

**ÇOCUKLARIN OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU
DERECESİ İLE DUYU-BİLİŞ-MOTOR ÖZELLİKLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN BELİRLENMESİ**

Mustafa ULUYOL
(Yüksek Lisans Tezi)

Eskişehir, 2015

**ÇOCUKLARIN OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU DERECEĞİ İLE
DUYU-BİLİŞ-MOTOR ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN
BELİRLENMESİ**

Mustafa ULUYOL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Mehmet YANARDAĞ

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Ağustos, 2015

Bu tez çalışması BAP Komisyonunca kabul edilen 1406E311 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Mustafa ULUYOL'un "Çocukların Otizm Spektrum Bozukluğu Derecesi ile Duyu-Biliş-Motor Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi" başlıklı tezi 07.08.2015 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Özel Eğitim Anabilim Dalı Zihin Engelliler Öğretmenliği programı yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Adı-Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Doç.Dr. Mehmet YANARDAĞ

Üye : Prof.Dr. İbrahim H. DİKEN

Üye : Doç.Dr. Macid Ayhan MELEKOĞLU

Doç.Dr. Nazlı GÖKÇE
Anadolu Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Müdür Vekili

ÖZET

ÇOCUKLARIN OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU DERECEŚİ İLE DUYU-BİLİŐ-MOTOR ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŐKİLERİN BELİRLENMESİ

Mustafa ULUYOL

Özel Eğitim Anabilim Dalı, Zihin Engelliler Öğretmenliği Tezli Yüksek Lisans Programı

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ağustos, 2015

Danışman: Doç. Dr. Mehmet YANARDAĞ

Bu araştırmanın amacı çocukların otizm spektrum bozukluğu derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkileri belirlemektir. Araştırmaya Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nde destek eğitim alan otizm spektrum bozukluğu tanısı almış 4-6 yaş arası 30 çocuk katılmıştır. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların demografik özelliklerini, OSB derecelerini, duyuşal işlem düzeylerini, sözel olmayan zekâ düzeylerini ve motor yeterlik düzeylerini belirlemek üzere Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 – Türkçe Versiyonu, Duyu Profili Bakım Veren Anketi, Okulöncesi Sözel Olmayan Zekâ Testi, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 ve Aile ve Çocuk Bilgi Formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 21 programına girilerek Pearson r, kısmi korelasyon analizi ve çok değişkenli kovaryans analizi ile analiz edilmiştir. Bulgular, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların OSB dereceleri ile sözel olmayan zekâ düzeyleri ve motor yeterlik düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu gösterirken OSB derecesi ile duyuşal işlem düzeyi arasında anlamlı herhangi bir ilişki olmadığına işaret etmiştir. Ayrıca, farklı düzeyde OSB'den etkilenen çocukların sözel olmayan zekâ düzeylerinin ve motor yeterlik düzeylerinin farklılaştığı sonucuna varılmıştır. Araştırmanın sonunda, elde edilen bulgular ve araştırmanın sınırlılıkları tartışılmış, sonraki araştırmalara ve uygulamaya yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Otizm spektrum bozukluğu, OSB derecesi, duyuşal işlem, zekâ, motor yeterlik.

ABSTRACT

DETERMINING RELATIONSHIPS BETWEEN SEVERITY OF AUTISM SPECTRUM DISORDERS AND SENSORIAL-COGNITIVE-MOTOR CHARACTERISTICS OF CHILDREN

Mustafa ULUYOL

Department of Special Education, MA Program in Education of Mentally Disabled
Anadolu University, The Institute of Educational Sciences, August, 2015

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Mehmet YANARDAG

The purpose of this study was to determine relationships between severity of autism spectrum disorders (ASD) and sensorial-cognitive-motor characteristics of children with autism spectrum disorders. 4-6 year-old 30 children with autism spectrum disorders that were taking supportive education in Developmental Support Unit of Research Institute for Individuals with Disabilities of Anadolu University were assessed. Family and Child Information Form, Gilliam Autistic Disorders Rating Scale – 2 – Turkish Version, Sensory Profile Caretaker Questionnaire, Primary Test of Nonverbal Intelligence and Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency – 2 were used to determine children's demographic characteristics and to assess ASD severity, sensory processing level, nonverbal intelligence level and motor proficiency level. The data was analyzed with Pearson r, partial correlation analysis and multivariate covariance analysis via SPSS 21. Results showed that there was a significant negative correlation between ASD severity and nonverbal intelligence-motor proficiency levels while there was no significant correlation between ASD severity and sensory processing level. Besides, results indicated that nonverbal intelligence levels and motor proficiency levels of children in different ASD severity categories significantly differentiated. Finally, the results and limitations were discussed and suggestions were presented for further studies and implementation.

Keywords: Autism spectrum disorders, ASD severity, sensory processing, intelligence, motor proficiency.

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde her türlü desteği veren danışman hocam Doç. Dr. Mehmet Yanardağ'a sonsuz şükranlarımı iletir, bana verdiği katkılardan dolayı çok teşekkür ederim. Araştırma sürecinde karşılaştığım problemlerin çözümünde her türlü desteği benden esirgemeyen Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. İbrahim H. Diken'e ve Gelişimsel Destek Birimi Sorumlusu Uzm. Ali Kaymak'a çok teşekkür ederim. Veri toplama sürecinde her türlü kolaylığı sağlayan Öğrt. Özlem Çetin'e, Öğrt. Özlem Duy'a, Öğrt. İclal Adalıoğlu'na, Öğrt. Alper Kapan'a, Öğrt. Gazi Acar'a, Araş. Gör. Ahmet İlkan Yetkin'e, Araş. Gör. Ahmet Alperen Yavuz'a, Araş. Gör. Ezgi Alagozoğlu'na, Araş. Gör. Dilay Akgün Giray'a, Araş. Gör. Elçin Yüksel'e, Araş. Gör. Erkan Kurnaz'a, Araş. Gör. Esin Pektaş'a, Araş. Gör. Şerife Şahin'e, Araş. Gör. Üzeyir Emre Kıyak'a, Araş. Gör. Güleşan Özge Akbey'e, Araş. Gör. Hatice Deniz Değirmenci'ye, Araş. Gör. Tezcan Çavuşoğlu'na, Engelliler Araştırma Enstitüsü sekreteri Eda Arıar'a, Gelişimsel Yetersizlik Destek Birimi sekreteri Fatma Erdoğan Çalışkan'a ve diğer tüm personele sonsuz teşekkür ederim. Araştırmaya çocuklarının katılmasına gönüllü olarak kabul eden tüm ailelere çok teşekkür ederim. Araştırma sürecinde bana her türlü kolaylığı sağlayan Özel Eğitim Bölümü Başkanı saygı değer hocam Prof. Dr. Atilla Cavkaytar'a ve Doç. Dr. Yasemin Ergenekon'a çok teşekkür ederim. Araştırma öncesinde, sırasında ve sonrasında her sıkıştığım anda başvurduğum çok değerli arkadaşlarım Araş. Gör. Gizem Yıldız'a, Araş. Gör. Fidan Güneş Gürgör'e, Araş. Gör. Şule Demirel'e ve ağabeyim dediğim Araş. Gör. Bahadır Ayas'a teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Bugünlere gelmemi sağlayan değerli aileme ve hocalarıma bana olan güvenleri için teşekkür ederim. Beni bu süreçte hiç yalnız bırakmayan biricik hayat arkadaşım Saliha Uluyol'a çok teşekkür ederim.

Mustafa ULUYOL

Ağustos, 2015

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

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

Mustafa ULUYOL

İÇİNDEKİLER

SAYFA

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
ÖZGEÇMİŞ	vi
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1.Otizm Spektrum Bozukluğu	1
1.2.Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Ölçütleri	2
1.3.Otizm Spektrum Bozukluğunun Nedenleri	3
1.3.1. Nörolojik Faktörler	3
1.3.2. Genetik Faktörler	5
1.3.3. Çevresel Faktörler	5
1.4.Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Özellikleri	7
1.4.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Duyusal Özellikleri	7
1.4.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Bilişsel Özellikleri	8
1.4.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Motor Özellikleri	9
1.5. Duyu Bütünlüğü ve Duyusal İşlem	9
1.6. Zekâ	12

1.7. Motor Gelişim ve Motor Beceri	13
1.8. Çocukların OSB Derecesi ve Duyu-Biliş-Motor Özellikleriyle İlgili Yapılan Araştırmalar	16
1.9. Araştırmanın Gereksinimi	24
1.10. Araştırmanın Amacı	24
1.11. Araştırmanın Önemi	25

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM	26
2.1. Araştırma Modeli	26
2.2. Çalışma Grubu	27
2.3. Veri Toplama Araçları	30
2.3.1. Aile ve Çocuk Bilgi Formu	30
2.3.2. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV)	30
2.3.3. Duyu Profili (DP)	32
2.3.4. Okulöncesi Sözel Olmayan Zekâ Testi (OSOZT)	34
2.3.5. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 Kısa Form (BOMYT-2)	35
2.4. Veri Toplama Süreci	37
2.5. Verilerin Analizi	39

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR	40
3.1. Çocukların OSB Dereceleri, Duyusal İşlem Düzeyleri, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyleri ve Motor Yeterlik Düzeylerine İlişkin Bulgular	40
3.2. Çocukların OSB Dereceleri İle Duyusal İşlem Düzeyleri, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyleri ve Motor Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular.....	42

3.3. Çocukların OSB Ağırlık Dereceleri, Duyusal İşlem Düzeyleri, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyleri ve Motor Yeterlik Düzeylerine Etkisine Dair Bulgular	43
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
4. TARTIŞMA	45
4.1.Sınırlılıklar	48
4.2.Öneriler	48
EKLER	50
KAYNAKÇA	56

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. DSM-V'e göre OSB Ağırlık Düzeyleri	3
Tablo 2. Duyu Türleri	10
Tablo 3. OSB Olan Çocukların Cinsiyet, Eşlik Eden Sağlık Sorunları, Kullandıkları Tıbbi İlaçlar, Baskın Uzuv, Tanı Yılı, Kardeş Sayısı ve Kardeşlerin Yetersizlik Durumlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	28
Tablo 4. OSB Olan Çocukların Yaş, Boy Uzunluğu, Vücut Kütlesi, Özel Eğitim Alma Süresi ve Kreşe Gitme Süresine İlişkin Medyan, Ortalama ve Ranj Değerleri	29
Tablo 5. Çocukların OSB Dereceleri, Duyusal İşlem Düzeyleri, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyleri ve Motor Yeterlik Düzeylerine İlişkin Minimum, Maksimum, Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	40
Tablo 6. OSB Derecesi ile Duyusal İşlem, Sözel Olmayan Zekâ ve Motor Yeterlik Arasında Korelasyon Sonuçları	42
Tablo 7. OSB Ağırlık Derecesi, Duyusal İşlem Düzeyi, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyi ve Motor Yeterlik Düzeyi için MANCOVA Sonuçları	44

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. Duyusal İşlem Bozuklukları	11
Şekil 2. Algısal-Motor Modeline Göre Motor Becerinin Bileşenleri	15

SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ

APA	: Amerikan Psikiyatri Birliği
ASD	: Autism Spectrum Disorders
BOMYT-2	: Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi – 2
DP	: Duyu Profili
DSM	: Diagnostic and Statistical Manual (Tanısal ve Sayımsal El Kitabı)
GOBDÖ-2-TV	: Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği – 2 – Türkçe Versiyonu
HBT	: Hareket Beceri Temeli
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
OSOZT	: Okulöncesi Sözel Olmayan Zekâ Testi
SDDMF	: Social Security Death Master File
UNIT	: Universal Non-verbal Intelligence Test
WISC-R	: Wechsler Intelligence Scale for Children – Revize Edilmiş

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), doğumdan itibaren karşısındaki gözüne bakmada, ortak dikkat ve işaret etme davranışlarındaki yetersizlik ve isteksizlikle kendini belli eden, 3 yaşından önce ortaya çıkan, ciddi sosyal etkileşim ve iletişim bozukluğunun yanında sosyal davranış, dil, algısal fonksiyonlar, tekrarlayan davranışlar ve ilgilerle kendini gösteren, yaşam boyu süren, belirtilerin görünümünde ve derecesinde bireyden bireye farklılık gösterebilen ve özelliklerinde hafiften ağıra kadar değişkenlik olabilen gelişimsel nörobiyolojik bir bozukluktur (Çolak, 2015). OSB, Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) tarafından 2013 yılında yayınlanan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'na (DSM-V) göre; sınırlı/yineleyici davranış örüntüleri aynılıkta ısrarcılık, sosyal iletişim ve etkileşimdeki kalıcı yetersizlikler, rutinlere aşırı bağlılık ve duyuşal uyaranlara aşırı duyarlılık veya duyarsızlıkla kendini gösteren doğum sonrası 24. aydan itibaren belirtileri çok yoğun olarak görülen gelişimsel bir yetersizlik olarak tanımlanmaktadır (APA, 2013).

İlk olarak 1911 yılında İsviçreli psikiyatrist Eugen Bleuler'in içine kapanık olan şizofreni hastalığı için kullandığı "otizm" terimi ile başlayan süreç 1943 yılında Kanner'in sosyal izolasyon, yine tekrarlayıcı davranışlar, sözcükleri tekrar etme ve yalnızlık gösteren 11 çocuk için makalesinde kullandığı "otistik bozukluk" terimi ile bilimsel alana taşınmıştır (Heflin ve Alaimo, 2007; Kanner, 1943; Koegel ve Lazebnik, 2004; Schreibman, 2005).

OSB'nin yaygınlığına bakıldığında OSB'nin farklı ülkelerde farklı oranlarda görüldüğünün rapor edildiği dikkat çekmektedir. Örneğin; ABD'de 1/68 oranında OSB'nin çocuklarda görüldüğü ve kızlara göre erkeklerde daha sık rastlandığı belirtilmiştir. Ama Türkiye'de OSB'ye ilişkin yaygınlık oranı ortaya koyabilecek henüz bir sayısal verinin olmadığı görülmektedir (Çolak, 2015).

1.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Ölçütleri

APA'nın 2013 yılında yayınladığı Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'na (DSM-V) göre, bir vakanın OSB olarak kabul edilebilmesi için aşağıdaki ölçütleri karşılaması gerekmektedir.

- A. Sosyal iletişim ve sosyal etkileşimde yetersizlik:
 1. Sıra dışı sosyal yaklaşım ve karşılıklı konuşmama, ilgi ve duygularını paylaşmama, sosyal etkileşim başlatamama veya sosyal etkileşime girememe, sosyal-duygusal tepki eksikliği
 2. Sözel ve sözel olmayan iletişim yetersizliği, sıra dışı göz kontağı ve beden dili, jest ve mimik kullanmada yetersizlik, sosyal etkileşimde kullanılan sözel olmayan iletişim davranışlarında yetersizlik
 3. Farklı sosyal ortamlara uyum göstermede yetersizlik arkadaş edinme ve imgesel oyunda yetersizlik, akranlarına ilgi göstermeme, başkalarıyla ilişki kurma, sürdürme ve bu ilişkileri anlamada yetersizlik
- B. Aşağıda verilenlerden en az ikisi görülen sınırlı iğneleyici davranış örüntüleri, ilgi ya da etkinlikler
 1. Basmakalıp veya iğneleyici motor eylemler, nesne kullanımı veya konuşma (ekolali)
 2. Aynılıkta ısrar etme, rutinlere aşırı bağlılık
 3. Yoğun, sınırlı, sıra dışı ilgiler
 4. Duyusal uyaranlara karşı aşırı tepki gösterme ya da duyarsız kalma
- C. Belirtiler erken gelişim döneminde kendini göstermelidir.
- D. Bu belirtiler sosyal, günlük yaşam gibi işlevsel alanlarda klinik olarak belirgin bir bozulmaya sebep olur.
- E. Bu bozukluklar yaygın gelişimsel bozukluk ve otizm spektrum bozukluğu genelde birlikte ortaya çıkar. Otizm spektrum bozukluğu ve yaygın gelişimsel bozukluk tanısını birlikte koymak için sosyal iletişim ve genel gelişim düzeyine göre beklenenin altında olmalıdır.

Ayrıca DSM-IV'e göre otistik bozukluk, Asperger sendromu veya atipik otizm tanısı almış kişilere OSB tanısı konması gerektiği not edilmiştir. Sosyal iletişimde belirgin yetersizliği olan ancak bu belirtileri OSB tanı ölçütlerini karşılamayan bireyler sosyal iletişim bozukluğu kapsamında değerlendirilmesi gerektiği de bildirilmiştir. DSM-IV'te yer alan OSB'ye ait alt kategorileri olan otistik bozukluk Asperger Sendromu, atipik otizm, çocukluk dezente gratif bozukluğu ve Rett sendromunun DSM-V'te birleştirilmesiyle birlikte OSB için ağırlık düzeyleri belirlenmiştir. Buna göre; OSB olan bireyler birinci düzey, ikinci düzey ve üçüncü düzey olmak üzere üç grupta yer almıştır OSB olan bireylerin ağırlık düzeylerine göre özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

DSM-V'e Göre OSB Ağırlık Düzeyleri

Ağırlık Düzeyi	Sosyal İletişim	Sınırlı, Yineleyici Davranışlar
Üçüncü Düzey “Çok önemli ölçüde destek gerektirir”	Sözel ve sözel olmayan sosyal iletişim becerilerindeki görülen çok yoğun yetersizlikler, işlevsellikte ağır bozukluklara yol açar, çok sınırlı bir şekilde sosyal etkileşim başlatır ve başkalarının sosyal iletişim kurma çabalarına minimum karşılık verir.	Davranışlarındaki katılık, rutin dışı durumlara uyum sağlamama veya sınırlı/yineleyici davranışlar tüm alanlarda işlevde bulunmayı belirgin ölçüde bozar. Dikkatini ve gerçekleştirdiği eylemi değiştirmekte güçlük yaşar.
İkinci Düzey “Önemli ölçüde destek gerektirir”	Sözel ve sözel olmayan sosyal iletişim becerilerindeki görülen yoğun yetersizlikler, destek alırken bile sosyal bozukluklara yol açar ve başkalarının sosyal iletişim kurma çabalarına minimum karşılık verir veya sıra dışı tepkiler verir.	Davranışlarındaki katılık, rutin dışı durumlara uyum sağlamama veya sınırlı/yineleyici davranışlar farklı alanlarda işlevde bulunmayı belirgin ölçüde bozar. Dikkatini ve gerçekleştirdiği eylemi değiştirmekte güçlük yaşar.
Birinci Düzey “Destek gerektirir”	Destek almadığında sosyal etkileşimindeki yetersizlikler ortaya çıkar ve bozukluklara yol açar. Sosyal etkileşim başlatmakta sıkıntı yaşar ve başkalarının sosyal iletişim kurma çabalarına sıra dışı veya başarısız tepkiler verir. Sosyal etkileşime ilgisi azmış gibi gözükabilir.	Davranışlarındaki katılık, bir veya birden fazla alanda işlevde bulunmayı belirgin ölçüde bozar. Bir etkinlikten diğerine geçişte zorluk yaşar. Düzenleme ve tasarlama yetersizlikleri bağımsız olmasına engel olur.

Kaynak: APA, 2013

1.3. Otizm Spektrum Bozukluğunun Nedenleri

OSB'ye ilişkin olası nedenler ve risk faktörleri incelendiğinde genel olarak nörolojik, genetik, ailesel ve çevresel özelliklere odaklanıldığı görülmektedir. Fakat OSB'nin çok sayıda geni içinde barındıran karmaşık bir genetik bozukluk olabileceği düşünüldüğü için olası risk faktörlerinin hangisinden ne oranda etkilenme olduğu halen belirsizdir (Kırcaali-İftar, 2012). Yapılan klinik araştırma raporlarında OSB olan bireylerin merkezi sinir sisteminin ve beynin yapısında ve işleyişinde bozuklukların görülmesi OSB'nin beyin gelişimindeki ve beynin sinirsel-kimyasal yapılarındaki bozukluklardan kaynaklandığını daha yaygın olarak düşündürmektedir (Diken, 2011). Bu kapsamda OSB'nin nedeni olarak görülebilecek olası nedenlerden nörolojik, genetik ve çevresel faktörler ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

1.3.1. Nörolojik Faktörler

OSB olan bireylerin nörolojik özelliklerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar OSB'de birçok nörolojik farklılık görüldüğünü rapor etmiştir. OSB olan bireylerin beyin büyüklükleri incelendiğinde OSB olan çocukların normal gelişim gösteren çocuklara göre daha ağır ve daha büyük beyine sahipken OSB olan yetişkinlerin normal gelişim gösteren yetişkinlere göre daha hafif beyine sahip olduğu belirtilmiştir (Kemper ve Bauman, 1998). OSB olan bireylerin tersine dönmüş asimetric hemisferlere ve lateralizasyon anomalisine sahip oldukları ve normal gelişim gösteren bireylere göre korteks büyüklüğünün farklılık gösterdiği bildirilmiştir. Ayrıca OSB olan bireylerin limbik sistemlerindeki hücrelerin olması gerektiğinden üç kat küçük olduğu, çok fazla sayıda bulunduğu ve yeteri kadar olgunlaşmamış olduğu belirtilmektedir. OSB'de serebellum incelendiğinde, OSB olan bireylerin serebellumlarının normal gelişim gösteren bireylere göre farklı olduğu, purkinje ve granula hücrelerinin sayısının olması gerektiğinden daha az olduğu ve vermiste altıncı ve yedinci loblarda bozukluklar olduğu rapor edilmiştir (Miller, Kuhaneck ve Glennon, 2001).

1.3.2. Genetik Faktörler

OSB'nin genetik faktörlerine bakıldığında bozukluğun olduğu bireylerin kromozomlarındaki değişiklikler ön plana çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda davranışsal semptomlar ile kromozom hatası arasında bir uyumdan bahsedilmemiştir, ancak bu bireylerde on dördüncü kromozom dışında en az bir kromozomda etkilenim olduğu belirtilmektedir (Gillberg ve Coleman, 2000; Miller, Kuhaneck ve Glennon, 2001). Bu tür kromozomsal bozukluklar genellikle fiziksel olarak anormal belirtilere neden olmaktadır ve bu tür anormal belirtilerin kendisini OSB'de gösterme oranı oldukça yüksektir (Gillberg ve Coleman, 2000).

OSB, erkek çocuklarda dört kat daha fazla gözlenmesine rağmen kız çocuklarında bilişsel bozulmaların daha ciddi boyutta olduğu işaret edilmektedir. Diğer taraftan, genetik faktörler bağlamında bozukluğa sahip bireylerin aileleri ve ikiz kardeş OSB'yi beraberinde getiren sebeplerdendir. İkiz kardeşler üzerinde yapılan çalışmalara bakıldığında çift yumurta ikizlerinde %10'nun altında bir uyum gözlenirken, tek yumurta ikizlerinde uyum oranı %90'nın üzerine çıkmaktadır (Miller, Kuhaneck ve Glennon, 2001). Öte yandan, OSB olan çocukların annelerinde psikiyatrik bozukluklar varsa bu durum bozukluğun nedenleri arasında da düşünülmektedir (Gillberg ve Coleman, 2000).

1.3.3. Çevresel Faktörler

OSB'ye neden olabileceği düşünülen çevresel faktörler üzerine yapılan çalışmalarda aşılardan, bakteriyel enfeksiyonlar, virüslere maruz kalma ve immün sistem anormallikleri, toksine ve toksik maddelere maruz kalma ve ailesel nedenler ele alınmıştır. Aşılar üzerine yapılan çalışmalarda; aşıların çoğunda thimerosal olduğu ve bu nedende de aşı olan bireylerin yüksek seviyede civaya maruz kaldıkları belirtilmektedir. Bebeklik ve erken çocukluk döneminde sıkça aşı olan bireylerde yüksek miktarda civaya maruz kalınmasına bağlı olarak OSB oluşabileceği tartışılmıştır (Barak, Kimhi, Stein, Gutman ve Weizman, 1999). Diğer çalışmalarda, OSB olan çocuklar ve sağlıklı çocuklarda aşılarla virüslere karşı oluşturdukları antikor seviyelerinde fark bulunmazken, kızamık, rubella, çocuk felci aşısı gibi aşılarla OSB arasında 1/13 oranda bir ilişki saptanmıştır (Singh, Lin ve Yang, 1998; Wakefield

vd., 1998). Diğer taraftan, bakteriyel enfeksiyonların bozukluğa neden olabileceğini öne süren çalışmalarda, birçok bozukluğa sahip çocuğun tıbbi hikâyelerinde çok fazla oranda antibiyotik kullanımına bağlı oluşan zarar görmüş patojenler nörotoksinler üretirler. Bunun sonucu olarak nörotransmitterlerin serbestleşmesi bozulmaktadır. Sonuç olarak nörotoksin üreten bakterilerin OSB'ye neden olabileceği sonucuna varılmıştır (Bolte, 1998). OSB'ye neden olan diğer bir çevresel faktör virüslere maruz kalma ve immün anormalliklerdir (Comi, Zimmerman, Frye, Law ve Peeden, 1999). Miller, Kuhaneck ve Glennon (2001) tarafından yapılan çalışmada çoğunlukla normal immün işlevlere sahip olan çocuklarda yaşanacak enfeksiyonların tekrarlanması durumunda normal olan immün sistemde anormallikler yaşanabileceği sonucuna varılmıştır.

Erken fetal gelişim döneminde fetusun kimyasal toksinlere maruz kalması durumu normal gelişim sürecini olumsuz yönde etkileme kapasitesine sahiptir. Nörotoksin olarak adlandırılan bu kimyasallar normal gelişime etki eden Polychlorinated biphenyls (PCB) ve pesicides hormon dağıtımını muhteva etmektedir. Diğer taraftan, erken gelişim döneminde yapılan çalışmalarda OSB olan çocukların vücutlarında yüksek seviyede toksik madde olduğu saptanmıştır (Miller, Kuhaneck ve Glennon, 2001). Kimyasallar ve OSB ilişkisi üzerine yapılan diğer bir çalışma, kimyasalların tiroid hormonlarını olumsuz etkilediğini ve endokrin sistemini bozduğunu, buna bağlı olarak da bozukluğa sahip olan bireylerde davranış ve öğrenme güçlükleri yaşandığını ileri sürmektedir. Normal beyin gelişimine, sinir hücrelerinin sağlıklı bir şekilde beyne geçişlerine ve bu hücrelerin gelişip çoğalmasına yardımcı olan tiroid hormonu seviyesinin uterus infanta geçen kimyasallara bağlı yükselme veya düşüş mental retardasyon ya da öğrenme zorluklarına, zayıf bilişsel gelişime, kaba ve ince motor koordinasyonunda sorunlara neden olmaktadır (Guillette, Meza, Aquilar, Soto ve Garcia, 1998; Miller, Kuhaneck ve Glennon, 2001).

Ailenin demografik, sosyo-ekonomik özellikleri, aile kültürü ve aile bireylerinin kişilik özellikleri, çocuk yetiştirme biçimleri ailesel özellikleri oluşturmaktadır. Ancak son yıllarda alanyazın, OSB üzerinde ebeveyn yaşı, annenin gebelik yaşı, ebeveynlerin beslenme şekilleri, psikiyatrik durumları gibi etkenlerin olası risk faktörü olduğunu göstermektedir (Kırcaali-İftar, 2012).

1.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Özellikleri

OSB olan çocukların genellikle sosyal etkileşimde yetersiz olduğu, dil ve iletişim becerilerini edinmede ve kullanmada problemler yaşadığı ve öne ve arkaya doğru sallanma, nesnelere çevirme, rutin alışkanlıklara bağlı kalma gibi sıra dışı davranış örüntüleri gösterdikleri görülmektedir (Smith, 2007). Bu bölümde araştırmanın konusunu oluşturan OSB olan çocukların duyuşal, bilişsel ve motor alanda sahip oldukları özelliklere değinilecektir.

1.4.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Duyuşal Özellikleri

OSB olan çocuklar; duyuşal algılama, düzenleme ve bütünlemede farklı derecelerde sorunlar yaşamaktadır (Miller, Kuhaneck ve Glennon, 2001; Rogers, Hepburn ve Wehner, 2003). Duyuşal hassasiyet veya duyuşal bozukluklar OSB olan çocuklarda, diğer gelişimsel bozukluklara sahip olan çocuklarda görüldüğünden daha yaygın bir şekilde görülmektedir. Bu bozukluklar; görsel, işitsel, dokunsal veya koklamayla ilgili duyuşal girdilerini işlemede sorunlar şeklinde kendini göstermektedir (Leekam, Nieto, Libby, Wing ve Gould, 2007). OSB olan çocukların; yüksek ve beklenmedik seslere karşı kulaklarını kapattıkları, sınırlı sayıdaki yiyecekleri tercih ettikleri; isimlerine ve acıya karşı düşük düzeyde tepki verdikleri veya tepkisiz kaldıkları; el çırpma, sallanma ve ses çıkarma gibi duyuşal arayışa girdikleri rapor edilmiştir (Lane, Young, Baker ve Angley, 2010). OSB olan çocukların; yüksek acı eşiğine sahip oldukları, gürültüye karşı aşırı tepki verdikleri, yoğun uyaran içeren ortamlara tahammül edemedikleri, kendilerine çok yakın olan kişilere (anne, baba ve kardeş gibi) aşırı bağlı oldukları, bazı ses tonlarına ve yüksekliğe karşı aşırı hassasiyet gösterdikleri gözlenmiştir (Mailloux ve Roley, 2001). OSB olan çocuklar bazı kumaş türlerine karşı acı hissedebilmekte, sıcak veya soğuğa karşı tepkisiz kalabilmekte, diğer çocuklara kıyasla daha sakar olabilmekte, dar alanlarda yakınındaki nesnelere ya da çevresindekilere çarpabilmektedirler. Bu çocuklar parfüm veya diğer kimyasal kokular gibi belli başlı kokulara yüksek düzeyde tepki verebilmektedir. OSB olan çocuklar parlak ışığa karşı aşırı tepki verebilmekte ve zil sesi, ambulans sesi veya floresan lambasının çıkardığı ses gibi seslere aşırı düzeyde veya düşük düzeyde tepki verebilmektedir (Friend, 2006).

1.4.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Bilişsel Özellikleri

OSB olan çocukların bazı bilişsel alanlarda güçlü yönlerle sahipken bazı bilişsel alanlarda sorun yaşadıkları görülmektedir. Genellikle mekânsal farkındalık/hafıza, ezber hafızası, nesne kullanımını öğrenme, görsel hafıza ve mantıksal düşünme alanlarında bu çocuklar akranlarıyla benzer yeterliliklere sahiptir. OSB olan çocuklar sözlü ve sözsüz iletişimi, sosyal kuralları ve neden-sonuç ilişkisini anlamada; olayları ve sonuçları tahmin etmede, hayali etkinlikleri gerçekleştirmede, nesnelere farklı ortamlarda kullanmada, ilgilerini çeken şeylerin dışındakilerle ilgilenmede ve oyun oynamayı öğrenmede problem yaşamaktadırlar (Doyle ve Doyle Iland, 2004). Zihin kuramına göre, OSB olan çocuklar diğerlerinin görüş ve düşüncelerini anlamada yetersizlik göstermektedir (Doyle ve Doyle Iland, 2004). OSB olan çocuklar genelde tek bir problem çözme stratejisini kullanmayı tercih ederler. Özellikle somut durumlar karşısında sahip oldukları bu tek problem çözme stratejisini kullanmaya çalışırlar. Soyut durumlarda ise, tek bir problem çözme stratejisi problemlerin çözülmesinde yetersiz kalabilmektedir. OSB olan çocukların sınırlı sayıda ödüle ve etkinliğe ilgi göstermesi öğrenmeye olan motivasyonlarını olumsuz olarak etkilemektedir (Friend, 2006).

OSB olan çocukların bilişsel ve eğitsel açıdan farklı düzeylerde yetersizlik ve gereksinim gösterebilmekte ve çoğunda farklı düzeylerde zihinsel yetersizlik görülebilmektedir. Fombonne (1999), OSB olan bireylerin %42'sinin ağır ve çok ağır düzeyde, %30'unun hafif ve orta düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip olduğunu ve %20'sinin de normal zekâ düzeyine sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, OSB olan çocukların hafızaya dayalı ezberlemede sorunlar yaşadığı belirtilmektedir (Diken, 2011). Düşük işlevli OSB olan çocukların sözel ve sözel olmayan zekâ düzeyleri arasındaki farklılığın yüksek işlevli OSB olan çocukların sözel ve sözel olmayan zekâ düzeyleri arasında görülmediği belirtilmiştir. Yüksek işlevli OSB olan çocuklar bilgi, kelime hazinesi, aritmetik ve benzerlik testlerinde düşük işlevli olanlara göre daha iyi puanlar almış ve bu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Her iki grubun da sözel olmayan zekâyı ölçen testlerdeki başarıları farklılık göstermemiştir (Minshew, Turner ve Goldstein, 2005).

1.4.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Motor Özellikleri

OSB olan çocuklar kaba ve ince motor becerileri gerçekleştirmede bazı yetersizliklere sahip olabilmektedir. Bu yetersizliklerin nedenleri genellikle duyuşal işleyiş, kasların zayıflığı ve motor planlama problemiyle ilişkilidir. Bundan dolayı OSB olan çocuklar kaba motor becerileri kullanmayı gerektiren grup etkinliklerine katılmayabilmektedir (Audet, 2001). Bu çocuklar resim çizme, kâğıt katlama, bisiklet pedalı çevirme gibi sıralama ve planlama gerektiren motor becerileri gerçekleştirmede sorun yaşayabilmektedirler. Ayrıca, OSB olan çocuklar denge problemi, koordinasyon eksikliği, el parmaklarında kuvvetsizlik ve parmak ucunda yürüme gibi motor problemler yaşayabilmektedir (Patz ve Messina, 2004).

OSB olan çocukların motor gelişim sürecinde gecikmeler ve güçlükler yaşadıkları belirtilmektedir (Piek ve Dyck, 2004). OSB olan çocukların; kaslarda azalmış gerginlik, parmak ucunda yürüme, hareketleri doğru yapamama, kaba ve ince motor becerilerde güçlük ve gerilik gibi motor yetersizliklere sahip oldukları görülmektedir (Ming, Brimacombe ve Wagner, 2007; Provast, Lopez, ve Heimerl, 2007; Staples ve Reid, 2010; Yanardağ, Yılmaz ve Akmanoğlu, 2011).

Önceki bölümlerde verilen OSB olan çocukların duyu-biliş-motor özelliklerini daha iyi anlamak için duyu bütünlüğü, duyuşal işlem, zekâ, motor gelişim ve motor beceri terimlerini ayrıntılı olarak incelemek gerekmektedir. Dolayısıyla sonraki bölümlerde bu kavramlara değinilmiştir.

1.5. Duyu Bütünlüğü ve Duyusal İşlem

Çevreden gelen uyanları çözümlmek ve onlara uygun tepki vermek birçok sistemi içinde barındıran bir süreçtir. Bu sürecin ilk adımı çevredeki uyanları fark etmektir. İnsan vücudu bu uyanları organıyla fark eder. Göz görerek, kulak işiterek, burun koklayarak, deri dokunarak ve dil tadarak gelen bu duyuları algılarken ilk başta her bir uyan aslında anlamsızdır. Algılanan uyanlara tepki vermek için beyin onları anlamlandırma çabasına girer. Bu sürecin sonunda tepki devinsel olarak ortaya çıkar. Bu süreci çevreden edinilen uyanları kaydedip beyinde düzenleyerek dünyanın algılanmasını sağlayan nörolojik bir süreç olarak tanımlayan Jean Ayres, 1972'de bir

teori olarak ortaya atmıştır (Kashefimehr, 2014). Duyu bütünlüğü insanın vücudunu çevreye karşı etkin şekilde kullanabilmesine olanak sağlar. Bütünlüğü sağlanması gereken duyular Tablo 2’de gösterilmektedir (Miller, Cermak, Lane, Anzalone ve Koomar, 2004). Aslında duyu bütünlüğü, farklı mekân ve zamandan gelen farklı duyuları ve bilgileri yorumlama, ilişkilendirme ve birleştirmedir (Ayres, 2000).

Tablo 2

Duyu Türleri

Dışarıdan gelen uyaranları bildiren duyular	Eksteroseptörler	Görüş (Görme Duyusu)
		Ses (İşitme Duyusu)
		Tat (Tat alma Duyusu)
		Koku (Koku Alma Duyusu)
		Dokunma (Dokunma Duyusu)
Nasıl hareket edildiğini ve vücudun boşluktaki yerini bildiren duyular	Proprioseptörler	Pozisyon ve Hareket (Proprioseptif Duyu) Yer Çekimi, Baş Hareketi ve Denge (Vestibüler Duyu)
Vücudun içsel süreçleri hakkında bildiren duyular	İnteroseptörler	Viseral Duyu

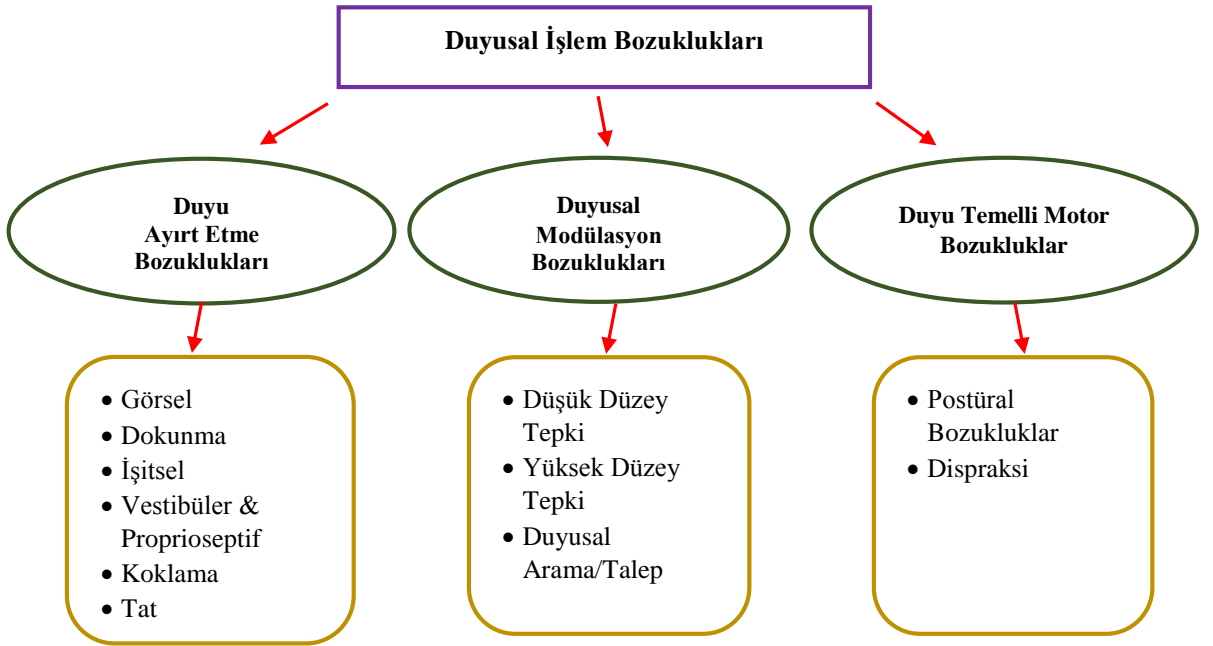
Kaynak: *Miller, Cermak, Lane, Anzalone ve Koomar, 2004*

Dunn (1997) bu sürecin bireylerin günlük yaşamlarındaki işlevsel performansa nasıl etki ettiğine dair bir model ortaya koymuştur. Buna göre; davranışsal tepkiler ve nörolojik eşik arasındaki ilişki işlevsel performansı açıklayabilecektir. Dunn’un modeli duyu bütünlüğüne dayalı olan davranışları dört işlemde açıklamıştır:

- 1) Duyusal Arama
- 2) Duyusal Kaçınma
- 3) Uyaran Hassasiyeti
- 4) Zayıf Kayıt Etme

Duyusal işlem modeli çocukların işlevsel performansını şu şekilde etkilediğini ortaya koymuştur: Zayıf kayıt etme sürecine sahip olan çocuklar yüksek nörolojik eşığe sahip olmalarından dolayı uyaranlara ulaşmada zorluk çekmektedirler ki bu daha fazla uyarana ihtiyaçları olduğunu göstermektedir. Duyusal arama yapan çocuklar daha fazla duyusal tecrübe edinmek istemektedirler. Bu da çocukların bir uyarıyı birden

fazla duyu ile kavramaya çalıştıklarını göstermektedir. Uyarılara hassasiyet gösteren çocuklar uyarının algılanmasını engellemeyebilirler ve birçok uyarandan ya da hatta başkalarının çok da yoğun olmadığını düşündükleri bir uyarandan bile aşırı şekilde etkilenebilirler. Duyusal girdilerden kaçınan çocuklar sonucunu tahmin edemeyecekleri yeni şeyleri denemeye isteksiz olabilirler (Lowman, 2009). Lane, Miller, Anzalone, Cermak ve Osten'e (2007) göre özel gelişimsel yetersizliğe sahip olan birçok çocuk duyuşsal işlemdede Şekil 1'de verilen sorunları yaşamaktadır.



Şekil 1. Duyusal İşlem Bozuklukları

Kaynak: Lane, Miller, Anzalone, Cermak ve Osten, 2007

Şekil 1'e göre duyuşsal işlemler bozuklukları üç şekilde kendini göstermektedir. Duyu ayırt etme problemi yaşayan çocuklar görsel, dokunsal, işitsel, vestibüler ve proprioseptif, koklama ve tat duyuşlarını yeterince algılayıp birbirinden ayırt edememektedirler. Duyusal modülasyon bozukluklarına sahip olan çocuklar algıladıkları duyuşlara gerektiğinden daha düşük veya daha yüksek düzeyde tepki verebilmekte ve bir olguyu algılamak için daha fazla duyuş yoğunluğuna ihtiyaç duyabilmektedirler. Duyu temelli motor bozukluklara sahip olan çocuklarda postüral (duruş) bozukluklar ve dispraksi görülebilmektedir.

Duyusal işlemin çevreden gelen uyarıları algılamada önemli bir role sahip olduğu görülmektedir. Çevreye uyum süreci göz önüne alındığında bireyler için ilk aşamanın

duyusal işlem süreci olduğu düşünülse de tek başına bu uyum sürecini açıklaması mümkün değildir. Algılanan duyuların anlamlandırılması, ayırt edilmesi, ilişkilendirilmesi gibi bilişsel süreçlerin işe koşulması önem arz etmektedir. Bu bilişsel süreçlerin yeterliklerinin zekâ ile doğrudan ilişkili olduğu söylenebilir.

1.6. Zekâ

Zekâ, karşılaşılan durumları ve nesnelere düşünme, anlama ve öğrenme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Cambridge Dictionaries Online, 2015; Oxford Dictionaries, 2015). Ama zekânın tek bir tanımını yapmak mümkün değildir. Farklı alanlarda çalışan birçok uzman zekâyı farklı şekilde tanımlamış ve değerlendirmişlerdir. Piaget'e göre tüm organizmaların hayatta kalabilmesi için yaşadığı çevreye uyum sağlaması gerekmektedir. Uyum, filogenetik olarak gerçekleşebileceği gibi ontogenetik olarak da gerçekleşebilmektedir. Zekâ, biyolojik organizmalarda oluşabilir ve böylece biyolojik bir süreç olup uyum sağlayabilir. Zekâ; ontogenetik olarak uyum sağladığı için çocukların gelişiminde gözlemek mümkündür (Piaget, 1952). Galton, zekânın genel bir kapasite olduğunu, duyuların ise bilgi edinme kanalları olmaları nedeniyle genel bilişsel kapasitenin temellerini oluşturduğunu iddia etmiştir. Bu nedenle zihin yetersizliği olan kişilerin duyusal ayırt edicilik kapasitelerinin çok zayıf olduklarını düşünmekteydi. Galton'a göre yüksek zekâyâ sahip bireylerin duyusal ayırt edicilik kapasiteleri zekâ düzeyi düşük bireylerin duyusal ayırt edicilik kapasitelerinden daha iyidir. Bu inanışla yola çıkan Galton, zekânın işitsel ve görsel ayırt edicilik testleri ve dışarıdan gelen uyarılara tepki zamanlarına bakılarak ölçülebileceğini öngörmüştür (Sak, 2010). Buna karşın Binet; zekânın temel bilişsel süreçlere değil karmaşık zihinsel süreçlere odaklanarak değerlendirilebileceğini savunmuştur. Ayırt etme yeteneği toplam indeksi ve zihinsel yetenek toplam indeksini akademik performansla ortaya koyan Spearman, zekânın temel ve ortak elementinin duyusal fonksiyondaki temel ve ortak elementle kesiştiği sonucuna varmıştır. Böylece Spearman hazırladığı korelasyon matrisi ile zekânın korelasyonların pozitif katmanlarını hesaplayarak değerlendirilmesi gerektiğini savunmuştur. Zekânın genel ve tekil bir yetenek olma fikrini reddeden Gardner, çok sayıda kültürde değerlendirilen ve insan türünde gelişen zekânın eşit oranda öneme sahip ve birbirinden bağımsız en az sekiz türünün olduğunu savunmuştur. Gardner,

zekâyı bir veya daha fazla kültürel ortamda değerlendirilebilen ürün ortaya koyma ve problemleri çözme yeteneği olarak tanımlamış ve bireylerin bir ya da daha fazla zekâ türünü kültürel değerlerin sosyal uyumu, eğitim (çevre) ve genetik miras yoluyla geliştirdiğine inanmıştır (Brody, 2000).

Eğitim alanında zekâ tanım ve teorileri kadar zekâ ölçümleri de önemlidir. Çünkü zekâ ölçümlerinin amacı bireyin gelecekteki performansı hakkında tahminde bulunularak, zekâ ölçümlerinden elde edilen bilgiler ışığında bireye uygun eğitsel farklılaştırmalara karar vermektir. Örneğin; Harrison (1988) yaptığı araştırmaya göre psikologların potansiyel kapasiteyi ölçme, klinik olarak ilişkili bilgi elde etme, beyinin işlevsel bütünlüğünü değerlendirme, eğitsel ve mesleki yerleştirmeye karar verme, eğitsel ve mesleki müdahale programı geliştirme amacıyla zekâ ölçümleri yaptıklarını rapor etmiştir (akt. Kaufman ve Lichtenberger, 2006). Bu bağlamda özel eğitime gereksinim duyan bireylerin bilişsel profillerinin, uygun araçlarla ortaya koyulmasının, bu bireylere sunulacak hizmet kalitesinin ve niteliğinin artırılmasında çok önemli olduğu düşünülebilir.

Eğitim ve psikoloji alanında zekânın önemi, yapısı ve değerlendirilmesi konularında birçok kitap yazılmış ve bilimsel araştırma yapılmıştır. Alanyazın zekânın ne kadar önemli olduğunu belirtse de bireylerin zekâlarının göstergesi çevreye verdikleri davranışsal tepkilerdir. Bu davranışsal tepkiler ürün olarak düşünüldüğünde motor gelişim ve motor beceri kavramlarının önemli bir role sahip olduğu söylenebilir.

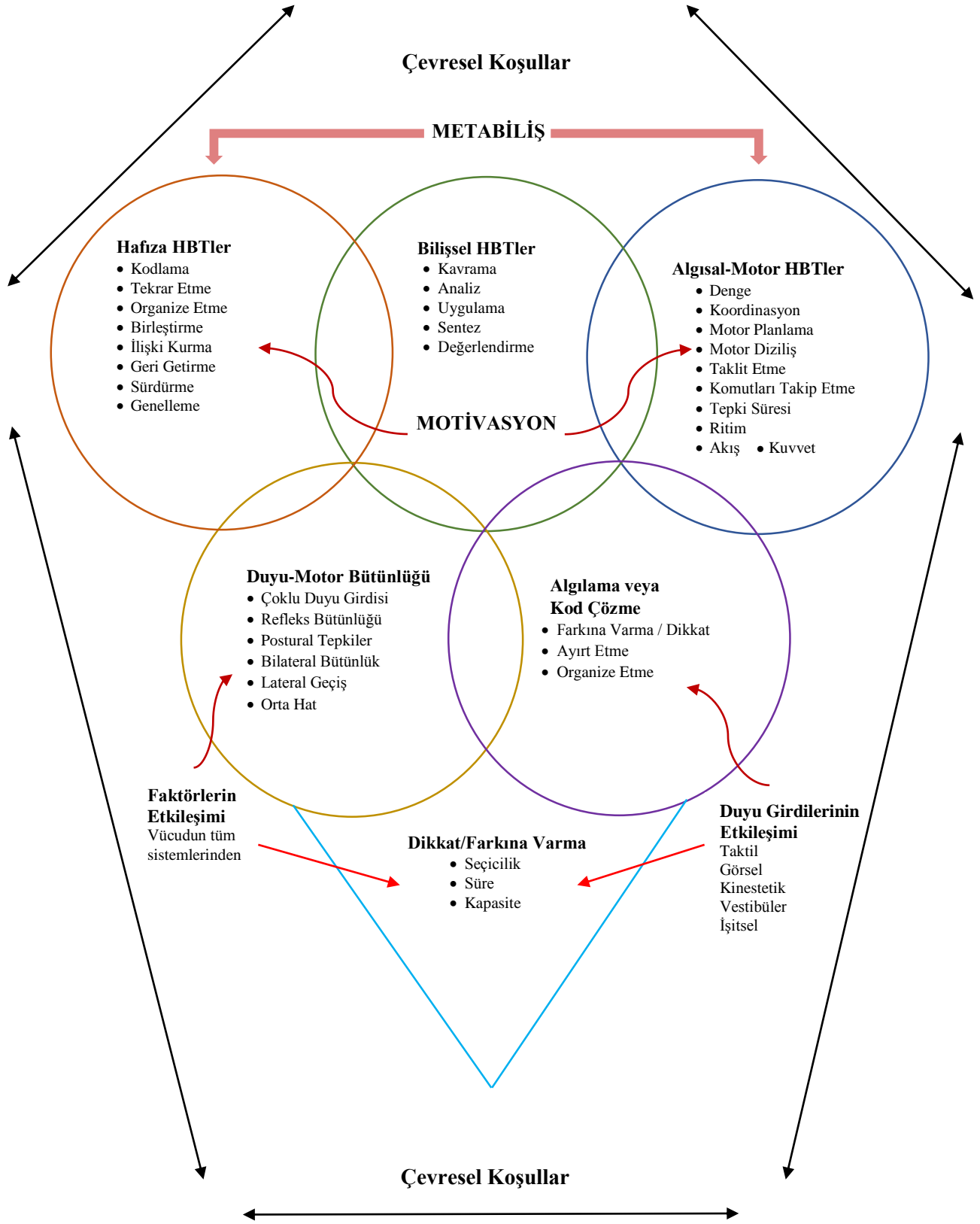
1.7. Motor Gelişim ve Motor Beceri

Motor gelişim; bireyin, çevrenin ve görevin unsurlarının etkileşimi ile birlikte hareketteki süregelen ve yaşla bağlantılı değişim süreci olarak tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle motor gelişim; hareket becerilerinin gelişimidir (Haywood ve Getchell, 2014). Motor terimi nöromusküler ya da içsel süreçleri; hareket terimi ise öğrenmenin gözlenebilir çıktıklarına işaret eder. Buna göre motor beceri, çeşitli hareket becerilerinin gerçekleştirilmesi için temel oluşturan bireyin genel kapasitesi veya özellikleridir (Burton ve Miller, 1998). Burton ve Miller (1998) bir motor becerinin meydana gelebilmesi için gerekli olan; hareket becerilerinin gerçekleştirilmesine olanak sağlayan veya sınırlayan bireyin mental, fiziksel ve duygusal boyutları olarak

açıkladığı hareket beceri temellerinden (HBT) söz etmiştir. Sherrill (2004), motor becerinin nasıl ortaya çıktığını açıklayan algısal-motor modelini Şekil 2'deki gibi vermiştir.

Şekil 2'de verilen algısal-motor modeline göre motor bir beceriyi gerçekleştirmenin birçok boyutu vardır. Motor beceri bireyin bilişsel ve fiziksel unsurlarının etkileşimiyle meydana gelmektedir. Hareket beceri temelleri olarak adlandırılan bu unsurların herhangi birinin işlevini yerine getirememesi durumunda motor becerinin ortaya çıkmasında problem yaşanmaktadır.

Ortaya çıkması birçok fonksiyona bağlı olan motor becerilerin insanın yaşamını sürdürebilmesi için hayati öneme sahip olduğu düşünüldüğünde bu becerilerin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi eğitsel ve tıbbi açıdan büyük öneme sahiptir. Bundan yola çıkan Burton ve Miller (1998), kategori etme ya da belirleme, eğitsel stratejiler veya tedavi planlama, belli bir süre boyunca meydana gelen değişimleri değerlendirme, bireye ya da diğer ilgili kişilere geri bildirim verme ve tahmin etme gibi amaçlarla motor becerilerin değerlendirildiğini rapor etmiştir.



Şekil 2. Algısal-Motor Modeline Göre Motor Becerinin Bileşenleri

Kaynak: Sherrill, 2004

1.8. Çocukların OSB Derecesi ve Duyu-Biliş-Motor Özellikleriyle İlgili Yapılan Araştırmalar

Manjiviona ve Prior (1995) yaptıkları çalışmada Aspreger Sendromu olan çocukların ve diğer OSB kategorilerinde olan çocukların motor beceri bozukluğu seviyeleri karşılaştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Motor Bozukluk Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular her iki grupta da toplam ve alt ölçek puanlarında farklılık olmadığını göstermiştir. Zekâ düzeyi ve motor bozukluk düzeyi arasında negatif ilişki bulunmuştur. Her iki grupta da büyük oranda değişkenlik bulunmuştur fakat Asperger sendromlu çocukların %50'si ve diğer OSB kategorilerinde olan çocukların %67'si klinik açıdan anlamlı seviyede motor yetersizlik sergilemişlerdir.

Miyahara ve diğerlerinin (1997) yapmış olduğu çalışma Asperger Sendromu ve Öğrenme Yetersizlikleri olan bireyler motor performans testi – Movement ABC-kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada 22'si erkek 42'ü kız 26 Asperger sendromlu; 14'ü erkek ve 2'si kız 16 öğrenme yetersizliği olan çocuk katılmıştır. Yaşları 6-15 arası olan katılımcılar, Nagoya Üniversitesi'nde yürütülen akademik ve sosyal becerileri geliştirmeye yönelik yapılabilecek atölye çalışmalarına katılan çocuklar arasından seçilmiştir. Grupların zihinsel ve motor fonksiyonlarında herhangi bir ilişki bulunmamışken, her iki grup da toplam test puanlarında yüksek seviyede motor yetersizlik belirtisi göstermiştir. Bununla birlikte, her iki grupta SDDMF komorditesi neredeyse aynı bulunmuştur. Her iki grup arasında sadece el becerisi alt testi puanlarında anlamlı bir farklılık gözlenmiştir.

Ghaziuddin ve Butler'in (1998) yaptıkları çalışmada sakarlığın Asperger sendromuna özel bir durum olup olmadığını araştırmıştır. Bu amaç doğrultusunda aynı yaş ve cinsiyetlerde eşleştirilmiş Asperger sendromu olan çocuklar, otistik bozukluğu olan çocuklarla ve yaygın gelişim bozukluğu olan çocuklarla karşılaştırılmıştır. Asperger sendromlu 12 çocuk (11 erkek; yaşların ortalaması 11.4; tam ölçekli IQ test ortalaması: 104.9), otistik bozukluğu olan 12 çocukla (11 erkek; yaşların ortalaması 10.3; tam ölçekli IQ test ortalaması 78.4) ve 12 yaygın gelişim bozukluğu olan çocukla (10 erkek; yaş ortalaması 10.1; tam ölçekli IQ test ortalaması 78.2) karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yapmak için üç gruba da araştırmacı tarafından Bruininks Oseretsky

Motor Yeterlik Testi uygulanmıştır. Üç grupta da koordinasyon yetersizlikleri tespit edilirken, Asperger sendromu olan çocuklardaki bu eksiklikler diğer gruptakilere göre daha az gözlenmiştir. Fakat koordinasyon puanları ve zekâ seviyesine bağlı yapılan tanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu bulgular Asperger sendromlu bazı çocukların otistik bozukluğu olan çocuklardan daha az sakar olduğu, bu farkın da onlardaki zekâ seviyesinin daha yüksek olduğundan kaynaklanabileceğini göstermektedir.

Watling, Deits ve White'in (2001) yaptığı araştırma, OSB olan çocuklara sahip ebeveynlerin çocuklarının duyuşsal davranışları tanımlamayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda 3-6 yaş arası OSB olan 40 çocuğun ailesinin ve normal gelişim gösteren 40 çocuğun ailesinin Duyu Profili anketine vermiş olduğu cevaplar karşılaştırılmıştır. Elde edilen veriler profildeki 10 faktörün 8'inde OSB olan çocukların performansının diğer çocuklara göre anlamlı şekilde farklılık gösterdiği görülmüştür. Farklılıkların bulunduğu faktörler; Duyusal arama, Duyuşsal Tepki, Düşük Endurans/tonus, Oral Duyusal Hassasiyet, Dikkat Eksikliği, Zayıf Kayıt, İnce Motor/Algısal ve diğerleri. Araştırmada elde edilen bulgular OSB küçük çocuklarda bir takım duyuşsal işlem yetersizliği olduğunu göstermiştir.

Green ve diğerleri (2002) yaptığı araştırma Asperger Sendromlu çocukların motor bozukluk seviyesini ve derecesini ölçmeyi ve bu çocukların yaşadığı motor güçlüklerin SDD-MF'de yapılan sınıflandırmadan farklılık gösterip göstermediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçlar doğrultusunda Asperger sendromlu 11 çocuğu ve motor fonksiyonlarında belli gelişimsel bozukluğu olan 9 çocuğu belirlemek için ICD 10-R kriterleri kullanılmıştır. Her iki grupta yer alan çocuklar için WISC-III-R'de 80 veya daha üstü sözel IQ koşulu belirlenmiştir. İlk grupta yer alan Asperger Sendromlu çocukların özelliklerini belirlemek için Otizm Tanı Mülakatı kullanılmıştır. Motor bozukluğu için Çocuklar için Hareket Değerlendirme Bataryası ve bir Mimik Testi kullanılmıştır. Asperger sendromlu çocukların tamamı motor bozukluğu için araştırmacıların belirlemiş oldukları kriterlere sahip oldukları; Asperger grubundaki çocukların Mimik Testindeki performanslarının kısmen daha zayıf olduğu gözlemlenmiştir.

Dewey, Cantell ve Crawford'un (2007) yaptığı araştırmada OSB olan çocukların motor ve el hareket becerileri, gelişimsel koordinasyon bozukluğu ve/veya dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu araştırılmıştır. Araştırmaya OSB olan 49 çocuk, gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan 46 çocuk, gelişimsel koordinasyon ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan 38 çocuk, dikkat eksikliği hiperaktivite eksikliği olan 27 çocuk ve normal gelişim gösteren 78 çocuk katılmıştır. Motor beceriler, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi Kısa Formu kullanılarak, el hareket beceriler ise verilen talimata göre ve taklit ederek anlamlı hareketler üretmeleri istenen bir test kullanılarak değerlendirilmiştir. OSB, gelişimsel koordinasyon bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve hem gelişimsel koordinasyon bozukluğu hem de dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar motor koordinasyon becerilerde anlamlı oranda yetersizlik gösterirken, sadece OSB olan çocuklar el hareketleri performansında genel yetersizlikler göstermiştir. Ayrıca araştırmada, OSB olan çocukların sergilediği el hareketlerindeki yetersizliklerin sadece motor koordinasyon becerilerindeki yetersizlikten kaynaklanmadığı sonucuna varılmıştır.

Hilton ve diğerlerinin (2007) yaptığı çalışmada Asperger sendromu olan çocuklardaki motor bozuklukla Asperger sendromundan etkilenme düzeyleri arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya 6-12 yaş arası Asperger sendromu olan 51 çocuk ve normal gelişim gösteren 56 çocuk katılmıştır. Çocuklara Sosyal Tepkisizlik Ölçeği ile Çocuklar için Hareket Değerlendirme Bataryası uygulanmıştır. Çocukların Sosyal Tepkisizlik Ölçeği'nden aldıkları puanlar; normal, orta ve ağır olmak üzere kategorilendirilerek Çocuklar için Hareket Değerlendirme Bataryası'ndan aldıkları puanlarla birlikte tek yönlü varyans analizi ile analiz edilmiştir. Çocukların Sosyal Tepkisizlik Ölçeği'ne göre belirlenmiş şiddet kategorileri ile Çocuklar için Hareket Değerlendirme Bataryası'ndan aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılıklar görölmüştür. Ayrıca çocukların her iki ölçekten aldıkları puanlar Spearman korelasyon analizi ile analiz edilmiş ve çocukların şiddet düzeyleri ile motor bozukluk düzeyleri arasında kuvvetli bir korelasyon bulunmuştur. Araştırmanın sonunda Asperger sendromunun derecesinin motor beceri bozukluğunda önemli bir işlevi olduğu rapor edilmiştir.

Tomchek ve Dunn'un (2007) yaptığı araştırmada 3-6 yaş arası OSB olan çocuklarla normal gelişim gösteren çocuklar arasında duyuşal işlemler farklılıkları incelenmiştir. Araştırmada OSB olan 281 çocuğun duyuşal işlemler kabiliyetleri aynı yaşlardaki normal gelişim gösteren çocuklarla karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmada Kısa Duyu Profili veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Kısa Duyu Profilinde alınan toplam puanlara bakıldığında OSB olan çocukların %95'inde belli derecede duyuşal işlemler bozukluğu gözlenirken, en büyük farklılıklar İşitsel Filtreleme, Duyusal Arama ve Dokunma Hassasiyeti alanlarında gözlemlenmiştir. Aynı zamanda OSB olan çocukların oluşturduğu grup Kısa Duyu Profilindeki maddelerin, toplam puanın ve profilin tüm bölümlerinin %92'sinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık sergilemiştir. Bu sonuçlar, OSB'de duyuşal işlemler bozukluğu türlerini ve bu bozukluğun yaygın olduğunu göstermiştir.

Kern ve diğerlerinin (2006) gerçekeştirdiği araştırmada otistik bozukluk derecesi ile çoklu duyuşal işlemler bozukluğu arasındaki ilişki ve işitsel, görsel, dokunsal ve oral duyuşal işlemler bozuklukları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırma 3-56 yaşları arasında olan ve otistik bozukluk tanısı alan 104 birey üzerinde gerçekeştirilmiştir. Otistik bozukluğu olan bireylerin duyuşal işlemler bozukluklarını belirlemek üzere Duyu Profili ve otizm şiddetlerini belirlemek üzere Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği kullanılmıştır. Bulgular, otistik bozukluk derecesi ile duyuşal bozukluklar arasındaki ilişkinin varlığını farklı yaş gruplarına göre değiştiğini göstermiştir. Otistik bozukluğu olan çocukların duyuşal bozuklukları ile otistik bozukluk şiddetleri arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, ergen ve yetişkinlerde bu iki değişken arasında bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca otistik bozukluğu olan bireylerin Duyu Profilinden aldıkları toplam puanların kullanıldığı analiz sonucunda farklı duyuşal işlemler tipleri (düşük ve yüksek eşik) arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu belirtilmiştir.

Munson ve diğerlerinin (2008) yaptığı çalışmada, OSB'de zekâ düzeyine bağlı bir kategorilendirme yapıp yapılamayacağı araştırılmıştır. Araştırma kapsamında OSB olan 370'i erkek 86'sı kız 24-66 aylık 456 çocuk değerlendirilmiştir. Çocuklara, Revize Edilmiş Otizm Tanı Mülakatı, Genel Otizm Tanı Gözlem Programı, Mullen Erken Öğrenme Ölçeği ve Vineland Uyumsal Davranış Ölçeği – Görüşme Sürümü uygulanmıştır. OSB olan çocukların Mullen zekâ düzeyi puanları örtülü sınıf analizi

ve taksometrik yöntemler kullanılarak sınıflandırılmıştır. Bulgular, oluşan grupların zihinsel işlev düzeylerinde, sözel olmayan yeteneğe karşın sözel yetenek şablonlarında farklılaştığını göstermiştir. Ayrıca çalışmanın sonunda, OSB derecesinin, bilişsel güçlü ve zayıf yönlerin şablonlarının ve zihinsel yeteneğin derecesinin farklılaştığı farklı OSB alt kategorileri fikrinin desteklendiği yorumu yapılmıştır.

Sahlander, Mattsson ve Bejerot'un (2008) yaptığı çalışmada Asperger sendromu olan bireylerin motor performansıyla normal gelişim gösteren bireylerin motor performansı karşılaştırılmıştır. Araştırmaya 21-35 yaş arası Asperger sendromu olan 15 yetişkin ve normal gelişim gösteren 29 yetişkin katılmıştır. Katılımcıların ince ve kaba motor becerileri Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcılara, katılımcıların boş zamanlarında gerçekleştirdikleri fiziksel aktiviteleri değerlendiren bir anket uygulanmıştır. Çalışmanın bulguları, Asperger sendromu olan bireylerin Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin 8 alt testinin 6'sında normal gelişim gösteren bireylerden daha düşük performansa sahip olduğunu göstermiştir. Asperger sendromu olan yetişkin erkekler normal gelişim gösteren yetişkin erkeklere göre fiziksel olarak daha az aktifken yetişkin kadınlar arasında herhangi bir fark bulunmamıştır. Ayrıca, Asperger sendromu olan bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ile kaba motor performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu rapor edilmiştir.

Chen, Rodgers ve McConachie'nin (2009) gerçekleştirdiği çalışmada OSB olan çocukların duyuşsal işlev bozuklukları ile sınırlı ve tekrarlayıcı davranışları arasındaki ilişki ve bu çocukların sınırlı ve tekrarlayıcı davranışları ile detay odaklı bilişsel stilleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya 8-16 yaş arası Asperger sendromu ya da yüksek işlevli OSB tanısı almış 29 çocuk dâhil edilmiştir. Çocuklara Gömülü Figürler Testi uygulanmıştır. Çocukların anne-babaları Kısa Duyu Profilini ve Çocukluk Rutinleri Envanterini doldurmuşlardır. Bulgular, OSB olan çocukların duyuşsal bozukluklarının derecesi ile sınırlı ve tekrarlayıcı davranış miktarları arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir. Bunun dışında tekrarlayıcı davranışların, yaşın ve zekâ düzeyinin Gömülü Figürler Testini tamamlama süresini anlamlı olarak yordadığı sonucu rapor edilirken duyuşsal işlev bozuklukları ile periferik işlev düzeyi arasında herhangi bir ilişki bulunamadığı belirtilmiştir. Bulgular ışığında OSB olan çocukların

detay odaklı bilişsel stilleri ile tekrarlayıcılıkları arasında bilişsel bir bağ olduğu yorumu yapılmıştır.

Green ve diğerlerinin (2009) yaptığı çalışma OSB olan ve farklı IQ'lara sahip çocukların hareket becerilerindeki yetersizlikleri araştırmıştır. Araştırmaya katılan OSB ve farklı IQ puanları olan 101 çocuğun (89 erkek, 12 kız) hareket becerileri Çocuklar için Hareket Değerlendirme Bataryası kullanılarak ölçülmüştür. Diğer taraftan, araştırmada Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu Anketi 97 ebeveyne uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular OSB olan çocukların %79'u yapılan testte net hareket bozuklukları gösterirken, %10'u sınırdaki problemler sergilemişlerdir. Çocukluk dönemi otizmi olan çocuklar, OSB olan daha büyük çocuklara göre daha çok bozukluk gösterirken, 70 puan altında IQ puanı olan çocuklar, 70 puan üzerinde alanlara göre daha yüksek oranda bozukluk göstermişlerdir.

De la Marche, Steyaert ve Noens'in (2012) yaptığı araştırmada OSB olan gençlerin ve onların OSB'den etkilenmemiş kardeşlerinin duyuşsal işlem süreçleri değerlendirilmiştir. Araştırmaya 64'ü erkek 16'sı kız olmak üzere 80 OSB olan genç; 21'i erkek ve 35'i kız olmak üzere OSB'den etkilenmemiş 56 genç kardeş ve kontrol grubu olarak 18'i erkek ve 15'i kız olan 33 genç katılmıştır. Katılımcılar, Dunn'un Duyusal işlem modeline göre 4 duyuşsal kadranla sonuçlanan öz bildirime dayalı bir anket olan Genç/Yetişkin Duyu Profili'ni doldurmuşlardır. Analizler sonucunda OSB'li gençlerin Duyusal Arayış ve Duyusal Kaçınma kadranlarında kontrol grubundaki gençlerden anlamlı olarak farklılık gösterdiği rapor edilmiştir. Ayrıca Duyusal Arayış kadranında OSB'den etkilenmemiş kardeşler kontrol grubundaki gençlerden anlamlı olarak düşük puan alırken OSB olan gençlerden ise anlamlı olarak daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Araştırmanın sonunda OSB olan gençlerde tipik olmayan bir duyuşsal işlem sürecinin var olduğu sonucuna varılmıştır.

Mulligan ve White'nin (2012) yaptığı araştırmada, normal gelişim gösteren bebeklerle OSB olma riski yüksek olarak düşünölen bebeklerin duyuşsal ve motor davranışları karşılaştırılmıştır. Araştırmaya OSB olma riski yüksek 11-13 aylık 13 bebek ve normal gelişim gösteren 11-13 aylık 12 bebek dâhil edilmiştir. Bebeklerin anne-bebek oyun bölümlerinin 10 dakikalık kısmı ile kaşıkla beslendikleri zamanın 5 dakikalık kısmı

video kayıt yapılarak bebeklerin bu kayıtlardaki duyuşal ve motor davranışlarının sıklığı incelenmiştir. Bebeklerin gelişimlerinin standart ölçümleri, duyuşal işlemleri ve davranışları betimsel olarak analiz edilmiştir. Sonuçlar OSB olma riski yüksek bebeklerin düşük riske sahip bebeklere göre daha az hareket geçişi ve nesne kontrolü sergilediklerini göstermiştir. Ayrıca normal gelişim gösteren ve yüksek risk taşıyan bebeklerin motor ve duyuşal farklılıklarının bulunması, OSB için erken tarama sürecinde bebeklerin motor ve duyuşal davranışlarının da incelenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Siaperas ve diğerleri (2012) tarafından yapılan araştırmada Asperger sendromlu bireylerin motor becerilerinde ve duyuşal işlemlerinde bozukluklar olup olmadığı ve bu bozuklukların yaşla bağlantılı olup olmadığı araştırılmıştır. Duyu-motor becerilerin incelenmesi için Çocuklar için Hareket Değerlendirme Bataryası 2 ve Duyu Bütünleme Praksi Testi kullanılmıştır. Yaşları 7-14 arasında olan Asperger sendromlu 50 çocuk normal gelişim gösteren çocuklarla karşılaştırılmıştır. Asperger sendromlu çocuklar önemli ölçüde hareket performans bozukluğu, proprioseptif ve vestibuler işlem bozukluğu göstermişlerdir. Test edilen değişkinlerin hiç birinde performans yetersizliği seviyelerinde klinik grup ve yaş etkileşim etkisi görülmemiştir.

Mattard-Labrecquei, Amor ve Couture (2013) tarafından yapılan araştırma, hem OSB hem de dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duyuşal işlemleri, motor becerileri ve uyumsal davranışlarını, sadece dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarla karşılaştırmayı ve duyuşal işlem ve motor beceriler ile uyumsal davranışların ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçlar doğrultusunda yaşları 5-14 arası OSB ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan 13 çocuk ve sadece dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan 17 çocuğun duyuşal işlemleri, motor becerileri ve uyumsal davranışları; Sosyal İletişim Anketi, Otizm Tanı Gözlem Listesi, Revize Edilmiş Conner Ebeveyn Derecelendirme Ölçeği, Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Testi-4, Duyu Profili, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi-2 ve Uyumsal Davranış Değerlendirme Sistemi-2 ile değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, hem OSB hem de dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocukların sadece dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklara göre daha zayıf duyuşal işlem, motor ve uyumsal davranış becerilerine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer taraftan, duyuşsal işlem ve motor becerileri yetersizliklerinin kişisel bakım ile negatif ilişki içinde olduğu gözlemlenmiştir.

Pendergast (2014) yaptığı çalışmada OSB olan çocuklarda duyuşsal hassasiyet, bilişsel ve uyumsal beceriler arasında muhtemel bir ilişkiyi incelemiştir. Araştırmaya, DSM-IV kriterlerine göre OSB tanısı konulan yaklaşık 23 aylık olan 29 ocuk katılmıştır. Duyusal Hassasiyet Toddler Otizm Spektrum Bozukluğu Belirti Anketi'nde ailelerin beyanları kullanılarak belirlenmiştir. Bilişsel ve uyumsal becerilerin ölümü için Mullen Erken ğrenme leği ve Vineland Uyumsal Davranış leği 2 kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular, duyuşsal hassasiyet sergileyen ve sergilemeyen çocuklar arasında bilişsel ve uyumsal becerilerde fark olmadığını göstermiştir.

Hirata ve diğerlerinin (2015) yaptığı araştırmada OSB olan çocukların motor beceri bozuklukları ile imgesel motor yetenekleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya 7-16 yaşlarında OSB olan 19 ocuk dâhil edilmiştir. Çocuklara, toplam motor yeteneği ve üç alt motor yeteneği ölçen çocuklar için Hareket Değerlendirme Bataryası uygulanmıştır. Bunun yanında çocuklar imgesel motor yeteneği değerlendirebilen bilişsel bir görev olan el rotasyonu sergilemişlerdir. Sonuçlar, motor beceri bozukluklarının derecesi ile OSB olan çocukların imgesel motor yetenekleri arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bunun yanında ince motor kontrol yeteneği ile el rotasyonunun genel tepki hızı arasında güçlü bir ilişki olduğu ve denge yeteneği ile el rotasyonunun eğim ve uygunluk katsayıları arasında bir ilişki olduğu vurgulanmıştır.

Rao, Raman ve Mysore (2015) yaptıkları araştırmada OSB vaka kontrol çalışmalarında bir ölçüm olarak IQ'nun kullanımının uygulanabilirliğini araştırmışlardır. Bu amaç doğrultusunda 5-12 yaşlarında OSB olan 20 ocuğun Renklendirilmiş Aşamalı Matriks'ten aldığı yüzdeli puanlar normal gelişim gösteren ve aynı yaş aralıklarındaki 21 çocuğun aldığı yüzdeli puanlarla grafiksel olarak karşılaştırılmıştır. Özel okullardan seçilen ve yüksek işlevli OSB olan çocukların puanları normal gelişim gösteren çocuklarınkinden oldukça düşük çıkmıştır.

Alanyazında rastlanan çalışmalar incelendiğinde OSB derecesi, duyuşsal işlem düzeyi, bilişsel düzey ve motor düzeyin birlikte incelendiği çalışmaların sınırlılığı göze çarpmaktadır. Ayrıca rastlanan araştırmalara bakıldığında okulöncesi dönemdeki OSB

olan bireylerin OSB derecesi, duyu-biliş-motor düzeylerine ilişkin araştırma raporlarına görece daha üst yaş gruplarına göre daha az rastlandığı söylenebilir.

1.9. Araştırmanın Gereksinimi

APA'nın (2013) OSB'nin alt kategorilerini birleştirerek kategorisiz üç ağırlık düzeyi belirlemesi OSB konusunda yeni araştırmaların yapılması ihtiyacını ortaya koymuştur. OSB olan çocukların duyuşsal, bilişsel ve motor alanda yaşayabilecekleri sorunların pek çok araştırmayla ortaya konduğu görülmektedir. Bu çalışmaların çoğunun 2013 yılından önce gerçekleştirilmiş olması günümüzde OSB'nin karakterize ettiği çoğu özelliğin açıklanabilmesini olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde araştırmaların büyük bir çoğunluğunun Asperger sendromu (Chen vd., 2009; Hilton vd., 2007; Sahlander vd., 2008; Siaperas vd., 2012; Green vd., 2002) ve otistik bozukluğu (otizm) (Kern vd., 2006) olan bireylerle gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu iki kategorinin dışındaki bireylerin duyuşsal, bilişsel ve motor özelliklerini araştıran sınırlı sayıda araştırma olması bu araştırmanın birincil gereksinimi olarak ortaya çıkmıştır.

OSB olan çocukların yaşadığı davranışsal ve dil-konuşma yetersizlikleri bu çocukların zekâlarının değerlendirilmesini olumsuz yönde etkilediği için OSB'den ağır düzeyde etkilenmiş çocukların zekâlarını araştıran araştırmaların sınırlı sayıda kalmasına neden olmuştur. Bununla birlikte sözel tepki vermeyen çocukların OSB derecesi ile bilişsel düzeylerinin arasında var olabilecek bir ilişkinin araştırıldığı bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Bu da araştırmanın başka bir gereksinimini ortaya koymaktadır. Ayrıca OSB'nin ulusal alanda duyuşsal, bilişsel ve motor özelliklerle nasıl bir ilişki gösterdiğini bildiren bir araştırmaya rastlanmamış olması böyle bir araştırmanın ulusal alanyazına kazandırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

1.10. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; OSB olan çocukların OSB derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkileri belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda şu araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- 1) OSB olan çocukların OSB derecesi, duyuşal işlem düzeyleri, sözel olmayan zekâ düzeyleri ve motor yeterlik düzeyleri nasıldır?
- 2) OSB olan çocukların OSB dereceleri ile duyuşal işlem düzeyleri, sözel olmayan zekâ düzeyleri ve motor yeterlik düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?
- 3) Farklı düzeylerde OSB'den etkilenmiş çocukların duyuşal işlem düzeyleri, sözel olmayan zekâ düzeyleri ve motor yeterlik düzeyleri farklılaşmakta mıdır?

1.11. Araştırmanın Önemi

OSB olan çocukların OSB derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlayan bu araştırmanın üç farklı alanın birleştirildiği disiplinler arası bir araştırma olması ulusal ve uluslararası alanda bir ilk olma özelliği taşımaktadır. Ayrıca OSB olan çocukların OSB derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkilerin aynı grup üzerinde belirlenmeye çalışılması ve OSB olan çocukların büyük oranda temsil edilmesi bu araştırmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Ayrıca OSB'de erken ve yoğun müdahalenin önemi göz önüne alındığında ve okulöncesi dönemin temel becerileri kazanmada kritik dönem olduğu düşünöldüğünde 4-6 yaşlarında OSB olan çocukların duyuşal, bilişsel ve motor düzeylerinin belirlenip ilişkili alanlarda müdahale içeriklerinin belirlenmesi bu çocukların ileriki eğitim ve sosyal yaşamlarında büyük derecede önem arz etmektedir. Araştırma sonuçlarının OSB tanısı koyma ve yerleştirme sürecinde yapılan uygulamalara önemli öneriler getirebileceği düşünölmektedir. OSB olan bir çocuğun tanılanmasında tüm alanlardaki yetersizliklerinin belirlenmesi ve bu doğrultuda verilecek eğitim ve desteklerin şekillenmesi açısından bu araştırmanın, özel eğitim politikalarını etkileyebilecek bir bakış açısının gelişmesinde önemli olduğu düşünölmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

OSB olan çocukların OSB derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve veri analizi ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma OSB olan çocukların OSB derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan nicel bir araştırmadır. Nicel araştırma, çevredeki olay veya olguları açıklamak, tahmin etmek ya da kontrol etmek amacıyla sayısal veri toplama ve analiz etme süreci olarak tanımlanmaktadır (Gay, Mills ve Airasian, 2006). Bu araştırmada, ilişkisel ve nedensel-karşılaştırma araştırmaları olmak üzere iki farklı nicel araştırma yaklaşımından faydalanılmıştır.

İlişkisel araştırmalar, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemek ve neden-sonuç ile ilgili ipuçları elde etmek amacıyla yapılan ve korelasyonel araştırmalar olarak da tanımlanabilen araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2012;). İlişkisel araştırmalarda, olguların arasında ne tür bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin ne derecede olduğunu belirlemek hedeflenir. Bu araştırmada, OSB olan çocukların OSB şiddetleri ile zekâ düzeyleri, duyuşal işlem düzeyleri ve motor yeterlik düzeyleri arasında ne tür ilişkiler olduğu ve bu ilişkilerin ne derecede olduğu ortaya konmuştur.

Nedensel-karşılaştırma araştırmaları, insan grupları arasındaki farklılıkların nedenlerini ve sonuçlarını, koşullara ve katılımcılara müdahale etmeden belirlemek için yapılan araştırmalardır. Deneysel araştırmaların tersine nedensel araştırmalarda neden ve sonuç ilişkisine yönelik kesin yorumlar yapılamaz fakat bu araştırmalar bireylerde gözlenebilecek davranışsal değişikliklerin olası nedenlerini belirlemede değerlidir (Büyüköztürk vd., 2012). Bu araştırmada OSB'den farklı düzeyde etkilenmiş çocukların duyuşal işlem, zekâ ve motor yeterlik bakımından farklılık gösterip göstermediği belirlenmeye çalışılmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmak üzere 2014-2015 eğitim ve öğretim yılında Eskişehir ilinde öğrenim gören veya destek eğitim alan 4-6 yaş arası okulöncesi OSB olan çocuklara ulaşılmaya çalışılmıştır. OSB olan çocukları seçmek üzere seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme ve ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Yapısal örnekleme ile de eş anlamlı olarak kullanılan amaçlı örnekleme, verilen evreni temsil edebileceği inanılan bir örnekleme seçme sürecidir ve ölçüt örnekleme ise araştırmaya katılacak grubun belli özelliklere sahip olup olmama durumlarına göre seçilmesidir (Gay, Mills ve Airasian, 2006). Buna göre araştırmada OSB derecesi, duyu-biliş-motor özellikleri değerlendirilecek çocuklarda OSB tanısı almış olma ve 4-6 yaşlarında olma ölçütleri aranmıştır.

Araştırma kapsamında 2014-2015 eğitim ve öğretim yılında Eskişehir’de Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi’nden destek eğitim alan OSB tanısı almış 4-6 yaş arası 38 çocuk ailelerinin izniyle değerlendirilmiştir. Ayrıca OSB olan çocukların OSB derecesi ve duyuşal işlem düzeylerini belirlemek üzere çocukların aileleri de araştırmaya dâhil edilmiştir. Veri analizini etkileyecek olan eksik veya yanlış doldurulmuş veri toplama araçları analiz işlemine sokulmamış ve böylece araştırmanın örneklemini 4-6 yaş arası OSB olan 26’sı erkek 4’ü kız toplam 30 çocuk oluşturmuştur. Çocukların yaş ortalaması 4,9 (58,6 ay) olarak hesaplanmıştır. OSB olan çocuklara ilişkin cinsiyet, eşlik eden sağlık sorunları, kullandıkları tıbbi ilaçlar, baskın uzuv, tanı yılı, kardeş sayısı ve kardeşlerin yetersizlik durumu değişkenleri betimsel olarak Tablo 3’te verilmiştir. OSB olan çocukların yaş, boy uzunluğu, vücut kütlesi, özel eğitim alma süresi ve kreşe gitme süresi değişkenlerine ilişkin medyan, ortalama ve ranj değerleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 3.

OSB Olan Çocukların Cinsiyet, Eşlik Eden Sağlık Sorunları, Kullandıkları Tıbbi İlaçlar, Baskın Uzuv, Tanı Yılı, Kardeş Sayısı ve Kardeşlerin Yetersizlik Durumlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Kategori	N	%
Cinsiyet	Erkek	26	86,4
	Kız	4	13,3
Eşlik eden sağlık sorunları	Astım	1	3,3
	İşitme yetersizliği	1	3,3
	Talasemi taşıyıcısı	1	3,3
	Epilepsi	1	3,3
	Sağlık sorunu Yok	26	86,7
Kullanılan tıbbi ilaçlar	Aripiprazol	1	3,3
	Depakin	1	3,3
	Zolerip	1	3,3
	Ventolin Pulmicort ve Lordes	1	3,3
	Risperdal	5	16,7
	Kullanmıyor	21	70,0
Baskın uzuv	Sağ	27	90,0
	Sol	3	10,0
OSB'nin tanı yılı	2011	2	6,7
	2012	9	30,0
	2013	7	23,3
	2014	11	36,7
	2015	1	3,3
Kardeş Sayısı	Yok	11	36,7
	1	16	53,3
	2	2	6,7
	3	1	3,3
Yetersizliği Olan Kardeş Durumu	Kardeş Yok	11	36,7
	Yetersizliği Olan Kardeş Yok	17	57,6
	OSB	2	6,7

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan OSB olan çocukların 26'sının erkek ve 4'ünün kız olduğu görülmektedir. OSB olan çocukların eşlik eden sağlık sorunları

incelendiğinde, 1'inin astım, 1'inin işitme engelli, 1'inin talasemi taşıyıcısı, 1'inin epilepsi hastası olduğu ve 26'sının herhangi bir sağlık problemine sahip olmadığı göze çarpmaktadır. OSB olan çocukların kullandıkları tıbbi ilaçlara bakıldığında, 1'inin aripiprazol, 1'inin depakin, 1'inin zolerip, 1'inin ventolin pulmicort ve lordes, 5'inin risperdal kullandığı ve 21'inin herhangi bir tıbbi ilacı kullanmadığı görülmektedir. Ayrıca OSB olan çocukların 27'sinin sağ elini ve 3'ünün sol elini baskın olarak kullandığı görülmektedir. OSB olan çocukların tanı tarihleri incelendiğinde, 2'sinin 2011 yılında, 9'unun 2012 yılında, 7'sinin 2013 yılında, 11'inin 2014 yılında ve 1'inin 2015 yılında OSB tanısı aldığı göze çarpmaktadır. OSB olan çocukların kardeş sayıları ve kardeşlerinin herhangi bir yetersizliğe sahip olup olmama durumları incelendiğinde; 16'sının 1 kardeşe, 2'sinin 2 kardeşe, 1'inin 1 kardeşe sahip olduğu ve 11'inin kardeşinin olmadığı; ayrıca kardeşi olan çocukların 2'sinin kardeşinin OSB olduğu ve 17'sinin kardeşinin herhangi bir yetersizliğe sahip olmadığı görülmektedir.

Tablo 4.

OSB Olan Çocukların Yaş, Boy Uzunluğu, Vücut Kütlesi, Özel Eğitim Alma Süresi ve Kreşe Gitme Süresine İlişkin Medyan, Ortalama ve Ranj Değerleri

Değişken	N	Medyan	Ortalama	Ranj
Yaş (ay)	30	57,5	58,6	27
Boy uzunluğu (cm)	30	108	107,6	43
Vücut kütlesi (kg)	30	20,5	21,9	14
Özel eğitim alma süresi (ay)	30	24	23,2	53
Kreşe gitme süresi (ay)	23	16	19,5	35

Tablo 4 incelendiğinde OSB olan çocukların yaşlarının mod, medyan ve ortalama değerlerinin 48, 57,5 ve 58,6 olduğu görülmektedir. OSB olan çocukların boy uzunlukları ve vücut kütleleri incelendiğinde, boy uzunluklarının mod, medyan ve ortalama değerlerinin 105, 108 ve 107,6 olduğu; vücut kütlelerinin mod, medyan ve ortalama değerlerinin 20, 20,5 ve 21,9 olduğu göze çarpmaktadır. OSB olan çocukların özel eğitim alma sürelerine bakıldığında mod, medyan ve ortalama değerlerinin 24, 24 ve 23,2 olduğu anlaşılmaktadır. Kreşe giden 23 çocuğun kreşe gitme sürelerinin mod, medyan ve ortalama değerlerinin ise 36, 16 ve 19,5 olduğu görülmektedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

OSB olan çocukların OSB derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla 4-6 yaş arası OSB olan çocuklardan veri toplamak üzere Aile ve Çocuk Bilgi Formu (Ek-1), Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 – Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV), Duyu Profili Bakım Veren Anketi, Okulöncesi Sözel Olmayan Zekâ Testi (OSOZT), Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 - Kısa Form (BOMYT-2) kullanılmıştır. Kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler detaylı olarak aşağıda verilmiştir.

2.3.1. Aile ve Çocuk Bilgi Formu

Araştırma kapsamında OSB olan çocukların ailelerinden kendileri ve çocukları hakkında Aile ve Çocuk Bilgi Formu aracılığı ile bilgi toplanmıştır. Form araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Formda çocukların adları ve soyadları, doğum tarihleri, cinsiyetleri, boy uzunlukları, vücut kütleleri, baskın uzuvları, OSB tanı tarihi, kaç yıldır özel eğitim aldıkları, eşlik eden sağlık sorunları, kreşe gidip gitmedikleri ve gidiyorlarsa ne kadar süredir kreşe gittikleri, kullandıkları tıbbi ilaçlar, kardeş sayıları ve kardeşlerinin cinsiyet, yaş ve herhangi bir yetersizliğe sahip olup olmadıkları, kardeşlerin yetersizliği mevcutsa türünün ne olduğu ile ilgili 12 soru bulunmaktadır. Ayrıca anne veya babanın adı ve soyadına, iletişim bilgilerine ilişkin 2 adet soru bulunmaktadır. Formu çocuğun anne veya babasının doldurması ya da birlikte doldurmaları istenmiştir.

2.3.2. Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği 2 – Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV)

Araştırmada çocukların OSB şiddetlerini belirlemek amacıyla Gilliam (2005) tarafından geliştirilen ve Diken, Ardiç ve Diken (2011) tarafından Türk kültürüne uyarlanan Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 (Gilliam Autistic Rating Scale-2, GARS-2) Türkçe Versiyonu kullanılmıştır. Ölçek 3-22 yaş aralığındaki bireylerdeki OSB'yi tanılama, belirleme ve OSB derecesini tahmin etme amacıyla standardize edilmiş bir araçtır. Ölçek bireyin bakıcıları (ebeveyn, öğretmen, bakıcı gibi) tarafından doldurulan 4'lü likert tipi bir derecelendirme ölçeğidir. Ölçek; OSB

olan bireyleri tarama ve tanılama, ağır düzeydeki davranış sorunlarını değerlendirme, davranışsal gelişmeyi değerlendirme, bireyselleştirilmiş eğitim planı için amaç belirleme, bilimsel çalışmalar için veri toplama amacıyla kullanılabilir. Ölçek, her alt ölçekte 14 maddenin yer aldığı 3 alt testten ve toplamda 42 maddeden oluşmaktadır. Stereotip Davranışlar alt testi basmakalıp ve atipik davranışları; İletişim alt ölçeği OSB'nin sözel ve sözel olmayan iletişim özelliklerini, Sosyal Etkileşim alt ölçeği bireyin insanlar, etkinlikler ve nesnelere olan sosyal etkileşimini değerlendirmektedir. GOBDÖ-2-TV'yi uygulamak için uygulayıcı belgesi almak zorunludur ve bu belgeyi alan farklı alanlardan uzmanlar ölçeği uygulayabilmektedir. Ölçeğin uygulanmasında bir süre sınırı yoktur. Ölçeğin her maddesi 0'dan 3'e kadar puanlanabilmektedir ve ölçekteki her madde puanlanmak zorundadır. Maddeler, "hiç gözlenmedi=0, nadiren gözlendi=1, bazen gözlendi=2, sıklıkla gözlendi=3" şeklinde puanlanabilmektedir. Her alt ölçeğe ait maddelerin puanlanmasıyla elde edilen toplam ham puanlar standart puanlara ve yüzdelerle çevrilmektedir ve standart puanlar toplanarak Otistik Bozukluk İndeksi (OBİ) hesaplanmaktadır. Ölçekten alınan OBİ puanı 85 veya üstündeyse "Otistik Bozukluk Görülme Olasılığı Oldukça Yüksek", 70 ile 84 arasında ise "Otistik Bozukluk Görülme Olasılığı Var" ve 69 veya altındaysa "Otistik Bozukluk Görülme Olasılığı Yok" değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Ayrıca OBİ puanı arttıkça OSB derecesinin arttığı yorumu yapılabilmektedir (Diken, Ardıç ve Diken, 2011).

Ölçeğin orijinal formunun psikometrik özellikleri ABD'de otistik bozukluk tanısı almış 3-22 yaş arası 1107 bireye ölçeğin uygulanmasıyla değerlendirilmiştir. GOBDÖ-2'nin güvenilirliği belirlemek için iç tutarlılığına ve test-tekrar test güvenilirliğine bakılmıştır. GOBDÖ-2'nin cronbach alpha iç tutarlık katsayısı, Stereotip Davranışlar alt ölçeği için 0,84, İletişim alt ölçeği için 0,86, Sosyal Etkileşim alt ölçeği için 0,86 ve tüm ölçek için 0,94 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği değerleri alt ölçekler için 0,70 ile 0,90 arasında değişmiştir ve tüm ölçek için 0,88 olarak hesaplanmıştır. GOBDÖ-2'nin geçerliğini saptamak için ABC'nin (Otizm Davranış Kontrol Listesi) alt ölçekleriyle GOBDÖ-2'nin alt ölçekleri arasındaki korelasyon değerleri hesaplanmış ve 0,56 ile 0,78 arasında bulunmuştur. Her iki ölçeğin toplam puanları arasındaki korelasyon değeri 0,64 bulunmuştur. Ayrıca OSB olan bireylerin GOBDÖ-2 toplam puanları ve alt ölçeklerinin puanlarının;

yetersizliği olmayan, zihin yetersizliğine sahip olan ve çoklu yetersizliğe sahip olan bireylerin GOBDÖ-2 toplam puanları ve alt ölçeklerinin puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiş ve GOBDÖ-2'nin OSB olan bireyleri diğer gruplardan ayırdığı saptanmıştır (Gilliam, 2005).

Ölçeğin Türkçe formunun psikometrik özellikleri Türkiye'de otistik bozukluk tanısı almış 3-23 yaş arası 1191 bireye ölçeğin uygulanmasıyla değerlendirilmiştir. GOBDÖ-2-TV'nin güvenilirliği belirlemek için iç tutarlığına ve test-tekrar test güvenilirliğine bakılmıştır. GOBDÖ-2-TV'nin cronbach alpha iç tutarlık katsayısı, Stereotip Davranışlar alt ölçeği için 0,79, İletilişim alt ölçeği için 0,77, Sosyal Etkileşim alt ölçeği için 0,85 ve tüm ölçek için 0,88 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği değerleri alt ölçekler için 0,98 ile 0,99 arasında değişmiştir ve tüm ölçek için 0,99 olarak hesaplanmıştır. GOBDÖ-2-TV'nin geğerliğini belirlemek üzere GOBDÖ-2-TV'nin alt ölçeklerinin kendi aralarındaki korelasyon değerleri hesaplanmış ve 0,24 ile 0,62 arasında bulunmuştur. Ayrıca GOBDÖ-2-TV'nin alt ölçekleri ile yaş arasındaki korelasyon değerleri hesaplanmış -0,02 ile 0,02 arasında bulunmuştur. OSB olan bireylerin GOBDÖ-2-TV toplam puanları ve alt ölçeklerinin puanlarının; yetersizliği olmayan, zihin yetersizliğine sahip olan ve işitme yetersizliğine sahip olan bireylerin GOBDÖ-2-TV toplam puanları ve alt ölçeklerinin puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiş ve GOBDÖ-2-TV'nin OSB olan bireyleri diğer gruplardan ayırdığı saptanmıştır. Bunun dışında GOBDÖ-2-TV için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçeğin üç faktörlü yapısı doğrulanmıştır (Diken, Ardıç ve Diken, 2011).

2.3.3. Duyu Profili (DP)

1999 yılında Winnie Dunn tarafından geliştirilen Duyu Profili (Sensory Profile, SP), 3-10 yaş arası çocukların duyuusal işlem yeteneklerini ölçmek ve Duyusal işlem sürecinin çocukların günlük yaşamlarındaki işlevsel performansa etkilerini ortaya koymak üzere uygulanan ve çocukların duyuusal performanslarını ayrıntılı bir şekilde belirleyebilen bildirim dayalı bir ankettir. Anket, farklı yetersizlik türüne ve derecesine sahip olan çocuklar için uygulanabilmektedir. Anne, baba veya bakıcı; yani çocuğun bakımından birinci derecede sorumlu kişiler tarafından ankette yer alan

maddeler sıklıklarına göre derecelendirilerek değerlendirme gerçekleştirilir. Anket, kendi içlerinde de gruplara bölünmüş 3 ana bölümden ve toplam 125 maddeden oluşmaktadır. Duyusal işlem bölümü; işitsel işlem, görsel işlem vestibüler işlem, dokunma işlemi, çoklu duyuşsal işlem, oral duyuşsal işlem olmak üzere 6 alt bölümden oluşmaktadır. Modülasyon bölümü; endurans ve tonusla ilgili duyuşsal işlem, hareket ve vücut pozisyonuyla ilgili düzenlemeler, aktivite düzeyini etkileyen hareket düzenlemeleri, duyuşsal cevapları etkileyen duyuşsal girdi düzenlemeleri, aktivite seviyesi ve duyuşsal cevapları etkileyen görsel girdilerin düzenlenmesi olmak üzere 5 alt bölümden oluşmaktadır. Davranışsal ve Duyuşsal Cevaplar bölümü; duyuşsal/sosyal cevaplar, duyuşsal işlemin davranışsal çıktıları ve tepki eşiğini tanımlayan maddeler olmak üzere 3 alt bölümden oluşmaktadır. Anketteki maddeler birleşerek duyuşsal arama, duyuşsal tepki, düşük endurans/tonus, oral duyuşsal hassasiyet, dikkatsizlik/dikkat dağınıklığı, zayıf kayıt, duyuşsal hassasiyet, sedanter, ince motor algılama olmak üzere 9 anlamlı faktör oluşmaktadır. Bu faktörler çocukların tepki verme yeteneklerini karakterize eden maddeleri tanımlamaktadır. Maddeler “her zaman=1, sıklıkla=2, arasıra=3, nadiren=4, hiçbir zaman=5” şeklinde puanlanmaktadır. Anketteki her bölüm ve faktör için ham puan toplamları; Tipik Performans, Muhtemel Fark ve Tam Fark olmak üzere üçlü sınıflama sisteminde karşılaştırılarak çocuğun duyuşsal işlem yetenekleri ortaya konmaktadır. DP'den alınacak toplam puan en az 125 ve en fazla 625'tir. Değerlendirme sonucu alınan puan arttıkça duyuşsal işlemin daha iyi gerçekleştiği yorumu yapılabilir (Dunn, 1999).

Anketin orijinal formunun psikometrik özellikleri 3-10 yaş arası 1037 normal gelişim gösteren çocuğun performansına dayalı olarak belirlenmiştir. DP'nin güvenilirliği her bölümün kendi maddeleri içerisindeki iç tutarlık katsayısı hesaplanarak ortaya koyulmuştur. Bölümlerin cronbach alpha değerleri 0,47 ile 0,91 arasında değişmiştir. Anketin kapsam geçerliği, anketin geliştirilmesi esnasında çocukların duyuşsal işlem davranışlarının geniş bir örneklemede değerlendirilmesiyle sağlanmıştır. Ayrıca DP ile Okul İşlevi Değerlendirme Aracı (School Function Assessment) karşılaştırılarak ayırt edici geçerlik ve yöndeşik geçerlik ortaya konmuştur (Dunn, 1999).

DP, 2015 yılında Kayıhan ve diğerleri tarafından Türk kültürüne uyarlanmıştır. Anketin Türkçe formunun psikometrik özellikleri 3-10 yaş arası OSB tanısı alan 144

çocuk ve normal gelişim gösteren 101 çocuk incelenerek belirlenmiştir. Türkçe formun güvenilirliği iç tutarlık katsayısı ve test-tekrar test güvenilirliği katsayısı hesaplanarak ortaya koyulmuştur. Anketin alt bölümlerinin cronbach alpha değerleri 0,38 ile 0,95 arasında değişmiştir. Tüm anketin cronbach alpha değeri 0,99'dur. Anketin alt bölümlerinin test-tekrar test güvenilirliği 0,94 ile 0,99 arasında değişmiştir. Anketin tümü için test-tekrar test güvenilirliği 0,98 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, Türkçe formun geçerliğini belirlemek için OSB olan grup ile normal gelişim gösteren grup arasında ayırt ediciliğe bakılmış DP'nin Türkçe formunun geçerli bir veri toplama aracı olduğu belirtilmiştir (Kayıhan vd., 2015).

2.3.4. Okulöncesi Sözel Olmayan Zekâ Testi (OSOZT)

2008 yılında David J. Ehrlers ve Ronnie L. McGhee tarafından geliştirilen Okulöncesi Sözel Olmayan Zekâ Testi (Primary Test of Nonverbal Intelligence, P-TONI), 3-9 yaş arası çocuklardaki çeşitli muhakeme yeteneklerini ölçen bir zekâ testidir. OSOZT; zihin yetersizliğini belirlemek, bilimsel araştırma yapmak ve çocukların gelecek performanslarını tahmin etmek olmak üzere 3 temel amaç için kullanılabilir. OSOZT; cinsiyet, ırk, dil ve ülke fark etmeksizin tüm çocuklara uygulanabilir. Psikologlar, tanı koyanlar, özel eğitimciler, dil ve konuşma patologları ve diğer uzmanlar OSOZT'ü çocuklara uygulayabilir. Test, çocuğun bir sayfa üzerine basılmış olan bir dizi tasarıma ve resme bakmasını, bir resmi veya tasarımı dışarda bırakacak şekilde resimleri ve tasarımları organize etmek için bir kural düşünmesini ve diğerleriyle ilgili olmayan bir seçeneği göstermesini gerektirmektedir. OSOZT toplam 75 maddeden oluşmaktadır. Testin ilk maddeleri, görselleştirme yeteneği ve uzamsal ilişkileri algılamayı değerlendirirken sonraki maddeler analogik düşünme, ardışık muhakeme ve kategorik formülasyon gibi daha üst düzeye muhakeme yeteneklerini değerlendirmektedir. OSOZT, hangi maddeden başlanacağına, nasıl devam edileceğine ve ne zaman testin sonlandırılacağına ilişkin bir dizi kurala göre uygulanmaktadır. Testteki maddeler, doğru cevaplar için 1 ve yanlış cevap için 0 olarak puanlanmaktadır. Testten alınacak toplam ham puan en az 0 en fazla 75'tir. Testten alınan toplam ham puan farklı puanlara çevrilerek değerlendirme süreci tamamlanmaktadır (Ehrlers ve McGhee, 2008).

Testin psikometrik özellikleri, ABD'deki 38 eyalette bulunan 170 farklı coğrafi bölgeden 1010 çocuğun dâhil olduğu bir örnekleme belirlenmiştir. Testin güvenilirliği 3 tür güvenilirlik katsayısı hesaplanarak ortaya koyulmuştur. Testin iç tutarlık katsayısı 0,93, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0,97 ve değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayısı 0,99 olarak hesaplanmıştır. OSOZT'un geçerliğini belirlemek üzere testin kapsam geçerliğine, yordama geçerliğine ve yapı geçerliğine bakılmıştır. Yapılan ayrıntılı incelemeler sonucunda OSOZT'un yukarıda bahsedilen tüm geçerlik türlerini sağladığı görülmüştür (Ehrler ve McGhee, 2008).

Ulusal alanyazın incelendiğinde test için Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının yapılmadığı göze çarpmaktadır. OSOZT'u geliştiren Ehrler ve McGhee, bu testin özellikle anadili İngilizce olmayan ve dezavantajlı çocukların zekâlarını değerlendirmede kullanımının kolay olduğunu ve güvenilir sonuçlar verdiğini belirtmiştir. Bunun yanında testten elde edilen ham puanların analiz edilmesi ve testin performansa dayalı olması bu çalışmada testin kullanılabilir olduğunu göstermiştir.

2.3.5. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 - Kısa Form (BOMYT-2)

2005 yılında Robert H. Bruininks ve Brett D. Bruininks tarafından geliştirilen Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi-2 (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-2, BOT-2), 4-21 yaş arası bireylerdeki çok çeşitli motor becerileri değerlendirmek amacıyla ilgi çekici ve hedefe yönelik etkinlikleri kullanan bireysel olarak uygulanabilen performansa dayalı bir testtir. BOMYT-2, motor bozukluk tanılarını desteklemek, tarama yapmak, yerleştirme kararı vermek, motor eğitim programlarını değerlendirmek ve geliştirmek ve bilimsel araştırma yapmak üzere 5 farklı amaç için kullanılabilir. İş-üçraşı terapistleri, fizyoterapistler ve beden eğitimi öğretmenleri dışında eğitsel tanı koyanlar, psikologlar ve özel eğitim öğretmenleri tarafından uygulanabilmektedir. BOMYT-2, İnce El Kontrol, El Koordinasyon, Vücut Koordinasyonu, Kuvvet ve Çeviklik olmak üzere 4 bölümden oluşmaktadır. Her bölüm iki alt testten oluşmaktadır. İnce El Kontrol bölümünde ince motor duyarlık ve ince motor bütünlük alt testleri; El Koordinasyon bölümünde el becerisi ve üst uzuv koordinasyon al testleri; Vücut Koordinasyonu bölümünde

bilateral koordinasyon ve denge alt testleri; Kuvvet ve Çeviklik bölümünde koşu hızı ve çeviklik, kuvvet alt testleri yer almaktadır. İnce motor duyarlık alt testi 7 maddeden, ince motor bütünlük alt testi 8 maddeden, el becerisi alt testi 5 maddeden, üst uzuv koordinasyon alt testi 7 maddeden, bilateral koordinasyon alt testi 7 maddeden, denge alt testi 9 maddeden, koşu hızı ve çeviklik alt testi 5 maddeden ve kuvvet alt testi 5 maddeden oluşmaktadır ve böylece BOMYT-2 toplam 53 madde içermektedir. Bu araştırmada kullanılan BOMYT-2'nin kısa formu, 8 alt testi de temsil eden toplam 14 maddeden oluşmaktadır. Testteki maddelerin uygulanması, puanlanması ve her maddeyle ilgili araç-gerecin kullanımı bir dizi kurala göre düzenlenmiştir. Tüm testin uygulandığı durumda elde edilen ham puanlar çevrilerek tüm test için ve 4 bölüm için ayrı ayrı standart puan elde edilebilmektedir. Ayrıca elde edilen standart puanlar, betimleyici kategori ve yüzdeler gibi betimsel bilgi sağlayabilmektedir. BOMYT-2'nin kısa formunun uygulandığı durumda ise elde edilen ham puan toplamı çevrilerek sadece tüm test için standart puan vermektedir (Bruininks ve Bruininks, 2005).

Araştırmada kullanılan BOMYT-2'nin kısa formunun alt testleri şu becerileri ölçmektedir: İnce Motor Duyarlılık alt testi kıvrımlı yol boyunca çizgi çizme ve kâğıt katlama becerilerini; İnce Motor Bütünlük alt testi kare kopyalama ve yıldız kopyalama becerilerini; El Becerisi alt testi bozuk paraları aktarma becerisini; Bilateral koordinasyon alt testi aynı tarafta eş zamanlı şekilde yerinde zıplama ve ayak ve el parmaklarını vurma becerilerini; Denge alt testi çizgi üzerinde öne doğru yürüme ve gözler açık şekilde denge tahtasında tek ayak üzerinde durma becerilerini; Koşu Hızı ve Çeviklik alt testi tek ayakla yerinde zıplama becerisini; Üst Uzuv Koordinasyon alt testi iki elle tenis topunu bırakma ve tutma ve elleri değiştirerek top sürme becerilerini; Kuvvet alt testi şınav ve mekik becerilerini ölçmektedir. BOMYT-2'nin kısa formundan alınacak toplam puan en az 0 ve en fazla 88'dir. Kısa formdan alınan puan arttıkça motor performansın arttığı yorumu yapılabilir (Bruininks ve Bruininks, 2005).

BOMYT-2'nin psikometrik özellikleri, ABD'deki 38 eyalette bulunan 238 farklı coğrafi bölgeden 1520 bireyin dâhil olduğu bir örnekleme ortaya koyulmuştur. Testin güvenilirliği 3 tür güvenilirlik katsayısı hesaplanarak ortaya koyulmuştur. BOMYT-2 tüm test toplamı ve alt testleri için iç tutarlık katsayıları 3 farklı yaş grubuna göre 0,75

ile 0,96 arasında değişmiştir. BOMYT-2'nin kısa formunun iç tutarlık katsayısı ise 3 farklı yaş grubuna göre 0,82 ile 0,87 arasında değişmiştir. Testin tümü ve alt testleri için test-tekrar test güvenilirlik katsayıları 3 farklı yaş grubuna göre 0,65 ile 0,85 arasında değişmiştir. Testin kısa formu için test-tekrar test güvenilirlik katsayıları 3 farklı yaş grubuna göre 0,80 ile 0,87 arasında değişmiştir. Testin tümü, kısa formu ve alt testleri için değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayıları 0,84 ile 0,99 arasında değişmiştir. BOMYT-2'nin geçerliğini belirlemek üzere kapsam geçerliğine, yapı geçerliğine, gruplar arası farklılıklara ve motor becerileri ölçen diğer testlerle ilişkisine bakılmıştır. Gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda yukarıda bahsedilen kaynaklar BOMYT-2'nin geçerli olduğunu saptamıştır (Bruininks ve Bruininks, 2005).

BOMYT-2'nin Türkçe'ye uyarlanmadığı dolayısıyla Türkçe geçerlik ve güvenilirlik verilerinin olmadığı görülmektedir. Testin performans testi olması ve kültürler üzerinde farklılık göstermediğinin belirtilmesi ve ayrıca testten elde edilen ham puanların analize dâhil edilmesi bu araştırma kapsamında testin kullanılabilir olduğunu göstermiştir.

2.4. Veri Toplama Süreci

OSB olan çocukların OSB şiddetleri ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla veri toplamak için araştırmanın amacını, önemini ve yöntemini içeren bir araştırma önerisi hazırlanmış ve Etik Kurul onayı için doldurulan formlar ile birlikte Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinleri almak üzere Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne bir dilekçe ile sunulmuştur. Etik Kurul onayı üzerine Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün yazılı izin belgesi (Ek-2) alındıktan sonra üzerinde araştırma yapılması planlanan 8-11 yaş arası OSB olan çocukların ailelerinin iletişim bilgilerine ulaşmak amacıyla Eskişehir Tepebaşı Rehberlik Araştırma Merkezi ve Odunpazarı Rehberlik Araştırma Merkezi'ne başvuru yapılmıştır. Her iki rehberlik araştırma merkezinden gelen listelerde bulunan OSB olan çocukların aileleri telefonla aranarak araştırmanın amacı ve önemi anlatılmıştır. 12 aile gönüllü olarak çocuklarının araştırmaya katılmasını kabul etmiştir. Bu sayı, planlanan veri analizlerini yapmak için yetersiz görüldüğünden B planı devreye sokulmuş ve üzerinde araştırma yapılacak OSB olan çocukların yaş aralığı 4-6 olarak

değiştirilmiştir. Bu yaş aralığında 100'den fazla gelişimsel yetersizliği olan çocuğa özel eğitim hizmeti veren Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nden destek eğitim alan OSB olan çocukların ailelerine ulaşılmıştır. Ailelere yapılacak olan toplantılara katılabilecekleri iki farklı günden birine randevu verilmiştir. Yapılan toplantılarda ailelere araştırmacı tarafından araştırmanın amacı, önemi ve yöntemi hakkında detaylı bilgi verilmiştir. 38 aile çocuklarının araştırmaya katılmasını kabul etmiştir. Araştırmaya katılacak olan OSB olan çocukların ailelerine Aile İzin Formu (Ek-3), Aile ve Çocuk Bilgi Formu (Ek-1) ve Duyu Profilini içeren dosyalar verilmiştir. Aileler dosyada bulunan formları ve Duyu Profilini doldurup teslim ettikten sonra aileler, çocuklarının eğitim aldıkları uzmanlarla birlikte GOBDÖ-2-TV'yi tamamlamışlardır. Bu aşamadan sonra; OSB olan çocukların Gelişimsel Yetersizlik Birimi'nden eğitim aldıkları gün ve saatler belirlenerek OSOZT ve BOMYT-2'yi uygulamak için bir uygulama takvimi hazırlanmıştır. Bu iki testin uygulaması Gelişimsel Destek Birimi'ndeki uygun olan bireysel eğitim sınıflarında ve değerlendirme odasında paralel olarak yürütülmüştür.

OSOZT, OSB olan çocuklara zekâyı değerlendirme konusunda yeterliğe sahip 2 tecrübeli uzman tarafından uygulanmıştır. Uzmanlar OSOZT'u uygulamaya karar vermeden önce OSB'den farklı derecelerde etkilenmiş 3 çocuğu UNIT, WISC-R, SB ve OSOZT ile değerlendirmek üzere bir pilot çalışma yapmışlardır. Yapılan pilot uygulamalar neticesinden WISC-R ve SB çocukların performanslarının değerlendirme yapmaya imkân vermediği, UNIT'te çeşitli alt testlerin olmasından dolayı çocukların görev değişikliklerine adapte olmakta zorlandığı görülmüştür. En fazla bilgi sağlayacak testin OSOZT olduğuna karar verilmiştir. Karar aşamasında zekâ testi uygulama yeterliği bulunan üstün yetenekliler eğitimi alanında tecrübeli iki uygulayıcı uzman ve bir akademisyenin görüşlerine başvurulmuştur.

BOMYT-2, OSB olan çocuklara tez danışmanı ve araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Ön uygulamalardan sonra tez danışmanı ve araştırmacı araştırmaya katılan çocuklara BOMYT-2'yi uygulamıştır. Veri toplama araçlarının tamamlanmasıyla birlikte elde edilen verileri analiz etme aşamasına geçilmiştir.

2.5. Veri Analizi

OSB olan çocukların OSB şiddetleri ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla toplanan veriler SPSS 21 programına girilerek analiz edilmiştir. OSB olan çocukların yaş, boy uzunluğu, vücut kütlesi gibi değişkenlere ait veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. GOBDÖ-2-TV'den elde edilen puanlar kullanım kılavuzunda yer alan kategorilere göre "Görülme Olasılığı Oldukça Yüksek (GOY)" ve "Görülme Olasılığı Var (GOV)" olarak ve toplam puan olarak sınıflandırılmıştır. OSB olan çocukların GOBDÖ-2-TV, DP, OSOZT ve BOMYT-2'den aldıkları puanlar bu kategorilere göre betimsel olarak analiz edilmiştir. OSB olan çocukların GOBDÖ-2-TV, DP, OSOZT ve BOMYT-2 puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Levene testi kullanılmıştır. Çocukların GOBDÖ-2-TV ve DP'den aldıkları puanlar normal dağılım gösterirken OSOZT ve BOMYT-2'den aldıkları puanlar çarpık dağılım göstermiştir. Yapılacak analizler gereği OSOZT ve BOMYT-2 puanlarına ilişkin önerilen LOG10 transformasyonu (Pallant, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2001) yapılmış ve bu şekilde normal dağılım göstermeleri sağlanmıştır. Normallik analizi sonucunda GOBDÖ-2-TV ile DP puanları arasındaki ilişki Pearson r ile analiz edilmiştir. OSB olan çocukların OSOZT ve BOMYT-2'den aldıkları ham puanlar kullanıldığı için GOBDÖ-2-TV ile OSOZT ve GOBDÖ-2-TV ile BOMYT-2 puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yaşın kontrol edildiği kısmi korelasyon analizi kullanılmıştır. OSB olan çocukların DP, OSOZT ve BOMYT-2'den aldıkları puanların OSB ağırlık düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere MANCOVA kullanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

OSB olan çocukların OSB derecesi ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla elde edilen bulgular bu bölümde tablolaştırılarak gösterilmiş ve yorumlanmıştır. Bulgular araştırmanın amacına ulaşmak için kullanılan araştırma sorularının sırasına göre verilmiştir.

3.1. Çocukların OSB Dereceleri, Duyusal İşlem Düzeyleri, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyleri ve Motor Yeterlik Düzeylerine İlişkin Bulgular

OSB olan çocukların OSB dereceleri, duyuşal işlem düzeyleri, sözel olmayan zekâ düzeyleri ve motor yeterlilik düzeylerine ilişkin puanların minimum ve maksimum değerleri, ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

Çocukların OSB Dereceleri, Duyusal İşlem Düzeyleri, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyleri ve Motor Yeterlik Düzeylerine İlişkin Minimum, Maksimum, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

		OSB Kategorisi	N	Min.	Maks.	X	ss
OSB Şiddet Düzeyi	GOBDÖ-2-TV Puanı	GOY	23	88	118	99,78	8,37
		GOV	7	73	83	78,71	3,50
		Toplam	30	73	118	94,87	11,74
Duyusal İşlem Düzeyi	DP Toplam Puanı	GOY	23	337	545	449,13	55,10
		GOV	7	365	524	435,86	53,32
		Toplam	30	337	545	446,03	54,07
Sözel Olmayan Zekâ Düzeyi	OSOZT Puanı	GOY	23	0,60	1,45	1,16	0,24
		GOV	7	1,04	1,49	1,33	0,16
		Toplam	30	0,60	1,49	1,20	0,24
Motor Yeterlik Düzeyi	BOMYT-2 Puanı	GOY	23	0	1,36	0,43	0,41
		GOV	7	0,48	1,67	0,96	0,41
		Toplam	30	0	1,67	0,55	0,46

Tablo 5 incelendiğinde araştırmaya katılan çocukların GOBDÖ-2-TV puanlarının ortalamasının 94,87 ve standart sapmasının 11,74 olduğu görölmektedir. OSB GOY olan çocukların GOBDÖ-2-TV puanlarının ortalaması 99,78 ve standart sapması 8,37 iken, OSB GOV olan çocukların GOBDÖ-2-TV puanlarının ortalamasının 78,71 ve standart sapmasının 3,50 olduğu görölmektedir. Bu bulgular, OSB GOY olan çocukların OSB derecelerinin daha geniş bir ranja sahip olduğunu göstermektedir.

OSB olan çocukların DP toplam puanlarının ortalamasının 446,03 ve standart sapmasının 54,07 olduğu görölmektedir. OSB GOY olan çocukların DP toplam puanlarının aritmetik ortalaması 449,13 ve standart sapması 55,10 iken, OSB GOV olan çocukların DP toplam puanlarının ortalamasının 435,86 ve standart sapmasının 53,32 olduğu görölmektedir. OSB olan çocukların ağırlık derecelerine göre DP toplam puanlarının standart sapma değerlerinin birbirine çok yakın olduğu söylenebilir.

OSB olan çocukların OSOZT puanlarının ortalamasının 1,20 ve standart sapmasının 80,24 olduğu görölmektedir. OSB GOY olan çocukların OSOZT puanlarının ortalaması 1,16 ve standart sapması 0,24 iken, OSB GOV olan çocukların OSOZT puanlarının ortalamasının 1,33 ve standart sapmasının 0,16 olduğu görölmektedir. Bu bulgular, OSB GOY olan çocukların OSOZT puanlarının ortalamasının OSB GOV olan çocuklara göre daha düşük olduğunu göstermektedir.

OSB olan çocukların BOMYT-2 puanlarının ortalamasının 0,55 ve standart sapmasının 0,46 olduğu görölmektedir. OSB GOY olan çocukların BOMYT-2 puanlarının ortalaması 0,43 ve standart sapması 0,41 iken, OSB GOV olan çocukların BOMYT-2 puanlarının ortalamasının 0,96 ve standart sapmasının 0,41 olduğu görölmektedir. Bu bulgular, OSB GOY olan çocukların BOMYT-2 puanlarının ortalamasının OSB GOV olan çocuklarınkine göre daha düşük olduğunu göstermektedir.

3.2. Çocukların OSB Dereceleri İle Duyusal İşlem Düzeyleri, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyleri ve Motor Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular

OSB olan çocukların OSB derecesiyle duyusal işlem düzeyleri arasında yapılan Pearson r analizi sonuçları ve OSB derecesiyle sözel olmayan zekâ düzeyleri ve motor yeterlik düzeyleri arasında yapılan kısmi korelasyon analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.

OSB Derecesi ile Duyusal İşlem, Sözel Olmayan Zekâ ve Motor Yeterlik Arasında Korelasyon Sonuçları

Değişkenler	Kontrol	df	r	p
DP Toplam Puanı	---	---	-,35	,86
OSOZT Puanı	Yaş	27	-,39	,036*
BOMYT-2 Puanı	Yaş	27	-,66	,000*

* Korelasyon ,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 6 incelendiğinde, OSB olan çocukların GOBDÖ-2-TV puanları ile DP toplam puanları arasındaki korelasyon değerinin -,35 olduğu ve korelasyonun anlamlılık düzeyinin ,86 ($p>,05$) olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, OSB derecesiyle duyusal işlem düzeyi arasında orta düzeyde (Cohen, 1988) fakat istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişkiden söz edilebilir. OSB olan çocukların yaşı kontrol edildiğinde GOBDÖ-2-TV puanları ile OSOZT puanları arasındaki korelasyon değerinin -,39 olduğu görülmektedir. Bu korelasyon değerinin anlamlılık düzeyi ,05'den küçük olduğu için ilişkinin anlamlı olduğu söylenebilir. Ayrıca, OSB derecesi ile sözel olmayan zekâ arasında negatif yönde orta düzey (Cohen, 1988) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda OSB olan çocukların yaşları kontrol edildiğinde GOBDÖ-2-TV puanlarının OSOZT puanlarındaki toplam varyansın %15,21'ini açıkladığı söylenebilir. OSB olan çocukların yaşları kontrol edildiğinde GOBDÖ-2-TV puanları ile BOMYT-2 puanları arasındaki korelasyon değerinin -,66 olduğu ve bu değer istatistiksel olarak ,001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda OSB derecesi ile motor yeterlilik düzeyi arasında negatif yönde güçlü (Cohen, 1988) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Buna göre GOBDÖ-2-TV puanlarının, BOMYT-2 puanlarındaki değişimin toplam varyansının %39,6'sını açıkladığı söylenebilir.

3.3. Çocukların OSB Ağırlık Dereceleri, Duyusal İşlem Düzeyleri, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyleri ve Motor Yeterlik Düzeylerine Etkisine Dair Bulgular

OSB'den etkilenme derecesinin (GOY-GOV) OSB olan çocukların duysal işlem düzeyleri, sözel olmayan zekâ düzeyleri ve motor yeterlik düzeylerine etkisinin yaş değişkeni kontrol edilerek incelenebilmesi amacıyla çok değişkenli kovaryans analizi (MANCOVA) yapılmıştır. Analize geçmeden önce veri setinin MANCOVA için uygunluğu test edilmiştir. Pallant (2005), çok değişkenli kovaryans analizi için hücre başına düşecek katılımcı sayısının bağımlı değişken sayısından fazla olması gerektiğini önermektedir. Analize üç bağımlı değişkenin dâhil edilmesi ve hücre başına düşen en az katılımcı sayısının 7 olmasından dolayı katılımcı sayısının analiz için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Veri seti normal dağılım bağlamında kontrol edildiğinde OSOZT ve BOMYT-2 puanlarının histogram grafiklerine ve basıklık ve çarpıklık istatistiklerine bakıldığında puanlarının sağa çarpık olduğu gözlenmiştir. Bundan dolayı OSOZT ve BOMYT-2 puanlarında, önerilen LOG10 transformasyonu (Pallant, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2001) yapılmış ve normallik sınaması yapıldığında basıklık ve çarpıklık değerleri ve histogram grafiklerinin normal dağılımı işaret ettiği gözlenmiştir. Ayrıca katılımcı sayısının 50'den az olmasından dolayı Shapiro Wilk normallik testine bakılmış (Akbulut, 2010) ve veri setini normal dağılım gösterdiği gözlenmiştir. Veri setinde uç değerlerin varlığını test etmek amacıyla Mahalanobis Uzaklıklarına bakılmış ve veri setinde uç değere rastlanmamıştır. Bağımlı değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının $r=90$ 'dan küçük olmasından dolayı çoklu doğrusallık varsayımında karşılandığı sonucuna ulaşılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2001). Eşleş varyans varsayımı ise Levene Testi ile kontrol edilmiş ve grupların varyanslarının eşleş olduğu görülmüştür. Veri setinin MANCOVA için uygun olduğu sonucuna varılarak kovaryans analizi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 7.

OSB Ağırlık Derecesi, Duyusal İşlem Düzeyi, Sözel Olmayan Zekâ Düzeyi ve Motor Yeterlik Düzeyi için MANCOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Bağımlı Değişkenler	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Eta Kare	Etki Gücü
Doğrulanmış Model	DP puanı	1003,992		501,996	,162	,012	,072
	OSOZT puanı	,428	2	,214	4,909*	,267	,759
	BOMYT-2 puanı	2,413		1,206	8,691*	,392	,951
Yaş (Kovaryans)	DP puanı	58,491		58,491	,019	,001	,052
	OSOZT puanı	,275	1	,275	6,307*	,189	,678
	BOMYT-2 puanı	,941		,941	6,777*	,201	,709
OSB Ağırlık Derecesi	DP puanı	855,693		855,693	,276	,010	,080
	OSOZT puanı	,217	1	,217	4,972*	,156	,575
	BOMYT-2 puanı	1,809		1,809	13,036*	,326	,936
Hata	DP puanı	83782,975		3103,073			
	OSOZT puanı	1,176	27	,044			
	BOMYT-2 puanı	3,748		,139			

* p<,05

Tablo 9 incelendiğinde, yaşın OSB olan çocukların sözel olmayan zekâ düzeyleri ve motor yeterlik düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Yaşın, sözel olmayan zekâ düzeyi ve motor yeterlik düzeyi üzerinde etkisi kontrol edildiğinde; OSB ağırlık derecesinin, sözel olmayan zekâ düzeyi ve motor yeterlik düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisi görülürken duyusal işlem düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisi görülmemektedir. Buna göre OSB ağırlık derecesinin sözel olmayan zekâ düzeyinin % 26'sını açıkladığı ve motor yeterlik düzeyinin % 39'unu açıkladığı görülmektedir. Bu bağlamda etki büyüklüğü istatistiklerine bakılarak OSB derecesinin sözel olmayan zekâ ve motor yeterlik düzeyi üzerinden büyük bir etkiye sahip olduğu söylenebilir (Cohen, 1988).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, OSB olan çocukların OSB dereceleri ile duyu-biliş-motor özellikleri arasındaki ilişkileri belirlemektir. Bu bölümde araştırmanın bulguları diğer araştırmaların bulgularıyla birlikte tartışılmış, araştırmanın sınırlılıklarından söz edilmiş, uygulamaya ve sonraki araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

Araştırmada OSB olan çocukların OSB dereceleri ile duyuşal işlem düzeyleri arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunamamıştır. Çocukların duyuşal işlem düzeylerinin ailelerin görüşüne dayalı olarak belirlenmesi ve aracın tamamlanmasının uzun süre alması bu sonucun ortaya çıkmasını etkilediği düşünülmektedir. Watling, Deits ve White (2001) OSB olan çocukların normal gelişim gösteren çocuklara göre duyuşal işlem alanlarında anlamlı farklılığı olduğunu rapor etmiştir. Tomchek ve Dunn'un (2007) yaptığı araştırmada OSB olan çocukların bazı duyuşal işlem alanlarında normal gelişim gösteren çocuklara göre daha fazla bozukluğa sahip olduğu belirtilmiştir. Kern ve diğerleri (2006) OSB olan çocukların OSB şiddetleriyle duyuşal bozuklukları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin pozitif görüldüğünü belirtmiştir. Mulligan ve White (2012) yüksek OSB riski taşıyan bebeklerin normal gelişim gösteren veya düşük riske sahip bebeklere göre duyuşal farklılıkları olduğunu belirtmiştir. Siaperas ve diğerleri (2012) Asperger sendromu olan çocukların normal gelişim gösteren çocuklara göre daha fazla proprioseptif ve vestibuler işleme sahip olduğunu bildirmiştir. Mattard-Labrecquei, Amor ve Couture (2013) OSB olan çocukların dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklara göre daha zayıf duyuşal işlem düzeyine sahip olduğunu belirlemiştir. Bu araştırma kapsamında elde edilen OSB derecesi ile duyuşal işlem düzeyi arasındaki ilişkiye dair bulgunun yukarıda verilen araştırmaların bulgularından farklılık gösterdiği görülmektedir. Fakat Chen, Rodgers ve McConachie'nin (2009) tekrarlayıcı davranışlar ile duyuşal işlem bozuklukları ile periferik işleyiş düzeyi arasında herhangi bir ilişki bulunamadığı belirttikleri araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırma, OSB olan çocukların OSB derecesi ile zekâ düzeyleri arasında negatif yönde ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre OSB'nin daha yoğun görüldüğü çocukların zekâ düzeylerinin daha düşük olabileceği düşünülmektedir. Bu bulgu, OSB olan çocukların IQ puanlarının normal gelişim gösteren çocuklarınkinden daha düşük olabileceği sonucuna ulaşan Rao, Raman ve Mysore'nin (2015) yaptığı araştırmanın bulgularıyla, zihinsel yeteneğin derecesinin OSB derecesine göre farklılaşabileceğini belirten Munson ve diğerlerinin (2008) yaptığı araştırmanın bulgularıyla ve OSB olan çocukların tekrarlayıcılıklarıyla zekâ düzeylerinin arasında bir ilişkinin olabileceğini açıklayan Chen, Rodgers ve McConachie'nin (2009) yaptığı araştırmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Ayrıca çocukların sözel olmayan zekâ testine istenilen düzeyde tepki verdikleri ama daha üst düzey performans gerektiren maddelere doğru yanıt vermekte zorlandıkları görülmüştür.

Araştırma, OSB çocukların OSB derecesiyle motor düzeyleri arasında negatif yönde ve güçlü düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre OSB'nin daha yoğun görüldüğü çocukların motor düzeylerinin daha düşük olabileceği düşünülmektedir. Ghaziuddin ve Butler (1998) Asperger sendromu olan çocukların diğer OSB kategorilerinde yer alan çocuklara göre daha az motor yetersizlik görüldüğünü belirtmiştir. Dewey, Cantell ve Crawford (2007) OSB olan çocukların; gelişim koordinasyon bozukluğu, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ve tipik gelişim kategorilerinde yer alan çocuklardan ince motor becerileri açısından daha az performans sergilediklerini belirtmiştir. Hilton ve diğerlerinin (2007) Asperger sendromu olan çocuklar ve normal gelişim gösteren çocukların normal, orta, ağır olarak sınıflandırdıkları araştırmada Asperger sendromundan etkilenme düzeyi ile motor bozukluk düzeyi arasında pozitif bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Sahlander, Mattsson ve Bejerot (2008) Asperger sendromu olan bireylerin normal gelişim gösteren bireylerden daha düşük motor performans sergilediklerini belirtmiştir. Green ve diğerleri (2009) çocukluk dönemi otizmi olan çocukların diğer OSB kategorilerinde yer alan çocuklara göre daha fazla hareket bozukluğuna sahip olduğundan bahsetmiştir. Mulligan ve White (2012) yüksek OSB riski taşıyan bebeklerin normal gelişim gösteren veya düşük riske sahip bebekler göre daha az nesne kontrolü gerçekleştirdiğini rapor etmiştir. Siaperas ve diğerleri (2012)

Asperger sendromu olan çocukların normal gelişim gösteren çocuklara göre daha fazla hareket performans bozukluğuna sahip olduğunu bildirmiştir. Mattard-Labrecquei, Amor ve Couture (2013) gerçekleştirdikleri araştırmada OSB olan çocukların dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklara göre daha zayıf motor becerilere sahip olduğunu belirlemiştir. Bu araştırma kapsamında elde edilen OSB derecesi ile motor yeterlik düzeyi arasındaki ilişkiye dair bulgunun yukarıda verilen araştırmaların bulgularıyla benzerlik gösterdiği görölmektedir. Araştırmada katılımcıların özellikle koordinasyon, denge, topu bırakma ve yakalama gibi alt testlerden çok düşük puanlar aldığı görülürken, OSB'den daha fazla etkilenen çocukların motor performans puanlarının daha da düştüğu tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular düşünöldüğünde OSB olan çocukların dış dünyaya verdikleri davranışsal tepkilerin bilişsel ve motor süreçlerden etkilendiğini düşöndürmektedir. Çoğu araştırmanın tersine bu çalışmayla OSB olan çocukların duyuşsal işlem düzeylerinin OSB derecesinden etkilenmediği sonucuna varılması bu alanda daha ayrıntılı değerlendirmeye imkân sağlayan veri toplama araçları ve araştırma yöntemlerinin işe koşulması gerektiği düşöncesini ortaya çıkarmaktadır. Bununla birlikte OSB olan çocukların zekâ ve motor özelliklerinin göz ardı edilmemesi ve OSB tanısına ek olarak bilişsel ve motor gelişimlerinin ayrıntılı olarak belirlenmesi gerektiği bu araştırmanın ortaya koyduğu en önemli sonuçlardan biri olduğu düşünölmektedir. Nitekim ulusal alanyazında OSB olan çocukların bilişsel ve motor özelliklerine ilişkin çalışmanın bulunmamasının ve Türkiye'de OSB olan çocukların sadece takıntılı davranışlar, rutinlere aşırı bağlı kalma ve sosyal etkileşimde yetersizlik gibi yaşadıkları sorunlara odaklanılmasının, uluslararası alanyazındaki çalışmaları OSB olan çocukların tüm gelişim alanlarına müdahale ederek daha etkili sonuçlar ortaya koyma çabasını görmezden gelmekle açıklanabileceği düşünölmektedir. Bu nedenle Türkiye'de OSB olan çocukların bilişsel ve motor özelliklerinin OSB ile birlikte tanımlanıp her sürece etki yapabilecek etkin müdahale programlarının geliştirilebilmesi için bu ve bunun gibi araştırmaların bulgularının hayati derecede önem arz ettiği söylenebilir.

4.1. Sınırlılıklar

Bu araştırma kapsamında değerlendirilmek üzere OSB olan 30 çocuğa ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde bu sayının her ne kadar yeterli olduğu düşünülse de, elde edilen bulguların 30 çocukla sınırlı olduğu belirtilebilir. Ayrıca, çalışma grubunu oluşturan çocukların büyük bir çoğunluğunun OSB GOY olması araştırmanın başka bir sınırlılığıdır. Bu da, OSB'nin yaygınlığına özgü bir durumdan kaynaklandığı düşünülebilir.

OSB olan çocukların zekâ düzeyleri sözel olmayan bir zekâ testi ile değerlendirilmiştir. Araştırma grubunda bulunan çocukların birçoğunun ifade edici dil becerisine sahip olmadığı veya sözel tepki verme düzeylerinin yeterli olmaması nedeniyle zekâ düzeyini ölçmek için sözel olmayan bir testin kullanılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Alanyazında da bu yönde bir yaklaşım olduğu görülürken, sadece yüksek işlevli ve ifade edici dil becerisine sahip OSB olan bireylere WISC-R gibi klasik zekâ testleri uygulanmıştır. Nitekim çalışmaya katılan OSB olan çoğu çocuğun dil ve konuşma yetersizliğine sahip olmasından dolayı sözel olmayan bir zekâ testinin kullanılmasının OSB olan çocukların zekâlarının sözel boyutunun değerlendirilememesine yol açtığı düşünülmektedir. Diğer yandan bu araştırmanın amacı OSB olan çocukların zekâ düzeylerini tespit etmek değil, istemli hareket sırasında bilişsel süreçten ne ölçüde yararlandığına dair bir çıkarımda bulunmaktadır.

OSB olan çocukların duyuşsal özellikleri ailelerin bildirimine dayalı olarak değerlendirilmiştir. Veri toplama aracının her ne kadar geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiş olsa da, aracın 125 maddeden oluşması, formu doldurmanın uzun sürmesi ve aile görüşüne dayalı bir araç olmasının test sonuçları üzerinde bir sınırlılık oluşturduğu düşünülmektedir.

4.2. Öneriler

Bu araştırmanın sonuçları ve sınırlılıkları göz önüne alındığında ileride yapılacak araştırmalara ve uygulamaya yönelik şu öneriler sunulabilir:

1. Bu araştırmada OSB olan çocukların OSB derecesi GOBDÖ-2-TV ile değerlendirilmiştir. OSB derecesini değerlendiren farklı veri toplama araçlarıyla yeni araştırmalar yapılabilir.
2. Bu araştırma kapsamında OSB olan 30 çocuk değerlendirilmiştir. OSB olan çocukların sayısının daha fazla olduğu yeni araştırmalar gerçekteştirilebilir.
3. Bu araştırmanın sonuçları 4-6 yaş arası OSB olan çocukları kapsamaktadır. OSB olan farklı yaş grubundan çocuklarla yeni araştırmalar yapılabilir.
4. OSB olan çocukların tanı sürecinde bilişsel ve motor düzeyleri de belirlenebilir.
5. Özel eğitim gereksinimleri dışında özellikle denge, koordinasyon ve kuvvet gibi kaba motor ve ince motor becerileri geliştirmeye yönelik motor programlar OSB olan çocukların haftalık rutinleri içerisine yerleştirilmelidir.

EKLER LİSTESİ

	Sayfa
Ek 1. Aile ve Çocuk Bilgi Formu	51
Ek 2. Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Yazılı İzin Belgesi	52
Ek 3. Aile İzin Formu	55

Ek 1. Aile ve Çocuk Bilgi Formu

AİLE VE ÇOCUK BİLGİ FORMU

ÖĞRENCİNİN;

Adı/Soyadı : _____

Doğum Tarihi : _____ (gün/ay/yıl)

Cinsiyet : Erkek Kız

Boy : _____ (cm)

Kilo : _____ (kg)

Teşhis Tarihi : _____ (yıl)

Kaç yıldır özel eğitim alıyor? : _____ (yıl) _____ (ay)

Eşlik eden sağlık sorunları : _____ (epilepsi, işitme veya görme kaybı vb.)

Kreşe gitti mi? : Evet Hayır

Evet ise; ne kadar süre gitti?

: _____ (yıl) _____ (ay)

Varsa kullandığı ilaçlar :

	İlacın Adı	Doz	Gün	Yıl
1)				
2)				
3)				

Kardeş sayısı : _____

	Cinsiyet	Yaş	Yetersizliğe Sahip Mi? Varsa Türü Nedir?
1)	Erkek Kız		
2)	Erkek Kız		
3)	Erkek Kız		

Baskın Olarak Kullandığı Eli : Sağ Sol

ANNE VEYA BABANIN;

Adı/Soyadı : _____

Telefon No : _____

Ek 2. Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Yazılı İzin Belgesi



T.C.
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 88074293/605/4978681
Konu : Araştırma Projesi

03/11/2014

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Eskişehir Anadolu Üniversitesi Genel Sekreterliği' nin 16/09/2014 tarih ve 10696 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile; Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı Zihin Engelliler Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mustafa ULUYOL' un "Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Zeka Düzeyi ve Otizm Şiddeti İle Duyu-Motor-Fiziksel Aktivite Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi " başlıklı proje öneri başvurusu Araştırma İzin Komisyonu tarafından incelenmiş ve komisyon tarafından sakınca görülmediği tespit edilmiş olup, Müdürlüğümüze bağlı Araştırma İzin Komisyonu tarafından belirtilen okullarda yukarıda adı geçen projenin gerçekleştirilmesi uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde takdirlerinize arz ederim.

Barış HANCI
Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR
.../11/2014

Necmi ÖZEN
Vali a.
İl Milli Eğitim Müdürü

Büyükdere Mh.Atatürk Blv. No:247 Odunpazarı/ESKİŞEHİR
Elektronik Ağ: <http://eskisehir.meb.gov.tr>
e-posta: strateji26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için:Lokman TOKAT
Tel: (0 222) 239 72 00-213/425
Faks: (0 222) 239 39 22

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 9629-8575-3a80-9256-4ae8 kodu ile teyit edilebilir.

T.C
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Arş. Gör. Mustafa ULUYOL
Kurumu/Üniversitesi	Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü
Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	Ekte sunulan okullar listesi (EK-8)
Araştırmanın Konusu	Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Zeka Düzeyi ve Otizm Şiddeti ile Duyu-Motor-Fiziksel Aktivite Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi
Üniversite / Kurum Onayı	Var
Araştırma/Proje/ / Tez Önerisi	Var
Veri Toplama Araçları	Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği <input checked="" type="checkbox"/> , WISC-R Zeka Ölçeği, Dunn Duyu Profili Testi, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (Bot-2), Akselerometre
Görüş İstenecek Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2012/13 sayılı genelgesi gereğince uygulanmasında sakınca yoktur.	
Komisyon Kararı	KABUL (Oybirliği ile)
Muhalif Üyenin Adı ve Soyadı	Gerekçesi :

KOMİSYON

31.10./2014

Komisyon Başkanı

Dr. Seda ERCAN AKKAYA

Bas Öğretmen

Üye

Ömer GARAN

Öğretmen

Üye

Gülseren TOPUZ

Öğretmen

Üye

~~Mehmet~~ ERKMEN

Öğretmen

Üye

Kemal KAPLAN

Öğretmen

ASLI GİBİDİR
03.11./2014

EK 8

ESKİŞEHİR İLİ MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ'NE BAĞLI OKUL LİSTESİ

- Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Öğrencilerin Devam Ettiği Eskişehir İli Tepebaşı ve Odunpazarı İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü'ne Bağlı I. ve II. Kademe Okullar

-Avukat Lütfü Ergökmen Özel Eğitim İlkokulu
-Avukat Lütfü Ergökmen Özel Eğitim Ortaokulu
-Zübeyde Hanım Özel Eğitim Uygulama Merkezi I. Kademe
-Yardım Sevenler Derneği Özel Eğitim Uygulama Merkezi I. Kademe
-Yardım Sevenler Derneği Özel Eğitim Uygulama Merkezi II. Kademe
-Uluönder Özel Eğitim Uygulama Merkezi I. Kademe
-Uluönder Özel Eğitim Uygulama Merkezi II. Kademe
-Barbaros İlkokulu
-Ülkü İlkokulu
-İstiklal İlkokulu
-Dumlupınar İlkokulu
-Hürriyet İlkokulu
-İstiklal İlkokulu
-Cevat Ünügör İlkokulu
-Pilot Binbaşı Ali Tekin İlkokulu
-Çamlıca Ticaret Odası İlkokulu
-Vali Ali Fuat Güven İlkokulu
-Cengiz Topel İlkokulu
-İbrahim Karaoğlu İlkokulu
-Malhanım İlkokulu
-Mareşal Fevzi Çakmak İlkokulu
-Mehmet Gedik Ortaokulu
-Millî Zafer İlkokulu
-Şeker İlkokulu
-24 Kasım İlkokulu

- Otizm Spektrum Bozukluğu Olmayan Öğrencilerin Devam Ettiği Eskişehir İli Tepebaşı İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü'ne Bağlı Okullardan;

-Avukat Mail Büyükerem İlkokulu
-Avukat Mail Büyükerem Ortaokulu
-Mustafa Kemal İlkokulu
-Mustafa Kemal Ortaokulu
-Yarbay Yaşar Mehmet Güle İlkokulu
-Kardeşler Ortaokulu
-Özel Çağdaş İlkokulu
-Özel Çağdaş Ortaokulu

ASLI GİBİDİR
03.11.2014.

Ek 3. Aile İzin Formu

AİLE İZİN FORMU

Bu araştırmanın amacı, otizm spektrum bozukluklarından etkilenmiş çocukların duyu, biliş ve motor performanslarını değerlendirerek OSB derecesi ile olan ilişkilerini tespit etmektedir. Ayrıca bu bozukluktan etkilenmiş çocukların fiziksel aktivite düzeyleri de değerlendirilerek uyarlanmış bir fiziksel eğitim ve spor programına olan gereksinimleri de belirlenecektir. “Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların OSB Şiddetleri ile Duyu-Biliş-Motor Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi” konulu proje kapsamında çocuğuma ilgili değerlendirmelerin yapılmasına izin veriyorum.

Araştırma süresince projede yer alan Doç. Dr. Mehmet Yanardağ ve Ar. Gör. Mustafa Uluyol’ un kendisine sorduğum tüm sorulara yanıt vereceğini, çocuğumun kimliğinin gizli tutulması koşuluyla yapılan değerlendirmelere ilişkin sonuçların bilimsel bir dergide ve konferansta sunulacağını anlamış bulunmaktayım.

Araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığını, çocuğumun ilgili değerlendirmelere katılımını neden ileri sürmeksizin durdurabileceğimi ve bu çalışmanın çocuğum için psikolojik ya da fiziksel bir risk taşımadığını anlamış bulunmaktayım.

Proje Yürütücüsü

Doç. Dr. Mehmet Yanardağ

Adres: Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü

Yunus Emre Kampüsü, Eskişehir

Tel: 0 222 335 05 80/4971

Yukarıdaki açıklamaları okudum ve belirtilen araştırmaya çocuğumun gönüllü olarak katılmasını kabul ediyorum.

Tarih: .../.../2015

Velinin Adı-Soyadı:

İmza:

KAYNAKÇA

- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Amerikan Psikiyatri Birliği, (2001). *Ruhsal bozuklukların tanıs ve sayımsal elkitabı, gözden geçirilmiş dördüncü baskı (DSM-IV), tanı ölçütleri başvuru elkitabı* (Çev: E. Köroğlu). Ankara: HYB Yayıncılık
- Amerikan Psikiyatri Birliği, (2013). *Ruhsal bozuklukların tanıs ve sayımsal elkitabı, beşinci baskı (DSM-V), tanı ölçütleri başvuru elkitabı* (Çev: E. Köroğlu). Ankara: HYB Yayıncılık.
- Audet, L. R. (2001). The nature of pervasive developmental disorders: A holistic view. H. Miller & M.S. Kuhaneck (Ed.), *Autism, a comprehensive occupational therapy approach* içinde (s. 23-42). Maryland: Victor Graphics.
- Ayres, A. J. (2000). *Sensory integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Barak, Y., Kimhi, R., Stein, D., Gutman, J. & Weizman, A. (1999). Autistic subjects with comorbid epilepsy: A possible association with viral infections. *Child Psychiatry and Human Development*, 29, 245-251.
- Bolte, E.R. (1998). Autism and Clostridium tetani. *Medical Hypotheses*, 51(2), 133-144.
- Brody, N. (2000). History of theories and measurements of intelligence. R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* içinde (s.16-33). New York: Cambridge University Press.
- Bruininks, R. H., & Bruininks, B. D. (2005). *BOT2: Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: Manual*. New Jersey, NJ: Pearson.
- Burton, A. W., & Miller, D. E. (1998). *Movement skill assessment*. Champaign: Human Kinetics.

- Büyüköztürk, S., Kılıç Cakmak, E., Akgün, O. E., Karadeniz, S., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cambridge Dictionaries Online. (2015). Intelligence. Cambridge University Press. <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/learner-english/intelligence> (Erişim tarihi: 22.05.2015)
- Chen, Y. H., Rodgers, J., & McConachie, H. (2009). Restricted and repetitive behaviours, sensory processing and cognitive style in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(4), 635-642.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Comi, A. M., Zimmerman, A. W., Frye, V. H., Law, P. A. & Peeden J. N. (1999). Familial clustering of autoimmune disorders and evaluation of medical risk factors in autism. *Journal of Child Neurology*, 14(6), 388-394.
- Çolak, A. (2015). Otizm spektrum bozukluğunu anlamak. A. Cavkaytar (Ed.) *Otizm spektrum bozukluğu* içinde (s. 21-54). Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Müdürlüğü Yayınları.
- Diken, İ. H. (2011). Otistik bozukluğu olan öğrenciler. İ. H. Diken (Ed), *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim* içinde (s. 411-446). Ankara: Pegem Akademi.
- Diken, İ. H., Ardiç, A., & Diken, Ö. (2011). *Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu: Kullanım Kılavuzu*. Ankara: Maya Akademi.
- De la Marche, W., Steyaert, J., & Noens, I. (2012). Atypical sensory processing in adolescents with an autism spectrum disorder and their non-affected siblings. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 639-645.
- 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(02), 246-256.
- Doyle, B. T., & Iland, E. D. (2004). *Autism spectrum disorders from A to Z: Assessment, diagnosis & more*. Texas: Future Horizons.
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants & Young Children*, 9(4), 23-35.
- Dunn, W. (1999). *The sensory profile: Examiner's manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Ehrler, D. J., & McGhee, R. L. (2008). *PTONI: Primary test of nonverbal intelligence: Examiner's manual*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Fombonne, E. (1999). The epidemiology of autism: A review. *Psychological medicine*, 29(4), 769-786.
- Friend, M. (2006). *Special education: Contemporary perspectives for school professionals*. New York, NY: Pearson Higher Ed.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2006). *Educational research: Competencies for analysis and application*. New Jersey, NJ: Pearson.
- Ghaziuddin, M., & Butler, E. (1998). Clumsiness in autism and Asperger syndrome: A further report. *Journal of Intellectual Disability Research*, 42(1), 43-48.
- Gillberg, C., & Coleman, M. (2000). *The biology of the autistic syndromes*. London: Mac Keith Press.
- Gilliam, J. E. (2005). *Gilliam autism rating scale: Examiner's manual*. Austin, TX: Pro-ed.
- Green, D., Baird, G., Barnett, A. L., Henderson, L., Huber, J., & Henderson, S. E. (2002). The severity and nature of motor impairment in Asperger's syndrome: A

- comparison with specific developmental disorder of motor function. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(5), 655-668.
- 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.
- Guillette, E. A., Meza, M. M., Aquilar, M. G., Soto, A. D. ve Garcia, I. E. (1998). An anthropological approach to the evaluation of preschool children exposed to pesticides in Mexico. *Environmental Health Perspectives*, 106(6), 347-353.
- Haywood, K., & Getchell, N. (2014). *Life span motor development*. Champaign: Human Kinetics.
- Heflin, L. J., & Alaimo, D. F. (2007). *Students with autism spectrum disorders: Effective instructional practices*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Hilton, C., Wentz, L., LaVesser, P., Ito, M., Reed, C., & Herzberg, G. (2007). Relationship between motor skill impairment and severity in children with Asperger syndrome. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(4), 339-349.
- Hirata, S., Hideyuki, O., Kitajima, Y., Hosobuchi, T., Nakai, A., & Kokubun, M. (2015). Relationship between motor skill impairments and motor imagery ability in children with autism spectrum disorders: A pilot study using the hand rotation task. *Psychology*, 6(6), 752.
- Kanner, L. (1943). *Autistic disturbances of affective contact*. *Nervous Child*, 2, 217-250. http://neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf (Erişim tarihi: 14.04.2015)
- Kashefimehr, B. (2014). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda moho modeline göre duyu algı bütünleme tedavisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2006). *Assessing adolescent and adult intelligence*. New Jersey: John Wiley & Sons.

- Kayıhan, H., Akel, B. S., Salar, S., Huri, M., Karahan, S., Turker, D., & Korkem, D. (2015). *Development of a Turkish version of the sensory profile: Translation, cross-cultural adaption, and psychometric validation. Perceptual & Motor Skills: Physical Development & Measurement, 120(3)*, 1-16.
- Kemper, T.L. & Bauman, M. (1998). Neuropathology of infantile autism. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology, 57(7)*, 645-652.
- Kern, J. K., Trivedi, M. H., Grannemann, B. D., Garver, C. R., Johnson, D. G., Andrews, A. A., Savla, J. S., ... Schroeder, J. L. (2006). The pattern of sensory processing abnormalities in autism. *Autism, 10(5)*, 480-494.
- Kırcaali-İftar, G. (2012). Otizm spektrum bozukluğuna genel bakış. E. Tekin-İftar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri içinde* (s. 17-44). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Koegel, L. K., & LaZebnik, C. (2004). *Overcoming autism: Finding the answers, strategies, and hope that can transform a child's life*. London; Viking Penguin Group.
- Lane, A. E., Young, R. L., Baker, A. E., & Angley, M. T. (2010). Sensory processing subtypes in autism: Association with adaptive behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40(1)*, 112-122.
- Lane, S. J., Miller, L. J., Anzalone, M. E., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy, 61(2)*, 135-140.
- 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.
- Lowman, D. K. (2009). Understanding sensory processing: Looking at children's behavior through the lens of sensory processing. *Communities of Practice in Autism*.

- Mailloux, Z. & Smith Roley, S. (2001). Sensory integration. H. Miller & M.S. Kuhaneck (Ed.), *Autism, a comprehensive occupational therapy approach* içinde (s.101-132). Maryland: Victor Graphics.
- 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.
- Mattard-Labrecque, C., Amor, L. B., & Couture, M. M. (2013). Children with autism and attention difficulties: A pilot study of the association between sensory, motor, and adaptive behaviors. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 22(2), 139.
- Miller, H., Kuhaneck, M.S. & Glennon T.J. (2001). An introduction to autism and the pervasive developmental disorders. H. Miller & M.S. Kuhaneck (Ed.), *Autism, a comprehensive occupational therapy approach* içinde (s.1-22). Maryland, DC: Victor Graphics.
- Miller, L. J., Cermak, S., Lane, S., Anzalone, M. & Koomar, J. (2004). Position statement on terminology related to sensory integration dysfunction. *S.I. Focus*, 30, 6–8.
- Ming, X., Brimacombe, M., & Wagner, G. C. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. *Brain & Development*, 29(9), 565-570.
- Minschew, N. J., Turner, C. A., & Goldstein, G. (2005). The application of short forms of the Wechsler Intelligence scales in adults and children with high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(1), 45-52.
- 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.

- Mulligan, S., & White, B. P. (2012). Sensory and motor behaviors of infant siblings of children with and without autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 556-566.
- Munson, J., Dawson, G., Sterling, L., Beauchaine, T., Zhou, A., Koehler, E., ... Abbott, R. (2008). Evidence for latent classes of IQ in young children with autism spectrum disorder. *Am J Ment Retard*, 113(6).
- Oxford Dictionaries. (2015). Intelligence. Oxford University Press. <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/intelligence> (Erişim tarihi: 22.05.2015)
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual*. Crows Nest: Allen & Unwin.
- Patz, J. A. & Messina, R. M. (2004). Fine motor, oral motor, and self-care development. S. R. Hooper & W. Umansky (Ed.), *Young children with special needs* içinde (s. 168-235). New Jersey: Pearson
- Pendergast, L. (2014). Relationship between sensory sensitivities and cognitive and adaptive abilities in children with autism spectrum disorders. *Honors Scholar Theses*, Spring, 352-383.
- Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. *International University Press*, 8 (5), 25-36.
- 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, 475-488.
- Provost, B., Lopez, B. R., & Heimerl, S. (2007). A comparison of motor delays in young children: Autism spektrum disorders, developmental delay, and developmental concerns. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 321-328.

- Rao, V. S., Raman, V., & Mysore, A. V. (2015). Issues related to obtaining intelligence quotient-matched controls in autism research. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 37(2), 149.
- Rogers, S. J., Hepburn, S., & Wehner, E. (2003). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(6), 631-642.
- Sahlander, C., Mattsson, M., & Bejerot, S. (2008). Motor function in adults with Asperger's disorder: A comparative study. *Physiotherapy Theory and Practice*, 24(2), 73-81.
- Sak, U. (2010). *Üstün zekâhlar: Özellikleri tanılanmaları eğitimleri*. Ankara: Maya Akademi Yayınevi.
- Schreibman, L. E. (2005). *The science and fiction of autism*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sherrill, C. (2004). Perceptual-motor learning. C. Sherrill (Ed.), *Adapted physical activity, recreation, and sport* içinde (s. 332-355), New York: McGraw-Hill.
- Siaperas, P., Ring, H. A., McAllister, C. J., Henderson, S., Barnett, A., Watson, P., & Holland, A. J. (2012). Atypical movement performance and sensory integration in Asperger's syndrome. *Journal of Autism And Developmental Disorders*, 42(5), 718-725.
- Singh, V., Lin, S. & Yang, V. (1998). Serological association of measles virüs and human herpesvirus-6 with brain autoantibodies in autism. *Clinical Immunology and Immunopathology*, 89(1), 105-108.
- Staples, K.L. & Reid, G. (2010). Fundamental movement skills and autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40,209-217.
- Smith, D. D. (2007). *Introduction to special education: Making a difference*. New York: Pearson.

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). NewYork: HarperCollins.
- Tomchek, S. D., & Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the short sensory profile. *American Journal of occupational therapy, 61*(2), 190-200.
- Wakefield A. J., Murch, S. H., Anthony, A., Linnell, J., Casson, D. M., & Malik, M. (1998). Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet, 352*, 234-235.
- Watling, R. L., Deitz, J., & White, O. (2001). Comparison of sensory profile scores of young children with and without autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy, 55*(4), 416-423.
- 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 performansa etkisi*. Bilimsel Araştırma Projesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.