olduğu bulunmuştur. Ayrıca ebeveynler ve öğretmenlerden toplanan verilerin uyumuna yine Pearson Momentler Çarpımı katsayısı ile bakılarak uyumlu olduğu belirlenmiştir. Bağımsız örneklem t testi sonucunda OSB'den ağır düzeyde etkilenenlerin motor koordinasyonlarının hafif düzeyde etkilenenlere kıyasla daha düşük, tekrarlayıcı davranış sayısının daha yüksek olduğu; kızların erkeklere kıyasla tekrarlayıcı davranışlarının daha fazla motor koordinasyonlarının daha düşük düzeyde olduğu ancak farkın anlamlı

olmadığı; ek tanıya göre tekrarlayıcı davranışların farklılaşmadığı ancak ek tanısı olanların motor koordinasyonlarının ek tanısı olmayanlara kıyasla daha düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak yaş grupları arasında farklılaşma olup olmadığının belirlenmesi için yapılan ANOVA sonucunda OSB olan çocukların hem tekrarlayıcı davranışlarının hem de motor koordinasyonlarının yaşa göre farklılaşmadığı görülmüştür.

**Anahtar Sözcükler:** Otizm spektrum bozukluğu, tekrarlayıcı davranışlar, motor koordinasyon.



## **ABSTRACT**

### **REPETITIVE BEHAVIORS AND MOTOR COORDINATION IN AUTISM SPECTRUM DISORDER**

KARADAS, Cebraıl

Master Dissertation, Department of Special Education

Supervisor: Associated Prof. Hatice BAKKALOGLU

Cosupervisor: Assistant Prof. Seyda DEMİR

July, 2019, xv + 96 Pages

It is aimed in this study to examine the repetitive behaviors and motor coordination in autism spectrum disorder (ASD). In the direction of this aim, a total of 419 children with ASD, who were 5 to 15 years old, were included in the study group. Parents for 241 children, teachers for 351 children and both parents and teachers for 173 children completed the demographic information form, the Turkish version of Gilliam Autism Rating Scale-2-Turkish Version (GARS-2-TV), the Repetitive Behavior Scale-Revised-Turkish Version (RBS-R-TV) and Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ). The study group was formed by purposive sampling. The data obtained were entered into SPSS program and examined whether the normality assumption was met for the analyses.

RBS-R-TV and DCDQ mean scores and percentages of children with ASD were calculated. As a result of the calculation, a high number and intensity of repetitive behaviors and a low level of motor coordination were found for children with ASD. In addition, approximately 80% of children have a risk of developmental coordination disorder. The relationship between repetitive behaviors and motor coordination was investigated by the Pearson Product-Moment Correlation Coefficient and a negative and low level of relationship was found. In addition, it was found out that the data collected from the parents and teachers were compatible according to the Pearson Product-Moment Correlation Coefficient. As a result of the independent sample t test, it was concluded that motor coordination of children severely affected by ASD was lower than those of mildly affected and their repetitive behavior numbers were also higher; that while repetitive

behaviors of girls were more than boys, their motor coordinations were less than boys, but the difference was not statistically significant; and that repetitive behaviors did not differ according to the additional diagnosis, but motor coordination of the children with additional diagnoses was lower than those without additional diagnoses. Finally, as the result of the ANOVA that was used to determine whether there were any differences between the age groups, it was seen that both the repetitive behaviours and motor coordination of children with ASD did not differ according to the age.

**Keywords:** Autism spectrum disorder, repetitive behaviors, motor coordination.



## ÖNSÖZ

“Otizm Spektrum Bozukluğunda Tekrarlayıcı Davranışlar ve Motor Koordinasyon” adlı çalışmanın ortaya çıkmasında yol gösterici olan, her aşamasında ilgi ile destek olan, bilgisi ile yönlendiren aynı zamanda akademik kişiliği ve ilkeli duruşu ile kendime rol model aldığım danışmanım Doç. Dr. Hatice BAKKALOĞLU’na saygı ile teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmanın yine her aşamasında ne zaman kapısını çalsam ve ne zaman arasam beni hep ilgi ile dinleyip yönlendiren, ne zaman olumsuz bir hisse kapılsam bu durumu hissedip beni motive eden, ki bunları yaparken çoğu zaman minik kızı Deniz’e ayıracağı vakitten çalan, eş danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Şeyda DEMİR’e teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca bu tez konusunun belirlenmesinde ve süreç içerisinde desteğini hiç esirgemeyen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Meral Çilem ÖKCÜN-AKÇAMUŞ’a,

Veri toplama sürecinde kapılarını açan okul ve kurum yöneticilerine, öğretmenlere ve ebeveynlere,

Süreç içerisinde destek olan bölüm hocalarıma ve arkadaşlarıma,

Son olarak hem yüksek lisans eğitimim hem de tüm yaşamım boyunca varlıklarını ve desteklerini hep hissettiğim aile üyelerime teşekkür ederim.

*Bilim ışığında nesillerin yetişmesinde önder olan Mustafa Kemal ATATÜRK'e*



## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                | Sayfa |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ONAY.....                                                                                                      | iii   |
| ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ.....                                                                          | iii   |
| ÖZET.....                                                                                                      | iv    |
| ABSTRACT.....                                                                                                  | vi    |
| ÖNSÖZ.....                                                                                                     | viii  |
| İÇİNDEKİLER.....                                                                                               | x     |
| TABLolar DİZİNİ.....                                                                                           | xiii  |
| ŞEKİLLER DİZİNİ (Varsa).....                                                                                   | xiv   |
| KISALTMALAR.....                                                                                               | xv    |
| BÖLÜM 1.....                                                                                                   | 1     |
| GİRİŞ.....                                                                                                     | 1     |
| OSB ve Tekrarlayıcı Davranışlar.....                                                                           | 5     |
| OSB ve Motor Gelişim ile Motor Problemler.....                                                                 | 11    |
| İlgili Araştırmalar.....                                                                                       | 19    |
| OSB Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu<br>İnceleyen Uluslararası Çalışmalar..... | 19    |
| OSB Olan Bireylerde Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu<br>İnceleyen Ulusal Çalışmalar.....       | 21    |
| Problem.....                                                                                                   | 23    |
| Araştırmanın Amacı.....                                                                                        | 24    |
| Araştırmanın Önemi.....                                                                                        | 24    |
| Sayıtlar.....                                                                                                  | 25    |
| Sınırlılıklar.....                                                                                             | 25    |
| BÖLÜM 2.....                                                                                                   | 27    |
| YÖNTEM.....                                                                                                    | 27    |
| Araştırmanın Modeli.....                                                                                       | 27    |
| Çalışma Grubu.....                                                                                             | 27    |
| Veri Toplama Araçları.....                                                                                     | 30    |
| Katılımcıların Seçiminde Kullanılan Veri Toplama Araçları.....                                                 | 30    |
| Demografik Bilgi Formu (Ebeveyn).....                                                                          | 30    |
| Demografik Bilgi Formu (Öğretmen).....                                                                         | 31    |
| Ebeveyn İzin Formu.....                                                                                        | 31    |

|                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Öğretmen İzin Formu .....                                                                                                                                                            | 31 |
| Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-GOBDÖ-2-TV (Gilliam Autism Rating Scale-2) .....                                                                                      | 31 |
| Araştırma Verilerinin Toplanmasında Kullanılan Veri Toplama Araçları .....                                                                                                           | 32 |
| Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu/TEDÖ-R-TV (Repetitive Behavior Scale-Revised/RBS-R).....                                                                     | 32 |
| Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi/GKBA (Developmental Coordination Disorder Questionnaire/DCDQ).....                                                                          | 34 |
| Verilerin Toplanması .....                                                                                                                                                           | 35 |
| Verilerin Analizi .....                                                                                                                                                              | 36 |
| BÖLÜM 3.....                                                                                                                                                                         | 39 |
| BULGULAR VE YORUMLAR .....                                                                                                                                                           | 39 |
| 1.OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Nasıldır? .....                                                                                               | 41 |
| 2.OSB Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Koordinasyon Arasında İlişki Var mıdır?.....                                                                                | 45 |
| 3.OSB Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Koordinasyona İlişkin Öğretmenlerden Toplanan Veriler ile Ebeveynlerden Toplanan Veriler Uyumlu mudur? .....                | 49 |
| 4.OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Demografik Özelliklerine (Cinsiyet, Ek Tanı, Yaş ve OSB'den Etkilenme Düzeyi) Göre Farklılaşmakta mıdır?..... | 50 |
| OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Cinsiyetlerine Göre Farklılaşmakta mıdır? .....                                                                 | 51 |
| OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Çocuklarda Ek Tanı Olup Olmamasına Göre Farklılaşmakta mıdır? .....                                             | 53 |
| OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Yaşa Göre Farklılaşmakta mıdır? .....                                                                           | 56 |
| OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu OSB'den Etkilenme Düzeyine göre Farklılaşmakta mıdır? .....                                                     | 59 |
| BÖLÜM 4.....                                                                                                                                                                         | 64 |
| SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....                                                                                                                                                           | 64 |
| Sonuçlar .....                                                                                                                                                                       | 64 |
| Öneriler .....                                                                                                                                                                       | 65 |
| İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler.....                                                                                                                                            | 66 |
| Uygulamalara Yönelik Öneriler.....                                                                                                                                                   | 66 |

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| KAYNAKLAR.....                                                                              | 68 |
| EKLER .....                                                                                 | 82 |
| Ek A. Demografik Bilgi Formu (Ebeveyn).....                                                 | 83 |
| Ek B. Demografik Bilgi Formu (Öğretmen) .....                                               | 84 |
| Ek C. Ebeveyn İzin Formu.....                                                               | 85 |
| Ek D. Öğretmen İzin Formu .....                                                             | 86 |
| Ek E. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-GOBDÖ-2-TV .....                       | 87 |
| Ek F. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-GOBDÖ-2-TV Kullanım Sertifikası.....   | 88 |
| Ek G. Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu/TEDÖ-R-TV                     | 89 |
| Ek H. Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu/TEDÖ-R-TV Kullanım İzni ..... | 90 |
| Ek I. Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi/GKBA .....                                   | 91 |
| Ek J. Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi/GKBA Kullanım İzni.....                      | 92 |
| Ek K. Etik Kurul Onayı.....                                                                 | 93 |
| Ek L. Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni .....                                           | 94 |
| BENZERLİK BİLDİRİMİ .....                                                                   | 95 |
| ÖZGEÇMİŞ.....                                                                               | 96 |

## TABLolar DİZİNİ

| Tablo                                                                                                                                                                                                             | Sayfa |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tablo 1 Araştırma Grubunda Yer Alan Çocukların Bilgileri .....                                                                                                                                                    | 29    |
| Tablo 2 Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre<br>TEDÖ-R-TV ve GKBA Puanlarına İlişkin Betimsel Değerler .....                                                                            | 40    |
| Tablo 3 Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB<br>Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ile Motor Koordinasyonu<br>Arasındaki İlişki .....                                        | 46    |
| Tablo 4 OSB Olan Çocukların Ebeveylelerinin ve Öğretmenlerinin Verdikleri Bilgilerin<br>Uyumuna İlişkin Pearson Korelasyon Katsayıları .....                                                                      | 49    |
| Tablo 5 Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB<br>Olan Çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA Puan Ortalamalarının Cinsiyete Göre<br>Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....                   | 52    |
| Tablo 6 Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB<br>Olan Çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA Puan Ortalamalarının Ek Tanı Olup<br>Olmamasına Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları .....    | 54    |
| Tablo 7 Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB<br>Olan Çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA Puanlarının Yaş Gruplarına Göre<br>ANOVA Sonuçları.. .....                                        | 57    |
| Tablo 8 Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB<br>Olan Çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA Puan Ortalamalarının Otistik Bozukluk<br>İndeksine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları ..... | 60    |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

| Şekil                                                                                             | Sayfa |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Şekil 1. Gallahue'nin piramit modeli .....                                                        | 13    |
| Şekil 2. Yaşam boyu motor gelişim modeli .....                                                    | 14    |
| Şekil 3. OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlar puan ortalamaları. ....                     | 41    |
| Şekil 4. OSB olan çocukların motor koordinasyon puan ortalamaları. ....                           | 43    |
| Şekil 5. OSB olan çocuklarda yaş gruplarına göre gelişimsel koordinasyon<br>bozukluğu riski. .... | 44    |



## KISALTMALAR

|             |                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| OSB:        | Otizm Spektrum Bozukluğu                                          |
| APA:        | Amerikan Psikiyatri Birliği                                       |
| DSM-5:      | Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-5              |
| GKBA:       | Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi                          |
| GOBDÖ-2-TV: | Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu |
| TEDÖ-R-TV:  | Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu           |

## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Leo Kanner (1943) tarafından ilk tanımlandığından günümüze kadar görülme sıklığı ve yaygınlığında oldukça fazla artış olan otizm spektrum bozukluğu (OSB) bugün nüfusun yaklaşık %2'sinde (Baio vd., 2018; Elsabbagh vd., 2012) görülmektedir. Yıllar içerisinde OSB'nin sadece görülme sıklığı ve yaygınlığında farklılık ortaya çıkmamış aynı zamanda tanı ölçütleri, tanımlanması ve sınıflandırılmasında da farklı uygulamalar ortaya çıkmıştır. Ancak güncel olarak Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychiatric Association-APA) tarafından 2013 yılında yayınlanan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'nda (5. Baskı; Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5) OSB sınırlı ve yineleyici/tekrarlayıcı davranış örüntüleri, aynılıkta ısrar, sosyal iletişim ve etkileşimdeki süregelen yetersizlikler, rutinlere aşırı bağlılık ve duyuşal uyaranlara aşırı duyarlılık veya duyarsızlıkla kendini gösteren doğum sonrası 12 ay gibi belirtileri görülen 18-24 aylarda ise yoğunlaşan gelişimsel bir yetersizlik olarak tanımlanmaktadır (APA, 2013; Ozonoff vd., 2008; Ozonoff vd., 2010). DSM-5'e göre OSB'nin tanılanmasında iki temel ölçüt bulunmaktadır. Bunlar; 1) sosyal etkileşim-iletişim problemleri ile 2) sınırlı ve tekrarlayıcı ilgiler ve davranışlardır.

Tanının ilk ölçütü olan *sosyal etkileşim-iletişim becerilerindeki problemler*, OSB olan çocukların normal gelişim gösteren akranlarına göre niteliksel ve niceliksel açıdan farklılıklar göstermesidir. Bu tanı ölçütünün ilk boyutu olan sosyal etkileşimin davranışsal belirtilerine örnek olarak taklit becerilerinin, göz kontağının ve jest-mimiklerin oldukça sınırlı düzeyde kullanılması verilebilir (Alvarez, 1999; Carter, Gillham, Sparrow ve Volkmar, 1996). OSB olan çocukların başkaları ile etkileşim başlatma ve sürdürme problemleri ve etkinliklere katılmadaki sınırlılıkları bu tanı ölçütündeki yetersizliklerle ilişkilidir. Bu becerilerin gelişimini olumsuz yönde etkileyen başlıca sınırlılıklar, sözsüz ve sözlü uyaranlara tepki verme, sosyal dikkat ve etkileşime katılma becerileri olarak ifade edilmektedir (Frith ve Frith, 2001). Tanı ölçütünün bir diğer boyutu olan iletişim problemlerinin davranışsal göstergeleri ise, dilin kullanımındaki bozukluklar veya dilin hiç kullanılmaması, dilin geliştiği durumlarda iletişimi başlatma ve sürdürmeye ilişkin zorluklar, taklit becerilerindeki sınırlılıklardır

(Baker, Messinger, Lyons ve Grantz, 2010). Sosyal etkileşim ve iletişim alanları birbiriyle sıkı sıkıya ilişkili alanlardır ve bu alanlardaki problemler yaşamın ilk yıllarından itibaren gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir (Mundy ve Newell, 2007).

OSB'nin tanımlanmasında ikinci temel ölçüt, *sınırlı ve tekrarlayıcı ilgiler ve davranışlardır*. Sıradışı beden hareketleri (örneğin, parmak ucunda yürüme) ve/veya sıradışı el hareketleri (örneğin, elleri kanat çırpma gibi çırpma) sergileme, nesnelerle ya da nesnesiz yapılan hareketlerdeki yinelemeler, aynılığı koruma ve aynılıkta ısrar olarak tanımlanan tekrarlayıcı (repetitive) davranışlar OSB'de farklı şekillerde görülebilmektedir (APA, 2013; Neitzel, 2010; Turner, 1999). Bu tanı ölçütü DSM 5'te, sınırlı, tekrarlayıcı ve stereotip davranış yapıları, ilgiler ve etkinlikler olarak ifade edilmektedir. Bunlar; a) tekrarlayıcı davranışlar ile fazla meşgul olma ve çevresinin alakasını gözetmeksizin bazı konulardaki ısrarlı kısıtlı ilgi yapıları (örneğin ebeveynlerinin oyun oynama girişimlerini görmezden gelerek ilgisini çeken bir nesne ile saatlerini harcaması), b) gün içerisinde gerçekleştirilen etkinliklerin belirli bir sırayı takip etmesi gibi rutin ve bir kapıyı açmadan önce üç kez açıp kapatma gibi ritüellere sıkı sıkıya bağlılık, c) stereotip ve tekrarlayan motor hareketler (örneğin kendi etrafında dönme, hoplama, zıplama) ve d) nesnelerin bir parçasıyla meşguliyet ve ısrardır (örneğin oyuncak bir arabanın tekerini çevirme veya kurmalı bir saatin mekanizmasını çevirme). Tekrarlayıcı davranışlar bireyden bireye farklılık gösterebilmekte ve ayrıca birey zaman içinde farklı davranış örüntüleri sergileyebilmektedir (Bishop vd., 2013).

Bu davranış yapıları klinisyenler veya uzmanlar tarafından, kendini uyarıcı (self-stimulative), ritüelistik (ritualistic), tekrarla sürdürülen (perseverative) veya tekrarlayıcı (repetitive) davranışlar olarak benzer şekilde adlandırıldığından kafa karıştırıcı olabilmektedir (Cunningham ve Schreibman, 2008). Ancak DSM 5'e göre OSB olan bireyler kısıtlı, tekrarlayıcı ve stereotip ilgi ve davranışlar sergilemekte, stereotip etkinliklerle meşguliyet göstermektedirler (APA, 2013). Tekrarlayıcı davranış yapıları davranış kalıplarına, ritüelistik hareketlere ya da kişisel özelliklere ciddi düzeyde bağlılık olarak ortaya çıkabilmektedir. Buna ek olarak, OSB olan bireylerde belirli nesnelerin ya da nesnelerin bölümlerinin manipüle edilmesiyle ilgili meşguliyet gözlemlenebilmektedir. Bu durum, bir nesneye olağandışı bağlılık veya nesnenin parçalarının tekrar tekrar manipüle edilmesini içerebilmektedir. Birey, belirli yerlere nesneleri yerleştirme, kapıları yineleyici şekilde açıp kapatma ya da dönen nesnelere sürekli olarak bakma gibi belirli nesnelerin hareketi ile meşgul olabilmektedir. Tekrarlayıcı vücut hareketleri ise, parmaklar üzerinde yürüme, eller ya da kendini

pozisyonlamadaki (ayakta veya oturken) tuhafliklar gibi postür, el veya tüm vücuttaki duruş ve yapı bozukluklarıyla ilişkilidir (APA, 2013). Lewis ve Bodfish'e (1998) göre bu davranışlar, nesne hareketlerini manipüle etmek için tekrarlayıcı vücut ya da vücudun bir parçasının hareketidir.

Tekrarlayıcı davranışlar, genellikle geniş bir davranış yelpazesinde ortaya çıkmaktadır. Turner (1999), tekrarlayıcı davranışları iki kategoriye ayırmıştır. İlki kalıplaşmış hareketlerin, nesnelerin tekrarlı manipülasyonunun ve kendine zarar verici davranışın tekrarlayıcı biçimlerinin yer aldığı “*düşük düzey*” davranışlardır. İkincisi ise aynılıkta ısrarın, tekrarlayıcı dilin, nesne bağlılığının ve sınırlı ilgilerin yer aldığı “*yüksek düzey*” davranışlar olarak sınıflandırılmaktadır. Turner'ın (1999) yapmış olduğu bu sınıflama OSB'ye özgü bir sınıflama değil tekrarlayıcı davranışlara ilişkin genel bir sınıflamadır.

Tekrarlayıcı davranışların bazı formları Rett sendromu, Tourette sendromu, Fragile X sendromu gibi gelişimsel bozukluklar ile şizofreni gibi psikiyatrik bozukluklarda da gözlenebilmektedir (Turner, 1999). Tekrarlayıcı davranış yapıları gelişimsel yetersizlik riski taşıyan bebeklerde de görülmektedir. İşlevi çoğunlukla duysal uyarı elde etmek olan bu davranış yapıları genellikle vücudu sallama, baş döndürme, el/parmak hareketleri olarak kendini göstermektedir. Hatta bazı tekrarlayıcı davranış biçimleri normal gelişim gösteren 1-3 yaş arası küçük çocuklarda da yaygın olarak görülmektedir. Bunlar genellikle başı ve vücudu sağa-sola ya da öne-arkaya sallama hareketleri gibi tekrarlayıcı motor hareketlerdir (Cunningham ve Schreibman, 2008; Singer, 2009). Bu durumu destekleyen Bodfish, Symons, Parker ve Lewis (2000), tekrarlayıcı davranışların yalnızca OSB'ye özgü bir özellik olmadığını, ancak bu davranışların ciddiyeti ve ortaya çıkış şekli/örüntüsü açısından OSB'yi karakterize etmekte olduğunu ifade etmektedirler. Buna ek olarak tekrarlayıcı davranışlar ve ritüeller, diğer gelişimsel bozukluklara nazaran OSB'de yüksek oranda ve yoğunlukta görülmektedir (Matson, Dempsey ve Fodstad, 2009; Watt, Wetherby, Barber ve Morgan, 2008).

OSB olan bireylerde ifade edilen bu iki önemli tanı ölçütünün dışında bireysel farklılıklarla birlikte bilişsel becerilerde de görsel ve mekânsal hafıza gibi güçlü oldukları yanların yanı sıra yetersizliklerinin olduğu ifade edilmektedir. Bu yetersizlikler genellikle sosyal kuralları, neden-sonuç ilişkilerini anlamada, hayali etkinlikleri gerçekleştirmede ve oyun oynamayı öğrenmede görülen güçlükler olarak ifade edilmektedir (Doyle ve Iland, 2004). OSB olan bireylerin yaklaşık %50'sinde otizme eşlik eden yaygın gelişimsel

gerilik veya zihinsel yetersizlik olduğu söylenmektedir (Christensen vd., 2016). Ayrıca OSB olan bireyler, özellikle karşısındaki kişinin duyguları, hisleri, düşünceleri ve niyetlerine yönelik çıkarsama yapmak şeklinde tanımlanan zihin kuramı alanında da ciddi yetersizliklere sahiptirler (Happé ve Frith, 2006). Yine OSB olan bireylerin bir eylemi gerçekleştirmek için dikkat, planlama, koordinasyon ve kontrol gibi süreçler dizini olan yürütücü işlevler alanında da sınırlılıkları olduğu bilinmektedir (Happé, Booth, Charlton ve Hughes, 2006).

OSB olan bireyleri diğer gelişimsel yetersizliği olan gruplardan ayırt ettiğine dair herhangi bir bulgu olmamasına rağmen duyuşal hassasiyetin (sese karşı aşırı duyarlılık gibi), OSB olan bireylerde oldukça yaygın ve kalıcı olarak daha sık ortaya çıktığı bilinmektedir (Leekam, Nieto, Libby, Wing ve Gould, 2007). OSB'nin tanı ölçütleri 18-24 ay ve sonrasında belirginleşmeye başlamasına rağmen duyuşal hassasiyet 6. ay gibi çok erken dönemlerde görülebilmektedir. OSB olan bireylerin uyarıların aynı olduğu durumlarda dahi bu uyarılara aşırı duyarlı veya oldukça duyarsız tepkiler verebildikleri de ifade edilmektedir. Örneğin, çevreden gelen bazı seslere aşırı duyarlı görünebilir ancak insan sesine cevap vermeyebilirler veya bir nesnenin ayrıntılarını görsel olarak inceleyebilir ancak odada bulunan diğer kişilerin odaya gelip gitmelerini fark etmeyebilirler. Ayrıca bazı OSB olan bireylerin herhangi bir yaralanma durumunda acıya karşı hassasiyetleri olmayabilir veya yumuşak dokuya sahip kumaşlara karşı aşırı hassasiyetleri olduğundan bu duruma ciddi tepkiler verebilirler. Diğer bir deyişle OSB olan çocukların duyuşal işlemlerde başarısız oldukları söylenebilir (Iarocci ve McDonald, 2006; Rogers ve Ozonoff, 2005).

OSB olan bireylerin sosyal etkileşim-iletişimdeki yetersizlikler, sınırlı ve tekrarlayıcı ilgiler ve davranışlar, bilişsel yetersizlikler ve duyuşal hassasiyetlerine ek olarak motor becerilerde de ciddi düzeyde normal dışı özellikler gösterdikleri bilinmektedir (Gowen ve Hamilton, 2013). Özellikle de OSB olan bireylerde amaca yönelik ve doğru hareketleri yapmak için kaba ve ince motor becerilerin uygun kullanılmasında gerekli olan bilişsel ve fiziksel süreçler dizini olarak tanımlanan *motor koordinasyon* becerilerinde normal dışı özellikler gözlenebilmektedir (Gabbard, 2011; Payne ve Isaacs, 2005). OSB olan bireylerin motor koordinasyon becerileri (denge, yürüme, el ve ayak hareketlerinin zamanlaması ve ritmi, yürüyüş manevrası gibi) gerçekleştirme düzeyleri standartlaştırılmış nöromotor testlerinde normal gelişim gösteren akranlarına nazaran anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır (Jansiewicz vd., 2006). Motor koordinasyon becerileri, sosyalleşme ve iletişimde önemli ölçüde ve karmaşık

yollarla kullanılmaktadır. Çocuklar sıklıkla yeni becerileri yetişkinleri taklit ederek ve onları gözlemleyerek öğrenirler, ancak nesne ve diğer kişilerle etkileşimi etkilediği ve taklit becerilerinin edinimini güçleştirdiği için motor becerilerdeki yetersizlikler öğrenmeye engel oluşturabilmektedir (Quill, 2000). Ayrıca OSB olan bireylerin motor becerilerdeki yetersizlikleri günlük yaşam etkinliklerini (yemek yeme, giyinme gibi) ve sosyal, duygusal ve iletişim becerilerinin gelişimini de olumsuz olarak etkilemektedir (May-Benson, Ingolia ve Koomar, 2002). Çocukların motor koordinasyon becerilerdeki yetersizlikleri akranlarıyla ve çevreleriyle olan etkileşimlerini sınırlandırmakta ve bu tür bir sınırlılık öğrenme ve diğer gelişim alanlarını da olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Atay, 2005; Houwen, Visscher, Lemmink ve Hartman, 2009)

OSB olan çocuklarda yukarıda da ifade edildiği gibi birçok alanda problemler yaşanmaktadır. Bu problem alanlarının ayrıntılı olarak incelenmesi önemlidir. Bu doğrultuda tekrarlayıcı davranışlar, motor problemler ve bu alanlara ilişkin alanyazındaki çalışmalar aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

### **OSB ve Tekrarlayıcı Davranışlar**

Sosyal ilişkilerdeki yetersizlikler, iletişim becerilerindeki bozukluklar, stereotip veya tekrarlayıcı davranış alanlarındaki güçlükler ile karakterize olan OSB'de tekrarlayıcı ya da stereotip davranış yapıları tanı kriteri olmasına rağmen bu alana yönelik ilgi sosyal etkileşim ve iletişim alanına kıyasla sınırlıdır (Lewis ve Bodfish, 1998). İlginin sınırlı olmasının bazı gerekçeleri bulunmaktadır. İlk olarak, tekrarlayıcı davranış yapıları sadece otizme özgü bir bozukluk değildir ve gelişimsel, psikiyatrik ve nörolojik bozukluklarda da görülmektedir. İkinci olarak, OSB olan bireylerdeki tekrarlayıcı davranışlar çok çeşitlidir ve birbirinden oldukça farklılaşmaktadır. Üçüncü olarak, tekrarlayıcı davranışların ölçümüne yönelik geliştirilmiş araçlar ve geçerli yöntemler oldukça sınırlıdır. Son olarak, normal gelişim gösteren çocuklarda da tekrarlayıcı davranışların görüldüğüne ilişkin çalışmalar bulunmasına rağmen referans olarak alınması bakımından bu çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır (Evans vd., 1997; Lewis ve Bodfish, 1998).

Osterling, Dawson ve Munson (2002), tekrarlayıcı davranışların sosyal etkileşim-iletişim bozukluklarından daha az önemsendiği için tekrarlayıcı davranışların küçümsendiğini ve bu durumun tekrarlayıcı davranışlara yönelik alanyazındaki ilginin az olmasında başka bir gerekçe olduğunu öne sürmüşlerdir. Ancak alanyazında tekrarlayıcı

davranışlara yönelik ilgi az olmasına rağmen OSB olan çocuklar çok küçük yaşlardan itibaren kronolojik olarak aynı yaştaki normal gelişim gösteren akranlarına oranla çok daha sık ve uzun süreli tekrarlayıcı davranış (nesne ile yapılan, vücut bölümü ile yapılan ve duyuşsal uyaran elde etmek için yapılan) göstermektedirler (Watt vd., 2008). Dahası, bu davranışların sıklığının yanı sıra çeşitliliği de OSB olan çocuklarda oldukça fazladır. Nesnelerle veya vücudun bir bölümü ile yapılan tekrarlayıcı davranışlar OSB’de erken dönemde görülen ilk semptomlardandır. Yakın zamanda yapılan araştırmalar tekrarlayıcı davranışların OSB’nin ilk davranışsal bulguları arasında olduğunu göstermektedir (Kim ve Lord, 2010). Ozonoff ve diğerleri (2008) bir yaşından önce tanılanan OSB olan çocukların nesne araştırma yollarının oldukça atipik olduğunu ifade etmişlerdir. Wolff ve diğerleri (2014) ise, 12 ay gibi erken bir dönemde, OSB tanısı alan küçük bebeklerde tekrarlayıcı davranışların sıklıkla görüldüğünü vurgulamışlardır.

OSB’de görülen tekrarlayıcı davranışlar, heterojen bir davranış grubundan oluşur; ancak son yıllarda bazı araştırmacılar tarafından yapılan araştırmalar, bu davranışların en az iki boyuta veya alt kategoriye ayrılabilceğini göstermektedir. Araştırmacılar, tekrarlayıcı stereotip hareketleri (bazen tekrarlayıcı duyu-motor olarak adlandırılmakta) ve aynılıkta ısrarı, tekrarlayıcı davranışların alt kategorileri olarak belirlemişlerdir. (Bishop vd., 2013; Lam, Bodfish ve Piven, 2008; Richler, Bishop, Kleinke ve Lord, 2007; Turner, 1999; Wetherby ve Morgan, 2007). Baskın olarak erken gelişim dönemlerinde (1-2 yaş) ortaya çıkan tekrarlayıcı duyu-motor davranışlar az görülmekteyken; sonraki gelişim dönemlerinde ortaya çıkan aynılıkta ısrar daha fazla görülmektedir. Tekrarlayıcı duyu-motor davranışlar genellikle, tekrarlayıcı vücut veya nesne manipölasyonları gibi motor hareketleri içermektedir. Aynılıkta ısrar ise, rutinlerdeki değişikliklere direnci ve ritüelistik davranışları içermektedir (Cuccaro vd., 2003). Bu alt kategoriler, büyük örneklerle gerçekleştirilen tanısal görüşmelerden (Richler vd., 2007), orta büyüklükteki örneklerle gerçekleştirilen gözlemlerden (Morgan, Wetherby ve Barber, 2008) ve 12-24 aylık OSB olan çocuğa sahip aileler ile yapılan görüşmelerden veri toplanarak oluşturulmuştur (Wolff vd., 2014).

Cuccaro ve diğerleri (2003) ise OSB’de tekrarlayıcı davranış olgularını temsil eden iki faktör bulunduğuna işaret etmektedirler. İlk faktör, tekrarlayıcı duyu-motor davranışlardır. Bu davranış yapıları kendini uyarmaktan başka amaç gütmeyen duyu-motor davranışlar boyutunu içermektedir. Bu davranışlar diğer birçok gelişimsel yetersizlikte ortaya çıkabilir ve gelişim düzeylerinde farklılaşabilir. İkinci faktör ise, değişikliğe karşı dirençtir; bu davranış yapısı aynılıkta ısrar olarak görülebilir. Bu

davranışlar otizme özgü davranışlar olabilir, yani diğer gelişimsel bozukluklarda görülmeyebilir.

Lovaas (2003), tekrarlayıcı davranışları *gözlerin dâhil olduğu tekrarlayıcı davranışlar* (tekrarlayan biçimde gözleri kıpma, gözleri kısarak bakma, göz bebeklerini döndürme vb.), *vücut hareketleri ile tekrarlayıcı davranışlar* (kendi ekseninde sürekli dönme, parmak ucunda yürüme, başını yanlara sallama, sıçrama vb.), *eller ile yapılan tekrarlayıcı davranışlar* (ellerini sürekli çırpma, parmaklarını hareket ettirme, ellerini veya parmaklarını birbirine sürtme, elleri yüzüne sürme, elleri açıp-kapama vb.), *ağız ile yapılan tekrarlayıcı davranışlar* (elini ağzına götürme, tekrarlayıcı olarak ağzı açma-kapama, dili şaklatma, tükürüğü ağızda çevirme, dudakları yalama vb.), *işitme ve tat alma duyusu ile ilgili tekrarlayıcı davranışlar* (tekrarlayıcı bir şekilde bulunduğu yeri koklama, nesneleri koklama ve tekrarlı anlamsız sesler çıkarma, yinelenen haykırımlar, anlamsız sözler söyleme, ekolali vb.) ve *nesneler ile yapılan tekrarlayıcı davranışlar* (nesneleri döndürme, nesneleri bir yere vurma, nesneleri birbirine vurma vb.) olmak üzere altı grup olarak ele almıştır.

Bodfish ve diğerleri de (2000) tekrarlayıcı davranışları yine altı grupta ele almaktadırlar. Lovaas'ın (2003) ifadelerine benzer şekilde birinci grupta tekrarlanan amacı olmayan hareketleri içeren *stereotip davranışlar* yer almaktadır. İkinci grupta, tekrarlanarak vücuda zarar veren ve herhangi bir yaralanmaya sebebiyet veren *kendine zarar verme davranışları* bulunmaktadır. Üçüncü grup, belli bir örüntüye sahip tekrar edilen davranış biçimlerinin yer aldığı *kompulsif davranışlar* içermektedir. Günlük yaşam faaliyetlerinin sürekli benzer şekilde gerçekleştirildiği *törensel davranışlar* ise dördüncü grupta yer almaktadır. Çevredeki nesnelerin veya eşyaların benzer olarak kalması yönünde ısrarın olduğu *aynılıkta ısrar davranışları* beşinci grupta yer alırken, son grupta etkinliklerde sınırlı ilgilere veya nesnelerin yalnızca bir boyutuyla meşguliyeteye sahip olmayı içeren *sınırlı davranışlar* bulunmaktadır.

OSB olan bireyler farklı gelişim düzeyinde ya da farklı yaşlarda bir veya birden fazla tekrarlayıcı davranış sergileyebilirler. Ayrıca OSB olan bireyler arasında kendilerine özgü davranışlar da olabilir. Böylesi davranış yapılarının çeşitlik göstermesine karşın bu davranış yapılarının işlevinin ve ilişkili olduğu alanların belirlenmesi de önemlidir (Healy ve Leader, 2011).

Tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştikten sonra birey kendi kendini doğal olarak pekiştirdiği için bu davranışların engellenmesinin veya bunlarla baş etmenin oldukça güç olduğu ifade edilmektedir (Piazza, Adelinis, Hanley, Goh ve Delia, 2000). OSB olan

çocuklar, oyuncaklarla oynamak yerine, sıklıkla kendini uyarıcı davranışlar sergilerler. Örneğin, oyuncak bir kamyonu yerde uygun bir şekilde hareket ettirmek yerine, çocuk kamyonu ters çevirebilir ve tekerleri saatlerce tekrar tekrar döndürebilir ya da kamyonu tamamen görmezden gelebilir ve odanın bir köşesinde ritmik bir şekilde saatlerce vücudunu öne ve arkaya sallayabilir. Duyusal girdiyle performans dönüşen ancak sosyal açıdan belirgin bir sonucu olmayan, kendine özgü, stereotip tepkiler olarak tanımlanan bu tür kendini uyarıcı davranışlar OSB olan çocuklarda uygun davranışları engelleyebilir (Hutt, Hutt, Lee ve Ounsted, 1965; Lovaas, 1967).

Tekrarlayıcı davranışların ortaya çıkış nedenlerine ilişkin alanyazında kabul gören üç görüşten bahsedilmektedir. İlk görüş, *biyolojik ihtiyaçlardan kaynaklanan duyuşal uyarılmadır* ve bu uyarılma bireyin sinir sistemini (nervous system) harekete geçirmektedir. Şayet bakım verenler ya da öğretmenler bireye tekrarlayıcı davranışlara alternatif davranışlar kazandırmazlarsa birey sinir sistemini uyarabilmek için bu davranışları sergileyebilir (Lovaas, 2003). Diğer taraftan *gelişimsel bakış açısıyla* tekrarlayıcı davranışları açıklayan ikinci görüşe göre, bireyler gelişimsel yetersizliklerinden ötürü istedik davranışları yerine getiremedikleri için bu davranışları sergilemektedirler (Lopez, Lincoln, Ozonoff ve Lai, 2005). Tekrarlayıcı davranışların beynin yapısal ve işlevsel problemleri ile ilişkili olduğunu savunan üçüncü görüş ise, bu davranışların nedenini *nörobiyolojik faktörlerle* açıklamaktadır. Bu bakış açısına göre beynin öğrenme ve motor kontrol becerileriyle ilgili frontal lobundaki problemler tekrarlayıcı davranışlarla ilişkilidir ve bu görüşü savunanlar tekrarlayıcı davranışların davranışsal açıdan herhangi bir işlevinin olmadığını ifade etmektedirler (Lopez vd., 2005; Rapp ve Vollmer, 2005).

Yukarıdaki görüşlere ek olarak OSB olan bireylerin gösterdikleri tekrarlayıcı davranışlarla bilişsel süreçlerin ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Buna göre, yürütücü işlev becerilerindeki yetersizlikten kaynaklı olarak tekrarlayıcı davranışlar görülebilmektedir. Başka bir deyişle davranış kontrol etmedeki yetersizlikler, tekrarlayıcı davranışların sıklığının artmasına neden olmaktadır (Joseph, 1999; Sayers, Oliver, Ruddick ve Wallis, 2011).

Son olarak tekrarlayıcı davranışları, davranışsal bağlamda ele alan araştırmacılar ise bu davranışların sonuçlarıyla bağlantılı olduğunu ifade etmektedirler. Bireyler bu davranış yaptıklarında kendilerini duyuşal bağlamda doğal olarak pekiştirirler. Bu görüşe göre tekrarlayıcı davranışların, olumlu sosyal pekiştirme, olumsuz sosyal pekiştirme, sosyal olmayan olumlu pekiştirme ve sosyal olmayan olumsuz pekiştirme gibi işlevleri

bulunmaktadır (Kennedy, Meyer, Knowles ve Shukla, 2000; Wilke vd., 2012). Joosten ve Bundy (2008) yaptıkları çalışmada tekrarlayıcı davranışların, büyük ölçüde nesne elde etme ve etkinlikten kaçma motivasyonu ile ortaya çıktığını söylemektedirler. Ayrıca öğretim süreçlerinde yapılan gözlemlerde bu davranış yapılarının boş zamanlarda, bireysel ve grup eğitimlerine nazaran daha sık ortaya çıktığı ifade edilmektedir (Sayers vd., 2011).

OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışların ortaya çıkma nedenlerinin yanı sıra bu davranışların ne gibi olumsuzluklar doğurduğu da önemlidir. Tekrarlayıcı davranış yapıları her ne kadar boş zamanlara kıyasla öğretim oturumlarında daha az ortaya çıksa da öğrenme süreçleri de bu davranışlardan olumsuz olarak etkilenmektedir. Örneğin, bu davranışları sergileyen bir çocuğun etkinliğe katılma süresi oldukça sınırlanabilmekte veya çocuk etkinliğe hiç katılamayabilmekte, bu durum öğrenme sürecini ya da günlük yaşamı olumsuz şekilde etkilemektedir. Ayrıca tekrarlayıcı davranışlar yaşamın erken dönemlerinden itibaren ortaya çıktığından gelişim alanları da bu durumdan olumsuz olarak etkilenmektedir (Matson, Mahan, Hess, Fodstad ve Neal, 2010; Sayers vd., 2011).

OSB olan bireylerde beceri edinimini, gelişim alanlarını ve öğrenmeyi etkileyen tekrarlayıcı davranış yapıları aynı zamanda bu bireylerin akranlarıyla olan etkileşimlerini engelleyecek şekilde akran kabulünü de olumsuz olarak etkilemektedir (Matson vd., 2010). Öyle ki bu davranış yapılarından ötürü OSB olan bireyler akran zorbalığına da (Gray, 2004) maruz kalmaktadırlar. Tekrarlayıcı davranışlardan dolayı karşılaşılan bu durumları engelleyebilmek için yapılacak müdahalelerin neler olduğunun bilinmesi de önemlidir.

Tekrarlayıcı davranışları azaltmak için ilaç tedavileri ve davranışsal müdahaleler uygulanmaktadır. Ancak ilaç tedavileri bazı çocuklar için tekrarlayıcı davranışları azaltmada etkili olmasına rağmen bu ilaçların olumsuz yan etkileri oldukça fazla olduğundan aileler tarafından pek tercih edilmemektedirler (Symons, Thompson ve Rodriguez, 2004). Diğer taraftan davranışsal müdahalelerin ise olumlu etkileri olmasına rağmen bu müdahaleler oldukça sınırlı sayıdadır (Leekam, Prior ve Uljarevic, 2011). Davranışsal müdahale çalışmalarına bakıldığında genellikle davranış öncesi ve sonrası olmak üzere iki farklı müdahale odağı olduğu görülmektedir. Çevresel düzenlemelerin yer aldığı müdahaleler davranış öncesi müdahalelere örnek olarak verilebilir (Rapp ve Vollmer, 2005). Sonuca odaklı müdahalelere ise ayrımlı pekiştirme, aşırı düzeltme, tepkiyi yarıda kesme/yeniden yönlendirme ve uyarı kontrolü örnek olarak verilebilir.

Adı geçen müdahalelerin tekrarlayıcı davranışları azaltmada etkili yöntemler olduğu ifade edilmektedir (Giles, Peter, Pence ve Gibson, 2012; Haley, Heick ve Luiselli, 2010; Taylor, Hoch ve Weissman, 2005). Ancak zel eğitim alanında çalışan uzmanlar, tekrarlayıcı davranışlarla başa çıkma konusunda başarısız olduklarını ve müdahalelerin sayısının ve odağının yetersiz olduğunu ifade etmektedirler (Boyd, McDonough ve Bodfish, 2012; Cihan, 2016). Yapılan müdahalelerin planlamasında ve müdahale odağının belirlenmesinde hangi davranışların var olduğu ve ne sıklıkta görüldüğünün değerlendirilmesi önemlidir.

OSB'de tekrarlayıcı davranışları değerlendirmek için ebeveynlerle/bakım verenlerle görüşmeler ya da anketleri ve gözlemleri içeren çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Alanyazında OSB'yi belirlemek amacıyla yaygın olarak kullanılan Rutter, Le Couteur ve Lord'un (2003) geliştirmiş olduğu yarı yapılandırılmış bir görüşme aracı olan *Otizm Tanı Görüşmesi-Revize*'nin (Autism Diagnostic Interview, ADI-R) kısıtlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar bölümü, tekrarlayıcı davranışları değerlendirmede sıklıkla kullanılmaktadır, ancak uygulanması oldukça fazla zaman almaktadır. Bununla birlikte yarı yapılandırılmış görüşmeyi içeren *Tekrarlayıcı Davranış Görüşmesi* (Repetitive Behavior Interview, RBI; Turner, 1999) ebeveynler ile görüşme yapılarak 50 farklı tekrarlayıcı davranışa yönelik soruların yanıtlanması ile tamamlanmaktadır. Alanyazında ebeveynlerine veya bakım verenlere ocuk hakkında sorular yöneltilerek tamamlanan yapılandırılmış araçlar da kullanılmaktadır. Bu araçlardan biri olan *ocukluk Rutinleri Envanteri* (Childhood Routines Inventory, CRI; Evans vd., 1997) kompulsif, tekrarlayıcı ve ritüelistik davranışları belirlemek için geliştirilmiştir. Bir diğeri olan *Tekrarlayıcı Davranış Anketi* (Repetitive Behavior Questionnaire, RBQ; Turner, 1995, akt., Leekam vd., 2011), OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışların sıklığını ve ciddiyetini ebeveynler aracılığı ile değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bodfish ve diğerleri (2000) tarafından geliştirilmiş olan ebeveynlerin/bakım verenlerin tamamladığı *Tekrarlayıcı Davranışlar lėėi-Revize/TED-R* (Repetitive Behavior Scale-Revised/RBS-R) ise OSB olan bireylerde gözlenen tekrarlayıcı davranışların ayrıntılı olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Tekrarlayıcı davranışları değerlendiren araçlardan yalnızca TED-R'nin Türkçe uyarlaması ve geçerlik-güvenirlik çalışması (kcn-Akçamuş, Bakkaloğlu, Demir ve Bahap Kudret, 2019) yapılmıştır. TED-R'nin Türkçe uyarlaması ve geçerlik-güvenirlik çalışması yapılan tek araç olması, tamamlanmasının kolay olması, az zaman alması ve lėėin alanyazında birçok

araştırmada kullanılmış olması gibi gerekçelerle ölçek hâlihazırdaki bu çalışmada da kullanılmıştır. Yöntem bölümünde TEDÖ-R'ye ilişkin daha ayrıntılı bilgi verilmektedir.

### **OSB ve Motor Gelişim ile Motor Problemler**

Motor gelişim, fiziksel özellikler, hareket becerileri gibi alanları içine almakta olup spor, dans gibi özel branşların yanı sıra yazı yazma gibi günlük yaşamda kullanılan becerileri de kapsamaktadır. Motor gelişim çevreyi keşfetme, konuşma becerilerinin edinimi, bilgiye ulaşma ve bağımsız yaşam becerilerinin gerçekleştirilebilmesi ve sosyalleşmenin vazgeçilmezi olan hareket, duruş ve denge için fiziksel temeli sağlamaktadır. Tipik motor gelişim, çocukların doğru, nitelikli ve etkili hareket etmelerini sağlamanın yanında fiziksel-sosyal çevreye uyum sağlama yeteneğinin kazanılmasında da temeldir (Formiga ve Linhares, 2015; Howard, Williams ve Lepper, 2016). Fakat işlevsel olmayan motor gelişim çocukların diğer alanlarda (bilişsel, dil, sosyal-duygusal gelişim, vb.) beklenen dönüm noktalarına ne zaman ve ne düzeyde ulaşacaklarını önemli düzeyde etkileyebilmektedir.

Motor gelişim alanında çalışanlar motor hareketlerdeki gelişimsel değişimleri ve bu değişimler üzerinde etkili olan faktörleri incelemişler ve motor gelişime ilişkin çeşitli tanımlar ortaya koymuşlardır. Haywood ve Getchell (2005) tarafından motor gelişim “hareket davranışlarında yaş ile ilişkili olarak meydana gelen sıralı ve sürekli değişimler olarak” ifade edilmiştir (s. 35). Diğer bir tanımda ise motor gelişim, “yapılan hareketlerin gereklilikleri, kişi ve çevresel koşulların etkileşimiyle hareket becerilerinde gerçekleşen ve yaşamın tamamında var olan değişimler” olarak açıklanmıştır (Gallahue, Ozmun ve Goodway 2012, s. 47). Motor gelişim ayrıca “bireysel, çevresel, biyolojik ve hareket ile ilgili faktörlerin tümünün birbiriyle olan etkileşimi ve etkileşim sonucu gerçekleşen değişim” olarak da ifade edilebilmektedir (Payne ve Isaacs, 2005, s. 2).

Motor gelişimin tanımından hareketle bu gelişim alanının, diğer gelişim alanlarından bağımsız olmadığı söylenebilir. Bundan dolayı tipik motor gelişimin sırasını ve evrelerini bilmek, gelişime dair yolunda gitmeyen herhangi bir durumun fark edilmesini ve bu sayede müdahalenin kolaylaşacağını düşündürmektedir. Ayrıca motor gelişimin bilinmesi bireyin ne zaman hangi beceriyi gerçekleştirmesi gerektiğinin belirlenmesine ve olması gereken performans düzeyinin yakalanmasına da yardımcı olacaktır (Gökmen, Karagül ve Aşçı, 1995).

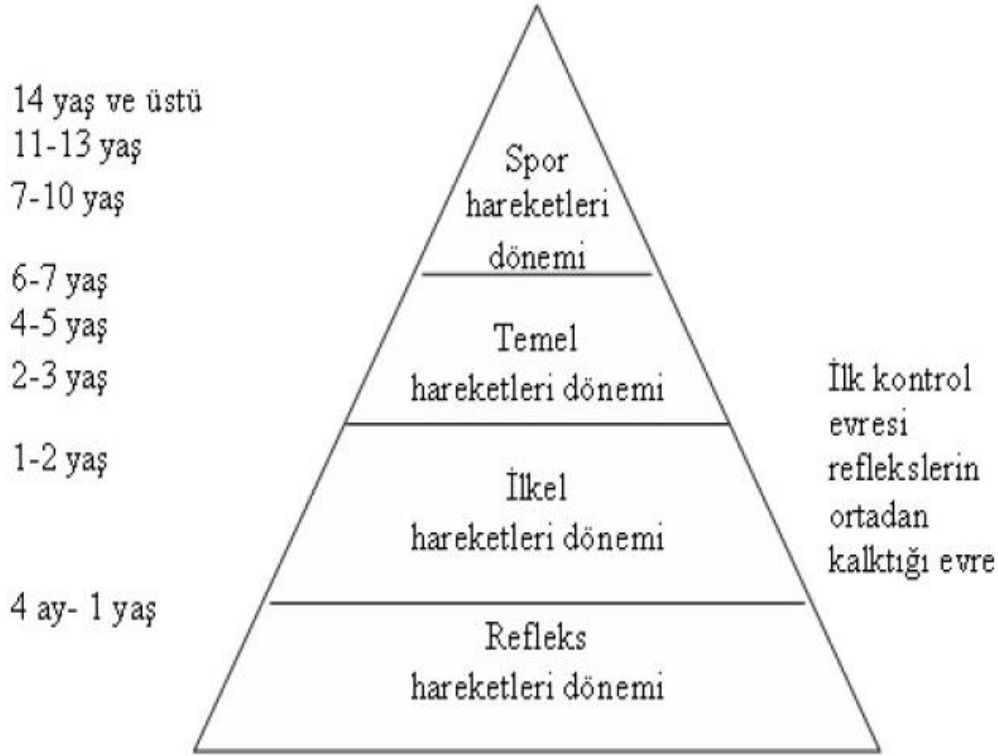
Bireyin etkinliklerinde kullandığı hareket becerileri kaba ve ince motor olmak üzere iki temel beceriden oluşmaktadır. Kaba motor, büyük kasların kullanımını içermektedir. Kaba motor beceriler, üç kategoriden oluşmaktadır. Bunlar; a) yürüme, koşma gibi yer değiştirmenin esas olduğu lokomotor hareketler, b) yer değiştirmenin olmadığı dönme, eğilme ve sallanma gibi lokomotor olmayan hareketler ve c) bir yerde sabit bir şekilde bulunduğu pozisyonu sürdürme hareketi olan dengedir (Gallahue vd., 2012). Kaba motor becerilerdeki gecikmeler ya da sınırlılıklar düşme, bir şeye takılma, sakarlık gibi kavramlarla ifade edilmektedir. Kaba motor becerilerdeki gecikme öğrenme güçlükleri, zihin engeli ve dikkat eksikliği gibi daha sonraki gelişimsel sorunların yordayıcısı olabilmektedir (Blasco, 1994).

Kaba motor gelişim, fiziksel gelişimin ilkeleriyle ilişkilidir ve gelişimin ilerleyişini açıklamada kullanışlı bir araçtır. Çocukların kas kontrolü içten kol ve bacaklara, baştan aşağıya, kaba motordan ince motora doğrudur. Bunların sırasını bilmek gelişimde o anda hangi becerinin beklenilmesi gerektiği konusunda çalışan uzmanlara ve bakım veren kişilere yardımcı olacaktır. Erken dönem kaba motor beceriler baş kontrolü, omuz kontrolü, gövde kontrolü, kalça kontrolü, belden aşağısının kontrolü, bu becerilerdeki uzmanlaşma vb. olarak sıralanabilir (Howard vd., 2016).

İnce motor beceriler ise, elleri ve ayakları kullanma becerilerini ve nesneleri kavrama ve kontrol etme becerilerini kapsamaktadır. İnce motor becerilerin gelişimi de kaba motor becerilerdeki gelişim örüntüsüne benzer ilkeler göstermektedir. Bunlardan en uygun olanı kabadan ince motora doğru beceri olgunlaşmasıdır. Örneğin, çocuktan omuz kontrolünü kazanmadan nesne manipülasyon becerisi beklenilmemektedir. Yine kaba motor gelişime benzer şekilde ince motor becerilerde de merkezden dışa doğruluk vardır, örneğin önce avuç içiyle nesne kavramadan daha sonra parmak uçlarıyla nesneyi tutmaya geçiş gibi. İnce motor beceriler göz kontağı, yüz ifadeleri, uzanma, kavrama vb. olarak da sıralanabilmektedir (Howard vd., 2016). OSB olan bireylerin sıradışı göz kontağı kurmaları veya göz kontağı kurmamaları, konuşmada yüz ifadelerini kullanmamalarının ince motor gelişimle ilişkili olabileceği ileri sürülmektedir (Charman, 2003).

Motor gelişime ilişkin bazı modeller geliştirilmiştir, ancak araştırmacılar tarafından en fazla kabul gören model Gallahue'nun (1982) geliştirdiği modeldir. Gallahue motor gelişimi ilk olarak çocukluk dönemi ile sınırlayarak incelemiştir ve her dönemi bir sonraki dönemin temeli olarak gören piramit modeli (Bkz. Şekil 1) ile açıklamıştır. Bu modelde her dönem bir öncekinin üzerine temellenir. Motor gelişimin temelini refleks hareketler dönemi oluşturmaktadır. Bundan sonraki dönemleri sırasıyla

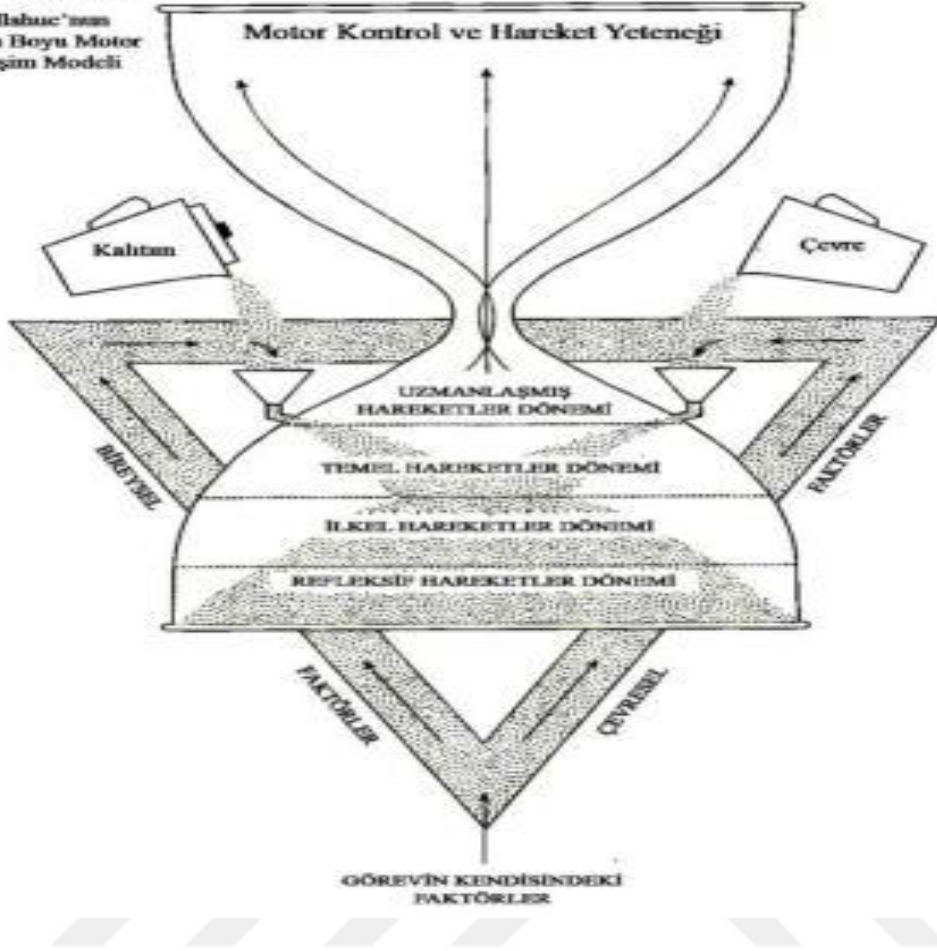
ilkel hareketler dönemi, temel hareketler dönemi ve spor hareketleri dönemi takip etmektedir.



Şekil 1. Gallahue'nin piramit modeli (<http://www.cocukgelisimi.gen.tr/cocuk-gelisimi/psikomorgelisim/434-psiko-motor-gelisim-donemleri.html>).

Gallahue ve diğerleri (2012) piramit modelin motor gelişimi açıklamada yetersiz olduğunu düşündüklerinden piramit modelini genişleterek yaşam boyu motor gelişimin incelendiği “kum saati” modelini (Bkz. Şekil 2) geliştirmişlerdir. Bu modelde gelişime gebelikte oluşan genetik faktörleri içeren kalıtımın (gebelikte oluşan genetik faktörleri içeren kapaklı kap) ve yaşam boyu devam edebilen çevrenin (kapağı olmayan kap) ortak olarak kum (yaşam maddesi) gibi eklendiği savunulmaktadır. Bu kum, kum saatine biri kalıtım öteki çevre olmak üzere iki ayrı şişeden girer. Kalıtımın olduğu şişede kum miktarı sabit ama çevrenin olduğu şişeye eklemeler yapabilmektedir. İlk iki dönemde kum saatine kalıtımın olduğu şişeden daha fazla girdi olmaktadır. Daha sonraları ise çevrenin olduğu şişeden daha fazla kum eklenmektedir.

**KUM SAATİ:**  
Gallahue'nın  
Yaşam Boyu Motor  
Gelişim Modeli



Şekil 2. Yaşam boyu motor gelişim modeli (Akpınar, 2019).

Gallahue ve diğerlerinin (2012) modeline göre dört temel hareket dönemi bulunmaktadır. Bunlar;

1. Refleksif Hareketler Dönemi (Hamilelik-1 Yaş): Fetüsün ilk hareketleri refleksiftir (davranışsal tepkiler dizini) ve bebekler de büyük refleks yetileriyle dünyaya gelirler. Bebeklerin refleksif hareketlerine örnek olarak, ışığa, dokunmaya, sese ve basınç değişimlerine gösterdikleri tepkiler verilebilir. Refleksif hareketler dönemi iki evreyi içermektedir. Bilgi toplama evresi, hamilelikten başlayarak doğumdan sonraki dördüncü aya kadar devam etmekte olan bu evrede bebek hareketler yolu ile bilgi toplamakta ve korunma amaçlı refleksler göstermektedir. Bilgi çözme evresi dördüncü aydan itibaren başlamakta ve beyindeki merkezlerin gelişimiyle birlikte bu refleksler ortadan kalkmakta bunun yerine emekleme, tutma ve bırakma gibi amaçlı hareketler ortaya çıkmaktadır.

2. İlkel Hareketler Dönemi (0-2 Yaş): Bu dönem, refleksif hareketler dönemi ve bir yaşa kadar olan süreçle ortak bir paydaya sahiptir. Doğumdan iki yaşa kadar olan

amaçlı hareketlerin ilk şekli ilkel hareketlerdir. Hayatta kalmak için gerekli olan temel istemli hareketlerdir. İlkel hareketler baş, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi denge hareketleri; uzanma, tutma, bırakma gibi manipulatif hareketler ve sürünme, emekleme, yürüme gibi lokomotor hareketleri kapsar (Gökmen vd., 1995). İlkel hareketler dönemi de ikiye ayrılır. İlk evre olan reflekslerin ortadan kalktığı evrede; doğumdan bir yaşa kadar süren bu evrede sinir sistemindeki olgunlaşma ile beraber refleksler yerini istemli hareketlere bırakır, ancak hareketler kontrolsüz ve kabadır (örneğin bebek bir nesneye uzanırken gövdenin tümüyle uzanır). Bir yaş ile başlayıp iki yaşa kadar devam eden ve ikinci evre olan ilk kontrol evresinde ilkel hareketlerde alıştırmalar yapılır ve bunlar kontrol edilebilir hale gelir. Bu evrede zihinsel ve motor gelişimin hızlanmasıyla birlikte ilkel hareket becerilerinde de hızlı bir artış gözlenmektedir (Gallahue vd., 2012).

3. Temel Hareketler Dönemi (2-7 Yaş): Bu dönem çocukların hareket becerilerini keşfettikleri ve geliştirdikleri bir dönemdir. Çocuk, bu dönemde ilk olarak çeşitli lokomotor, dengeleme ve manipulatif hareketlerin birbirinden bağımsız olarak, keşfederken, sonrasında bu hareketlerin birlikte yeterli bir biçimde nasıl kullanılacağını keşfeder. Bu dönem bir sonraki dönem olan uzmanlaşmış hareketler döneminin tam anlamıyla bir ön koşuludur. Temel hareketler dönemi üç ayrı evreden oluşmaktadır, ancak bu evreleri birbirinden net çizgilerle ayırmak güçtür. Birinci evre olan başlangıç evresinde; çocuklar bedenlerinin hareket yeteneklerini anlayabilmek ve kullanabilmek için çaba gösterirler ancak bu hareketler abartılı veya sınırlı olabilir. İkinci evrede kontrol ve ritmik koordinasyon becerileri geliştiğinden hareketler daha uyumludur fakat bu evrede de abartma veya sınırlama gözlenebilir. Son olarak olgunlaşma evresinde ise mekanik açıdan uyumlu, etkili ve daha kontrollü gelişmiş hareketler görülmektedir (Gallahue vd., 2012).

4. Uzmanlaşmış Hareketler Dönemi (7-14+ Yaş): Temel hareketler döneminin devamı olan bu dönemdeki uzmanlaşmış hareket becerisi, günlük yaşantımızdaki karmaşık etkinlikler, dinlenme, eğlenme veya spor dalının özel ihtiyaçlarına uyarlanmış olgunluk düzeyinde temel hareketlerdir. Temel denge, lokomotor ve manipulatif becerilerin ortamın gerektirdiği şekilde uzmanlaşıldığı ve bu becerilerin dikkatle işlendiği bir süreçtir. Uzmanlaşmış hareketler dönemi de üç evreden oluşmaktadır. Birinci evre olan geçiş evresine genel olarak 7-8 yaşlarında girilmekte ip atlama, futbol oynama gibi temel hareket becerilerinin birleştirildiği sporda özelleşmiş beceri performansları gözlenmektedir. İkinci evre olan uygulama evresi, fiziksel kapasitenin ve sınırlılıkların farkına varıldığı zihinsel performanstaki artış ve deneyimlerle tüm spor branşlarına değil

de belirli bir branşa yönelimin olduğu evredir. Üçüncü evre olan yaşam boyu kullanma evresi 14 yaşından itibaren başlayıp ömür boyu devam etmekte birey bu evrede kazanmış olduğu hareket becerilerini yaşam boyu kullanmaktadır. Birey, bu evrede yönelimi doğrultusunda hareket, ilgi ve yeterliliklerini mükemmelleştirebilmektedir.

Bu model temelinde herhangi bir çocuk farklı motor gelişim becerilerinde farklı performanslar gösterebilmektedir. Burada önemli olan farklılıkların nelerden kaynaklanabileceğini fark etmek ve gelişime uygun müdahalelerde bulunabilmektir (Gallahue vd., 2012). Motor gelişimi etkileyen faktörlerin bilinmesi de bakım verecek kişi ve eğitimciler için önemlidir. Tüm bu gerekçelerle ince motor, kaba motor becerilere ve genel olarak motor gelişime hâkim olmak, normal gelişim gösteren veya özel gereksinimli bireylerle çalışanlar için kaçınılmazdır.

Gelişim hızı ve hazır bulunuşluk durumu bireysel faktörlerin de etkisiyle farklılaşmaktadır ve bu farklılaşma özel gereksinimli bireylerde daha fazla görülmektedir. Öğrenme güçlüğü, zihinsel yetersizliği, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ile Down Sendromu olan çocuklarda da motor alanlardaki yetersizliklerle sık karşılaşılmasına rağmen adından da anlaşılacağı üzere OSB olan çocuklar bu alanda bireysel farklılıkların en fazla olduğu grup olarak ifade edilebilmektedir (Dewey, Cantell ve Crawford, 2007; Gallahue vd., 2012; Miyahara vd., 1997).

Motor yetersizliklerin OSB'deki varlığına otizmin ilk kez tanımlandığı günlerden beri sürekli değinilmiştir. Örneğin, otizm tanısını 1943'te ilk kez yapan Kanner 1968 yılında OSB olan bireylerin spontane/kendiliğinden etkinliklerdeki sınırlılıklarına ve vücut düzenlemesindeki başarısızlıklarına değinmiştir.

OSB olan bebekler baş kontrolü, desteksiz oturma, ayakta durma ve bağımsız yürüme becerilerini normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla çok daha geç edinmektedirler. Bu doğrultuda yatma, doğrulma, emekleme, oturma ve nesne manipülasyonu gibi becerilerde motor anormalliklerin OSB'nin erken dönem işaretleri ve erken fark edilmesinde güvenilir bir kaynak olduğu öne sürülmektedir (Teitelbaum, Teitelbaum, Nye, Fryman ve Maurer, 1998). Yine erken dönemlerde bu tür problemlerle karşılaşan çocukların genel nüfusa oranla OSB tanısı alma ihtimalleri çok daha yüksektir (Piek ve Dyck, 2004).

OSB olan çocukların yaşamın ilerleyen yıllarında ise yürüyüş, koşma hızı, denge, üst ve alt ekstremite kuvveti ve koordinasyonunda yetersiz oldukları ifade edilmektedir (Günel ve Bumin, 2015; Vernazza-Martin vd., 2005). Bu çocuklar resim yapma, kâğıt katlama, bisiklet pedalı çevirme gibi sıralama ve planlama gerektiren motor becerileri

gerçekleştirmede güçlükler sergileyebilmektedirler. Ayrıca, OSB olan çocuklar denge problemi, koordinasyon eksikliği, görsel motor koordinasyon, çeviklik, el parmaklarında kuvvetsizlik ve parmak ucunda yürüme gibi motor problemler de yaşayabilmektedirler (Günel ve Bumin, 2015; Leary ve Hill, 1996; Miyahara vd., 1997; Patz ve Messina, 2004; Uluçay, 2015). Leary ve Hill (1996) OSB olan bireylerde parmak ucunda yürüme, göz kontağı kurma yetersizliği ve vücut düzenleme gibi hareket bozukluklarının olabileceğini ifade etmiştir. Miyahara ve diğerlerinin (1997) yaptıkları çalışmada ise OSB olan çocuklar el becerileri, topla hareket-oynama becerilerinde ve denge becerilerinde çok düşük performans göstermişlerdir.

OSB olan çocukların; kas gerginliğinde azalma, parmak ucunda yürüme, hareketleri doğru yapamama, kaba ve ince motor becerilerde güçlük ve gerilik gibi motor yetersizliklere sahip oldukları görülmektedir (Provost, Lopez ve Heimerl, 2007; Yanardağ, Yılmaz ve Akmanoğlu, 2011). Dahası bazı araştırmacılar tarafından OSB olan çocuklarda sakarlık ile çok sık karşılaşıldığı ve bu çocukların motor koordinasyon becerilerde yetersizliklere sahip oldukları da ifade edilmektedir (Ghaziuddin ve Butler, 1998). Bu durumu destekler nitelikte Dewey ve diğerleri (2007) OSB olan bireylerin %80'inden fazlasında motor alanda yetersizlikler görüldüğünü, Manjiviona ve Prior (1995) OSB olan çocukların %67'sinde motor bozukluk olduğunu ve Page ve Boucher (1998) ise %79'unun oral-motor becerilerde oldukça düşük performans sergilediğini belirtmişlerdir.

OSB olan çocuklarda çok sık karşılaşılan motor problemlerin nedenleri genellikle duyuşal işleme (sensory processing), hipotoni (düşük kas tonusu) ve motor planlama problemleriyle ilişkilendirilmektedir (Audet, 2001). Bununla birlikte motor gelişim alanındaki problemler genel sağlık durumu ve gelişimsel yetersizlik ile de açıklanabilmektedir (Aral, Baran, Bulut ve Çimen, 2000). Dewey ve diğerleri (2007) ise taklit becerileri ile ilişkili olan ayna nöronlardaki işlevsizliğin de motor problemlerin nedenleri arasında olabileceğini vurgulamıştır.

OSB olan çocukların motor yetersizliklerinin yaşamlarına olan etkisi düşünüldüğünde ise taklit yoluyla öğrenmede problemler, iletişim becerilerinde problemler, çevreye uyum problemleri, akran kabulünde problemler, akademik öğrenme süreçlerinde problemler ve günlük yaşam etkinliklerinde problemler yaşanabilmektedir (Audet, 2001; Howard vd., 2016). Bu çerçevede OSB olan çocukların başkalarıyla olan ilişkilerini, bağımsız yaşamlarını ve öğrenme süreçlerini etkileyen motor alanın değerlendirilmesinin önemli olduğu ifade edilebilir. Özellikle temel hareketlerin doğru

bir şekilde öğrenilmesini gerektirdiği için okul öncesi dönem başta olmak üzere motor gelişimin değerlendirilmesi çocukların gelişim düzeylerini belirleyebilmek, ortaya çıkabilecek sorunları önceden görebilmek ve çocukların gelişimlerini düzenli bir şekilde takip edebilmek için hayati öneme sahiptir (Ming, Brimacombe ve Wagner, 2007).

Alanyazında motor gelişimi değerlendirmek amacıyla çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Bu gelişim alanına yönelik yaygın olarak kullanılan değerlendirme araçları doğrudan gözleme ve uygulamaya dayalı araçlar ile öğretmen ve/veya ebeveyn tarafından doldurulan araçlar olarak sınıflandırılabilir. Doğrudan gözleme ve uygulamaya dayalı olan ve Bruininks (1978) tarafından geliştirilen *Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi-BOMYT* (Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test-BOMYT), çocukların motor becerilerini (kaba ve ince motor) ölçmek, motor gelişim programı hazırlamak, çeşitli motor işlev yetersizliklerini ve gelişimsel sapmaları belirlemek için kullanılmaktadır. Aracın Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Mülazımoğlu-Ballı ve Gürsoy (2012) tarafından yapılmıştır Gözleme dayalı bir diğer araç olan *Temel Hareket Modelleri Değerlendirme Ölçeği* (Fundamental Movement Pattern Assessment Instrument), McClenaghan ve Gallahue tarafından 1978 yılında çocukların ilgili motor becerilerde akranları ile kıyaslama yapılarak gelişimsel farklılıkları olup olmadığını gözlemek için geliştirilmiştir. Bu aracın Türkçe uyarlaması çalışılmamış ve OSB olan çocuklarla kullanılmamıştır. Gözleme dayalı olan araçlardan *Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC* (Movement Assessment Battery for Children-Movement ABC) ise çocukların motor bozukluklarının düzeyini tespit etmek için geliştirilmiştir (Gallahue vd., 2012). Okul öncesi çocukların (3-6 yaş) motor performanslarını ölçmek ve yaş-cinsiyet açısından performans farklılıklarını belirleyebilmek amacıyla Morris, Atwater Williams ve Wilmore tarafından 1980 yılında geliştirilmiş olan *Motor Performans Testi* (Motor Performance Test) ise uygulama veya gözleme dayalı araçlardandır. Türkiye'de Sevimay tarafından 1986 yılında uyarlama çalışmaları yapılmıştır.

Öğretmen ve/veya ebeveyn tarafından doldurulan araçlardan olan *Çocuk Hareket Değerlendirme Bataryası-Hareket ABC Kontrol Listesi* (Movement Assessment Battery for Children-Checklist-Movement ABC-Checklist), Hareket ABC'nin tamamlanmasının zaman alması ve ekonomik olmadığı gerekçeleri ile hazırlanan araç çocukların hareket güçlüklerini belirlemeyi amaçlamaktadır (Schoemaker, Smits-Engelsman ve Jongmans, 2003). *Ebeveyn ve Öğretmen, Çocuk Etkinlik Ölçeği* (Children Activity Scale, ChAS T-P) ise dört-sekiz yaş arası risk altındaki çocukları belirlemek için tarama amacıyla

geliştirilmiş ve ebeveyle/öğretmenler aracılığı ile doldurulan bir diğer araçtır (Rosenblum, 2006). Son olarak *Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi-GKBA* (Developmental Coordination Disorder Questionnaire-DCDQ) 5-15 yaş arası çocuklarda gelişimsel koordinasyon bozukluğu olup olmadığını değerlendirmek için geliştirilmiştir (Wilson vd., 2009). Bu anket bakım verenler tarafından tamamlanan, Türkçe uyarlama ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılan tek araçtır (Kocaman-Yıldırım, Altunalan, Acar, Elbasan ve Gücüyener, 2019).

Ekonomiklik, zaman, kolaylık ve Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışmalarının yapılmış olması gibi gerekçelerle bu çalışmada veri toplamak amacıyla GKBA kullanılmıştır. Araç ile ilgili ayrıntılı bilgi yöntem bölümünde verilmektedir.

### **İlgili Araştırmalar**

OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve/veya motor koordinasyona yönelik yapılmış çalışmalar uluslararası ve ulusal alanyazına göre gruplanarak ele alınmıştır. Aşağıda bu çalışmalara yönelik ayrıntılı bilgiler yer almaktadır.

#### **OSB Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Alan İlişisini İnceleyen Uluslararası Çalışmalar**

OSB olan bireylerde tekrarlayıcı davranışlar ile motor alan ilişkisine yönelik uluslararası alanyazında yapılan iki çalışmaya ulaşılmıştır. Bu bölümde ulaşılan bu iki çalışmaya yönelik ayrıntılı olarak bilgi verilmektedir.

Radonovich, Fournier ve Hass (2013) postür kontrolü (postural control) ve tekrarlayıcı davranışlar arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek amacıyla yaptıkları çalışmada OSB olan ve normal gelişim gösteren çocuklarda tekrarlayıcı davranışları ve postür salınımı/sallanmayı (postural sway) karşılaştırmışlardır. Çalışma yaşları 3.9-15.7 arasında değişen 18 OSB olan ve yaşları 3.4-15.9 arasında değişen 28 normal gelişim gösteren çocukla yürütülmüştür. Çalışma grubunda tekrarlayıcı davranışları değerlendirebilmek için TEDÖ-R kullanılmıştır. Postür kontrolünün değerlendirilmesi için dışarıdan gelebilecek dikkat dağıtıcıları engelleyebilmek adına izole edilen bir laboratuvar ortamı oluşturulmuş ve bu ortam içerisine zemine sabitlenen step tahtasına benzer postural denge/kontrol ölçer cihazı yerleştirilerek gerçekleştirilmiştir. Beklendik bir şekilde OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının yoğunluğunun normal

gelişim gösteren akranlarından 5-12 kat daha fazla olduğu bulunmuştur. OSB olan çocuklar postür kontrol alanında da benzer şekilde normal gelişim gösteren akranlarına göre çok daha düşük performans sergilemişlerdir. Postür kontrolü ve tekrarlayıcı davranışlar arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ise araştırmacılar OSB olan çocukları ve normal gelişim gösteren çocukları ayrı ayrı analize dahil etmişlerdir. Bu doğrultuda OSB olan çocuklarda TEDÖ-R toplam puanı ve postür kontrolü arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca TEDÖ-R'nin alt ölçeklerinden stereotip davranışlar, kompulsif davranışlar, sınırlı davranışlar ve aynılık davranışları ile postür kontrolü arasında anlamlı düzeyde ilişki olduğunu bulmuşlardır. Ancak postür kontrolü ile kendine zarar verici davranışlar ve törensel davranışlar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu durumun aksine normal gelişim gösteren çocuklarda ise postür kontrolü ile sadece kendine zarar verici davranışlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Uljarević, Hedley, Alvares, Varcin ve Whitehouse (2017) ise yaptıkları çalışmada OSB olan bireylerde erken dönem motor kilometre taşlarının edinimi, hali hazırda parmak ucunda yürüme ve sınırlı-tekrarlayıcı davranışlar arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda araştırmayı yaşları 2-17 arasında değişen OSB olan çocuklarla yürütmüşlerdir. Çalışmada, motor kilometre taşlarını belirleyebilmek için *Erken Gelişimsel Kilometre Taşları Anketi* (Early Developmental Milestone Questionnaire) ve tekrarlayıcı davranışları ölçmek için *Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği*'nin (Social Responsiveness Scale) aynılıkta ısrar (insistence on sameness) ve tekrarlayıcı hareketler (repetitive mannerisms) alt faktörleri kullanılmıştır. Bu iki araç 147 OSB olan çocuğa sahip ebeveyn tarafından tamamlanmıştır. Erken dönem motor kilometre taşları olarak oturma, emekleme, ayağa kalkma ve yürüme becerileri alınmıştır. Çalışma grubunun sırasıyla bu becerileri edinim yaşları ortalamaları sırasıyla 6.44 (ranj, 2-12), 8.33 (ranj, 3-15), 10.9 (ranj, 4-20) ve 13.18 (ranj, 5-30) olarak rapor edilmiştir. Aynılıkta ısrar ortalama puanları ve tekrarlayıcı hareketler puan ortalamaları ise sırasıyla 47.26 (ranj, 22-70) ve 20.47 (ranj, 8-34) olarak rapor edilmiştir. Ayrıca çalışmada çocukların %51'nin asla parmak ucunda yürümediği, %33.8'inin geçmişte böyle yürüdüğü ancak şuan böyle yürümedikleri ve %15.2'sinin parmak ucunda yürüdüğü ifade edilmiştir. Ayrıca araştırmacılar, OSB olan çocuklarda erken dönem motor kilometre taşlarının geç kazanılmasının ve halihazırda parmak ucunda yürümenin aynılıkta ısrarı ve tekrarlayıcı hareketleri güçlü bir şekilde yordadığını ifade etmiştir.

Uluslararası alanyazında yapılan çalışmalara bakıldığında OSB olan çocuklarda görülen tekrarlayıcı davranış yapılarının postür kontrolü ile ilişkili olduğu bulunmuştur

(Radonovich vd., 2013). Ayrıca OSB olan çocukların erken dönem motor kilometre taşlarının edinim zamanının ilerleyen yaşlarda tekrarlayıcı davranışları yordadığı görülmektedir (Uljašević vd., 2017). Bu doğrultuda OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının motor alan ile ilişkili olduğu söylenebilir.

### **OSB Olan Bireylerde Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu İnceleyen Ulusal Çalışmalar**

Ulusal alanyazında OSB’de tekrarlayıcı davranışlar veya motor alana ilişkin yapılan çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır. Aşağıda bu sınırlı sayıdaki çalışmaya ilişkin bilgiler verilmektedir.

Ökcün-Akçamuş ve diğerleri (2019) TEDÖ-R’yi Türkçe’ye kazandırmak amacıyla aracın geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmışlardır. Çalışma 3-23 yaş arası OSB olan çocukla ve ayrıca ayırt edici geçerlik için 3-16 yaş arası 52 zihinsel yetersizliği olan çocukla yürütülmüştür. Çalışmada TEDÖ-R dışında tanıyı doğrulamak ve ölçüt geçerliği için GOBDÖ-2-TV kullanılmıştır. Çalışmada yapı geçerliği için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analizler doğrultusunda uyum indekslerinin iyi düzeyde olduğu belirtilmiş ve ölçeğin altı faktörlü yapısı doğrulanmıştır. Ayrıca alt ölçekler ve toplam puan arasındaki ilişkilere bakılmıştır ve alt ölçeklerin kendi aralarında düşük ve orta düzeyde ilişkiye sahip oldukları toplam puan ile orta ve yüksek düzey ilişkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Bu ilişkiler aracılığı ile yapı geçerliği desteklenmiştir. Ölçüt geçerliği için GOBDÖ-2-TV’nin stereotipik davranışlar alt ölçeği ile TEDÖ-R’nin alt ölçekleri ve toplam puanı arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Bu çerçevede alt ölçeklerin tümü ve toplam ile GOBDÖ-2-TV’nin stereotipik davranışlar alt ölçeği arasında orta düzeyde ilişkiler olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yordama geçerliği için TEDÖ-R ve GOBDÖ-2-TV’den elde edilen OSB’nin şiddetini belirten Otistik Bozukluk İndeksi (OBİ) puanları arasındaki ilişkiye göre TEDÖ-R-TV’den elde edilen puanların OSB’nin şiddetini yordadığı belirtilmiştir. Ayrıca iç tutarlılık katsayısının da iyi düzeyde olduğu ve tüm bunlara göre TEDÖ-R-TV’nin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirtilmiştir. Son olarak araştırmacılar, TEDÖ-R-TV’nin OSB olan bireylerin tekrarlayıcı davranışlarının ayrıntılı değerlendirilmesinde kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

Cihan (2016) yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında, OSB olan bireylerle çalışan öğretmenlerin tekrarlayıcı davranışları tanıma, bu davranışlarla başa çıkma ve müdahale yöntemlerini ayrıntılı olarak incelemeyi amaçlamıştır. Fenomenolojik olarak desenlediği

alışmasına Uygulamalı Davranış Analizi (UDA) temelinde eğitim veren kurumlardaki 20 rretmeni dâhil etmiştir. Verileri yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplamıştır ve elde edilen verileri stereotip davranışlarla ilgili düşünceler, stereotip davranışların öğretime etkisi, stereotip davranışlarla baş etme, stereotip davranışlar konusunda ğretmen profilleri ve öğretmenlerin beklentileri olmak üzere beş temada gruplamıştır. Çalışmada, stereotip davranışların ğretim sürecini, diğerk öğrencileri ve ğretmeni olumsuz etkilediğı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ğretmenlerin bu davranışları çalıştıkları kurumdan törü tanıdıkları ama bu davranışlarla baş edebilmek için daha fazla araştırma yapılması gerektiğı, özellikle sözel tekrarlayıcı davranışlara müdahale etmede güçlük yaşadıklarını ve bu davranışlara yönelik müdahalelerden en çok ayrımlı pekiştirmeyi kullandıkları sonucu elde edilmiştir.

Uluayol (2015) OSB olan çocukların OSB’den etkilenme düzeyleri ile duyu-biliş-motor düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için yaptığı çalışmayı 4-6 yaşlarında 4’ü kız 26’sı erkek 30 OSB tanısı almış çocuk ile yürütmüştür. Araştırmacı çocukların motor performanslarını değerlendirebilmek için Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2-Kısa Formu’nu kullanmıştır. Araştırmada OSB olan bireylerin OSB düzeyleri ve motor düzeyleri arasında güçlü ve negatif yönlü istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğunu bulmuştur. Çalışma katılımcılarının koordinasyon, denge, topu bırakma ve tutma gibi alanlarda oldukça düşük düzeyde performans gösterdikleri ve OSB’den daha fazla etkilenmiş bireylerin motor performans düzeylerinin daha olumsuz etkilendiğı görülmüştür.

Diğerk bir çalışmada ise Günel ve Bumin (2015) OSB olan ve normal gelişim gösteren çocukların motor yeteneklerini değerlendirmeyi ve OSB olan çocukların motor problemlerini saptamayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda motor yeteneklerin değerlendirilmesinde BOMYT’yi kullanılmışlardır. Çalışmada ayrıca el becerilerini değerlendirmek içinde *Jebsen Taylor El Fonksiyonu Testi* (Jebsen Taylor Hand Function Test) kullanılmıştır. Çalışma 6-12 yaşlarında 30 normal gelişim gösteren ve 32 OSB olan toplam 62 çocukla yürütülmüştür. Çalışmanın bulgularına göre OSB olan ve olmayan çocukların hem BOMYT hem de el fonksiyon testinde aldıkları puanların anlamlı olarak farklılaştığı bulunmuştur. Özellikle denge, koşma hızı, çeviklik ve görsel motor koordinasyon becerileri iki grupta oldukça farklılaşmıştır. Ayrıca OSB olan çocukların değerlendirmede kullanılan testleri tamamlama süreleri uzun sürmesine rağmen testlerden aldıkları puanların OSB olmayan çocuklara göre oldukça düşük olduğu görülmüştür.

## Problem

Tekrarlayıcı davranışlar OSB olan çocukların tamamında görülmekte ve yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemektedir. Bunun yanında OSB olan çocuklarda motor problemlerle de sıklıkla karşılaşmaktadır ve tekrarlayıcı davranışlara benzer şekilde yaşam kalitesini öğrenme sürecini ve diğer gelişim alanlarını olumsuz olarak etkilemektedir. Ancak bu problem alanlarını birlikte ele alan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu doğrultuda uluslararası alanyazın incelendiğinde OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve motor alanın bir arada ele alındığı iki çalışmaya ulaşılmıştır (Radonovich vd., 2013; Uljarevic vd., 2017). Yapılan bu çalışmalardan Uljarevic ve diğerlerinin yaptığı çalışmada erken dönemdeki motor kilometre taşları ile tekrarlayıcı davranışlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Radonovich ve diğerlerinin (2013) yaptıkları çalışma ise postür kontrolü ve tekrarlayıcı davranışlar arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

Ulusal alanyazın incelendiğinde ise OSB olan çocuklarda motor alan veya tekrarlayıcı davranışları ele alan dört çalışmaya ulaşılmıştır (Cihan, 2016; Günal ve Bumin, 2015; Ökcün-Akçamuş vd., 2019; Uluyol, 2015). Ancak ulusal alanyazında motor alan ve tekrarlayıcı davranışların bir arada ele alındığı çalışmaya rastlanmamıştır. Keza ulusal alanyazında OSB olan çocuklarda motor koordinasyonun değerlendirildiği çalışmaya da ulaşılammıştır.

OSB olan çocuklar hakkında bilgi edinmek istenildiğinde araştırmacılar ve sahada çalışanlar sıklıkla bu çocukların ebeveynlerine ve öğretmenlerine başvurumaktadırlar. Bu doğrultuda OSB olan çocuklar hakkında öğretmenlerin ve ebeveynlerin verdikleri bilgilerin uyumunun incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak ulusal alanyazında OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışları ele alan çalışmalar bulunmasına rağmen oldukça sınırlıdır. Benzer şekilde motor alana yönelik çalışma sayısı da sınırlı olmakla birlikte OSB olan çocuklarda motor koordinasyon alanına yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Uluslararası alanyazında ise OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Uluslararası ve ulusal alanyazında yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon arasındaki ilişkinin incelenmesine gereksinim olduğu görülmektedir. Ayrıca OSB olan çocukların ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin tekrarlayıcı davranışlara ve motor koordinasyona yönelik verdikleri bilgilerin uyumunun incelenmesine de gereksinim duyulmaktadır.

Yapılan bu çalışmanın, ulusal ve uluslararası alanyazındaki eksikliğin giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın genel amacı, OSB’de tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyonu incelemektir. Bu genel amaç çerçevesinde bu araştırmada, aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

1. Ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden elde edilen bilgilere göre OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ve motor koordinasyonu nasıldır?
2. Ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden elde edilen bilgilere göre OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ile motor koordinasyon arasında ilişki var mıdır?
3. OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ile motor koordinasyona ilişkin öğretmenlerden toplanan veriler ile ebeveynlerden toplanan veriler uyumlu mudur?
4. Ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden elde edilen bilgilere göre OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ve motor koordinasyonu demografik özelliklerine (cinsiyet, ek tanı, yaş ve OSB şiddeti) göre farklılaşmakta mıdır?

### **Araştırmanın Önemi**

OSB olan çocuklarda görülen tekrarlayıcı davranışlar önemli ve tanı kriteri olmasına rağmen bu davranışların yoğunluğunda etkili olan faktörlere ve bu davranışlarla ilişkili olabilecek alanlara yönelik yapılan çalışmalar sınırlıdır. Benzer şekilde OSB’de motor koordinasyona dair yapılan çalışmalar da sınırlı sayıdadır. Oysaki motor koordinasyon alanı normal gelişim veya başka yetersizliğe sahip olan çocuklarda önemli olduğu kadar OSB olan çocukların yaşamlarında da oldukça önemli etkiye sahiptir. Bu doğrultuda OSB olan çocuklarda motor koordinasyon becerilerinin saptanması ve kapsamlı bir şekilde değerlendirilip açıkça ortaya konulması ile motor koordinasyon problemlerinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Hâlihazırdaki çalışmanın, tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon arasındaki ilişki durumunu ortaya koyacağından alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca motor koordinasyon becerileri ve tekrarlayıcı davranışlar

arasındaki ilişkinin belirlenmesinin, gelişimin gözlenmesinde farkındalık sağlayacağı, gelecek araştırmalara bu yönde öneriler sağlayacağı ve gelişimin bütün alanlarını dikkate alarak uygun müdahale içeriklerinin geliştirilmesini kolaylaştıracağı için alanyazına önemli katkı sağlayacağı da düşünülmektedir.

Ayrıca OSB olan çocukların değerlendirilme süreçlerinde doğrudan gözlemlerin yanı sıra ebeveyn veya öğretmenlerden bilgiler alınarak değerlendirme yapılmaktadır. Birçok araştırmada ebeveynler ve öğretmenlerden alınan bilgilerle değerlendirme yapılmıştır. Bu çalışmada tekrarlayıcı davranışların ve motor koordinasyonun değerlendirilmesinde hem ebeveynlerden hem öğretmenlerden veri alındığı için çalışmanın ebeveynlerden ve öğretmenlerden toplanan verilerin uyumu konusunda da alanyazına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Bunlara ek olarak bu çalışmada tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon cinsiyet, ek tanı, yaş ve OSB şiddeti değişkenleri doğrultusunda ele alınmaktadır. Güncel bir çalışma ile bu değişkenlere göre farklılaşma olup olmadığı hususunda da bilgiler sağlayacağı ve alanyazını zenginleştireceği düşünülmektedir.

Son olarak bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ve motor koordinasyon problemlerine yönelik etkili müdahale programlarının planlanabileceği ve uygulanan müdahale programlarının hem tekrarlayıcı davranışlara hem motor koordinasyona olan etkisinin değerlendirilmesinde faydalı olabileceği düşünülmektedir.

### **Sayıtlar**

Araştırmaya katılan OSB olan çocukların ebeveynleri ve öğretmenleri veri toplama araçlarındaki soruları doğru ve yansız bir şekilde cevaplamışlardır.

### **Sınırlılıklar**

Araştırma, Ankara başta olmak üzere Malatya, İstanbul, Antalya ve Amasya illerinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı özel eğitim okulları ve özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde hizmet alan 5-15 yaş aralığındaki OSB olan çocuklarla sınırlandırılmıştır.

## Tanımlar

**Otizm Spektrum Bozukluğu:** Sosyal etkileşim-iletişimdeki sınırlılıkların yanı sıra tekrarlayıcı davranış yapıları ile karakterize ve yaşamın erken dönemlerinde ortaya çıkan nöro gelişimsel bir bozukluktur (APA, 2013).

**Tekrarlayıcı Davranışlar:** Sıradışı beden hareketleri ve/veya sıradışı el hareketleri sergileme, nesnelerle ya da nesnesiz yapılan hareketlerdeki yinelemeler, aynılığı koruma ve aynılıkta ısrar gibi davranış yapılarıdır (APA, 2013; Neitzel, 2010).

**Stereotip Davranış:** Herhangi bir amacı olmayan ve tekrarla yapılan hareketlerdir (Bodfish vd., 2000).

**Kendine Zarar Verici Davranış:** Tekrarlanarak vücuda zarar veren ve herhangi bir yaralanmaya sebep olan davranış yapılarıdır (Bodfish vd., 2000).

**Kompulsif Davranış:** Belli bir örüntüye sahip olan ve tekrar edilen zonlantılı davranış yapılarıdır (Bodfish vd., 2000).

**Törensel Davranış:** Günlük yaşam faaliyetlerinin her gün benzer şekilde gerçekleştirilmesidir (Bodfish vd., 2000).

**Aynılık Davranışı:** Çevrede yer alan eşya veya nesnelerin bulundukları yerde benzer olarak kalması yönündeki ısrar davranışlarıdır (Bodfish vd., 2000).

**Sınırlı Davranış:** Etkinliklerin veya nesnelerin sadece bir boyutu ile meşgul olmayı içeren davranışlardır (Bodfish vd., 2000).

**Motor Koordinasyon:** Amaca yönelik ve doğru hareketleri yapmak için kaba ve ince motor becerilerin kullanılmasında gerekli olan bilişsel ve fiziksel süreçler dizinidir (Payne ve Isaacs, 2005).

**Kaba Motor:** Denge, yer değiştirme ve sabit pozisyonda yapılan hareketleri içeren motor gelişim alanıdır (Payne ve Isaacs, 2005).

**İnce Motor:** Nesne manipülasyonu, el-göz koordinasyonu, elleri ve parmakları kullanmayı içeren motor gelişim alanıdır (Payne ve Isaacs, 2005).

## **BÖLÜM 2**

### **YÖNTEM**

OSB’de tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyonun incelenmesinin amaçlandığı çalışmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ile verilerin toplanması ve analizi hakkında bilgi verilmiştir.

#### **Araştırmanın Modeli**

OSB olan çocukların motor koordinasyonları ile tekrarlayıcı davranışları arasındaki ilişkinin, motor koordinasyonlarının ne düzeyde olduğunu ve tekrarlayıcı davranışlarının şiddetinin belirlenmesinin ve tekrarlayıcı davranışlarının ve motor koordinasyonlarının cinsiyete, ek tanı olup olmama durumuna, yaşlarına ve OSB’den etkilenme düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada ilişkisel tarama modellerinden nedensel ve korelasyonel karşılaştırma kullanılmıştır. Nedensel karşılaştırma araştırmaları birden fazla değişken arasında birlikte gerçekleşen değişim olup olmadığını veya insan grupları arasında var olan farklılıkların nedenleri ve sonuçlarını herhangi bir müdahalede bulunmadan açıklamayı amaçlayan çalışmalardır. Korelasyonel karşılaştırma ise birden fazla değişken arasında birlikte değişim olup olmadığını veya değişimin düzeyini belirlemeyi hedefleyen veya değişkenler arasındaki ilişkinin derinlemesine analiz edildiği araştırmalardır (Karasar, 2005).

#### **Çalışma Grubu**

Çalışma, MEB’e bağlı özel eğitim okullarında ve/veya özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde hizmet alan ve hastanelerin ilgili bölümlerinden tanı almış 5-15 yaş aralığında OSB olan çocuklar ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıları belirlerken ulaşılabilirlik ve ekonomiklik gibi gerekçelerle amaçlı örnekleme yapılmıştır. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yapılmıştır. Ölçüt örnekleme, örneklemin problemle ilgili olarak belirlenen niteliklerin

var olduğu bireyler, olaylar, nesneler ya da durumlardan oluşturulmasıyla yapılan örneklemedir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Bu amaçla Ankara başta olmak üzere, ulaşılabilen illerdeki MEB'e bağlı özel eğitim okullarına ve özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine devam eden OSB tanısı almış 5-15 yaş aralığındaki çocuklara ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan OSB olan çocukların belirlenmesinde aşağıdaki ölçütler göz önüne alınmıştır:

1. Çocukların OSB'den etkilenme düzeyleri GOBDÖ-2-TV ile belirlenmiş ve OSB tanısı konfirme edilmiştir.
2. 5-15 yaş aralığında olan OSB tanılı çocuklar çalışmaya dâhil edilmiştir.
3. Ebeveynleri ve öğretmenleri tarafından çalışmaya katılmasına izin verilen çocuklar çalışma grubuna alınmıştır.
4. Öğretmenlerin en az iki aydır tanıdıkları OSB olan çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir.

Dahil etme ölçütleri doğrultusunda çalışmaya katılan OSB olan çocuğu olan 270 ebeveynden ve OSB olan çocukla çalışan 376 öğretmenden veri toplanmıştır. GOBDÖ-2-TV Otistik Bozukluk İndeksine (OBİ) göre ebeveynlerden toplanan verilerde 26 çocuk, öğretmenlerden toplanan verilerde 22 çocuk 69 puan ve altında (otistik bozukluk görülme olasılığı yok) aldığı için bu çocuklar çalışma grubu dışında tutulmuştur. Yapılan analizler sonrasında ise z puanları hesaplanmış ve hem öğretmen hem ebeveynlerden toplanan verilerden üçer çocuk uç değeri olduğundan çalışma dışında tutulmuştur. Sonuç olarak 241 çocuk için ebeveynlerden, 351 çocuk için ise öğretmenlerden veri alınmış olup bu çocuklardan 173'ü için hem öğretmenleri hem ebeveynleri ölçekleri tamamlamıştır. Araştırma grubunda yer alan çocuklara ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

*Araştırma Grubunda Yer Alan Çocukların Bilgileri*

| Değişkenler                    |                 |                | <i>f</i>  |           | <i>%</i> |      |
|--------------------------------|-----------------|----------------|-----------|-----------|----------|------|
|                                |                 |                | E (N=241) | Ö (N=351) | E        | Ö    |
| Cinsiyet                       | Kız             |                | 50        | 62        | 20.7     | 17.7 |
|                                | Erkek           |                | 191       | 289       | 79.3     | 82.3 |
| Ek Tanı                        | Var             |                | 46        | 64        | 19       | 18.2 |
|                                | Yok             |                | 195       | 287       | 81       | 81.8 |
| Yaş                            | 5-7 Yaş         |                | 84        | 112       | 34.9     | 31.9 |
|                                | 8-9 Yaş         |                | 58        | 86        | 24.1     | 24.5 |
|                                | 10-15 Yaş       |                | 99        | 153       | 41.1     | 43.6 |
| Otistik Bozukluk İndeksi (OBİ) | 70-84           |                | 67        | 93        | 27.8     | 26.5 |
|                                | 85+             |                | 174       | 258       | 72.2     | 73.5 |
| Desteklenen Alan/lar           | Bilişsel        | Destekleniyor  |           | 300       |          | 85.5 |
|                                |                 | Desteklenmiyor |           | 51        |          | 14.5 |
|                                | Dil             | Destekleniyor  |           | 267       |          | 76.1 |
|                                |                 | Desteklenmiyor |           | 84        |          | 23.9 |
|                                | Motor           | Destekleniyor  |           | 178       |          | 50.7 |
|                                |                 | Desteklenmiyor |           | 173       |          | 49.3 |
|                                | Sosyal-Duygusal | Destekleniyor  |           | 255       |          | 72.6 |
|                                |                 | Desteklenmiyor |           | 96        |          | 27.4 |
|                                | Özbakım         | Destekleniyor  |           | 158       |          | 45   |
|                                |                 | Desteklenmiyor |           | 193       |          | 55   |
|                                | Akademik        | Destekleniyor  |           | 254       |          | 72.4 |
|                                |                 | Desteklenmiyor |           | 97        |          | 27.6 |

E: Ebeveyn, Ö: Öğretmen

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılan erkeklerin kızlara oranla yaklaşık dört kat daha fazla olduğu görülmektedir. OSB olan bireyler göz önünde bulundurulduğunda alanyazında da tanı alan her beş kişiden dördünün erkek olduğu ifade edilmektedir (Baio vd., 2018). Ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan bilgilere göre çalışma grubunun yaklaşık 1/5'inde ek tanı olduğu görülmektedir. Ek tanısı olanların %59.3'ü zihinsel yetersizlik, %17.2'si epilepsi, %12.5'i dil konuşma bozukluğu ve %11'i dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısına sahiptir. Alanyazında ise OSB olan bireylerde %50 gibi bir oranda OSB'ye başka bir tanının eşlik ettiği belirtilmektedir (Goldberg-Edelson, 2006). Yaş grupları oluşturulurken veri toplama araçlarından GKBA'da yaş gruplarına göre risk durumunu belirlemede kullanılan gruplama temel alınmıştır (Wilson vd., 2009). GOBDÖ-2-TV'den elde edilen OBI (Bkz. Veri Toplama Araçları) ile yetersizlikten etkilenme düzeylerine göre OBI'si 70-84 ve 85+ iki farklı grup oluşturulmuştur (Diken, Ardiç, Diken ve Gilliam, 2012). Son olarak öğretmenlere OSB olan çocukla yapılan çalışmalarda desteklenen alan/lar birden fazla seçenek işaretlenebilecek şekilde sorulmuş ve bu doğrultuda her bir çocuğun öğretim sürecinde desteklendiği alanlara yönelik bilgi edinilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ile motor koordinasyon arasındaki ilişkinin incelenmesinin amaçlandığı çalışmanın bu bölümünde çocukları veya öğrencileri hakkında bilgi verebilmeleri için ebeveynlere ve öğretmenlere yönelik hazırlanmış olan veri toplama araçları hakkında bilgi verilecektir. Veri toplama araçları katılımcıların seçiminde kullanılanlar ve araştırma verilerinin toplanmasında kullanılanlar olmak üzere iki grupta ele alınacaktır.

### **Katılımcıların Seçiminde Kullanılan Veri Toplama Araçları**

#### **Demografik Bilgi Formu (Ebeveyn)**

Araştırmacı tarafından geliştirilen araç, analizlerde kullanılan OSB olan çocuğa ait cinsiyet, yaş, ek tanı durumunun yanı sıra tanı yaşı, özel eğitime başlama yaşı, rehabilitasyona gitme süresi ve ebeveynlere yönelik anne-babanın yaşı, eğitim düzeyi,

mesleği ile aile toplam geliri, çocuk sayısı ve şehir gibi analizler sonrasında bilgi vereceği düşünülen demografik bilgilerin yer aldığı maddelerden oluşmaktadır (Bkz. Ek A).

### **Demografik Bilgi Formu (Öğretmen)**

Araştırmacının geliştirdiği araçta, analizlerde kullanılan OSB olan çocuğa ait cinsiyet, yaş, ek tanı durumuna ek olarak desteklenen alanlar ve desteklemekte en çok güçlük yaşanan alanların yer aldığı bilgiler ve öğretmenin yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, mezun olduğu bölüm ve mesleki deneyim süresi gibi araştırmaya yönelik bilgi vereceği düşünülen maddelerden oluşmaktadır (Bkz. Ek B).

### **Ebeveyn İzin Formu**

Araştırmanın amacı, kapsamı hakkında açıklamalar içeren ve araştırma grubunda yer alacak çocukların ebeveynlerinin iznini ve gönüllüğünü ifade eden bir onam formudur (Bkz. Ek C).

### **Öğretmen İzin Formu**

Araştırmanın amacı, kapsamı hakkında açıklamalar içeren ve araştırma grubunda yer alacak çocukların öğretmenlerinin iznini ve gönüllüğünü ifade eden bir onam formudur (Bkz. Ek D).

### **Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-GOBDÖ-2-TV (Gilliam Autism Rating Scale-2)**

Gilliam (2006) tarafından geliştirilmiş olan GOBDÖ-2 3-23 yaş arası OSB olan çocukların OSB ile ilişkili davranışlarını tarama, tanılama, amaç belirleme ve ciddi düzeyde olan problem davranışları değerlendirme amacıyla kullanılabilmektedir (Bkz. Ek E). Ölçek *stereotip davranışlar*, *iletişim* ve *sosyal etkileşim* alanlarından ve herbiri 14 madde toplamda 42 maddeyi içeren üç alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçek 4'lü likert tipi bir ölçektir ve derecelendirme 0-3 arası “hiç gözlenmedi” ile “sıklıkla gözlendi” arasında yapılmaktadır. Alt ölçeklerden elde edilen ham puanlar standart puanlara çevrilmekte sonrasında alt ölçeklerin standart puanları toplamı OBİ ve yüzdelik sıralamaya

dönüştürülmektedir. OSB'den etkilenme düzeyi ise OBİ karar rehberi aracılığıyla OSB görülme olasılığı yok (69 ve altı), OSB görülme olasılığı var (70-84) ve OSB görülme olasılığı oldukça yüksek (85 ve üzeri) şeklinde belirlenmektedir. Ebeveynlerin, bakım verenlerin ve öğretmenlerin yani çocuğu yakından tanıyan bireylerin görüşlerine dayalı olarak 4'lü derecelendirme ile puanlandırabileceği ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Türkiye'nin 21 ilinden OSB tanısı almış 1191 çocuk yakınıyla gerçekleştirilmiş ve standardizasyonu yapılmıştır (Diken vd., 2012). GOBDÖ-2-TV'nin kapsam geçerliği için alt ölçeklerin birbirleri ile olan korelasyona bakılmış ve  $r=.34-.65$  arasında olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ayırt edici geçerlik için yapılan analizde OSB olan bireylerin, zihin, işitme yetersizliği olan ve normal gelişim gösteren bireylerden daha yüksek puanlar elde ettiği belirtilmiştir. Aracın iç tutarlılığını belirlemek içinse Cronbach alpha katsayısı hesaplanmış ölçek toplamı için  $\alpha=.88$  alt ölçekler için sırasıyla  $\alpha=.79$ ,  $.77$  ve  $.85$  olarak rapor edilmiştir. Bu çalışmada tanıyı konfirme etmek ve OSB'den etkilenme düzeyini belirlemek için kullanım sertifikası alınan (Bkz. Ek F) araç, ebeveynlere ve öğretmenlere ölçekte yer alan sorular yöneltilerek tamamlanmıştır. Ebeveynlerden toplanan veriler için Cronbach alpha iç tutarlık katsayılarının ölçek toplam puan için  $.90$  *stereotip davranışlar* için  $.84$ , *iletişim* için  $.82$  ve *sosyal etkileşim* için  $.85$  olduğu görülmüştür. Öğretmenlerden toplanan veriler içinse ölçek toplam puan için  $.90$ , alt ölçekler için katsayıların sırasıyla  $.82$ ,  $.82$  ve  $.84$  olduğu bulunmuştur. Bu değerler Pallant'a (2013) göre toplam puan için çok iyi alt ölçekler için ise iyi düzeydedir.

## **Araştırma Verilerinin Toplanmasında Kullanılan Veri Toplama Araçları**

### **Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu/TEDÖ-R-TV (Repetitive Behavior Scale-Revised/RBS-R)**

TEDÖ-R, OSB olan bireylerde tekrarlayıcı davranışların yoğunluğunu ve çeşitliliğini değerlendirmek amacıyla Bodfish ve diğerleri (2000) tarafından geliştirilmiştir. TEDÖ-R maddeleri klinik deneyimlere dayalı olarak toplam 43 maddeden oluşan altı farklı alt ölçekten oluşmaktadır. *Stereotip davranış alt ölçeği*; benzer durumlarda tekrarlayıcı herhangi bir amacı olmayan hareketlerdir ve bu alt ölçek tüm vücudu, başı, el/parmak, hareket, nesne kullanımını ve duyuşalı içeren altı maddeyi içermektedir. *Kendine zarar verme davranışları alt ölçeği*; benzer şekilde tekrarlanan herhangi bir yaralanmaya sebebiyet veren veya ihtimal oluşturan kendine vurma,

kendisini bir yere vurma, herhangi bir obje ile kendisine vurma, kendisini ısırma, saçını çekme, kaşıma, gözüne kulağına parmağını sokma ve derisini yolma gibi davranışları içeren sekiz maddeden oluşmaktadır. *Kompulsif davranışlar alt ölçeği*; belli bir örüntüye göre yapılan düzenleme, tamamlama, temizleme, kontrol etme, sayma, saklama, tekrar etme ve dokunma gibi davranışları içeren sekiz maddeyi kapsamaktadır. *Törenselleştirilmiş davranışlar alt ölçeği*; günlük yaşam etkinliklerini benzer şekilde gerçekleştirme eğiliminde yemek yeme, uyku zamanı, öz-bakım, yolculuk zamanı, oyun zamanı ve iletişim gibi etkinlikleri içeren altı maddeden oluşmaktadır. *Aynılık davranışları alt ölçeği*; nesnelerin olayların aynı kalması yönündeki ısrarın olduğu nesnelerin aynılığı, yeni yerleri görmeye kaşı direnç göstermeyi, yaptığı şeyin bölünmesini istememe, aynı düzende yürüme, aynı yerde oturma, çevresindekilerin değişiminden hoşnutsuzluğu, belirli kapıdan geçmekte ısrar, aynı müziği dinlemede ısrar, aynı etkinliğin yapılmasında ısrar, her gün aynı rutini sürdürmedeki ısrar ve bazı şeylerin hep aynı zamanda gerçekleşmesini isteme gibi davranışların yer aldığı 11 maddeyi içermektedir. *Sınırlı davranışlar alt ölçeği* ise; tek bir konu veya etkinliğe düşkün olma, bazı nesnelere aşırı bağlılık, nesnenin tamamı yerine bir bölümüyle ilgilenme ve hareket halindeki şeylere aşırı ilginin yer aldığı dört maddeden oluşan kısıtlı ilgilere sahip olma davranışlarını içermektedir.

Ebeveynler veya bakım verenlerin yanı sıra öğretmenler (Demir, Ökcün-Akçamuş, Bahap-Kudret ve Bakkaloğlu, 2018; Ökcün-Akçamuş vd., 2019) tarafından doldurulabilen TEDÖ-R-TV, dörtlü likert tipi derecelendirme ile 0-3 arası (0=yok, 1=hafif, 2=orta ve 3=ağır düzey) puanlama yapılarak tamamlanmaktadır. Her alt ölçeğin kendine ait maddelerden elde edilen toplam puanı vardır ve bu alt ölçeklerin tamamından toplam puan (min=0, max=114) elde edilmektedir. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça tekrarlayıcı davranışların şiddeti de artmaktadır. TEDÖ-R'nin, alanyazında tekrarlayıcı davranışları değerlendirmek amacıyla birçok araştırmada (Boyd, McBee, Holtzclaw, Baranek ve Bodfish 2009; Chowdhury, Benson ve Hillier, 2010; Cuccaro vd., 2007; Wolff vd., 2014) kullanılması ve birçok dile (Fulceri vd., 2016; Georgiades, Papageorgiou ve Anagnostou, 2010; Martínez-González ve Piqueras, 2018) çevrilmiş olması nedeniyle bu çalışmada da kullanılmasına karar verilmiştir (Bkz. Ek G).

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama ve geçerlik ile güvenirlik çalışmaları Ankara ilinde yer alan MEB'e bağlı özel eğitim okullarında ve özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde hizmet alan 3-23 yaş arası 292 OSB olan bireyin ebeveynlerinden veri toplanarak gerçekleştirilmiştir (Ökcün-Akçamuş vd., 2019). Çalışmada yapı geçerliği

kapsamında doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ( $\chi^2/df=2.00$ , RMSEA=0.059, SRMR=0.067, NNFI=0.94, CFI=0.94) altı faktörlü yapı doğrulanmıştır. Ölçüt geçerliği için TEDÖ-R-TV ve alt ölçekleri ile GOBDÖ-2-TV'nin stereotip davranışlar alt ölçeği arasındaki korelasyonlara ( $r=.41-.71$ ) bakılmıştır. Ayırt edici geçerlik için OSB olan çocuklar ile zihin yetersizliği olan çocukların TEDÖ-R-TV'den elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farka bakılmıştır ve OSB olan çocukların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu ve farkın anlamlı olduğu belirtilmiştir. Güvenirlik analizleri bulgularına bakıldığında ölçek toplam Cronbach alpha iç tutarlık katsayısı .92 iken alt ölçekler olan *stereotip davranışlar* için .73, *kendine zarar verici davranışlar* için .73, *kompulsif davranışlar* için .76, *törenselleştirilmiş davranışlar* için .72, *aynılık davranışları* için .86 ve *sınırlı davranışlar* için .77'dir. Ölçeğin çalışmada kullanılabilmesi için araştırmacılardan kullanım izni alınmıştır (Bkz. Ek H).

Bu çalışmada ebeveynlerden toplanan verilerde Cronbach alpha iç tutarlık katsayıları ölçek toplam puanı için .94 alt ölçekler için sırasıyla .81, .88, .77, .74, .88 ve .73 olarak bulunmuştur. Öğretmenlerden toplanan veriler açısından Cronbach alpha değerleri toplam puan için .94 alt ölçekler için sırasıyla .85, .89, .83, .80, .89 ve .81 olarak bulunmuştur. Ökcün-Akçamuş ve diğerlerinin (2019) yaptığı çalışmaya bakıldığında Cronbach alpha değerlerinin her iki çalışmada benzer olduğu ve ölçek toplam puanı için çok iyi düzeyde alt ölçekler için ise iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir (Pallant, 2013).

### **Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi/GKBA (Developmental Coordination Disorder Questionnaire/DCDQ)**

GKBA, Wilson ve diğerleri (2009) tarafından 5-15 yaş arası çocuklarda Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu (GKB) riski olup olmadığını belirlemek ve çocukların günlük yaşam içerisindeki motor performansları ile işlevlerini değerlendirmek için geliştirilmiştir. Toplamda 15 maddeden oluşan araçta, 5'li derecelendirme ile 1-5 arası puanlama (1=hiç benzemiyor, 5=çok benziyor) yapılmakta ve araç ebeveynler tarafından doldurulmaktadır. Bu ölçekten toplamda en fazla 75 puan alınabilmektedir. Ölçekten 5-7<sup>11</sup> yaş arası çocuklar 15-46 puan alırlarsa GKB riski olduğu, 47-75 arası puan alırlarsa muhtemelen GKB olmadığı belirtilmektedir. Ölçekten 8-9<sup>11</sup> yaşlarındaki çocuklar 15-55 arası puan alırsa GKB riski var, 56-75 arası puan alırsa muhtemelen GKB'ye sahip değildir. 10-15 yaşında olanlar 15-57 arasında puan alırsa GKB riski var, 58-75 puan aldıkları takdirde muhtemelen GKB yoktur. Bu araç Farsça Almanca,

Fransızca, Japonca, Portekizce ve Çinice gibi birçok dile (Ghanizadeh, 2010; Kennedy-Behr, Wilson, Rodger ve Mickan, 2013; Martini, St-Pierre ve Wilson, 2011; Nakai vd., 2011; Prado, Mag  lhaes ve Wilson, 2009; Tseng, Fu, Wilson ve Hu, 2010)   evrilerek geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Kültürlerarası farklılıklara karşı duyarlı olduğu için güvenilir bir araç olduğu ifade edilmektedir (Wilson vd., 2009). Ebeveynler tarafından doldurulmak üzere hazırlanmış olan GKBA'yı öğretmenler de tamamlayabilmektedir (Lalor, Brown ve Murdolo, 2016). Bu çalışmada ise GKBA aracı hem öğretmenler hem ebeveynler tarafından doldurulmuştur (Bkz. Ek I).

Aracın Türkçeye uyarlama ve geçerlik ile güvenirlik çalışmaları 5-15 yaş arası çocuklarda yapılmıştır. Aracın orijinal formunda (Wilson vd., 2009)     alt ölçek (hareket sırasında kontrol, ince motor ve genel koordinasyon) olmasına rağmen Türkçe uyarlama çalışmasında yapılan faktör analizi sonucunda *kaba motor performans* (8 madde, max=40 puan) ve *ince motor ve sabit pozisyon performansı* (7 madde, max=35 puan) olmak üzere iki faktörlü yapı elde edilmiştir (Kocaman-Yıldırım vd., 2019). Ayrıca doğrulacı faktör analizi ile bu iki faktörlü yapı (RMSEA=0.064, GFI=.94, NFI=0.92, CFI=0.94) doğrulanarak yapı geçerliği sağlanmıştır. Güvenirlik için tüm   l  ek Cronbach alpha iç tutarlık değeri .89'dur ancak alt ölçeklere ilişkin Cronbach alpha değeri rapor edilmemiştir (Kocaman-Yıldırım vd., 2019). Araştırmacılardan   l  eği mevcut çalışmada kullanabilmek için izin alınmıştır (Bkz. Ek J).

Bu araştırmada ebeveynlerden toplanan verilerde tüm ölçek için Cronbach alpha değeri .92, *kaba motor* alt   l  eği için .87 ve *ince motor ve sabit pozisyon* alt   l  eği için .85 iç tutarlık değeri olduğu bulunmuştur. Öğretmenlerden toplanan verilere bakıldığında değerlerin toplam puan için .94 olduğu alt ölçekler için ise sırasıyla .90 ve .90 olduğu belirlenmiştir. Ölçek toplam değeri Kocaman-Yıldırım ve diğerlerinin (2019) yaptığı çalışmadaki değere yakındır. Bu çalışmada elde edilen Cronbach alpha değerleri Pallant'a (2013) göre toplam puan ve alt ölçekler için çok iyi düzeydedir.

### Verilerin Toplanması

Araştırma verileri toplanmadan önce Ankara Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığından çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna dair onay alınmıştır (Bkz. Ek K). Ardından Ankara il Milli Eğitim Müdürlüğünden okul ve kurumlardan veri toplayabilmek için araştırma izni alınmıştır (Bkz. Ek L). Araştırma verileri toplanması sürecinde ise okullardaki çocukların araştırmaya dâhil edilebilmeleri için okul veya

kurum yöneticilerinden randevu alınarak görüşülmüştür. Görüşme sırasında yöneticilere araştırma amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilerek izin alınmıştır. Yöneticilerin yönlendirmesi ile OSB olan çocukların öğretmenlerine ve ailelerine ulaşılmıştır. Belirlenen ölçütler doğrultusunda öğretmen ve ebeveynler ile görüşülmüştür. Ardından öğretmenlerden ve ebeveynlerden çalışmaya dâhil olabilmeleri için onay alınmıştır. Okula veya kuruma gelmeyen ebeveynler için öğretmenlerden, servis görevlileri aracılığı ile ebeveynlere veri toplama araçlarını ulaştırmaları istenmiştir. Ebeveynler için toplam 650 adet veri toplama aracı hazırlanmıştır. Yine benzer şekilde öğretmenler içinde 650 adet veri toplama aracı hazırlanmıştır. Bu işlemlerden sonra ebeveynlerden ve öğretmenlerden demografik bilgi formlarını doldurmaları talep edilmiştir. Ayrıca araştırmada kullanılacak olan ilgili veri toplama araçları ebeveynlere (çoğunlukla öğretmenler aracılığı ile) ve/veya öğretmenlere verilerek nasıl tamamlanacağı açıklanmış, eksiksiz bir şekilde doldurmaları istenmiştir. Tamamlanan veri toplama araçları okul veya kurumlardan randevu alınarak toplanmıştır. Toplamda 320 ebeveyn ve 413 öğretmenden veri toplama aracı geri alınmıştır. Veri toplama araçları toplanıp incelendikten sonra eksik bilgiler varsa ilgili kişilerle irtibata geçilerek eksik madde veya bilgileri tamamlamaları istenmiştir. Ancak tekrar ulaşılmaya çalışılmasına rağmen öğretmenlerden alınan verilerden 37'sinde ebeveynlerden alınan verilerden 50'sinde eksik madde veya ölçek olduğu için bu kişiler çalışmanın dışında tutulmuştur. Sonuç olarak 270 ebeveyn ve 376 öğretmenden tamamlanmış veri toplama aracı alınmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırma verileri IBM SPSS 22.0 paket programı kullanılarak belirlenen amaçlar doğrultusunda analiz edilmiştir. İlk olarak veriler SPSS paket programına girilerek bütün ölçekler için alt ölçek ve ölçek toplam puan hesaplamaları yapılmıştır. GOBDÖ-2-TV için ayrıca toplam puanlar standart puana, standart puanlarda OBI'ye dönüştürülerek veriler analiz için uygun hale getirilmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları için Cronbach alpha iç tutarlık katsayıları hesaplanmış ve analizler sonucunda araçların güvenilir olduğu görülmüştür (Bkz. Veri Toplama Araçları). Daha sonra ise araştırma soruları doğrultusunda analizler üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu analizlere yönelik bilgiler aşağıda verilmiştir.

Birinci aşamada, araştırmanın birinci sorusuna (OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ve motor koordinasyon becerileri nasıldır?) yönelik olarak çocukların

ölçeklerden aldıkları puanların ortalama, mod, medyan, standart sapma, frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır.

İkinci aşamada araştırmanın ikinci sorusu olan “OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ile motor koordinasyon becerileri arasında bir ilişki var mıdır?” sorusuna yönelik olarak normal dağılım varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığı incelenmiştir. Yapılan incelemelere göre TEDÖ-R-TV’nin ikinci alt ölçeği olan kendine zarar verme davranışlarından elde edilen puanların normal dağılım göstermediği ancak diğer beş alt ölçeğin, TEDÖ-R-TV toplam puanının, GKBA alt ölçeklerinin ve GKBA toplam puanlarının normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Bu doğrultuda TEDÖ-R-TV ikinci alt ölçeği ve GKBA puanları arasındaki ilişki Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı ile diğer tüm değişkenler içinse Pearson Momentler Çarpımı Katsayısı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın üçüncü sorusu olan ebeveynlerin ve öğretmenlerin tamamladıkları ölçeklere göre uyumu belirleyebilmek için ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan verilerde ölçek toplam puanları ve alt ölçek puanları arasındaki ilişkiye Pearson Momentler Çarpımı Katsayısı ile bakılmıştır. Korelasyon katsayıları -1 ile +1 arasında değer almakta ve bu değerler için  $r=(-/+).10-.29$  arası küçük,  $r=(-/+).30-.49$  orta,  $r=(-/+).50-1.0$  yüksek düzeyde ilişki olarak değerlendirilmektedir (Cohen, 1988). Araştırmadan elde edilen bulgular bu çerçevede yorumlanmıştır. Ayrıca her iki araştırma sorusundan elde edilen korelasyon katsayılarının karesi ( $r^2$ ) alınarak ortaklaşa açıklanan veya paylaşılan varyans yüzdeleri (Pallant, 2013) paylaşılmıştır.

Son olarak araştırmada yer alan çocuklar yaşlarına göre gruplanmış bunun için de GKBA’ya göre 5-7 yaş arası, 8-9 yaş arası ve 10-15 yaş arası olmak üzere üç grup oluşturulmuştur. İkinci olarak katılımcılardan GOBDÖ-2-TV OBİ puanlarına göre 69 ve daha düşük, 70-84 arası ve 85+ olmak üzere üç farklı grup oluşturulmuştur ancak 69 ve altı puan alanlarda “OSB görülme olasılığı olmadığı” için bu grup analizlere dahil edilmemiştir. Cinsiyetlerine göre ise çocuklar kız ve erkek olmak üzere iki grupta incelenmiştir. Ayrıca OSB olan çocuklarda ek tanısı olup olmamaya göre “ek tanısı olanlar” ve “ek tanısı olmayanlar” olmak üzere iki farklı grup oluşturulmuştur. Bu çalışmada erkeklerin sayısı kızların, ek tanısı olmayanların sayısı ek tanısı olanların yaklaşık dört katı olduğu görülmektedir (Bkz. Çalışma Grubu). Ancak bir grubun diğer grubun dört katına kadar olduğu durumlarda gruplar arasında farka bakılabileceği ve büyük olan gruptan örneklem seçmeye gerek olmadığı belirtilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu doğrultuda belirtilen her bir bağımsız değişken için hem ebeveynlerden hem de öğretmenlerden toplanan verilerin GKBA ve TEDÖ-R-TV puanlarının normallik

sayıltılarını karşılayıp karşılamadığını belirlemek amacıyla grafiksel okumalar (histogram ve Q-Q Plot), hipotez testleri (Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk) ile betimsel istatistikler (çarpıklık-basıklık katsayıları ve kendi standart hatalarına bölümü) yapılmış ve verilerin normal dağılım sayıltılarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Yapılan incelemelerden sonra bütün değişkenlere göre toplanan tüm verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. OSB olan çocukların cinsiyet, ek tanı ve OBI değişkenlerine göre gruplar arasında TEDÖ-R-TV puanları ve GKBA puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirleyebilmek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Ayrıca elde edilen anlamlı farklar için eta kare [ $t^2/t^2+(N-1)$ ] ve grupların ortalama puanları arasındaki farkın kaç standart sapmaya denk geldiğini gösteren Cohen'in d katsayısı etki büyüklüğü hesaplamaları (Pallant, 2013) yapılmıştır. Eta kare için .01 küçük, .06 orta, .14 büyük ve Cohen'in d katsayısı için .2 küçük, .5 orta .8 büyük etki düzeyini gösteren değerlerdir (Cohen, 1988). Yaş değişkenine göre gruplar arasında farklılaşma olup olmadığının belirlenmesinde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir.

## BÖLÜM 3

### BULGULAR VE YORUMLAR

OSB’de tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyonu incelemeyi amaçlayan çalışmanın bu bölümünde, araştırma amaçlarına yönelik olarak bulgular rapor edilmiştir. Bulguların rapor edilmesinde ilk olarak ön bilgiler sunacağı düşünülen TEDÖ-R-TV ve GKBA’ya ilişkin betimsel değerler paylaşılmıştır. Betimsel değerlerin paylaşılmasının ardından araştırma soruları bağlamında bulgular ele alınmış, araştırma sorularının sırası dikkate alınarak bulgular alanyazında yer alan benzer araştırmalarla ilişkilendirilerek yorumlanmıştır.

OSB olan çocukların TEDÖ-R-TV toplam puanları ile alt ölçekleri olan stereotip davranışlar, kendine zarar verici davranışlar, kompulsif davranışlar, törensel davranışlar, aynılık davranışları ve sınırlı davranışlardan aldıkları puanlar ile GKBA toplam puanları ile kaba motor, ince motor ve sabit pozisyon performansı alt ölçeklerinden aldıkları puanlara yönelik ortalama, standart sapma, ranj, minimum ile maksimum puanlar, çarpıklık ve basıklık değerleri paylaşılmıştır. Bu betimleyici istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

*Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre TEDÖ-R-TV ve GKBA Puanlarına İlişkin Betimsel Değerler*

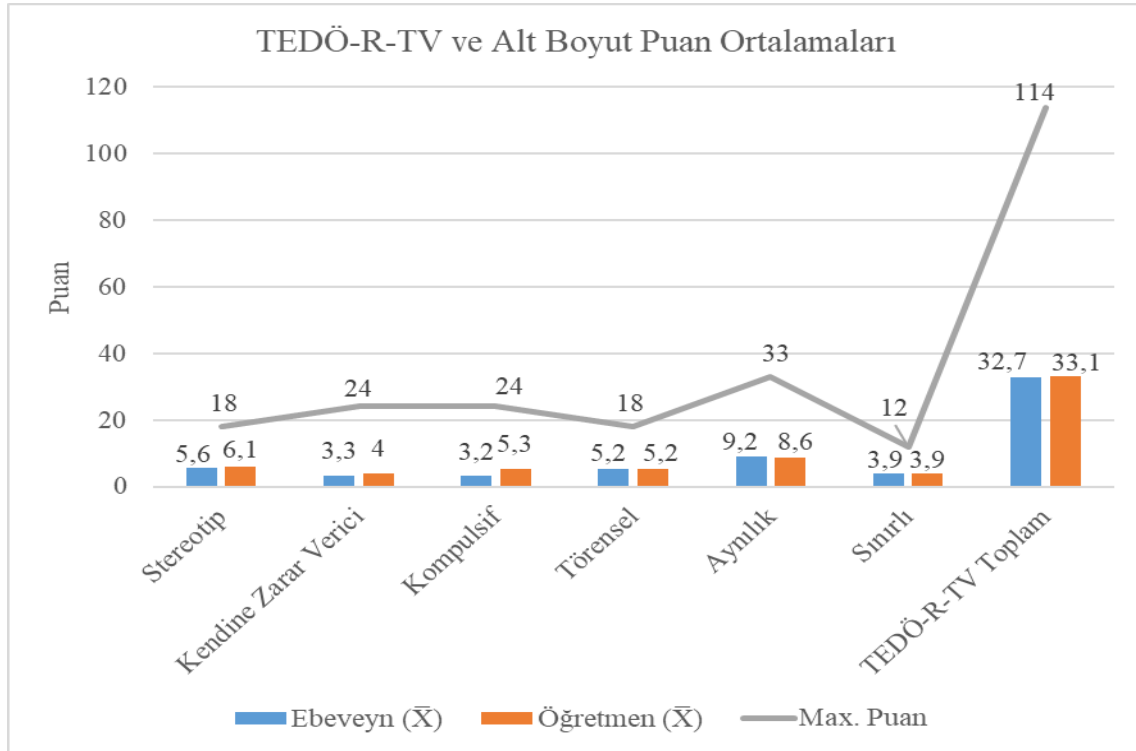
| Ölçekler ve Alt Ölçekler |                                  | $\bar{X}$ |       | SS    |       | Ranj |    | Min. |     | Max. |    | Çarpıklık |      | Basıklık |      |
|--------------------------|----------------------------------|-----------|-------|-------|-------|------|----|------|-----|------|----|-----------|------|----------|------|
|                          |                                  | E         | Ö     | E     | Ö     | E    | Ö  | E    | Ö   | E    | Ö  | E         | Ö    | E        | Ö    |
| TEDÖ-R-TV                | Stereotip Davranışlar            | 5.54      | 6.11  | 3.98  | 4.55  | 18   | 18 | .00  | .00 | 18   | 18 | .82       | .61  | .32      | -.29 |
|                          | Kendine Zarar Verici Davranışlar | 3.21      | 3.99  | 4.60  | 5.09  | 24   | 24 | .00  | .00 | 24   | 24 | 2.01      | 1.61 | 4.07     | 2.14 |
|                          | Kompulsif Davranışlar            | 5.67      | 5.27  | 4.32  | 4.80  | 18   | 22 | .00  | .00 | 18   | 22 | .77       | 1.11 | .07      | .76  |
|                          | Törenselsel Davranışlar          | 5.17      | 5.21  | 3.72  | 3.96  | 17   | 18 | .00  | .00 | 17   | 18 | .65       | .57  | .07      | -.32 |
|                          | Aynılık Davranışları             | 9.15      | 8.63  | 6.74  | 6.89  | 30   | 31 | .00  | .00 | 30   | 31 | .81       | .78  | .16      | -.18 |
|                          | Sınırlı Davranışlar              | 3.93      | 3.85  | 2.89  | 3.17  | 12   | 12 | .00  | .00 | 12   | 12 | .56       | .71  | -.38     | -.16 |
|                          | Toplam Puan                      | 32.70     | 33.07 | 20.63 | 20.96 | 94   | 93 | .00  | .00 | 94   | 93 | .89       | .76  | .27      | -.03 |
| GKBA                     | Kaba Motor                       | 24.01     | 21.41 | 7.67  | 7.84  | 32   | 32 | 8    | 8   | 40   | 40 | -.12      | .19  | -.84     | -.80 |
|                          | İnce Motor ve Sabit Pozisyon     | 19.53     | 17.89 | 6.76  | 7.06  | 28   | 28 | 7    | 7   | 35   | 35 | .08       | .33  | -.75     | -.78 |
|                          | Toplam Puan                      | 43.54     | 39.29 | 13.61 | 14.37 | 60   | 60 | 15   | 15  | 75   | 75 | -.07      | .22  | -.77     | -.82 |

TEDÖ-R-TV: Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyon, GKBA: Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi, E: Ebeveyn, Ö: Öğretmen

Tablo 2’de görüldüğü üzere ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan verilere göre OSB olan çocukların ölçekler ve alt ölçekler ortalamalarının, standart sapmalarının, ranjlarının, minimum-maksimum değerlerinin, çarpıklık-basıklık katsayılarının birbirlerine yakın olduğu söylenebilir. Çarpıklık-basıklık değerlerinin +1 ile -1 olması beklenirken (Field, 2013) bu çalışmada kendine zarar verici davranışların çarpıklık ve basıklık katsayılarının +1 ile -1 değerleri arasında olmadığı ancak diğer ölçek ve alt ölçeklerin bu değerler arasında olduğu görülmektedir.

### 1. Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Nasıldır?

“OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları nasıldır?” sorusuna yönelik olarak ebeveynler ve öğretmenlerden toplanan verilere göre OSB olan çocukların TEDÖ-R-TV’den aldıkları toplam puan ortalamaları ile alt ölçekleri olan stereotip davranışlar, kendine zarar verici davranışlar, kompulsif davranışlar, törensel davranışlar, aynılık davranışları ve sınırlı davranışlardan aldıkları ortalama puanlar ile ve araçtan alınabilecek en yüksek puanlar Şekil 3’te rapor edilmiştir. Bulgular alanyazın doğrultusunda tartışılmıştır.



Şekil 3. OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlar puan ortalamaları.

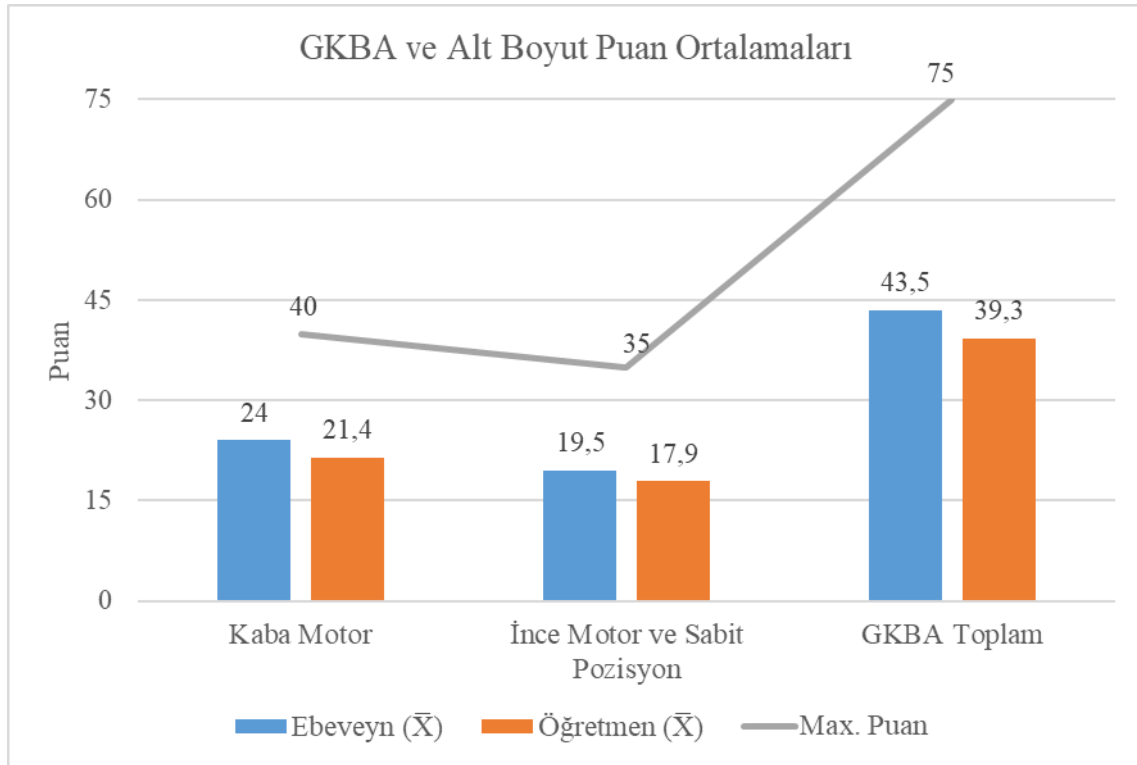
Şekil 3 incelendiğinde OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan verilere göre yaklaşık ortalamalara sahip olduğu görülmektedir. OSB olan çocukların puan ortalamalarının, alınabilecek en fazla puanın yaklaşık 1/4'ü ile 1/5'i arasında değiştiği söylenebilir.

OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlar ve alt ölçeklerinden aldıkları puanlara yönelik alanyazında yapılan çalışmalara (Boyd vd., 2009; Cuccaro vd., 2007) bakıldığında bu çalışmadaki bulgulara benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Öyle ki Cuccaro ve diğerlerinin (2007) çalışması ile bu çalışmada OSB olan çocuklar neredeyse aynı puanları elde etmişlerdir. Ancak Boyd ve diğerlerinin (2009) 3-5<sup>7</sup> yaş arası çocuklarla yaptığı çalışmada, OSB olan çocukların törensel davranışlar alt ölçeğinden aldığı puanların oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu çalışmada Cuccaro ve diğerleri (2007) ile benzer sonuçlar bulunmasının ancak Boyd ve diğerlerinden (2009) farklı sonuçlar elde edilmesinin gerekçesi Boyd ve diğerlerinin (2009) TEDÖ-R'nin beş faktörlü yapısını (Lam ve Aman, 2007) kullanmaları ile (törensel davranışlar ve aynılık davranışları aynı faktör altında doğrulanmıştır) açıklanabilir. Ayrıca Boyd ve diğerlerinin çalışma grubundaki çocukların yaşlarının küçük olması da bu farklılaşmaya bir gerekçe olarak sunulabilir.

Alanyazında yapılan çalışmalar ve bu çalışmanın bulguları doğrultusunda OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar beklendik bir şekilde fazlaca görülmektedir. Bununla birlikte OSB olan çocuklarda çeşitliliği ve ciddiyeti farklılaşmasına rağmen neredeyse popülasyonun tamamında (çoğunlukla birden fazla ama en az bir) tekrarlayıcı davranış yapısı görülmektedir (Lewis ve Bodfish, 1998).

“OSB olan çocukların motor koordinasyonları nasıldır?” sorusuna yönelik olarak da çocukların GKBA'dan aldıkları toplam puanlar ile alt ölçekleri olan kaba motor ile ince motor ve sabit pozisyon performansı puan ortalamaları ile alınabilecek en yüksek puanlar Şekil 4'de paylaşılmıştır. Ayrıca GKBA'da gelişimsel koordinasyon bozukluğu riski taşıyan ve taşımayanları belirlemek için kullanılan kesme puanları ve yaş gruplarına göre puan ortalamaları Şekil 5'te verilmiştir.

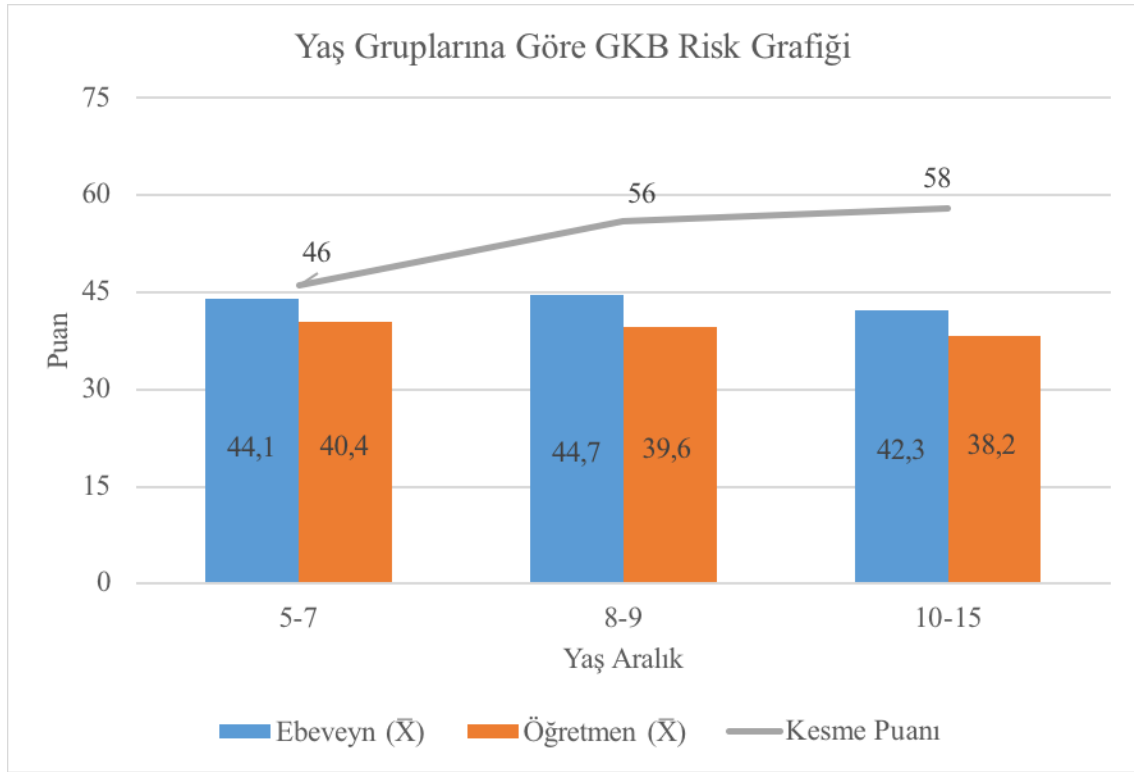
Şekil 4 incelendiğinde ebeveynlerden toplanan verilere göre OSB olan çocukların kaba motor, ince motor ve sabit pozisyon ile GKBA toplam puan ortalamalarının alınabilecek en yüksek puanlardan oldukça düşük olduğu görülmektedir. Öğretmenlerden toplanan verilerin ise benzer şekilde alınabilecek en yüksek puanın çok altında olduğu ve buna ek olarak bütün alanlarda öğretmenlerden elde edilen veriler ebeveynlere kıyasla daha düşük puan ortalaması olduğu görülmektedir.



Şekil 4. OSB olan çocukların motor koordinasyon puan ortalamaları.

OSB olan çocuklarda motor koordinasyonu inceleyen birkaç çalışmada (Hannant, Cassidy, Van de Weyer ve Mooncey, 2018; Miyachi vd., 2014) OSB olan çocukların motor koordinasyonlarını değerlendirmede GKBA'nın kullanıldığı görülmektedir. Belirtilen çalışmalar ile bu çalışmadaki OSB olan çocuklara yönelik öğretmenlerden toplanan veriler birbirine yakınen ebeveynlerden toplanan verilere göre OSB olan çocuklar daha düşük puanlar elde etmişlerdir. Alt ölçekler açısından Hannant ve diğerleri (2018) ile Miyachi ve diğerleri (2014) GKBA'nın üç faktörlü yapısını kullandıkları için mevcut çalışma ile doğrudan karşılaştırılamamıştır. Ancak alanyazında OSB olan çocukların kaba motor, ince motor (Provost, 2007) ve sabit pozisyon (Radonovich vd., 2013) performanslarının oldukça düşük düzeyde olduğu belirtilmektedir.

Alanyazında yapılan çalışmalar (Hannant vd., 2018; Miyachi vd., 2014; Provost, 2007; Radonovich vd., 2013) ve bu çalışmanın bulguları küçük farklılıklarla birlikte genel çerçevede örtüşmektedir. Bu doğrultuda OSB olan çocukların hem kaba motor hem de ince motor ve sabit pozisyon performanslarının düşük düzeyde olduğu söylenebilir. Buna ek olarak OSB olan çocukların alt ölçeklerin toplamı olan motor koordinasyon performans düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir.



Şekil 5. OSB olan çocuklarda yaş gruplarına göre gelişimsel koordinasyon bozukluğu riski.

Şekil 5'e bakıldığında 5-7, 8-9 ve 10-15 yaş aralığında OSB olan çocukların hem ebeveylelerinden toplanan verilerde hem öğretmenlerinden toplanan verilerde kesme puanının altında olduğu görülmektedir. GKBA'den alınabilecek puanların yaş arttıkça artması beklenirken OSB olan çocukların performansının düştüğü görülmektedir. Buna ek olarak ebeveynlerden toplanan verilere göre GKBA kesme puanları doğrultusunda 5-7 yaş aralığında ( $N=84$ ) olan çocukların 46'sında (%54.8), 8-9 yaş aralığında ( $N=58$ ) olan çocukların 43'ünde (%74.1) ve 10-15 yaş aralığındaki ( $N=99$ ) çocukların 84'ünde (%84.9) gelişimsel koordinasyon bozukluğu riski olduğu bulunmuştur. Öğretmenlerden toplanan verilere göre ise 5-7 yaş arası ( $N=112$ ) çocukların 76'sı (%67.8), 8-9 yaş arası ( $N=86$ ) çocukların 73'ü (%84.9) ve 10-15 yaş arası ( $N=153$ ) çocukların 134'ü (%87.6) gelişimsel koordinasyon bozukluğu riski taşımaktadır. Çalışma grubunun tamamı dikkate alındığında OSB olan çocukların, ebeveynlerinden toplanan verilere göre ( $N=241$ ) %72'sinin öğretmenlerden toplanan verilere göre ise ( $N=351$ ) %80'inin gelişimsel koordinasyon bozukluğu riski taşıdığı söylenebilir.

Gillberg (1989) yaptığı çalışmada OSB olan çocuklarda motor bozuklukların %83 gibi yüksek bir oranda görüldüğünü ifade etmiştir. Green ve diğerleri de (2009) motor bozuklukların %79 gibi benzer bir oranda görüldüğünü rapor etmişlerdir. Klin, Volkmar,

Sparrow, Cicchetti ve Rourke (1995) ise OSB olan her 10 çocuktan dokuzunda motor bozukluk olduğunu ifade etmişlerdir. Bunların aksine Kopp, Beckung ve Gillberg (2010) OSB olan çocuklarda %45 gibi bir oranda motor problemlerle karşılaşıldığını söylemiştir. OSB olan çocuklarda motor bozuklukların yaygınlık oranlarının farklılaşmasına kullanılan ölçme araçlarındaki farklılık gerekçe olarak gösterilebilir. Yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, Kopp ve diğerleri (2009) dışında OSB olan bireylerde motor bozukluklarla çok yüksek oranlarda karşılaşıldığı ifade edilmektedir.

OSB olan çocukların büyük bir çoğunluğunda motor (Hannant vd., 2018), bilişsel (Feczko vd., 2018) ve dil (Cohen ve Flory, 2019) gibi alanlarda problemler olmasına rağmen akranları veya akranlarından daha üst düzey performans gösteren OSB olan çocukların oluşturduğu alt grupların olduğu da ifade edilmektedir. Öyle ki yakın zamanda yapılan çalışmalar, bu alanlardaki yeterliklerine göre OSB olan çocukların en az iki alt gruba ayrılabilceğini göstermektedir (Cohen ve Flory, 2019; Feczko vd., 2018; Hannant vd., 2018). Bu çalışmada da OSB olan çocukların yaklaşık 1/5'inde gelişimsel koordinasyon bozukluğu riski olmadığı bulunmuştur. Tüm bunlar doğrultusunda mevcut çalışma bulgularının alanyazında yapılan çalışmaları destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

## **2. Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Koordinasyon Arasında İlişki Var mıdır?**

OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ile motor koordinasyonu arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için TEDÖ-R-TV ve alt ölçek puanları ile GKBA ve alt ölçek puanları arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayıları incelenerek analiz edilmiştir. Ancak TEDÖ-R-TV'nin ikinci alt ölçeği olan *kendine zarar verici davranışlar* normallik sayıltılarını karşılamadığından bu alt ölçek ile GKBA ve alt ölçekleri arasındaki ilişki parametrik olmayan Spearman testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3

*Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ile Motor Koordinasyonu Arasındaki İlişki*

|                                               | Kaba Motor |        | İnce Motor ve Sabit Pozisyon |        | GKBA Toplam |        |
|-----------------------------------------------|------------|--------|------------------------------|--------|-------------|--------|
|                                               | E          | Ö      | E                            | Ö      | E           | Ö      |
| Stereotip Davranışlar                         | -.26**     | -.39** | -.37**                       | -.42** | -.33**      | -.42** |
| Kendine Zarar Verici Davranışlar <sup>a</sup> | -.27**     | -.29** | -.28**                       | -.31** | -.30**      | -.31** |
| Kompulsif Davranışlar                         | -.10       | -.01   | -.15*                        | -.01   | -.12        | -.01   |
| Törensel Davranışlar                          | -.02       | -.10   | -.01                         | -.08   | -.01        | -.10   |
| Aynılık Davranışları                          | -.10       | -.11*  | -.14*                        | -.11*  | -.12        | -.11*  |
| Sınırlı Davranışlar                           | -.13*      | -.11*  | -.16*                        | -.11*  | -.15*       | -.11*  |
| TEDÖ-R-TV Toplam                              | -.18**     | -.23** | -.22**                       | -.17** | -.21**      | -.23** |

Spearman<sup>a</sup>, p<.05\*, p<.01\*\*, E: Ebeveyn, Ö: Öğretmen

Tablo 3 incelendiğinde stereotip davranışlar ile kaba motor performans, ince motor ve sabit pozisyon performansı ile GKBA toplam puan ortalamaları arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki ( $p<.01$ ) olduğu görülmektedir. Sadece ebeveynlerden toplanan verilere göre kaba motor performans ile olan ilişkinin düşük düzeyde olduğu görülmektedir ( $p<.01$ ). Ayrıca stereotip davranışlar ile diğer değişkenlerin paylaştıkları varyans ( $r^2$ ) %7 ile %18 arasında değişmektedir.

Ebeveynlerden toplanan verilere göre kendine zarar verici davranışlar ile GKBA toplam puan ortalamaları arasında ve öğretmenlerden toplanan verilere göre ince motor ve sabit pozisyon ve GKBA toplam puan ortalamaları arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı ilişki ( $p<.01$ ) olduğu bulunmuştur. Ayrıca ebeveynlerden toplanan verilere göre kendine zarar verici davranışlar ile kaba motor performans ve ince motor ve sabit pozisyon performansları arasında ve öğretmenlerden toplanan verilere göre kaba motor performans arasında negatif yönlü düşük düzey anlamlı ilişki ( $p<.01$ ) bulunmaktadır. Diğer bir deyişle kendine zarar verici davranışlar ile motor koordinasyon becerilerin ilişkili alanlar olduğu görülmektedir. Ayrıca kendine zarar verici davranışlar ile diğer değişkenlerin ortaklaşa açıkladıkları varyansın ( $r^2$ ) %7-10 arasında olduğu söylenebilir.

Ebeveynlerden toplanan verilere göre kompulsif davranışlar ile ince motor ve sabit pozisyon arasında negatif yönlü düşük düzey anlamlı ( $p<.05$ ) ilişki olmasına rağmen kaba motor performans ve GKBA toplam puan ortalamaları ile arasındaki ilişkinin negatif yönlü olmasıyla birlikte anlamlı olmadığı görülmektedir. Motor koordinasyon ve kompulsif davranışlar arasındaki ilişki anlamlı değilken bu davranışların motor koordinasyon ile ters orantılı olduğu söylenebilir.

Törensel davranışların ne kaba motor performans, ince motor ve sabit pozisyon performansı ile ne de GKBA toplam puan ortalamaları ile arasında anlamlı ilişki ( $p>.05$ ) bulunmamaktadır. Bununla birlikte diğer davranışlarda olduğu gibi bu davranışların da motor koordinasyon ile aralarındaki ilişkinin yönünün negatif olduğu görülmektedir.

Ebeveynlerden toplanan verilere göre aynılık davranışları ile ince motor ve sabit pozisyon performansı ve öğretmenlerden toplanan verilere göre kaba motor, ince motor ve sabit pozisyonu ve GKBA toplam puan ortalamaları arasında arasında negatif yönlü düşük düzey anlamlı ( $p<.05$ ) ilişki olduğu görülmektedir. Ancak ebeveynlerden toplanan verilere göre aynılık davranışları ile kaba motor performans ve GKBA puan ortalamaları

arasındaki düşük düzeydeki ilişkinin yönü yine negatif olmasına rağmen anlamlı olmadığı görülmektedir.

Hem ebeveynlerden hem de öğretmenlerden toplanan verilere göre sınırlı davranışlar ile kaba motor, ince motor ve sabit pozisyon performansı ve GKBA toplam puan ortalamaları arasında negatif yönlü düşük düzey ve anlamlı ( $p<.05$ ) ilişki olduğu görülmektedir. Ortaklaşa açıklanan varyans ( $r^2$ ) ise %1-3 arasındadır.

Tekrarlayıcı davranışlar toplam puan ortalamaları ile kaba motor, ince motor ve sabit pozisyon performansı ve GKBA toplam puan ortalamaları arasında hem ebeveylere hem öğretmenlerden toplanan verilere göre düşük düzey negatif yönlü anlamlı ( $p<.01$ ) ilişki olduğu görülmektedir. Tekrarlayıcı davranışlar ve diğer değişkenlerin paylaştıkları varyansın ( $r^2$ ) %3 ile %6 arasında olduğu söylenebilir. Tüm bu bulgular doğrultusunda OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ile motor koordinasyonu arasında genel çerçevede negatif yönlü düşük düzey anlamlı ilişki olduğu söylenebilir.

OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ile sıradışı duyuşsal tepkilerinin ilişkili olduğu belirtilmektedir (Gabriels vd., 2008). Ayrıca tekrarlayıcı davranışlardan stereotip davranışların yürütücü işlevlerle (Boyd vd., 2009) ilişkili olduğu da bilinmektedir. Motor alana bakıldığında Miyachi ve diğerleri (2014) motor performans ve stereotip davranışlar arasında düşük düzey ilişkiye işaret etmektedir. Buna ek olarak postural kontrol ile stereotip davranışlar, kompulsif davranışlar, sınırlı davranışlar ve aynılık davranışlar arasında orta düzeyde ilişki olduğu belirtilmektedir (Radonovich vd., 2013). Erken dönem motor kilometre taşlarının edinim zamanının ise OSB olan çocukların hali hazırdaki aynılıkta ısrar ve tekrarlayıcı hareketlerinin güçlü bir yordayıcısı olduğu da ifade edilmektedir (Uljaşevic vd., 2017).

Bu çalışmanın bulguları ve alanyazında yapılan çalışmalara (Boyd vd., 2009; Gabriels vd., 2008; Radonovich vd., 2013; Uljaşevic vd., 2017) göre OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının bazı değişkenlerle (örneğin yürütücü işlevler, motor koordinasyon, postür kontrolü vb.) ilişkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte tekrarlayıcı davranışlardan özellikle stereotip davranışlar ve kendine zarar verme davranışları ile motor performans veya motor koordinasyon arasındaki ilişkinin diğer tekrarlayıcı davranışlara kıyasla daha güçlü olduğu söylenebilir. Bu bilgiler ışığında OSB olan çocuklarda motor koordinasyon alanının da dikkate alınarak hizmetlerin ve

tekrarlayıcı davranışlara yönelik müdahalelerin planlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

### 3. OSB Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Koordinasyona İlişkin Öğretmenlerden Toplanan Veriler ile Ebeveynlerden Toplanan Veriler Uyumlu mudur?

Özel eğitimde değerlendirme sürecinde özel gereksinimi olan bireyin gelişimi ve akademik performansı hakkında bilgi toplanmasında sıklıkla ebeveylere veya öğretmenlere başvurulmaktadır. Bu çalışmada ise tanının doğrulanması, tekrarlayıcı davranışların ve motor koordinasyonun değerlendirilmesinde ebeveynlerin yanı sıra öğretmenlerden de veri toplama araçlarını tamamlamaları istenmiştir. Araştırmaya dahil olan çocuklardan 173'ü için hem ebeveynleri hem de öğretmenleri veri toplama araçlarını doldurmuşlardır. Bu doğrultuda ebeveynlerin ve öğretmenlerin aynı çocuğa ilişkin verdikleri bilgilerin uyumlu olup olmadığını belirlemek için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4'te rapor edilmiştir.

Tablo 4

*OSB Olan Çocukların Ebeveynlerinin ve Öğretmenlerinin Verdikleri Bilgilerin Uyumuna Yönelik Yapılan Pearson Korelasyon Katsayıları*

| Ölçekler  | Alt Ölçek Puanı/Toplam Puan      | Ebeveyn-Öğretmen |
|-----------|----------------------------------|------------------|
| TEDÖ-R-TV | Stereotip Davranışlar            | .57**            |
|           | Kendine Zarar Verici Davranışlar | .55**            |
|           | Kompulsif Davranışlar            | .57**            |
|           | Törenselle Davranışlar           | .59**            |
|           | Aynılık/Tekdüzelik Davranışları  | .59**            |
|           | Sınırlı Davranışlar              | .54**            |
|           | Toplam Puan                      | .62**            |
| GKBA      | Kaba Motor                       | .65**            |
|           | İnce Motor ve Sabit Pozisyon     | .71**            |
|           | Toplam Puan                      | .69**            |

p<.01\*\*

Tablo 4 incelendiğinde, yapılan analiz doğrultusunda iki değerlendirmeci arasındaki korelasyonun  $r=.54$  ile  $r=.71$  arasında olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, bu çalışmada ebeveynler ile öğretmenlerin TEDÖ-R-TV ile GKBA ile çocukları değerlendirmeleri arasında yüksek düzeyde (Cohen, 1988) ilişki olduğu söylenebilir.

TEDÖ-R'nin Türkçe uyarlama çalışmasında aracı hem öğretmenler hem ebeveynler doldurmuş ve aralarındaki uyuma yönelik olarak alt ölçekler için orta düzeyde korelasyon ölçek toplamı için ise yüksek düzeyde korelasyon olduğu ifade edilmiştir (Ökcün-Akçamuş vd., 2019). Kennedy, Brown ve Chien (2012) çocuklarda motor bozukluklarının değerlendirilmesinde ebeveynlerin ve öğretmenlerin değerlendirmeleri arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğunu rapor etmişlerdir. Bu çalışma ve alanyazında yapılan çalışmalar (Kennedy vd., 2012; Ökcün-Akçamuş vd., 2019), ebeveynler ve öğretmenlerden alınan bilgilerin uyumlu olduğunu ve OSB olan çocuklar hakkında bilgi alınması sürecinde ebeveynlere ve öğretmenlere başvurulabileceğini göstermektedir. Ancak araştırmalardan elde edilen yüksek düzeydeki korelasyon sadece ebeveynlerin ve öğretmenlerin verdikleri bilgilerin uyumlu olması ile açıklanamayabilir aynı zamanda araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının hem anne-babalarla hem de öğretmenlerle kullanılabileceği ve GKBA'nın motor bozuklukları, TEDÖ-R-TV'nin ise tekrarlayıcı davranışları değerlendirmede iyi çalışan araçlar olması da bu duruma gerekçe olarak sunulabilir.

#### **4. Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Demografik Özelliklerine (Cinsiyet, Ek Tanı, Yaş ve OSB'den Etkilenme Düzeyi) Göre Farklılaşmakta mıdır?**

OSB olan çocukların cinsiyet, ek tanı, yaş ve OSB'den etkilenme düzeyleri değişkenlerine göre tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyonlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik bulgular ve ilgili alanyazın çerçevesinde değişkenlerin sırasına göre aşağıda tartışılmıştır.

## **Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Cinsiyetlerine Göre Farklılaşmakta mıdır?**

Ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan verilere göre, OSB olan çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA puan ortalamalarının cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını analiz etmek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Analiz sonuçları doğrultusunda bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan bilgiler doğrultusunda hem GKBA puanlarının hem TEDÖ-R-TV puan ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. Ancak kızların TEDÖ-R-TV'den aldıkları puan ortalamalarının erkeklere göre anlamlı olmasa da daha yüksek olduğu görülmektedir.

Alanyazında birçok çalışmada (Bourreau, Roux, Gomot, Bonnet-Brilhault ve Barthélémy, 2009; Carcani-Rathwell, Rabe-Hasketh ve Santosh, 2006; Fulceri vd., 2016; Lam vd., 2008) tekrarlayıcı davranışların cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığına işaret edilmektedir. Bununla birlikte bu çalışma ve alanyazında yapılmış olan çalışmalar dikkate alındığında OSB olan kızların tekrarlayıcı davranışlarının erkeklere kıyasla daha fazla olduğu görülmektedir. Erkeklerin, kızlara kıyasla dört kat daha fazla OSB tanısı aldığı bilinmektedir (Kim vd., 2011). OSB'nin kızlarda erkeklere kıyasla daha az görülmesi, yetersizlikten hafif düzeyde etkilenen kızların bu durumu maskeleyiği ancak yetersizlikten ağır düzeyde etkilenen kızların tanı aldığı şeklinde açıklanmaktadır (Cook, Ogden ve Winstone, 2018). Bu sebeple yetersizlikten daha ağır düzeyde etkilenen kızların OSB tanısı alması kızlarda görülen tekrarlayıcı davranışların daha fazla olmasına bir gerekçe olabilir.

Tablo 5

*Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA Puan Ortalamalarının Cinsiyete Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları*

| Ölçekler  | Cinsiyet | N   |     | $\bar{X}$ |       | SS    |       | t    |      | sd    |     | p   |     |
|-----------|----------|-----|-----|-----------|-------|-------|-------|------|------|-------|-----|-----|-----|
|           |          | E   | Ö   | E         | Ö     | E     | Ö     | E    | Ö    | E     | Ö   | E   | Ö   |
| TEDÖ-R-TV | Kız      | 50  | 62  | 36.08     | 36.83 | 21.80 | 23.46 | 1.30 | 1.55 | 239   | 349 | .19 | .12 |
|           | Erkek    | 191 | 289 | 31.82     | 32.27 | 20.28 | 20.34 |      |      |       |     |     |     |
| GKBA      | Kız      | 50  | 62  | 42.94     | 39.64 | 15.92 | 15.72 | -.31 | .21  | 67.01 | 349 | .75 | .83 |
|           | Erkek    | 191 | 289 | 43.70     | 39.22 | 12.98 | 14.10 |      |      |       |     |     |     |

TEDÖ-R-TV: Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize, GKBA: Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi, E: Ebeveyn, Ö: Öğretmen

Cinsiyete göre motor becerilerde farklılaşma olup olmadığını inceleyen çalışmalara (Kopp vd., 2010; Ruiz-Vicente vd., 2015) bakıldığında OSB olan kızların erkeklere göre daha düşük düzeyde motor becerilere sahip olduğu ifade edilmekte ancak ince motor alanında herhangi bir fark olmadığına işaret edilmektedir. Bu çalışmada ise cinsiyete göre motor koordinasyon açısından OSB olan kızlar ve erkeklerin farklılaşmadığı görülmektedir. Mevcut çalışmada motor koordinasyon değerlendirilmesi, ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan bilgiler doğrultusunda yapılmıştır ancak alanyazında yapılan çalışmaların (Kopp vd., 2010; Ruiz-Vicente vd., 2015) her ikisinde de motor alanın değerlendirilmesi doğrudan ölçümler ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca gruplar arasında farka bakılırken gruplardan bir tanesinin katılımcılarının az sayıda olmasının veya homojen gruplar oluşturamamanın elde edilen bulgulara tavan-taban etkisi oluşturabileceği belirtilmektedir (Terwee vd., 2007). Bu çalışmada ise OSB'nin yapısı gereği homojen grupların (Amaral, Schumann ve Nordahl, 2008) oluşturulamadığı ve kız katılımcıların az sayıda olduğu söylenebilir. Bu durumun kızların tekrarlayıcı davranışlarının erkeklere kıyasla daha fazla olmasında tavan, motor koordinasyonlarının düşük olmasında ise taban etkisi oluşturabileceği düşünülmektedir.

### **Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Çocuklarda Ek Tanı Olup Olmamasına Göre Farklılaşmakta mıdır?**

OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının ve motor koordinasyonunun ek tanı olup olmaması durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Yapılan analizden elde edilen bulgular öğretmenlerden ve ebeveynlerden toplanan veriler doğrultusunda Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

*Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA Puan Ortalamalarının Ek Tanı Olup Olmamasına Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları*

| Ölçekler  | Ek Tanı | N   |     | $\bar{X}$ |       | SS    |       | t    |       | sd  |     | p   |     |
|-----------|---------|-----|-----|-----------|-------|-------|-------|------|-------|-----|-----|-----|-----|
|           |         | E   | Ö   | E         | Ö     | E     | Ö     | E    | Ö     | E   | Ö   | E   | Ö   |
| TEDÖ-R-TV | Var     | 46  | 64  | 34.76     | 33.12 | 21.97 | 18.60 | -.75 | .09   | 239 | 349 | .45 | .93 |
|           | Yok     | 195 | 287 | 32.22     | 32.87 | 20.33 | 21.48 |      |       |     |     |     |     |
| GKBA      | Var     | 46  | 64  | 39.73     | 33.54 | 13.66 | 13.96 | 2.12 | -3.59 | 239 | 349 | .03 | .00 |
|           | Yok     | 195 | 287 | 44.44     | 40.57 | 13.48 | 14.17 |      |       |     |     |     |     |

TEDÖ-R-TV: Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize, GKBA: Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi, E: Ebeveyn, Ö: Öğretmen

Tablo 6'ya göre OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının ek tanısı olan ve olmayanlar arasında anlamlı şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. Ancak gruplar arasındaki fark anlamlı olmamasına rağmen ek tanısı olanların tekrarlayıcı davranışlarının daha fazla olduğu söylenebilir.

Smith ve Matson (2010) sadece OSB olan çocuklar ve OSB'ye epilepsinin eşlik ettiği çocuklar arasında tekrarlayıcı davranışlar açısından farklılık olmadığını ifade etmektedirler. Lam ve diğerleri (2008) ise tekrarlayıcı motor hareketlerin ek tanı durumuna göre farklılaştığını ancak aynılıkta ısrar ve sınırlı ilgi davranışlarının farklılaşmadığını belirtmektedirler. Benzer şekilde kendine zarar verme ve sıradışı meşguliyetlerde ek tanısı olanlar ve olmayanlar arasında olmayanlar lehine fark bulunduğu ancak törensel davranışlar ve kompulsif davranışlarda farkın olmadığı çalışmalar da bulunmaktadır (Bishop, Richler ve Lord, 2006; Bourreau vd., 2009). Fakat OSB'ye ek olarak zihinsel yetersizliği olanların TEDÖ-R'nin bütün alt ölçeklerinden daha yüksek puanlar aldığı çalışmalar da bulunmaktadır (Carcani-Rathwell vd., 2006; Esbensen, Seltzer, Lam ve Bodfish, 2009; Gabriels, Cuccaro, Hill, Ivers ve Goldson, 2005; Militeri, Bravaccio, Falco, Fico ve Palermo, 2002).

Bu çalışma ve alanyazında yapılmış olan çalışmalara bakıldığında ek tanı olup olmama durumunun tekrarlayıcı davranışlar üzerinde etkili olup olmadığına yönelik farklı söylemler yer aldığı görülmektedir. Söylemlerin farklı olması, ek tanı türünün farklılaşması ve ek tanıyı doğrulamada kullanılan ölçme araçlarının farklı olması gibi gerekçelerle açıklanmaktadır (Lam vd., 2008; Smith ve Matson, 2010). Mevcut çalışmada ise bir sınırlılık olarak ek tanı doğrulanmamıştır. Bu çalışmada, ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden alınan bilgilere göre OSB olan çocukların yaklaşık %20'sinde OSB'ye ek bir tanının eşlik ettiği ve ek tanısı olanların %59.3'ü zihinsel yetersizlik, %17.2'si epilepsi, %12.5'i dil konuşma bozukluğu ve %11'i dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısına sahip oldukları görülmüştür (Bkz. Çalışma Grubu). Oysaki alanyazın incelendiğinde OSB olan çocukların en az %50'sinde OSB'ye ek bir tanının eşlik ettiği ifade edilmektedir (Christensen vd., 2016; Goldberg-Edelson, 2006). Bu çalışmanın sınırlılığı ve alanyazında farklılaşmanın gerekçelerine rağmen genel kanı, OSB'ye başka bir tanının eşlik ettiği çocuklarda tekrarlayıcı davranışların ciddiyetinin ve sayısının daha fazla olduğu yönündedir.

OSB olan çocukların motor koordinasyonlarının ise bu çalışmada ek tanı olup olmaması durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığı ve ek tanısı olanların motor koordinasyonlarının daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Ancak fark anlamlı olsa

da OSB olan çocukların ek tanısının olup olmamasının motor koordinasyon üzerinde açıkladığı varyans olan etki büyüklüğünün ( $\eta^2$ ) ebeveynlerden toplanan veriler için .02 öğretmenlerden toplanan veriler içinse .04 olduğu görülmektedir. Cohen'in d katsayısına bakıldığında ebeveynlerden toplanan veriler için .35 öğretmenlerden toplanan veriler için .49 değerleri bulunmuştur. Cohen'in (1988) ölçütleri dikkate alındığında bu çalışmada OSB olan çocukların ek tanısı olup olmamasının motor koordinasyon üzerinde küçük etki büyüklüğüne sahip olduğu söylenebilir.

Alanyazın incelendiğinde yapılan çalışmaların (Green vd., 2009; Hilton, Zhang, Wilte, Klohr ve Constantino, 2012; Höglund Carlsson vd.; 2013; Mandelbaum vd., 2006) ve bu çalışmanın bulguları aynı doğrultudadır. Bu çerçevede ek tanısı bulunan OSB olan çocukların ek tanısı bulunmayanlara kıyasla motor koordinasyonu değerlendiren ölçme araçlarından daha düşük skorlar ürettiği görülmektedir. Daha net bir ifade ile ek tanıya sahip olma durumu OSB olan çocukların motor koordinasyon performanslarını olumsuz olarak etkilemektedir.

### **Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu Yaşa Göre Farklılaşmakta mıdır?**

OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının ve motor koordinasyonlarının yaşa göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirleyebilmek için ANOVA testi yapılmıştır. Yaşlarına göre üç farklı grupta yer alan çocukların analiz bulguları ebeveynlerden ve öğretmenlerden toplanan verilere göre Tablo 7'de rapor edilmiştir.

Tablo 7

*Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA Puanlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA Sonuçları*

| Ölçekler  | Varyans Kaynağı | Kareler Toplamı |           | sd  |     | Kareler Ortalaması |        | F    |     | p   |     |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------|-----|-----|--------------------|--------|------|-----|-----|-----|
|           |                 | E               | Ö         | E   | Ö   | E                  | Ö      | E    | Ö   | E   | Ö   |
| TEDÖ-R-TV | G. Arası        | 1419.64         | 14.41     | 2   | 2   |                    |        |      |     |     |     |
|           | G. İçi          | 100782.43       | 153831.35 | 238 | 348 | 709.82             | 7.21   | 1.67 | .02 | .18 | .98 |
|           | Toplam          | 102202.08       | 153845.76 | 240 | 350 | 423.45             | 442.04 |      |     |     |     |
| GKBA      | G. Arası        | 250.38          | 345.55    | 2   | 2   |                    |        |      |     |     |     |
|           | G. İçi          | 44239.41        | 72015.63  | 238 | 348 | 125.19             | 172.78 | .67  | .84 | .51 | .43 |
|           | Toplam          | 44489.79        | 72361.18  | 240 | 350 | 185.88             | 206.94 |      |     |     |     |

TEDÖ-R-TV: Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize, GKBA: Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi, E: Ebeveyn, Ö: Öğretmen

Tablo 7'ye bakıldığında hem ebeveynlerden hem öğretmenlerden toplanan veriler açısından OSB olan çocukların ne tekrarlayıcı davranışlarında ne de motor koordinasyonlarında yaş grupları arasında farklılaşma olmadığı görülmektedir. Bu bulgulardan en göze çarpanı, öğretmenlerden toplanan verilerde farklı yaş grubundaki OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlardan aldıkları puan ortalamaları arasında neredeyse hiç fark olmamasıdır ( $p=.98$ ).

Fulceri ve diğerlerinin (2016) çalışmasında OSB olan 2-6 yaş arası çocuklarda tekrarlayıcı davranışların yaşa göre gruplar arasında farklılaşma olmadığı rapor edilmiştir. Militeri ve diğerleri (2002) 2-4 yaşındaki OSB olan çocukların 7-11 yaşındaki çocuklara kıyasla daha fazla tekrarlayıcı davranış sergilediğini ifade etmişlerdir. Esbensen ve diğerleri (2009) farklı yaş gruplarıyla (2-51+) yapılmış çalışmaların verilerini bir araya getirerek yaptıkları çalışmada OSB olan bireylerde yaş arttıkça tekrarlayıcı davranışlarda azalma olduğunu belirtmişlerdir. İki çalışmada ise yaş arttıkça tekrarlayıcı motor hareketlerin azaldığı ancak aynılıkta ısrar ve sınırlı davranışlarda herhangi bir farklılaşma olmadığı ifade edilmiştir (Lam vd., 2008; Richler, Huerta, Bishop ve Lord, 2010).

Daha önceki çalışmaların ve bu çalışmanın bulguları dikkate alındığında alanyazında tekrarlayıcı davranışların yaş doğrultusunda farklılaşıp farklılaşmadığı konusunda bir tutarlılık olmadığı görülmektedir. Çalışma gruplarının farklılaşmasının (Esbensen vd., 2009; Militeri vd., 2002), bunun yanı sıra kullanılan değerlendirme araçlarının farklılaşması alanyazındaki tutarsızlığın nedeni olabilir (Lam vd., 2008; Richler vd., 2010).

Diğer taraftan motor koordinasyona bakıldığında Kostrubiec, Huys, Jas ve Kruck (2018) GKBA'yı kullandıkları çalışmalarında 8-14 yaş aralığındaki OSB olan çocukların araçtan elde ettikleri puanların yaşa göre farklılaşmadığını rapor etmişlerdir. Miyachi ve diğerleri (2014) ise yaşları 6-15 arasında olan yüksek işlevli yaygın gelişimsel bozukluğu olan çocuklarla yaptıkları çalışmada yaş grupları arasında anlamlı farklılaşma olmadığını ancak çocukların performanslarının standart skorlardan anlamlı olarak farklılaştığını bulmuşlardır. Ancak Kopp ve diğerleri (2010) OSB olan çocukların küçük yaşlarda ileriki yaşlara kıyasla daha kötü performans gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Ancak Ming ve diğerleri de (2007) ileriki yaşlarda OSB olan çocukların daha kötü performans gösterdiklerini rapor etmişlerdir.

OSB olan çocukların motor koordinasyonlarının yaş grupları arasında farklılaşmadığını gösteren bu çalışma ise alanyazında yapılmış olan iki çalışma

(Kostrubiec vd., 2018; Miyachi vd., 2014) ile tutarlıyken diğer iki çalışmadan (Kopp vd., 2009; Ming vd., 2007) farklılaşmaktadır. Yaşa göre farklılaşmanın olmadığı çalışmalara bakıldığında motor koordinasyonu değerlendirmede GKBA'nın kullanıldığı görülmektedir. Fark bulunan çalışmalarda ise farklı değerlendirme araçlarının kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca Ming ve diğerlerinin (2007) çalışmalarını uzmanların yaptığı doğrudan ölçümler ve 2-18 yaş grubu ile Kopp ve diğerlerinin (2009) 3-18 yaş grubu ile gerçekleştirdikleri görülmektedir.

Alanyazında OSB olan çocukların yaşa göre motor koordinasyonları arasında farklılaşma olup olmadığına dair farklı bulgular yer almasına rağmen OSB olan çocukların her yaş düzeyinde normal gelişim gösteren akranlarından önemli ölçüde düşük performans gösterdikleri bilinmektedir (Jansiewicz vd., 2006). Bu çalışmada yaş gruplarına göre anlamlı farklılaşma bulunmamasına rağmen normal gelişimin (Gallahue vd. 2012) aksine yaşça daha büyük OSB olan çocuklar daha küçük çocuklara göre motor koordinasyondan nispeten daha düşük puan almışlardır. Oysaki çocukların gerek destek eğitimle gerek okullarda aldıkları sistematik eğitimle birlikte ilerleyen yaşlarda motor performans düzeylerinin artması beklenmektedir. Mevcut çalışmada ise öğretmenlerin, “Öğrencinizde hangi gelişim alanlarını destekliyorsunuz?” sorusuna yönelik olarak motor alanı desteklenen öğrenci sayısının en az olması (Bkz. Tablo 1) bu duruma bir gerekçe olarak gösterilebilir. Ayrıca bu çalışmanın bir sınırlılığı olarak OSB olan çocuklar kronolojik yaşları doğrultusunda karşılaştırılmıştır. Ancak OSB heterojen bir yapıda olduğundan (Amaral vd., 2008) bu çocukların gelişimsel yaşlarının da göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

### **Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların Tekrarlayıcı Davranışları ve Motor Koordinasyonu OSB'den Etkilenme Düzeyine göre Farklılaşmakta mıdır?**

OSB olan çocukların GOBDÖ-2-TV'den elde ettikleri OBİ puanları açısından OSB'den etkilenme düzeylerine göre oluşturulan iki grup arasında farklılık olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir. Ebeveynlerden ve öğretmenlerden toplanan veriler doğrultusunda bulgular Tablo 8'de rapor edilmiştir.

Tablo 8

*Ebeveynlerinden ve Öğretmenlerinden Elde Edilen Bilgilere Göre OSB Olan Çocukların TEDÖ-R-TV ve GKBA Puan Ortalamalarının Otistik Bozukluk İndeksine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları*

| Ölçek     | Otistik Bozukluk İndeksi | N   |     | $\bar{X}$ |       | SS    |       | t     |       | sd     |        | p   |     |
|-----------|--------------------------|-----|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-----|-----|
|           |                          | E   | Ö   | E         | Ö     | E     | Ö     | E     | Ö     | E      | Ö      | E   | Ö   |
| TEDÖ-R-TV | 70-84                    | 67  | 93  | 19.59     | 19.62 | 11.26 | 13.73 | -8.57 | -9.46 | 215.76 | 249.31 | .00 | .00 |
|           | 85+                      | 174 | 258 | 37.75     | 37.93 | 21.21 | 21.02 |       |       |        |        |     |     |
| GKBA      | 70-84                    | 67  | 93  | 49.00     | 46.53 | 12.58 | 14.55 | 3.97  | 5.93  | 239    | 349    | .00 | .00 |
|           | 85+                      | 174 | 258 | 41.44     | 36.68 | 13.44 | 13.41 |       |       |        |        |     |     |

TEDÖ-R-TV: Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize, GKBA: Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi, E: Ebeveyn, Ö: Öğretmen

Tablo 8'e göre OSB olan çocuklardan OBİ puanları 85+ olanlar ile OBİ puanı 70-84 arasında olanların tekrarlayıcı davranışlar açısından anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Hatta OBİ puanı yüksek olanların tekrarlayıcı davranışları OBİ puanı düşük olanların neredeyse iki katı kadardır. Etki büyüklüğü hesaplamalarına bakıldığında ebeveynlerden toplanan veriler için  $\eta^2=.25$ , Cohen'in d katsayısı 1.02 öğretmenlerden toplanan veriler için  $\eta^2=.26$  ve Cohen'in d katsayısı 1.03 değerlerine sahiptir. Rehber değerler (Cohen, 1988) dikkate alındığında bu çalışmada hem öğretmenlerden hem ebeveynlerden toplanan verilere göre OSB olan çocukların OBİ puanlarının tekrarlayıcı davranışlar üzerinde büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle OSB olan çocukların OBİ puanlarının tekrarlayıcı davranışların %25-26'lık bir varyansını açıkladığı ifade edilebilir.

Gabriels ve diğerleri (2005) yetersizlikten ağır düzeyde etkilenmiş OSB olan çocukların hafif düzeyde etkilenmiş çocuklara göre tekrarlayıcı davranışları daha sık sergilediklerini ifade etmişlerdir. Bourreau ve diğerleri (2009) de yetersizlikten ağır düzeyde etkilenenlerin tekrarlayıcı davranışlarının daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Bu iki çalışmaya benzer şekilde birçok çalışmada (Cuccaro vd., 2007; Matson, Wilkins ve Macken, 2008; Militeri vd., 2002; Richler vd., 2007; South, Ozonoff ve McMahon, 2005; Wolff vd., 2014) OSB'den etkilenme düzeyi arttıkça tekrarlayıcı davranışların sayısında ve yoğunluğunda artış olduğu vurgulanmaktadır. Bu çalışmada da OSB olan çocukların GOBDÖ-2-TV'den elde edilen OBİ puanları arttıkça tekrarlayıcı davranışlarının arttığı görülmektedir.

Bu çalışmanın bulguları ve alanyazında yapılan diğer çalışmaların bulguları örtüşmektedir. Bu çerçevede OSB olan çocuklarda OSB'den etkilenme düzeyi arttıkça çocukların tekrarlayıcı davranışlarının da arttığı söylenebilir. Bir tanı kriteri olarak tekrarlayıcı davranışların sayısının ve yoğunluğunun, OSB'nin şiddeti ile paralel artması alanyazını destekler niteliktedir.

Diğer taraftan OSB olan çocuklarda motor koordinasyonun da benzer şekilde gruplar arasında anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Etki büyüklüğüne bakıldığında ebeveylardan toplanan veriler için  $\eta^2=.06$ , Cohen'in d katsayısı .58; öğretmenlerden toplanan veriler için  $\eta^2=.09$  ve Cohen'in d katsayısının .70 olduğu bulunmuştur. Yine rehber değerler (Cohen, 1988) doğrultusunda bu çalışmada OBİ'nin motor koordinasyon üzerinde orta düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Yetersizlikten etkilenme düzeyi arttıkça motor koordinasyon becerilerindeki sınırlılık da

artmaktadır ve yetersizlikten etkilenme düzeyi motor koordinasyon üzerindeki varyansın %6-9'luk bir kısmını açıklamaktadır.

Travers, Powell, Klinger ve Klinger (2013) OSB'den etkilenme düzeyi ve motor güçlükler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada iki değişken arasında orta düzey bir ilişki bulmuşlardır ve açıklanan varyansın yaklaşık %9 olduğu belirtilmiştir. Miyachi ve diğerleri de (2014) benzer şekilde bu iki değişken arasında orta düzey ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Kostrubiec ve diğerleri (2018) ise OSB'den etkilenme düzeyi ve motor performans arsında yüksek düzeyde ilişki olduğuna işaret etmişlerdir. Ghaziuddin ve Butler de (1998) yetersizlikten ciddi düzeyde etkilenenlerin, ince motor, kaba motor ve üst ekstremiteler performanslarının hafif düzeyde etkilenenlere nazaran daha sınırlı olduğunu ifade etmişlerdir. Alanyazında yapılan diğer çalışmalarda (Gabriels vd., 2005; Mandelbaum vd., 2006; Ming vd., 2007) bu durumu destekler niteliktedir. Genel hatlarıyla yapılan diğer çalışmalar ile bu çalışmanın bulguları örtüşmektedir. Alanyazında yapılan çalışmalar ve bu çalışmanın bulguları doğrultusunda OSB olan çocuklarda yetersizlikten hafif düzeyde, orta düzeyde ve ağır düzeyde etkilenenler arasında motor koordinasyon açısından fark olduğu söylenebilir.

OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyonun incelemeyi amaçlayan bu çalışmada OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranış sayılarının ve yoğunluğunun yüksek, motor koordinasyon performanslarının ise düşük düzeyde olduğu bulunmuştur. OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışları ile motor koordinasyonu ise ilişkili bulunmuştur. Bununla birlikte diğer tekrarlayıcı davranışlara kıyasla özellikle stereotip davranışlar ve kendine zarar verici davranışların motor koordinasyon performansı ile daha yüksek düzeyde ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca OSB olan çocuklarda demografik değişkenler dikkate alındığında tekrarlayıcı davranışların cinsiyet, ek tanı ve yaşa göre farklılaşmadığı ancak OSB şiddetine göre farklılaştığı; motor koordinasyonun ise cinsiyete ve yaşa göre farklılaşmadığı ancak ek tanı ve OSB şiddetine göre anlamlı olarak farklılaştığı bulunmuştur. Bu doğrultuda OSB olan çocukların motor koordinasyon performanslarının iyi olması ile tekrarlayıcı davranışlarının sayısının ve yoğunluğunun düşük olmasının diğer taraftan motor koordinasyon performansın kötü olması ile tekrarlayıcı davranışların sayısının ve yoğunluğunun yüksek olmasının ilişkili olduğu söylenebilir. Son olarak tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon için ebeveynlerden ve öğretmenlerden toplanan verilerin uyumlu olduğu görülmüştür.

Elde edilen bulgular dikkate alındığında bu çalışmanın birden fazla kaynaktan (ebeveyn ve öğretmen) bilgi alınması, birincil tanının doğrulanması, çalışma grubunun büyük olması gibi güçlü olduğu yanları bulunmaktadır. Bunlara ek olarak doğrudan gözlem veya değerlendirmelerin yapılmamış olması, ek tanının doğrulanmamış olması ve sadece kronolojik yaşlara göre farka bakılıp gelişimsel bir değerlendirmenin yapılmamış olması gibi sınırlı olduğu yanları da bulunmaktadır.



## BÖLÜM 4

### SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, ebeveyn ve öğretmen görüşlerine göre 5-15 yaş arası OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon arasındaki ilişki ele alınmıştır. Ayrıca OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının ve motor koordinasyonlarının araştırmada ele alınan değişkenler bağlamında farklılaşıp farklılaşmadığı da incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda sonuçlar ve önerilere araştırmanın bu bölümünde yer verilmiştir.

#### Sonuçlar

Araştırma bulgularının sırası gözetilerek elde edilen sonuçlar:

- Araştırma sonucunda OSB olan çocuklarda beklendiği bir biçimde tekrarlayıcı davranışların sayısının fazla yoğunluğunun ise yüksek, motor koordinasyonlarının ise düşük düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca OSB olan çocukların %72-80 civarında GKB riski taşıdığı belirlenmiştir. Bu durumda OSB olan çocukların büyük bir çoğunluğunun motor koordinasyon problemleri yaşadığı ifade edilebilir.
- Bir bütün olarak tekrarlayıcı davranışlar, alt ölçeklerden stereotip davranışlar ve kendine zarar verme davranışları ile motor koordinasyon ve alt ölçekler olan hareket sırasında kontrol, ince motor, genel koordinasyon arasında negatif yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple OSB olan çocukların motor koordinasyonlarının geliştirilmesinin, özellikle tekrarlayıcı davranışlardan kendine zarar verme davranışları ve stereotip davranışların sayısının ve yoğunluğunun azaltılmasında kullanışlı bir alan olabileceği söylenebilir. Diğer taraftan bazı düşük düzey ilişkilere rağmen genel anlamda kompulsif davranışlar, törensel davranışlar, aynılık davranışları ve sınırlı davranışlar ile motor koordinasyon ve alt ölçeklerin tamamı arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir.
- OSB olan çocukların değerlendirilmesinde ebeveyn ve öğretmenlerin tamamladıkları araçlar arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu

durum OSB olan çocukların ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon değerlendirmeleri açısından uyumlu olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak OSB olan çocukların değerlendirilme süreçlerinde hem ebeveynlerin hem öğretmenlerin görüşlerine başvurulması farklı kaynaklardan bilgi alınması açısından önemlidir.

- OSB olan çocuklarda cinsiyete göre tekrarlayıcı davranışlarda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. Ancak OSB olan kızların tekrarlayıcı davranış sayıları erkeklere kıyasla istatistiksel açıdan olmasa da daha fazladır. Diğer taraftan motor koordinasyonun da cinsiyet bağlamında farklılaşmadığı sonucuna erişilmiştir. Bu durum OSB olan çocuklarda cinsiyet bağlamında motor koordinasyonun tüm grupta benzer özellikler taşıdığını gösterir niteliktedir.
- OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarının ek tanısı olanlar ve olmayanlar arasında farklılaşmadığı bulunmuştur. Ancak motor koordinasyonun gruplar arasında farklılaştığı belirlenmiştir. Bu çerçevede OSB olan çocuklarda ek tanısı olanların motor koordinasyonlarının daha sınırlı olduğu söylenebilir.
- OSB olan çocuklarda yaşa göre tekrarlayıcı davranışlarda ve motor koordinasyonda gruplar arasında fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla motor koordinasyonun yaş arttıkça artması beklenirken aksine artmadığı hatta elde edilen puanlara göre azaldığı ifade edilebilir. Tekrarlayıcı davranışlarda ise olgunlaşma ve alınan eğitimlerle birlikte azalma olması beklenirken herhangi bir farklılaşma olmadığı söylenebilir.
- Son olarak OSB olan çocuklarda yetersizlikten etkilenme düzeylerine göre gruplar arasında tekrarlayıcı davranışlarda ve motor koordinasyonda fark olduğu bulunmuştur. Buna göre yetersizlikten ağır düzeyde etkilenen çocukların hafif düzeyde etkilenenlere oranla tekrarlayıcı davranış sayıları daha fazla bulunurken motor koordinasyonları daha sınırlıdır.

### **Öneriler**

Araştırmadan elde edilen bulgular çerçevesinde geliştirilen öneriler ileri araştırmalara ve uygulamalara yönelik olmak üzere aşağıda ele alınmıştır.

## İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Bu araştırmada OSB olan 5-15 yaş arasındaki çocuklarla çalışılmıştır ancak daha küçük yaş ve büyük yaş grupları dahil edilerek tüm yaşlardaki OSB olan bireylerin tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon düzeyleri ortaya konup aralarındaki ilişki incelenebilir.
- Bu çalışmada OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlarla motor koordinasyon arasındaki ilişki incelenmiştir ancak tekrarlayıcı davranışlarla ilişkisi olan (örneğin yürütücü işlevler, iletişim becerilerindeki sınırlılıklar, yetersizlikten etkilenme düzeyi) diğer değişkenlerin ve motor koordinasyonun bir arada ele alındığı çalışmalar yürütülebilir.
- OSB olan çocukların ek tanı durumu ebeveynlerden veya öğretmenlerden alınan bilgiler doğrultusunda mevcut çalışmanın analizlerine dahil edilmiştir. İleri araştırmalarda OSB olan çocukların ek tanıları doğrulanarak tekrarlayıcı davranışlarının ve motor koordinasyonlarının ek tanı durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenebilir.
- OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlarına yönelik motor koordinasyon becerilerin aracı olduğu müdahale programları geliştirilip OSB olan çocukların tekrarlayıcı davranışlar üzerindeki etkisi sınanabilir.
- Araştırmada OSB olan çocukların motor koordinasyonları ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirilmiştir. İleri araştırmalarda doğrudan gözlemlerin veya uygulamaların yapıldığı değerlendirmeler ile tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon arasındaki ilişki incelenebilir.
- Bu çalışmada OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ve motor koordinasyon ebeveynlerden ve öğretmenlerden alınan bilgiler ile değerlendirilmiş ve ebeveynler ile öğretmenler arasındaki uyum incelenmiştir. Gelecek araştırmalarda anne-babaların, çocuğu tanıyan farklı öğretmenlerin ve klinik ortamda yapılan değerlendirmelerin uyumu incelenebilir.

## Uygulamalara Yönelik Öneriler

- OSB olan çocukların Rehberlik ve Araştırma Merkezleri tarafından yapılan eğitsel tanılama ve değerlendirme süreçlerinde motor koordinasyon alanına

yönelik değerlendirmeler de dahil edilerek bu alanın desteklenmesine yönelik hizmet planlamaları yapılabilir.

- OSB olan çocukların motor koordinasyonlarının desteklenmesi konusunda öğretmenlere hizmet sırasında mesleki gelişim çalışmaları yürütülebilir. Ayrıca ailelere yönelik eğitim ve bilgilendirme toplantıları düzenlenebilir. Bu doğrultuda OSB olan çocukların motor koordinasyonları ebeveyn-öğretmen işbirliği ile sistematik olarak desteklenebilir.
- Özel eğitim öğretmenliği lisans programlarında OSB olan çocukların motor koordinasyon becerilerini desteklemeye yönelik dersler ve etkinlikler eklenebilir ya da var olan derslere bu konuda ilaveler yapılabilir.



## KAYNAKLAR

- Akpınar, S., (2019). *0-2 Yaşında motor gelişim*. Yayınlanmamış ders notu. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir. Erişim adresi: <http://bizdosyalar.nevsehir.edu.tr/112959e092dcfaf0bd776263bec81f55/0-2-yas-motor-gelisim.pdf>
- Alvarez, A. (1999). Addressing the deficit: Developmentally informed psychotherapy with passive undrawn children. A. Alvarez, & S. Reid (Eds.), *Autism and personality* (pp. 49-61). New York: Routledge.
- Amaral, D. G., Schumann, C. M., & Nordahl, C. W. (2008). Neuroanatomy of autism. *Trends in Neurosciences*, 31(3), 137-145.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Aral, N., Baran, G., Bulut, Ş., & Çimen, S., (2000). *Çocuk gelişimi 1* (1. Baskı). İstanbul: Ya-Pa Yayın ve Pazarlama San. ve Tic. A.Ş.
- Atay, M. (2005). *Çocukluk döneminde gelişim*. İstanbul: Kök Yayıncılık.
- Audet, L. R. (2001). The nature of pervasive developmental disorders: A holistic view. In H. Miller, & M. S. Kuhaneck (Eds.), *Autism, a comprehensive occupational therapy approach* (pp. 23-42). Maryland: Victor Graphics.
- Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., ... & Durkin, M. S. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years-autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summaries*, 67(6), 1-22.
- Baker, J., Messinger, D., Lyons, K. K., & Grantz, C. J. (2010). A pilot study of maternal sensitivity in the context of emergent autism. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 40(8), 988-999. doi: 10.1007/s10803-010-0948-4
- Bishop, S. L., Hus, V., Duncan, A., Huerta, M., Gotham, K., Pickles, A., ... & Lord, C. (2013). Subcategories of restricted and repetitive behaviors in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6), 1287-1297. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1671-0>
- Bishop, S. L., Richler, J., & Lord, C. (2006). Association between restricted and repetitive behaviors and nonverbal IQ in children with autism spectrum disorders. *Child Neuropsychology*, 12(4-5), 247-267. <https://doi.org/10.1080/09297040600630288>
- Blasco, P. A. (1994). Primitive reflexes: Their contribution to the early detection of cerebral palsy. *Clinical Pediatrics*, 33(7), 388-397. <https://doi.org/10.1177/000992289403300703>

- Bodfish, J. W., Symons, F. J., Parker, D. E., & Lewis, M. H. (2000). Varieties of repetitive behavior in autism: Comparisons to mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(3), 237-243. <https://doi.org/10.1023/A:1005596502855>
- Bourreau, Y., Roux, S., Gomot, M., Bonnet-Brilhault, F., & Barthélémy, C. (2009). Validation of the repetitive and restricted behaviour scale in autism spectrum disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18(11), 675-682. <https://doi.org/10.1007/s00787-009-0028-5>
- Boyd, B. A., McBee, M., Holtzclaw, T., Baranek, G. T., & Bodfish, J. W. (2009). Relationships among repetitive behaviors, sensory features, and executive functions in high functioning autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 959-966. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.05.003>
- Boyd, B. A., McDonough, S. G., & Bodfish, J. W. (2012). Evidence-based behavioral interventions for repetitive behaviors in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(6), 1236-1248. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1284-z>
- Bruininks, R. H. (1978). *The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency examiner's manual*. Circle Pines: American Guidance Service.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi* (18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Carcani-Rathwell, I., Rabe-Hasketh, S., & Santosh, P. J. (2006). Repetitive and stereotyped behaviours in pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(6), 573-581. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01565.x>
- Carter, A. S., Gillham, J. E., Sparrow, S. S., & Volkmar, F. R. (1996). Adaptive behavior in autism. *Mental Retardation*, 5, 945-960. [https://doi.org/10.1016/S1056-4993\(18\)30342-0](https://doi.org/10.1016/S1056-4993(18)30342-0)
- Charman, T. (2003). Why is joint attention a pivotal skill in autism? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 358(1430), 315-324. <https://doi.org/10.1098/rstb.2002.1199>
- Chowdhury, M., Benson, B. A., & Hillier, A. (2010). Changes in restricted repetitive behaviors with age: A study of high-functioning adults with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(2), 210-216. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.09.006>
- Christensen, D. L., Bilder, D. A., Zahorodny, W., Pettygrove, S., Durkin, M. S., Fitzgerald, R. T., ... & Yeargin-Allsopp, M. (2016). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among 4-year-old children in the autism and developmental disabilities monitoring network. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 37(1), 1-8. doi: 10.15585/mmwr.ss6513a1

- Cihan, H., (2016). *Otizm spektrum bozukluğu tanılı öğrencilerin stereotip davranışlarına ilişkin öğretmen deneyimleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Cohen, I. L., & Flory, M. J. (2019). Autism Spectrum Disorder Decision Tree Subgroups Predict Adaptive Behavior and Autism Severity Trajectories in Children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(4), 1423-1437.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Edition). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, A., Ogden, J., & Winstone, N. (2018). Friendship motivations, challenges and the role of masking for girls with autism in contrasting school settings. *European Journal of Special Needs Education*, 33(3), 302-315. <https://doi.org/10.1080/08856257.2017.1312797>
- Cuccaro, M. L., Nations, L., Brinkley, J., Abramson, R. K., Wright, H. H., Hall, A., ... & Pericak-Vance, M. A. (2007). A comparison of repetitive behaviors in Aspergers disorder and high functioning autism. *Child Psychiatry and Human Development*, 37(4), 347-360. <https://doi.org/10.1007/s10578-007-0052-y>
- Cuccaro, M. L., Shao, Y., Grubber, J., Slifer, M., Wolpert, C. M., Donnelly, S. L., & Pericak-Vance, M. A. (2003). Factor analysis of restricted and repetitive behaviors in autism using the Autism Diagnostic Interview-R. *Child Psychiatry and Human Development*, 34(1), 3-17. <https://doi.org/10.1023/A:1025321707947>
- Cunningham, A. B., & Schreibman, L. (2008). Stereotypy in autism: The importance of function. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(3), 469-479. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.09.006>
- Demir, Ş., Ökcün-Akçamuş, M. Ç., Bahap-Kudret, Z., ve Bakkaloğlu, H. (2018, Ekim). *OSB olan çocuklar için öğretmenler tarafından doldurulan Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-R-Türkçe Versiyonunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi*. 28. Ulusal Özel Eğitim Kongresinde sunulan bildiri, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Dewey, D., Cantell, M., & Crawford, S. G. (2007). Motor and gestural performance in children with autism spectrum disorders, developmental coordination disorder, and/or attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(2), 246-256. <https://doi.org/10.1017/S1355617707070270>
- Diken, I. H., Ardiç, A., Diken, Ö., & Gilliam, J. E. (2012). Exploring the validity and reliability of Turkish Version of Gilliam Autism Rating Scale-2: Turkish standardization study. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 318-328.
- Doyle, B. T., & Iland, E. D. (2004). *Autism spectrum disorders from A to Z* (pp. 35-37). Texas: Future Horizons.

- Elsabbagh, M., Divan, G., Koh, Y. J., Kim, Y. S., Kauchali, S., Marcín, C., ... & Yasamy, M. T. (2012). Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Research*, 5(3), 160-179. <https://doi.org/10.1002/aur.239>
- Esbensen, A. J., Seltzer, M. M., Lam, K. S., & Bodfish, J. W. (2009). Age-related differences in restricted repetitive behaviors in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 57-66. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0599-x>
- Evans, D. W., Leckman, J. F., Carter, A., Reznick, J. S., Henshaw, D., King, R. A., & Pauls, D. (1997). Ritual, habit, and perfectionism: The prevalence and development of compulsive-like behavior in normal young children. *Child Development*, 68(1), 58-68. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1997.tb01925.x>
- Feczko, E., Balba, N. M., Miranda-Dominguez, O., Cordova, M., Karalunas, S. L., Irwin, L., ... & Van Santen, J. (2018). Subtyping cognitive profiles in autism spectrum disorder using a functional random forest algorithm. *Neuroimage*, 172, 674-688.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed). Los Angeles: Sage Publishing.
- Formiga, C. K. M. R., & Linhares, M. B. M. (2015). Motor skills: Development in infancy and early childhood A2. In J. D. Wright (Ed.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2nd Ed.) (pp. 971-977). Oxford: Elsevier.
- Frith, U., & Frith, C. (2001). The biological basis of social interaction. *Current Directions in Psychological Science*, 10(5), 151-155. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00137>
- Fulceri, F., Narzisi, A., Apicella, F., Balboni, G., Baldini, S., Brocchini, J., ... & Tancredi, R. (2016). Application of the Repetitive Behavior Scale-Revised–Italian version–in preschoolers with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 48, 43-52. doi: 10.1016/j.ridd.2015.10.015
- Gabbard, C. P. (2011). *Lifelong motor development* (6th ed). San Francisco, Calif.: Pearson Benjamin Cummings.
- Gabriels, R. L., Agnew, J. A., Miller, L. J., Gralla, J., Pan, Z., Goldson, E., ... & Hooks, E. (2008). Is there a relationship between restricted, repetitive, stereotyped behaviors and interests and abnormal sensory response in children with autism spectrum disorders?. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(4), 660-670. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.02.002>
- Gabriels, R. L., Cuccaro, M. L., Hill, D. E., Ivers, B. J., & Goldson, E. (2005). Repetitive behaviors in autism: Relationships with associated clinical features. *Research in Developmental Disabilities*, 26(2), 169-181. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.05.003>
- Gallahue, D. L. (1982). *Understanding motor development in children*. New York: John Wiley and Sons.

- Gallahue, D. L., Ozmun, J. G. & Goodway J. D. (2012). *Motor gelişimi anlamak: Bebekler, çocuklar, ergenler, yetişkinler.* (Çev Editörleri D. S. Özer ve A. Aktop) (6. Baskı). Nobel Yayın: Ankara. (2006).
- Georgiades, S., Papageorgiou, V., & Anagnostou, E. (2010). Brief report: Repetitive behaviours in Greek individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(7), 903-906. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0927-9>
- Ghanizadeh, A. (2010). Predictors of different types of developmental coordination problems in ADHD: the effect of age, gender, ADHD symptom severity and comorbidities. *Neuropediatrics*, 41(04), 176-181. doi: 10.1055/s-0030-1267962
- Ghaziuddin, M., & Butler, E. (1998). Clumsiness in autism and Asperger syndrome: A further report. *Journal of Intellectual Disability Research*, 42(1), 43-48. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.1998.00065.x>
- Giles, A. F., Peter, C. C. S., Pence, S. T., & Gibson, A. B. (2012). Preference for blocking or response redirection during stereotypy treatment. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 1691-1700. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.05.008>
- Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome in 23 Swedish children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 31(4), 520-531. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1989.tb04031.x>
- Gilliam, J.E. (2006). Gilliam autism rating scale: Second edition. Austin, TX.: PRO-ED
- Goldberg-Edelson, M. (2006). Are the majority of children with autism mentally retarded? A systematic evaluation of the data. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21(2), 66-83. <https://doi.org/10.1177/10883576060210020301>
- Gowen, E., & Hamilton, A. (2013). Motor abilities in autism: A review using a computational context. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(2), 323-344. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1574-0>
- Gökmen, H., Karagül, T., & Aşçı, F. H. (1995). *Psikomotor gelişim.* T.C. Başbakanlık GSGM, Eğitim Dairesi Başkanlığı. Ankara: Gökçe Ofset.
- Gray, C. (2004). Gray's guide to bullying parts I–III. *Jenison Autism Journal*, 16(1), 2-19.
- Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Simonoff, E., & Baird, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(4), 311-316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03242.x>
- Günel, A., & Bumin, G. (2015). Otistik çocuklarda motor performansın incelenmesi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 18(3), 179-186.

- Haley, J. L., Heick, P. F., & Luiselli, J. K. (2010). Use of an antecedent intervention to decrease vocal stereotypy of a student with autism in the general education classroom. *Child and Family Behavior Therapy*, 32(4), 311-321. <https://doi.org/10.1080/07317107.2010.515527>
- Hannant, P., Cassidy, S., Van de Weyer, R., & Mooncey, S. (2018). Sensory and motor differences in autism spectrum conditions and developmental coordination disorder in children: A cross-syndrome study. *Human Movement Science*, 58, 108-118. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.01.010>
- Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: Detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 5-25. doi: 0.1007/s10803-005-0039-0
- Happé, F., Booth, R., Charlton, R., & Hughes, C. (2006). Executive function deficits in autism spectrum disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder: Examining profiles across domains and ages. *Brain and Cognition*, 61(1), 25-39. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2006.03.004>
- Haywood, K. M., & Getchell, N. (2005). *Life span motor development* (4th Ed.). Auckland: Human Kinetics.
- Healy, O., & Leader, G. (2011). Assessment of rituals and stereotypy. In J. L. Matson (Ed.), *International handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 233-246). New York, NY: Springer.
- Hilton, C. L., Zhang, Y., Wilite, M. R., Klohr, C. L., & Constantino, J. (2012). Motor impairment in sibling pairs concordant and discordant for autism spectrum disorders. *Autism*, 16(4), 430-441. <https://doi.org/10.1177/1362361311423018>
- Houwen, S., Visscher, C., Lemmink, K. A., & Hartman, E. (2009). Motor skill performance of children and adolescents with visual impairments: A review. *Exceptional Children*, 75(4), 464-492. <https://doi.org/10.1177/001440290907500405>
- Howard, V. F., Williams, B., & Lepper C. E. (2016). *Özel gereksinimli olan küçük çocuklar: Eğitimciler, aileler ve hizmet verenler için bir başlangıç* (Çev Ed: G. Akçamete) (4. Baskı). Nobel Yayın: Ankara. (2011)
- Höglund Carlsson, L., Norrelgen, F., Kjellmer, L., Westerlund, J., Gillberg, C., & Fernell, E. (2013). Coexisting disorders and problems in preschool children with autism spectrum disorders. *The Scientific World Journal*, 2013, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/213979>
- Hutt, S. J., Hutt, C., Lee, D., & Ounsted, C. (1965). A behavioural and electroencephalographic study of autistic children. *Journal of Psychiatric Research*, 3(3), 181-197. [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(65\)90028-2](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(65)90028-2)

- Iarocci, G., & McDonald, J. (2006). Sensory integration and the perceptual experience of persons with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 77-90. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0044-3>
- Jansiewicz, E. M., Goldberg, M. C., Newschaffer, C. J., Denckla, M. B., Landa, R., & Mostofsky, S. H. (2006). Motor signs distinguish children with high functioning autism and Asperger's syndrome from controls. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 613-621. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0109-y>
- Joosten, A. V., & Bundy, A. C. (2008). The motivation of stereotypic and repetitive behavior: Examination of construct validity of the Motivation Assessment Scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(7), 1341-1348. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0523-9>
- Joseph, R. M. (1999). Neuropsychological frameworks for understanding autism. *International Review of Psychiatry*, 11(4), 309-325. <https://doi.org/10.1080/09540269974195>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kanner, L. (1968). Autistic disturbances of affective contact. *Acta Paedopsychiatrica*, 35(4), 100-136.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi* (15. Baskı). Ankara: Nobel.
- Kennedy, C. H., Meyer, K. M., Knowles, T., & Shukla, S. (2000). Analyzing the multiple functions of stereotypical behavior for students with autism: Implications for assessment and treatment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(4), 559-571. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-559>
- Kennedy, J., Brown, T., & Chien, C. W. (2012). Motor skill assessment of children: is there an association between performance-based, child-report, and parent-report measures of children's motor skills?. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 32(2), 196-209. <https://doi.org/10.3109/01942639.2011.631101>
- Kennedy-Behr, A., Wilson, B. N., Rodger, S., & Mickan, S. (2013). Cross-cultural adaptation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 for German-speaking countries: DCDQ-G. *Neuropediatrics*, 44(05), 245-251. doi:10.1055/s-0033-1347936
- Kim, S. H., & Lord, C. (2010). Restricted and repetitive behaviors in toddlers and preschoolers with autism spectrum disorders based on the Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS). *Autism Research*, 3(4), 162-173. <https://doi.org/10.1002/aur.142>
- Kim, Y. S., Leventhal, B. L., Koh, Y. J., Fombonne, E., Laska, E., Lim, E. C., ... & Song, D. H. (2011). Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *American Journal of Psychiatry*, 168(9), 904-912. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.10101532>

- Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Rourke, B. P. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome: Convergence with nonverbal learning disabilities syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(7), 1127-1140. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01361.x>
- Kocaman-Yıldırım, C. K., Altunalan, T., Acar, G., Elbasan, B., & Gücüyener, K. (2019). Cross-cultural adaptation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire in Turkish children. *Perceptual and Motor Skills*, 126(1), 40-49. doi: 10.1177/0031512518809161
- Kopp, S., Beckung, E., & Gillberg, C. (2010). Developmental coordination disorder and other motor control problems in girls with autism spectrum disorder and/or attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 31(2), 350-361. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.09.017>
- Kostrubiec, V., Huys, R., Jas, B., & Kruck, J. (2018). Age-dependent relationship between socio-adaptability and motor coordination in high functioning children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(1), 209-224. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3326-7>
- Lalor, A., Brown, T., & Murdolo, Y. (2016). Relationship between children's performance-based motor skills and child, parent, and teacher perceptions of children's motor abilities using self/informant-report questionnaires. *Australian Occupational Therapy Journal*, 63(2), 105-116.
- Lam, K. S., & Aman, M. G. (2007). The Repetitive Behavior Scale-Revised: independent validation in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 855-866.
- Lam, K. S., Bodfish, J. W., & Piven, J. (2008). Evidence for three subtypes of repetitive behavior in autism that differ in familiarity and association with other symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(11), 1193-1200. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01944.x>
- Leary, M. R., & Hill, D. A. (1996). Moving on: Autism and movement disturbance. *Mental Retardation*, 34(1), 39-53.
- Leekam, S. R., Nieto, C., Libby, S. J., Wing, L., & Gould, J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 894-910. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0218-7>
- Leekam, S. R., Prior, M. R., & Uljarevic, M. (2011). Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders: a review of research in the last decade. *Psychological Bulletin*, 137(4), 562. <http://dx.doi.org/10.1037/a0023341>
- Lewis, M. H., & Bodfish, J. W. (1998). Repetitive behavior disorders in autism. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 4(2), 80-89. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2779\(1998\)4:2<80::AID-MRDD4>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2779(1998)4:2<80::AID-MRDD4>3.0.CO;2-0)

- Lopez, B. R., Lincoln, A. J., Ozonoff, S., & Lai, Z. (2005). Examining the relationship between executive functions and restricted, repetitive symptoms of autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(4), 445-460. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-5035-x>
- Lovaas, O. I. (1967). A behavior therapy approach to the treatment of childhood schizophrenia. In *Minnesota symposia on child psychology* (Vol. 1, pp. 108-159). University of Minnesota Press Minneapolis.
- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques*. Austin, TX: PRO-ED.
- Mandelbaum, D. E., Stevens, M., Rosenberg, E., Wiznitzer, M., Steinschneider, M., Filipek, P., & Rapin, I. (2006). Sensorimotor performance in school-age children with autism, developmental language disorder, or low IQ. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48(1), 33-39. <https://doi.org/10.1017/S0012162206000089>
- Manjiviona, J., & Prior, M. (1995). Comparison of Asperger syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(1), 23-39.
- Martínez-González, A. E., & Piqueras, J. A. (2018). Validation of the Repetitive Behavior Scale-Revised in Spanish-Speakers participants with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(1), 198-208. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3276-0>
- Martini, R., St-Pierre, M. F., & Wilson, B. N. (2011). French Canadian cross-cultural adaptation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire'07: DCDQ-FC. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(5), 318-327. <https://doi.org/10.2182/cjot.2011.78.5.7>
- Matson, J. L., Dempsey, T., & Fodstad, J. C. (2009). Stereotypies and repetitive/restrictive behaviours in infants with autism and pervasive developmental disorder. *Developmental Neurorehabilitation*, 12(3), 122-127. <https://doi.org/10.1080/17518420902936730>
- Matson, J. L., Mahan, S., Hess, J., Fodstad, J. C., & Neal, D. (2010). Progression of challenging behaviors in children and adolescents with autism spectrum disorders as measured by the autism spectrum disorder-problem behaviors for children (ASD-BPC). *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(3), 400-404. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.10.010>
- Matson, J. L., Wilkins, J., & Macken, J. (2008). The relationship of challenging behaviors to severity and symptoms of autism spectrum disorders. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 2(1), 29-44. <https://doi.org/10.1080/19315860802611415>
- May-Benson, T., Ingolia, P., & Koomar, J. (2002). Daily living skills and developmental coordination disorder. In S. A. Cermak & D. Larkin (Eds.), *Developmental coordination disorder* (pp. 140-156). Albany, NY: Delmar.

- McClenaghan, B. A., & Gallahue, D. L. (1978). *Fundamental movement: A developmental and remedial approach*. Eastbourne: W. B. Saunders.
- Militerni, R., Bravaccio, C., Falco, C., Fico, C., & Palermo, M. T. (2002). Repetitive behaviors in autistic disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 11(5), 210-218. <https://doi.org/10.1007/s00787-002-0279-x>
- Ming, X., Brimacombe, M., & Wagner, G. C. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. *Brain and Development*, 29(9), 565-570. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2007.03.002>
- Miyachi, T., Nakai, A., Tani, I., Ohnishi, M., Nakajima, S., Tsuchiya, K. J., ... & Tsujii, M. (2014). Evaluation of motor coordination in boys with high-functioning pervasive developmental disorder using the Japanese version of the Developmental Coordination Disorder questionnaire. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 26(4), 403-413. <https://doi.org/10.1007/s10882-014-9377-1>
- Miyahara, M., Tsujii, M., Hori, M., Nakanishi, K., Kageyama, H., & Sugiyama, T. (1997). Brief report: Motor incoordination in children with Asperger syndrome and learning disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(5), 595-603. <https://doi.org/10.1023/A:1025834211548>
- Morgan, L., Wetherby, A. M., & Barber, A. (2008). Repetitive and stereotyped movements in children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(8), 826-837. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01904.x>
- Morris, M. A., Atwater, E. A., Williams, J. M., & Wilmore, H. J. (1980). Motor performance and anthropometrics screening measurements for preschool age children. In A. M. Morris (Ed.), *Motor development: Theory into practice* (pp. 49-64). Manager of Motor Skills.
- Mundy, P., & Newell, L. (2007). Attention, joint attention and social cognition. *Current Directions in Psychological Science*, 16(5), 269-274. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00518.x>
- Mülazımoğlu Ballı, Ö., & Gürsoy, F. (2012). Bruininks-oseretsky motor yeterlik testinin beş-altı yaş grubu türk çocuklar için geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Sport Sciences*, 23(3), 104-118.
- Nakai, A., Miyachi, T., Okada, R., Tani, I., Nakajima, S., Onishi, M., ... & Tsujii, M. (2011). Evaluation of the Japanese version of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire as a screening tool for clumsiness of Japanese children. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1615-1622. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.02.012>
- Neitzel, J. (2010). Positive behavior supports for children and youth with autism spectrum disorders. *Preventing School Failure*, 54(4), 247-255. doi: 10.1080/10459881003745229

- Osterling, J. A., Dawson, G., & Munson, J. A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development and Psychopathology*, 14(2), 239-251. <https://doi.org/10.1017/S0954579402002031>
- Ozonoff, S., Iosif, A. M., Baguio, F., Cook, I. C., Hill, M. M., Hutman, T., ... & Steinfeld, M. B. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(3), 256-266. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2009.11.009>
- Ozonoff, S., Macari, S., Young, G. S., Goldring, S., Thompson, M., & Rogers, S. J. (2008). Atypical object exploration at 12 months of age is associated with autism in a prospective sample. *Autism*, 12(5), 457-472. <https://doi.org/10.1177/1362361308096402>
- Ökcün-Akçamuş, M. Ç., Bakkaloğlu, H., Demir, Ş. & Bahap-Kudret, Z. (2019). The validity and reliability study of the Repetitive Behavior Scale-Revised- Turkish Version in autism spectrum disorder. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 20, 1-8. doi:10.5455/apd.42649
- Page, J., & Boucher, J. (1998). Motor impairments in children with autistic disorder. *Child Language Teaching and Therapy*, 14(3), 233-259. <https://doi.org/10.1177/026565909801400301>
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. UK: McGraw-Hill Education.
- Patz, J. A., & Messina, R. M. (2004). Fine motor, oral motor, and self-care development. In S. R. Hooper, & W. Umansky (Eds.), *Young children with special needs* (pp. 168-235). New Jersey: Pearson.
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2005). *Human motor development: A life span approach* (5th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Piazza, C. C., Adelinis, J. D., Hanley, G. P., Goh, H., & Delia, M. D. (2000). An evaluation of the effects of matched stimuli on behaviors maintained by automatic reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(1), 13-27. <https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-13>
- Piek, J. P. & Dyck, M. J. (2004). Sensory-motor deficits in children with developmental coordination disorder, attention deficit hyperactivity disorder and autistic disorders. *Human Movement Science*, 23(3-4), 475-488. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2004.08.019>
- Prado, M., Magalhães, L. C., & Wilson, B. N. (2009). Cross-cultural adaptation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire for Brazilian children. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 13(3), 236-243. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552009005000024>

- Provost, B., Lopez, B. R., & Heimerl, S. (2007). A comparison of motor delays in young children: Autism spectrum disorders, developmental delay, and developmental concerns. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(2), 321-328. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0170-6>
- Quill, K. A. (2000). *Do-Watch-Listen-Say: Social and communication intervention for children with autism*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Radonovich, K., Fournier, K. A., & Hass, C. J. (2013). Relationship between postural control and restricted, repetitive behaviors in autism spectrum disorders. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 7, 28. <https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00028>
- Rapp, J. T., & Vollmer, T. R. (2005). Stereotypy I. A review of behavioral assessment and treatment. *Research in Developmental Disabilities*, 26, 527-547. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.11.005>
- Richler, J., Bishop, S. L., Kleinke, J. R., & Lord, C. (2007). Restricted and repetitive behaviors in young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(1), 73-85. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0332-6>
- Richler, J., Huerta, M., Bishop, S. L., & Lord, C. (2010). Developmental trajectories of restricted and repetitive behaviors and interests in children with autism spectrum disorders. *Development and Psychopathology*, 22(1), 55-69. <https://doi.org/10.1017/S0954579409990265>
- Rogers, S. J., & Ozonoff, S. (2005). Annotation: What do we know about sensory dysfunction in autism? A critical review of the empirical evidence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(12), 1255-1268. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01431.x>
- Rosenblum, S. (2006). The development and standardization of the Children Activity Scales (ChAS-P/T) for the early identification of children with Developmental Coordination Disorders. *Child: Care, Health and Development*, 32(6), 619-632. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2006.00687.x>
- Ruiz-Vicente, D. B., Garcia-Pastor, T., Salinero, J. J., Theirs, C. I., Melero, D., Gonzalez-Millan, C., ... Soriano, M. L. (2015). Description of physical activity, motor skills and body composition in children and young with autistic spectrum disorders gender differences. *Retos: Nuevas Tendencias En Educacion Fisica Deporte Y Recreacion*, 28, 61-65.
- Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). *Autism Diagnostic Interview-Revised*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Sayers, N., Oliver, C., Ruddick, L., & Wallis, B. (2011). Stereotyped behaviour in children with autism and intellectual disability: An examination of the executive dysfunction hypothesis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 55(7), 699-709. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01370.x>

- Schoemaker, M. M., Smits-Engelsman, B., & Jongmans, M. J. (2003). Psychometric properties of the Movement Assessment Battery for Children Checklist as a screening instrument for children with a developmental coordination disorder. *British Journal of Educational Psychology*, 73(3), 425-441. <https://doi.org/10.1348/000709903322275911>
- Sevimay, D. (1986). *Okul öncesi çağı çocuklarının motor performanslarının incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Singer, H. S. (2009). Motor stereotypies. In *Seminars in Pediatric Neurology* (16th edition). Amsterdam: Elsevier.
- Smith, K. R., & Matson, J. L. (2010). Behavior problems: Differences among intellectually disabled adults with co-morbid autism spectrum disorders and epilepsy. *Research in Developmental Disabilities*, 31(5), 1062-1069. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.04.003>
- South, M., Ozonoff, S., & McMahon, W. M. (2005). Repetitive behavior profiles in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(2), 145-158. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-1992-8>
- Symons, F. J., Thompson, A., & Rodriguez, M. C. (2004). Self-injurious behavior and the efficacy of naltrexone treatment: A quantitative synthesis. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10(3), 193-200.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). USA: Pearson.
- Taylor, B. A., Hoch, H., & Weissman, M. (2005). The analysis and treatment of vocal stereotypy in a child with autism. *Behavioral Interventions*, 20, 239-253. <https://doi.org/10.1002/bin.200>
- Teitelbaum, P., Teitelbaum, O., Nye, J., Fryman, J., & Maurer, R. G. (1998). Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95(23), 13982-13987. <https://doi.org/10.1073/pnas.95.23.13982>
- Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., ... & de Vet, H. C. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34-42. doi: 10.1016/j.jclinepi.2006.03.012
- Travers, B. G., Powell, P. S., Klinger, L. G., & Klinger, M. R. (2013). Motor difficulties in autism spectrum disorder: Linking symptom severity and postural stability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(7), 1568-1583. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1702-x>

- Tseng, M. H., Fu, C. P., Wilson, B. N., & Hu, F. C. (2010). Psychometric properties of a Chinese version of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire in community-based children. *Research in Developmental Disabilities*, 31(1), 33-45. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.07.018>
- Turner, M. (1999). Annotation: Repetitive behavior in autism: A review of psychological research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(6), 839-840.
- Uljarević, M., Hedley, D., Alvares, G. A., Varcin, K. J., & Whitehouse, A. J. (2017). Relationship between early motor milestones and severity of restricted and repetitive behaviors in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10(6), 1163-1168. <https://doi.org/10.1002/aur.1763>
- Uluçol, M., (2015). *Çocukların otizm spektrum bozukluğu derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Vernazza-Martin, S., Martin, N., Vernazza, A., Lepellec-Muller, A., Rufo, M., Massion, J., & Assaiante, C. (2005). Goal directed locomotion and balance control in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(1), 91-102. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-1037-3>
- Watt, N., Wetherby, A. M., Barber, A., & Morgan, L. (2008). Repetitive and stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8), 1518-1533. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0532-8>
- Wetherby, A. M., & Morgan, L. (2007). *Repetitive and stereotyped movement scales: Companion to the CSBS*. Unpublished manual, Florida State University, Tallahassee, FL.
- Wilke, A. E., Tarbox, J., Dixon, D. R., Kenzer, A. L., Bishop, M. R., & Kakavand, H. (2012). Indirect functional assessment of stereotypy in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 824-828. doi: 10.1016/j.rasd.2011.11.003
- Wilson, B. N., Crawford, S. G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A., Kaplan, B. J. (2009). Psychometric properties of the revised Developmental Coordination Disorder Questionnaire. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics* 29(2), 182–202. doi:10.1080/01942630902784761.
- Wolff, J. J., Botteron, K. N., Dager, S. R., Elison, J. T., Estes, A. M., Gu, H., ... & Zwaigenbaum, L. (2014). Longitudinal patterns of repetitive behavior in toddlers with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(8), 945-953. doi:10.1111/jcpp.12207.
- Yanardağ, M., Yılmaz İ., & Akmanoğlu, N. (2011). *Otistik çocuklara su içi egzersiz ve oyun becerilerinin öğretiminde videoyla ipucu sunma yönteminin etkililiği ve egzersiz programının motor performansına etkisi*. Bilimsel Araştırma Projesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.



**EKLER**

**Ek A. Demografik Bilgi Formu (Ebeveyn)**

|                                                                                                                           |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doldurulma Tarihi</b><br>..... / ..... / .....                                                                         |                                                                                                                            |
| <b>Ebeveynlere İlişkin Bilgiler</b>                                                                                       |                                                                                                                            |
| Anne Adı Soyadı: .....                                                                                                    | Baba Adı Soyadı: .....                                                                                                     |
| Anne Doğum Tarihi: .....                                                                                                  | Baba Doğum Tarihi: .....                                                                                                   |
| Anne Eğitim Durumu<br>Okur Yazar Değil ( )<br>İlkokul ( )<br>Ortaokul ( )<br>Lise ( )<br>Üniversite ( )<br>Lisansüstü ( ) | Baba Eğitim Durumu:<br>Okur Yazar Değil ( )<br>İlkokul ( )<br>Ortaokul ( )<br>Lise ( )<br>Üniversite ( )<br>Lisansüstü ( ) |
| Anne Meslek: .....                                                                                                        | Baba Meslek: .....                                                                                                         |
| Ailenin Aylık Ortalama Geliri: .....                                                                                      |                                                                                                                            |
| Çocuk Sayısı:<br>1 ( )<br>2 ( )<br>3 ve daha fazla ( )                                                                    |                                                                                                                            |
| Yaşadığınız şehir: .....                                                                                                  |                                                                                                                            |
| <b>Çocuğa İlişkin Bilgiler</b>                                                                                            |                                                                                                                            |
| Adı Soyadı: .....                                                                                                         | Cinsiyet: Kız ( ) Erkek ( )                                                                                                |
| Doğum Tarihi: Gün:.... Ay:.... Yıl:....                                                                                   |                                                                                                                            |
| Çocuğun tanısı: .....                                                                                                     |                                                                                                                            |
| Çocuğun tanı alma yaşı: .....                                                                                             |                                                                                                                            |
| Çocuğun ek tanısı var mı? Var ( ) Yok ( )<br>Varsa ek tanısı nedir? .....                                                 |                                                                                                                            |
| Özel eğitime başlama yaşı: .....                                                                                          |                                                                                                                            |
| Okula devam ediyor mu?: Evet ( ) Hayır ( )<br>Cevabınız evetse hangi okul? .....                                          |                                                                                                                            |
| Cevabınız evetse kaçınıcı sınıfa devam etmektedir? .....                                                                  |                                                                                                                            |
| Rehabilitasyon merkezine devam ediyor mu? Evet ( ) Hayır ( )<br>Cevabınız evetse haftalık özel eğitim alma süresi: .....  |                                                                                                                            |

### Ek B. Demografik Bilgi Formu (Öğretmen)

| Öğretmene İlişkin Bilgiler                                                                                                                                                                                             |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Adı Soyadı:                                                                                                                                                                                                            | Doğum Tarihi:               |
| Cinsiyet:                                                                                                                                                                                                              | Mesleki deneyim süresi:     |
| Çalıştığı Kurum:<br>.....<br>.....                                                                                                                                                                                     |                             |
| Mezuniyet Durumu:<br>Lisans ( )<br>Yüksek lisans ( )<br>Doktora ( )<br>Diğer ( ) Belirtiniz .....                                                                                                                      |                             |
| Mezun olduğu bölüm:<br>Özel Eğitim Öğretmenliği ( )<br>Sınıf Öğretmenliği ( )<br>Okul Öncesi Öğretmenliği ( )<br>Çocuk Gelişimi ( )<br>Diğer ( ) Belirtiniz .....                                                      |                             |
| Özel eğitim öğretmenliğinden mezun olmadıysanız, özel eğitimle ilişkili aldığınız eğitimler nelerdir?<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....                                                                              |                             |
| Çocuğa İlişkin Bilgiler                                                                                                                                                                                                |                             |
| Adı Soyadı:                                                                                                                                                                                                            | Cinsiyet: Kız ( ) Erkek ( ) |
| Çocuğun yaşı:                                                                                                                                                                                                          | Çocuğun Tanısı:             |
| Çocuğun ek tanısı var mı? Var ( ) Yok ( ) Varsa ek tanısı nedir?<br>.....                                                                                                                                              |                             |
| Çocuğun yetersizlikten etkilenme düzeyi: Hafif ( ) Orta ( ) Ağır ( )                                                                                                                                                   |                             |
| Çocuk okula devam ediyor mu? Evet ( ) Hayır ( ):<br>Cevabınız evetse kaçınıcı sınıfa devam etmektedir? .....                                                                                                           |                             |
| Çocuğu ne kadar süredir tanıyorsunuz? .....                                                                                                                                                                            |                             |
| Hangi gelişim alanları destekleniyor? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)<br>Bilişsel alan ( )<br>Dil alanı ( )<br>Motor alan ( )<br>Sosyal Duygusal alan ( )<br>Özbakım alanı ( )<br>Akademik alan ( )             |                             |
| Desteklemekte en çok güçlük yaşanan beceri alanı? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)<br>Bilişsel alan ( )<br>Dil alanı ( )<br>Motor alan ( )<br>Sosyal Duygusal alan ( )<br>Özbakım alanı ( )<br>Akademik alan ( ) |                             |

## Ek C. Ebeveyn İzin Formu

### Sevgili Ebeveynler,

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Bölümü lisansüstü eğitim kapsamında gerçekleştirilen yüksek lisans tez araştırmamızın amacı özel gereksinimli çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ile motor koordinasyon bozukluğu arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda veri toplama sürecinde ebeveynlerden ekte yer alan ölçekleri doldurması beklenmektedir.

Çalışmamızın geçerli ve güvenilir şekilde tamamlanabilmesi için ölçekleri doldururken bütün maddeleri eksiksiz, yansız ve ölçeklerin başında yer alan yönergelere uygun olarak işaretleme yapmanız büyük önem taşımaktadır.

Sizlerden toplanan verilerin tamamı yalnızca araştırma amaçlarımız doğrultusunda kullanılacaktır. Araştırma raporlarında okulların, rehabilitasyon merkezlerinin, ebeveynlerin veya çocukların isimleri hiçbir şekilde paylaşılmayacaktır.

### **Katkılarınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.**

Arş. Gör. Cebail KARADAŞ

**Adres:** Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Bölümü  
Cebeci/Ankara

**Tel:** 0(312) 3633350 (7319)

**E-posta:** ckaradas@ankara.edu.tr

Yukarıda yer alan bilgileri okudum ve çalışmaya katılmayı onaylıyorum.

Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

## Ek D. Öğretmen İzin Formu

**Sevgili Öğretmenler,**

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Bölümü lisansüstü eğitim kapsamında gerçekleştirilen yüksek lisans tez araştırmamızın amacı özel gereksinimli çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ile motor koordinasyon bozukluğu arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda veri toplama sürecinde öğretmenlerden ekte yer alan ölçekleri doldurması beklenmektedir.

Çalışmamızın geçerli ve güvenilir şekilde tamamlanabilmesi için ölçekleri doldururken bütün maddeleri eksiksiz, yansız ve ölçeklerin başında yer alan yönergelere uygun olarak işaretleme yapmanız büyük önem taşımaktadır.

Sizlerden toplanan verilerin tamamı yalnızca araştırma amaçlarımız doğrultusunda kullanılacaktır. Araştırma raporlarında okulların, rehabilitasyon merkezlerinin, öğretmenlerin veya öğrencilerin isimleri hiçbir şekilde paylaşılmayacaktır.

**Katkılarınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.**

Arş. Gör. Cebail KARADAŞ

**Adres:** Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Bölümü  
Cebeci/Ankara

**Tel:** 0(312) 3633350 (7319)

**E-posta:** ckaradas@ankara.edu.tr

Yukarıda yer alan bilgileri okudum ve çalışmaya katılmayı onaylıyorum.

Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

## Ek E. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-GOBDÖ-2-TV

# GOBDÖ-2-TV

Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği -2- Türkçe Versiyonu

### Puanlama Formu

#### Bölüm I. Tanımlayıcı Bilgiler

Değerlendirilenin Adı-Soyadı \_\_\_\_\_

Okul Adı \_\_\_\_\_

Değerlendirilenin Adı Soyadı \_\_\_\_\_

Uygulamacının Adı Soyadı \_\_\_\_\_

Görevi/ Ünvanı \_\_\_\_\_

Yıl \_\_\_\_\_ Ay \_\_\_\_\_ Gün \_\_\_\_\_

Değerlendirme Tarihi \_\_\_\_\_

Doğum Tarihi \_\_\_\_\_

Yaş \_\_\_\_\_

Erkek ☐ Bayan ☐ Sınıf \_\_\_\_\_

#### Bölüm II. Puan Özeti

| Alt Ölçekler             | Ham Puan | Standart Puan | % Yüzde | ÖSH   |
|--------------------------|----------|---------------|---------|-------|
| Stereotip Davranışlar    | _____    | _____         | _____   | 1     |
| İletişim                 | _____    | _____         | _____   | 1     |
| Sosyal Etkileşim         | _____    | _____         | _____   | 1     |
| Standart Puanlar Toplamı | _____    | _____         | _____   | _____ |
| Otistik Bozukluk İndeksi | _____    | _____         | _____   | 4     |

#### Bölüm III. Karar Rehberi

| Alt Ölçek Standart Puanı | Otistik Bozukluk İndeksi | Otistik Bozukluk Görülme Olasılığı |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 7 veya daha yüksek       | 85 veya daha yüksek      | Görülme oldukça yüksek             |
| 4 - 6                    | 70 - 84                  | Görülme olasılığı var              |
| 1 - 3                    | 69 ve altı               | Görülme olasılığı yok              |

#### Bölüm IV. Puan Profili

| Standart Puan | Alt ölçekler          |          |                  | Otistik Bozukluk İndeksi |
|---------------|-----------------------|----------|------------------|--------------------------|
|               | Stereotip Davranışlar | İletişim | Sosyal Etkileşim |                          |
| 20            | *                     | *        | *                | 150                      |
| 19            | *                     | *        | *                | 145                      |
| 18            | *                     | *        | *                | 140                      |
| 17            | *                     | *        | *                | 135                      |
| 16            | *                     | *        | *                | 130                      |
| 15            | *                     | *        | *                | 125                      |
| 14            | *                     | *        | *                | 120                      |
| 13            | *                     | *        | *                | 115                      |
| 12            | *                     | *        | *                | 110                      |
| 11            | *                     | *        | *                | 105                      |
| 10            | *                     | *        | *                | 100                      |
| 9             | *                     | *        | *                | 95                       |
| 8             | *                     | *        | *                | 90                       |
| 7             | *                     | *        | *                | 85                       |
| 6             | *                     | *        | *                | 80                       |
| 5             | *                     | *        | *                | 75                       |
| 4             | *                     | *        | *                | 70                       |
| 3             | *                     | *        | *                | 65                       |
| 2             | *                     | *        | *                | 60                       |
| 1             | *                     | *        | *                | 55                       |

**Ek F. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-GOBDÖ-2-TV Kullanım  
Sertifikası**

|                                                                                          |                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GOBDÖ-2-TV</b><br>Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği -2- Türkçe Versiyonu | <b>SAYIN</b><br><br><b>CEBRAİL KARADAŞ</b>                                                                        |
| <b>BİREYSEL</b><br><br><b>KULLANIM</b><br><b>SERTİFİKASI</b>                             | GOBDÖ-2-TV'NİN KULLANIMI İÇİN GEREKLİ OLAN EĞİTİME<br>KATILARAK BU BELGEYİ ALMAYA HAK KAZANMIŞTIR.                |
| <b>29 02 2018</b><br>...../...../.....                                                   | <br>PROF. DR. İBRAHİM H. DİKEN |

## Ek G. Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu/TEDÖ-R-TV

### Yönerge:

Lütfen aşağıda listelenen her bir maddeyi okuyarak ölçeği doldurduğunuz. Kişinin problem davranışları ne kadar sergilediğini en iyi şekilde betimleyen ifadeye ilişkin rakamı işaretleyiniz. Lütfen tüm maddeler için değerlendirme yapınız. Puanlamalarınızı son bir ay içerisinde bireye ilişkin gözlemlerinize ve bireyle etkileşimlerinize dayalı olarak gerçekleştiriniz. Her bir maddeyi puanlamak için aşağıdaki kutuda verilen tanımları kullanınız.

0 = davranış ortaya çıkmamaktadır.

1 = davranış ortaya çıkmaktadır ve hafif düzeyde sorun oluşturmaktadır.

2 = davranış ortaya çıkmaktadır ve orta düzeyde sorun oluşturmaktadır.

3 = davranış ortaya çıkmaktadır ve ağır düzeyde sorun oluşturmaktadır.

Her bir madde için puanlama yaparken şunları göz önünde bulundurunuz: (a) davranış ne sıklıkta ortaya çıkıyor (örn., haftada bir mi, saatte bir mi), (b) davranışı durdurmak ne kadar zor (örn., çok kolay yeniden yönlendirilebiliyor mu, yoksa durdurulduğunda sinirleniyor mu) ve (c) davranış devam eden etkinlikleri ne kadar kesintiye uğratiyor (örn., görmezden gelinmesi kolay mı?, yoksa tamamen etkinliği bozuyor mu?).

### I. Stereotipik Davranış Alt Ölçeği

(TANIM: benzer şekilde tekrarlanan amacı olmayan hareketler veya eylemler)

|   |  | Yok | Hafif Düzey | Orta Düzey | Ağır Düzey |
|---|--|-----|-------------|------------|------------|
| 1 |  | 0   | 1           | 2          | 3          |
| 2 |  | 0   | 1           | 2          | 3          |
| 3 |  | 0   | 1           | 2          | 3          |
| 4 |  | 0   | 1           | 2          | 3          |
| 5 |  | 0   | 1           | 2          | 3          |
| 6 |  | 0   | 1           | 2          | 3          |

# Ek H. Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği-Revize-Türkçe Versiyonu/TEDÖ-R-TV

## Kullanım İzni

23.06.2019

Gmail - Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği Revize (TDÖ-R) hk.



cebrail karadaş <c.karadas44@gmail.com>

### Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeği Revize (TDÖ-R) hk.

2 ileti

cebrail karadaş <c.karadas44@gmail.com>

13 Aralık 2018 14:29

Alıcı: Hatice Bakkaloğlu <haticebakkaloglu@gmail.com>

Hatice hocam merhaba,

Yüksek lisans tez çalışması kapsamında sizin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapıp Türkçe'ye kazandırmış olduğunuz Tekrarlayıcı Davranışlar Ölçeğini kullanmak istiyoruz. Aracı bizimle paylaşırsanız çok memnun oluruz. Şimdiden çok teşekkürler.

İyi çalışmalar.

Saygılar...

Hatice Bakkaloğlu <haticebakkaloglu@gmail.com>

13 Aralık 2018 14:26

Alıcı: cebrail karadaş <c.karadas44@gmail.com>

Cebrail bey merhabalar, ölçeği tezinizde veri toplamak amacı ile kullanabilirsiniz, iyi çalışmalar...

Doç. Dr. Hatice Bakkaloğlu  
Ankara Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Fakültesi  
Özel Eğitim Bölümü  
Cebeci-Ankara

Assoc. Prof. Hatice Bakkaloğlu  
Ankara University  
Faculty of Educational Sciences  
Department of Special Education  
Cebeci-Ankara-Turkey

+90 (312) 363 33 50 - 3004

cebrail karadaş <c.karadas44@gmail.com>, 13 Ara 2018 Per, 14:24 tarihinde şunu yazdı:

[Alıntılanan metin gizlendi]

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=69193a9a46&view=pt&search=all&permthid=thread-a%3Ar1937663527366531784&siml=msg-a%3Ar-89019655...> 1/1

### Ek I. Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi/GKBA

-Bu ankette sorgulanan motor becerilerin çoğu, çocuğunuzun elleriyle yaptığı ya da hareket ederken yaptığı şeylerdir.

-Bir çocuğun koordinasyonu her yıl çocuk büyüdükçe ve geliştikçe artabilir. Bu nedenle, çocuğunuzla aynı yaşta tanıdığınız başka bir çocuğu göz önünde bulundurarak sorulara daha kolay cevap verebilirsiniz.

-Soruları cevaplarken, çocuğunuzun koordinasyon seviyesini aynı yaştaki diğer çocuklarla karşılaştırınız.

-Çocuğunuzu en iyi tanımlayan sadece bir rakamı çember içine alın. Eğer cevabınızı değiştirmek ve başka bir rakamı işaretlemek istiyorsanız, doğru yanıtı iki kez çember içine alınız.

|     | Çocuğunuza<br>hiç<br>benzemiıyor<br>1 | Çocuğunuza<br>çok az<br>benziyor<br>2 | Çocuğunuza<br>az benziyor<br>3 | Çocuğunuza<br>bayağı<br>benziyor<br>4 | Çocuğunuza<br>çok benziyor<br>5 |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 2.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 3.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 4.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 5.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 6.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 7.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 8.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 9.  |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 10. |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 11. |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 12. |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 13. |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 14. |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |
| 15. |                                       |                                       |                                |                                       |                                 |
|     | 1                                     | 2                                     | 3                              | 4                                     | 5                               |

## Ek J. Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi/GKBA Kullanım İzni

23.06.2019

Gmail - DCDQ Türkçe Versiyonu hk.



cebrail karadaş <c.karadas44@gmail.com>

### DCDQ Türkçe Versiyonu hk.

3 ileti

**cebrail karadaş** <c.karadas44@gmail.com>  
Alıcı: bulentelbasan@gmail.com

2 Haziran 2018 13:28

Bülent hocam merhaba ben Doç. Dr. Hatice Bakkaloğlu'nun asistanı Cebrail Karadaş. Hocam Hatice hoca sizinle DCDQ için iletişime geçmiş ve kullanabileceğimizi ifade etmişsiniz. Aracın Türkçe versiyonunu bana gönderebilir misiniz? Çok teşekkür ederim.  
İyi günler ve iyi çalışmalar.

**BÜLENT ELBASAN** <bulentelbasan@gmail.com>  
Alıcı: cebrail karadaş <c.karadas44@gmail.com>

7 Haziran 2018 11:11

Merhab Cebrail,  
Öncelikle geç cevap için kusura bakma. DCDQ'nun TR formu ekte yer alıyor.  
Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.  
Selamlar..

2 Haziran 2018 13:28 tarihinde cebrail karadaş <c.karadas44@gmail.com> yazdı:

Bülent hocam merhaba ben Doç. Dr. Hatice Bakkaloğlu'nun asistanı Cebrail Karadaş. Hocam Hatice hoca sizinle DCDQ için iletişime geçmiş ve kullanabileceğimizi ifade etmişsiniz. Aracın Türkçe versiyonunu bana gönderebilir misiniz? Çok teşekkür ederim.  
İyi günler ve iyi çalışmalar.

--

Doç. Dr. Bülent ELBASAN  
Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
Tel: 0 312 216 26 30  
Fax: 0 312 216 26 36  
GSM: 0 532 467 29 23

Bulent ELBASAN, PT, Assoc. Prof.  
Department of Physiotherapy and Rehabilitation  
Faculty of Health Sciences, Gazi University  
Phone: +90 312 216 26 30  
Fax: +90 312 216 26 36  
GSM: +90 532 467 29 23

**DCDQ\_pdf.pdf**  
497K

**cebrail karadaş** <c.karadas44@gmail.com>  
Alıcı: BÜLENT ELBASAN <bulentelbasan@gmail.com>

7 Haziran 2018 13:04

Hem iyi dilekleriniz hemde DCDQ'yu bizimle paylaştığınız için teşekkür ederim Bülent Hocam.  
İyi çalışmalar.  
Saygılar...

7 Haziran 2018 11:11 tarihinde BÜLENT ELBASAN <bulentelbasan@gmail.com> yazdı:  
[Alıntılanan metin gizlendi]

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=69193a9a46&view=pt&search=all&permthid=thread-a%3Ammiai-r-1387574023475114464&simpl=msg-a%3As%3...> 1/2

**Ek K. Etik Kurul Onayı**

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

**Karar Tarihi : 04/03/2019**

**Toplantı Sayısı : 03**

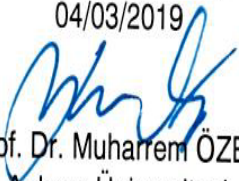
**Karar Sayısı : 78**

**78-** Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi **Cebrail Karadaş**'ın "Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Koordinasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tezi ile ilgili 04/02/2019 tarih ve 2/24 sayılı karar doğrultusunda yaptığı düzeltmeler Kurulumuzca incelendi.

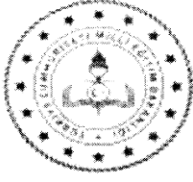
Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi **Cebrail Karadaş**'ın "Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Koordinasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tezinin, araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

ASLININ AYNIDIR

04/03/2019

  
Prof. Dr. Muharrem ÖZEN  
Ankara Üniversitesi  
Etik Kurulu Başkanı

## Ek L. Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni



T.C.  
ANKARA VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 14588481-605.99-E.5262984  
Konu : Araştırma izni

12.03.2019

### ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE (Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2017/25 nolu Genelgesi.  
b) 05/03/2019 Tarihli ve E.856 sayılı yazınız.

Enstitünüz Özel Eğitim Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Cebail KARADAŞ'ın **"Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Koordinasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi"** konulu tezi kapsamında uygulama yapma talebi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş ve uygulamanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerine bilgi verilmiştir.

Uygulama formunun (20 sayfa) araştırmacı tarafından uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde bir örneğinin (cd ortamında) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesini rica ederim.

Turan AKPINAR  
Vali a.  
Milli Eğitim Müdürü

Güvenli Elektronik İmza  
Aslı ile Aynıdır.

12.03.2019

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

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

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden b94e-f16b-3ecc-a0a3-0101 kodu ile teyit edilebilir.

## BENZERLİK BİLDİRİMİ

“Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Tekrarlayıcı Davranışlar ile Motor Koordinasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı tezimin ana bölümü (ön bölüm, kaynaklar ve ekler hariç) Turnitin İntihali Engelleme Programı aracılığıyla incelenmiş ve ilgili rapor danışmanım tarafından da kontrol edilmiştir. Kontrol sırasında (1) “Beş sözcükten daha az olan benzeşmeler” (2) “Kaynaklar” (3) “Doğrudan Alıntılar” dışarıda tutulmuştur. Benzerlik kontrolüne ilişkin rapordan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| <b>Rapor Tarihi</b>      | : 26.06.2019 |
| <b>Gönderim Numarası</b> | : 1147154219 |
| <b>Sayfa Sayısı</b>      | : 113        |
| <b>Sözcük Sayısı</b>     | : 16140      |
| <b>Karakter Sayısı</b>   | : 115447     |
| <b>Benzerlik Oranı</b>   | : %8         |
| <b>Savunma Tarihi</b>    | : 04.07.2019 |

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

**Öğrencinin Adı Soyadı** : Cebail KARADAŞ

**Tarih** : 26.06.2019

**İmza** :



## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

**Adı ve Soyadı** : Cebraail Karadaş  
**E-Posta Adresi** : ckaradas@ankara.edu.tr

### İş Deneyimi :

| Unvan               | Görev Yeri                               | Yıl       |
|---------------------|------------------------------------------|-----------|
| İnfaz Koruma Memuru | Ümraniye E Tipi Kapalı Ceza İnfaz Kurumu | 2011-2014 |
| Öğretmen            | Akşemseddin İşitme Engelliler Okulu      | 2014-2015 |
| Arş. Gör            | Adıyaman Üniversitesi                    | 2015-2017 |
| Arş. Gör.           | Ankara Üniversitesi                      | 2017-     |

### Öğrenim Durumu :

| Derece        | Bölüm/Program                 | Üniversite           | Yıl       |
|---------------|-------------------------------|----------------------|-----------|
| Lisans        | Zihin Engelliler Öğretmenliği | Marmara Üniversitesi | 2010-2014 |
| Yüksek Lisans | Özel Eğitim                   | Ankara Üniversitesi  | 2016-     |

### Yayınlar :

#### Bildiri

Karadaş, C. (2019, Nisan). *Otizm spektrum bozukluğunda motor gelişim ve motor problemler*. 9. Ulusal Özel Eğitim Öğrenci Kongresi 2019'da sunulan sözlü bildiri, Hatay, Türkiye.

Karadaş, C., Bakkaloğlu, H., & Demir, Ş. (2019, Haziran). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar ile motor koordinasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi*. VI<sup>th</sup> International Eurasian Educational Research Congress/EJERCongress 2019'da sunulan sözlü bildiri, Ankara, Türkiye.