



**T.C.  
GAZI ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA  
TEZİ**

**UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTELERE KATILAN  
OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN  
BİR BİREYİN DAVRANIŞ PROBLEMLERİNDEKİ  
DEĞİŞİMLERİN İNCELENMESİ**

**BEKİR ERHAN ORHAN**

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**OCAK 2020**



**UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTELERE KATILAN OTİZM  
SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN BİR BİREYİN DAVRANIŞ  
PROBLEMLERİNDEKİ DEĞİŞİMLERİN İNCELENMESİ**

**Bekir Erhan Orhan**

**DOKTORA TEZİ**

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OCAK, 2020**

## TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 (altı) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

### YAZARIN

Adı : Bekir Erhan  
Soyadı : Orhan  
Bölümü : Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı  
İmza :  
Teslim Tarihi :

### TEZİN

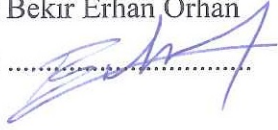
Türkçe Adı : Uyarlanmış Fiziksel Aktivitelere Katılan Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bir Bireyin Davranış Problemlerindeki Değişimlerin İncelenmesi  
İngilizce Adı : Investigation of Changes in the Behavior Problems of an Individual with Autism Spectrum Disorder Participating in Adapted Physical Activities

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Bekir Erhan Orhan

İmza

: 

## JÜRİ ONAY SAYFASI

Bekir Erhan ORHAN tarafından hazırlanan “Uyarlanmış Fiziksel Aktivitelere Katılan Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bir Bireyin Davranış Problemlerindeki Değişimlerin İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / ~~oy çokluğu~~ ile Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi



**Başkan: Üye:** Prof. Dr. Baki YILMAZ

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi



**Üye:** Doç. Dr. Gülfem Sezen BALÇIKANLI

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi



**Üye:** Doç. Dr. Ebru Olcay KARABULUT

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Kırsevin  
Ahi Evran Üniv.



**Üye:** Doç. Dr. Serkan KURTİPEK

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi



Tez Savunma Tarihi 08/01./2020

Bu tezin Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

.....

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



*Aileme...*

## TEŞEKKÜR

Bu çalıőmanın gerçekleőtirilmesinde, değerli bilgilerini benimle paylaşan, kendisine ne zaman danıősam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle bana faydalı olabilmek için elinden gelenden fazlasını sunan her sorun yaőadıęımda yanına çekinmeden gidebildiğim, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen bana hem hocalık hem de abilik yapan sevgili danıőmanım Sayın Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN'a, çalıőmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşlarım Dr. Erkan YARIMKAYA'a, Araç. Gör. Oğuz Kaan ESENTÜRK'e, Araç. Gör. Yunus Emre YARAYAN'a, Araç. Gör. Okan Burçak ÇELİK'e ve çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destek olan değerli "Aileme" sonsuz teőekkürlerimi sunarım.



**UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTELERE KATILAN OTİZM  
SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN BİR BİREYİN DAVRANIŞ  
PROBLEMLERİNDEKİ DEĞİŞİMLERİN İNCELENMESİ  
(Doktora Tezi)**

**Bekir Erhan Orhan**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ESTİTÜSÜ**

**Ocak, 2020**

**ÖZ**

Bu araştırmanın amacı, uyarlanmış fiziksel aktivite (UFA) programına katılan otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bir bireyin davranış problemlerindeki değişimlerin incelenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda, araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan “durum (vaka) çalışması” yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya, resmi olarak otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanısı almış 3 yaşında 1 birey (katılımcı) katılmıştır. Araştırmada, katılımcı ile birlikte 3’ü değerlendirme oturumu 39’u UFA oturumu olmak üzere toplamda 42 eğitim oturumu yürütülmüştür. Oturumlarda literatür taraması ve uzman-ebeveyn görüşlerine göre şekillendirilen 78 farklı UFA gerçekleştirilmiştir. UFA programında, uzman görüşleri doğrultusunda OSB olan bireyin davranış problemlerine etki edebilecek ve OSB olan bireyin ilgisini çekebilecek aktivitelere ağırlık verilmiştir. Araştırma süresince gerçekleştirilen tüm oturumlar video kamera ile kayıt altına alınmıştır. Araştırma verileri farklı veri toplama araçları (gözlem formu, saha notları ve yansıtmacı günlük) ile elde edilmiştir. Gözlem formu aracılığıyla elde edilen nicel verilerin analizinde grafiksel analiz yöntemi; saha notları ve yansıtmacı günlük aracılığıyla elde edilen nitel verilerin analizinde ise içerik analizi ve betimsel analiz yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucu elde edilen bulgular nicel ve nitel başlıkları altında incelenmiştir. Nicel bulgular ise kendi içinde; dışsallaştırılmış davranış problemleri, içselleştirilmiş davranış problemleri ve genel davranış problemleri olarak 3 başlık altında ele alınmıştır. Katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerine ilişkin nicel bulgular analiz edildiğinde, katılımcının ön değerlendirme bölümünde 22 puan, son değerlendirme bölümünde ise 6 puan aldığı görülmektedir. Katılımcının içselleştirilmiş davranış problemlerine ilişkin bulgular incelendiğinde, katılımcının ön değerlendirme bölümünde 12 puan, son değerlendirme

bölümünde ise 4 puan elde ettiği saptanmıştır. Katılımcının genel davranış problemlerine ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, katılımcının ön değerlendirme bölümünde 34 puan, son değerlendirme bölümünde ise 10 puan aldığı belirlenmiştir. Katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemleri, içselleştirilmiş davranış problemleri ve genel davranış problemlerine ilişkin nitel bulgular analiz edildiğinde, katılımcının program başlangıcında aktivitelere karşı ilgisiz olduğu, mutsuz görüldüğü, yalnız kalmayı tercih ettiği, sürekli sinirlendiği, öfke nöbetleri geçirdiği ve ağlama-bağırma davranışları sergilediği gözlemlenmiştir. UFA programının ilerleyen aşamalarında katılımcının aktivitelere olan ilgisinin arttığı, daha mutlu görünmeye başladığı, daha az sinirlilik hali gözlemlendiği, öfke nöbetlerinin ve ağlama-bağırma davranışlarının azalma gösterdiği saptanmıştır. Sonuç olarak, UFA programının OSB olan bireyin davranış problemleri üzerinde olumlu yönde bir etki oluşturduğu izlenimi edinilmiştir. Bu sonucun ileriki araştırmalarda daha geniş kapsamlı araştırma gruplarıyla desteklenmesinin, alanda çalışan öğretmenler, antrenörler ve uzmanlar tarafından UFA programının yaygın kullanımı açısından önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



Anahtar Kelimeler : Otizm Spektrum Bozukluğu, Uyarlanmış Fiziksel Aktivite, Davranış Problemi

Sayfa Adedi :134

Danışman : Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN

**INVESTIGATION OF CHANGE IN THE BEHAVIOR PROBLEMS OF  
AN INDIVIDUAL WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER  
PARTICIPATING IN ADAPTED PHYSICAL ACTIVITIES  
(Ph. D Thesis)**

**Bekir Erhan Orhan**

**GAZI UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION SCIENCES  
January, 2020**

**ABSTRACT**

The aim of this study is to investigate changes in the behavioral problems of an individual with autism spectrum disorder (ASD) who participates in the adapted physical activity (UFA) program. For this general purpose, one of the qualitative research methods of "case study" method was used in the research. 1 3-year-old (participant) who was officially diagnosed with autism spectrum disorder (OSB) participated in the study. In the study, a total of 42 training sessions were conducted with the participant, including 3 evaluation sessions and 39 UFA sessions. The sessions conducted 78 different UFA scanning and shaping according to expert-parentviews. In the UFA program,in line with expertopinions, the emphasis has been placed on activitythat can affect the behavioral problems of the individual who is OSB and which may be of interest to the individualwho is OSB. All sessions performed during the research were recorded by video camera. The research data was obtained by different data collection tools (observation form, field notes and reflective journal). Graphical analysis method in the analysis of quantitative data obtained through the observation form; content analysis and descriptive analysis methods were used in the analysis of qualitative data obtained through field notes and reflective journal. The findings obtained as a result of the research were examined under quantitative and qualitative headings. Quantitative findings in itself; behaviors, internalized behavioral problems and general behavioral problems are covered under 3 headings. When quantitative findings related to externalized behavior problems are analyzed, it is seen that the participant received 22 points in the preliminary evaluation section and 6 points in the final evaluation section. When quantitative findings related to externalized behavior problems are analyzed, it is seen that the participant received 22 points in the preliminary evaluation section and 6 points in the final evaluation section. When the findings of the participant's internalized behavior problems were examined, it was determined that the participant had obtained 12 points in

the preliminary evaluation section and 4 points in the final evaluation section. When the findings of the participant's general behavioral procedures were evaluated, it was determined that the participant received 34 points in the preliminary evaluation section and 10 points in the final evaluation section. When the qualitative findings regarding the participant's behavior problems, internalized behavioral problems and general behavioral problems are analyzed, the progressive is indifferent to activities at the beginning of the program, appears unhappy, prefers to be alone, is constantly angry, anger he was observed to have seizures and exhibited crying and yelling behaviors. Later in the UFA program, it was observed that the participant's interest in activities increased, he started to look happier, less irritability was observed, tantrums and cry-yelling behaviors decreased. Consequently, the UFA program has been shown to have a positive effect on the behavior problem of the individual with the OSB. It is thought that supporting this result with wider research groups in future research will contribute significantly to the widespread use of the UFA program by teachers, coaches and experts working in the field.



Keywords : Autism Spectrum Disorder, Adapted Physical Activity, Behavioral Problem

Page Number :134

Supervisor : Prof. Ekrem Levent İLHAN

## İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU .....	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI .....	iii
TEŞEKKÜR .....	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER .....	x
TABLOLAR LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	xv
<b>BÖLÜM I. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Önemi.....	5
1.3. Araştırmanın Amacı .....	6
1.4. Sınırlılıklar.....	6
1.5. Varsayımlar .....	7
1 6. Tanımlar .....	7
<b>BÖLÜM II. KURAMSAL ÇERÇEVE.....</b>	<b>9</b>
2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu .....	9
2.2. Otizm Spektrum Bozukluğunun Tarihçesi.....	10
2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Ölçütleri .....	12
2.4. Otizm Spektrum Bozukluklarının DSM-V’de Derecelendirilmesi .....	14
2.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Özellikleri.....	15
2.6. Gelişim Dönemlerine Göre Otizm Spektrum Bozukluğunun Belirtileri .....	16
2.7. Problem Davranışlar .....	17
2.7.1. Dışsallaştırılmış ve İçselleştirilmiş Davranış Problemleri .....	19
2.8. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Sık Karşılaşılan Sorunlar .....	20

2.9. Otizm Spektrum Bozukluğunun Nedenleri.....	23
2.9.1. Biyolojik Nedenleri.....	23
2.9.2. Genetik Risk Faktörleri.....	24
2.9.3. Çevresel Risk Faktörleri.....	26
2.9.4. Otizm Spektrum Bozukluğunun Psikolojik Teorileri.....	27
2.10. Otizm Spektrum Bozukluğunun Yaygınlığı .....	28
2.11. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Özellikleri.....	29
2.11.1. Sosyal İletişim Bozuklukları .....	29
2.11.2. Sınırlı Tekrarlanan ve Basmakalıp Davranış Modelleri, İlgi Alanları ve Aktiviteler .....	30
2.11.3. Motor Beceri Özellikleri.....	31
2.11.4. Ortak Öğrenme Özellikleri .....	32
2.12. Otizm Spektrum Bozukluğunda Bilimsel Dayanaklı Uygulamalar .....	33
2.13. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Eğitimde Kullanılan Teknikler ...	36
2.13.1. Pekiştirme .....	36
2.13.2. İpucu.....	36
2.13.3. Fiziksel İpucu.....	36
2.13.4. Sözel İpucu .....	37
2.13.5. Model İpucu.....	38
2.13.6. Ödül.....	38
2.14. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite.....	39
2.15. İlgili Literatürün Taranması .....	39
<b>BÖLÜM III. YÖNTEM .....</b>	<b>41</b>
3.1. Araştırmanın Modeli .....	41
3.1.1. Durum (Vaka) Çalışması.....	41
3.2. Araştırmacı.....	42
3.3. Katılımcı Birey .....	42
3.3.1. Katılımcının Belirlenme Süreci.....	43
3.3.2. Katılımcının Özellikleri .....	43
3.4. Yardımcı Eleman .....	45
3.5. Gözlemciler .....	45
3.6. Ortam .....	46
3.7. Araç Gereçler .....	46
3.8. Bağımsız Değişken .....	46

3.8.1. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programı .....	46
3.8.2. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Hazırlanması.....	47
3.8.3. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının İçeriği.....	47
3.9. Bağımlı Değişken.....	49
3.9.1. Problem Davranış .....	49
3.10. Veri Toplama Araçları .....	50
3.10.1. Gözlem Formu .....	50
3.10.2. Saha Notları.....	51
3.10.3. Yansıtmacı Günlük .....	51
3.11. Araştırmanın Uygulama ve Veri Toplama Süreci .....	52
3.11.1. Ön Değerlendirme Bölümü .....	52
3.11.2. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Uygulanması .....	52
3.11.3. Son Değerlendirme.....	54
3.12. Verilerin Analizi.....	54
3.13. Geçerlilik Güvenirlilik.....	54
3.13.1. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programı Uygulama Güvenirliği .....	55
3.13.2. Gözlemciler Arası Güvenirlik .....	56
<b>BÖLÜM IV. BULGULAR.....</b>	<b>57</b>
4.1. Araştırmanın Birinci Problem Cümlesine İlişkin Bulgular .....	57
4.2. Araştırmanın İkinci Problem Cümlesine İlişkin Bulgular.....	61
4.3. Araştırmanın Üçüncü Problem Cümlesine İlişkin Bulgular .....	64
<b>BÖLÜM V. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>67</b>
5.1. OSB Olan Bireyin Davranış Problemlerindeki Değişimlere İlişkin Sonuçlar .....	67
5.2. OSB Olan Bireyin Davranış Problemlerine Yönelik Araştırma Sonuçlarının İlgili Literatür Işığında Tartışılması .....	71
5.3. Öneriler .....	75
5.3.1. İleriki Araştırmalara Yönelik Öneriler .....	75
5.3.2. Uygulamalara Yönelik Öneriler .....	75
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>77</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>109</b>
Ek-1. Veli İzin Formu .....	110
Ek-2. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programı .....	111
Ek-3. Problem Davranışlar Gözlem Formu .....	127
Ek-4. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Uygulama Güvenirliği Formu.....	128
Ek-5. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Uygulama Güvenirliği Formu.....	129
Ek-6. Aktivitelerden Görüntüler .....	130

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. <i>NAC Raporunda Yer Alan Uygulamalar</i> .....	4
Tablo 2. <i>NPDC (2014) Bilimsel Dayanağı Olan Uygulamalar</i> .....	4
Tablo 3. <i>DSN-4 ve DSM-5 Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Kriterleri</i> .....	13
Tablo 4. <i>Uyarlanmış Fiziksel Aktivite (UFA) Programı</i> .....	48
Tablo 5. <i>Uyarlanmış Fiziksel Aktivite (UFA) Uygulama Süreci</i> .....	53



## ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Katılımcının dışsallaştırılmış davranış becerilerine dair bulgular .....	57
<i>Şekil 2.</i> Katılımcının içeleştirilmiş davranış becerilerine dair bulgular .....	61
<i>Şekil 3.</i> Katılımcının davranış problemlerine dair bulgular .....	64



## SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
APA	American Psychiatric Association
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
GSB	Gençlik ve Spor Bakanlığı
ICD	International Classification of Diseases
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
NAC	National Autism Center
NPDC	National Professional Development Center
OSB	Otizm Spektrum Bozukluğu
TDK	Türk Dil Kurumu
UFA	Uyarlanmış Fiziksel Aktivite

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Bu bölümde, araştırma konusu olarak ele alınan problem durumuna, araştırmanın amacına, alt problemlerine, önemine, sınırlılıklarına, araştırmaya başlarken yapılan varsayımlara ve araştırmada bahsi geçen önemli terimlerin hangi anlamlarda kullanıldığına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

### 1.1. Problem Durumu

OSB geniş bir yelpazedeki semptomları ve bozulma dereceleri kapsayan gelişimsel bir yetersizlik olarak tanımlanmaktadır (Bennett vd., 2014; McClintock vd., 2003). OSB 3 yaşına kadar kendini gösteren sosyal iletişim ve etkileşimde yaygın olumsuzluklarla ve semptomlarla birlikte tekrarlayan, basmakalıp ve kısıtlanmış davranışlarla, ilgi alanlarıyla veya faaliyetlerle karakterize edilmiştir (APA, 2013).

OSB'li tüm bireyler sosyal etkileşim, sözlü ve sözsüz iletişim ve tekrarlayan davranışlarda veya ilgi alanlarında eksiklik göstermektedir. Ek olarak, belirli sesler veya nesnelerin görünüşleri gibi duyuşal deneyimlere genellikle alışılmadık cevaplar vermektedirler (Levy vd., 2010; Matson vd., 2008; Salazar vd., 2015; Sell vd., 2012).

OSB'li bireyler, tipik çocuk gelişimi örneklerini takip etmezler. Bazı çocuklarda, gelecekteki sorunların ipuçları doğumdan anlaşılabilir. Çoğu durumda, çocuk aynı yaşta diğer çocukların gerisinde kalırken, iletişim ve sosyal becerilerdeki sorunlar daha belirgin hale gelmektedir. Diğer bazı çocuklar yeterince iyi başlar fakat çoğu zaman 12 ila 36 aylık, insanlara ve diğer olağandışı davranışlara tepki verme biçimlerindeki farklılıklar belirginleşmektedir (Mastropieri ve Scruggs, 2010). Bazı ebeveynler değişimin ani olduğunu ve çocuklarının insanları reddetmeye, garip davranmaya ve daha önce edindikleri dil ve sosyal becerileri kaybetmeye başladığını bildirmişlerdir. Diğer durumlarda, düzlemsel bir ilerleme vardır, böylece OSB'li birey ile aynı yaşta diğer bireyler arasındaki fark daha

belirgin hale gelmektedir. OSB, çok hafif veya şiddetli arasında değişebilen belirli davranışlarla tanımlanmaktadır (Simonoff vd., 2008; Goldin vd., 2014; Soke vd., 2016).

OSB sıklıkla diğer gelişimsel, nörolojik ve konuşma ve dil bozuklukları ile birlikte görülmektedir (Levy vd., 2010; Matson vd., 2008; Salazar vd., 2015; Sell vd., 2012; Simonoff vd., 2008; Soke vd., 2016). OSB'li bireylerin %38-75'inde meydana gelen zihinsel engel, zihinsel işlevsellik ve uyarlanabilir davranışta önemli kısıtlamalar ile tanımlanmaktadır (CDC, 2012; Goldin vd., 2014; Matson ve Shoemaker, 2009; Rzepecka vd., 2011). Ayrıca, saldırganlık, öfke nöbeti, endişe, duyuşsal problemler, fobiler ve uyku zorlukları, dikkat eksikliği, hiperaktivite gibi davranış sorunları genellikle OSB ile birlikte görülmektedir (Goldin vd., 2014; Kogan vd., 2009; Matson ve Shoemaker, 2009).

Egzersiz müdahalelerinin genel popülasyondaki etkileri iyi tanımlanmıştır. Örneğin, ABD'deki Fiziksel Aktivite Yönergeleri Danışma Komitesi (2008), düzenli fiziksel egzersizin depresyon başlangıcına, endişe ve sıkıntı duygularına karşı koruduğunu ve bilişsel gerilemenin başlangıcı ve semptomları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir (Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2008).

Egzersiz müdahalelerini sürdürmek için başka bir görüş de özel müdahalenin hiçbir dezavantajı veya yan etkisi olmadığı yönündedir (Lox vd., 2010). OSB'li bireylerde yapılan sınırlı çalışmalarda, hareketsizlikle problem davranış arasında bir ilişki defalarca bulunmuştur (Beisser, 1970; Elliott vd., 1994; Paxton, 1970). Gabler-Halle, Halle ve Chung (1993), bir egzersiz programına katılım ile zihinsel engelli bireylerin davranışlarındaki değişiklikler arasında güçlü ve tutarlı bir pozitif korelasyon olduğu sonucuna varmıştır. Bununla birlikte, çalışmaların zihinsel engelli olan bireylerin sadece %4-9'unun fiziksel olarak aktif olduğunu göstermesi talihsiz bir durum olarak düşünülmektedir (Emerson, 2005; Messent vd., 1998). Genel dünya nüfusunda, nüfusun yaklaşık %70'i egzersiz faaliyetlerine katılmaktadır (Hallal vd., 2012).

Literatürde, genel popülasyonda egzersizin ruh sağlığı üzerindeki olumlu etkileri iyi belgelenmiştir (Fiziksel Aktivite Yönergeleri Danışma Kurulu, 2008). OSB'li bireylerde de etki edebilecek tesirlere ilişkin açıklamalar, egzersiz sonrası insanların aldıkları fiziksel zorlamadan (yorulma) (Bachman ve Sluyter, 1988; Kern vd., 1984) uyarılmanın homeostatik düzenlemesi (Allison vd., 1991; Henderikse vd., 2012; Zentall ve Zentall, 1983) ve endorfin, serotonin gibi değiştirilmiş beyin nörotransmitterleri seviyeleri, egzersizin neden olduğu norepinefrin ve dopamin (Dinas vd., 2011; Henderikse vd., 2012; Thoren vd., 1990) kendine hakim olma duygusudur (Carmeli vd., 2008; Gencoz, 1997).

Litaretür taraması sonucunda 1993'ten bu yana egzersizin problem davranış üzerindeki etkilerinin sistematik bir incelemesi yapılmadığı sonucuna varılmıştır. 1993'ten bu yana yapılan literatür incelemeleri, OSB'li bireylerin egzersiz yapmasının denge, kas kuvveti, yaşam kalitesi gibi faydaları olduğu (Bartlo ve Klein, 2011), psikososyal faydalar olduğu (Heller vd., 2011), kardiyovasküler uygunluğu etkilediği göstermiştir (Dodd ve Shields, 2005). Lloyd ve Kennedy (2014), OSB'li bireyler için problem davranışların değerlendirilmesi ve tedavisi konusunda, OSB'li bireylerde problem davranış ile kaygı arasındaki ilişki ile bağlantılı olduğunu düşünmüşlerdir (Pruijssers vd., 2014). OSB'li bireylerin gelişimsel özelliklerinin sonucu olarak yaşanan bu tür olumsuzlukların giderilmesine yönelik uygulamalara büyük ölçüde ihtiyaç duyulmaktadır. Bu doğrultuda, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) çeşitli kuruluşlar tarafından OSB'li bireylerin gelişim alanlarını destekleyen bilimsel dayanaklı uygulamaların derlenmesine ilişkin çalışmalar gerçekleştirilmektedir (National Autism Center (NAC), 2015; National Professional Development Center (NPDC), 2014).

Bu kuruluşlardan biri olan ABD Ulusal Otizm Merkezi (National Autism Center), OSB olan 22 yaş altındaki bireylerin ailelerine, öğretmenlerine ve onlara hizmet sunan uzmanlara bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda ölçütler sunmak; ayrıca OSB'li bireylere sunulan bu uygulamaların araştırmalarla desteklenme düzeyini belirleyebilmek amacıyla Ulusal Standartlar Projesini (National Standards Project) başlatmıştır. Proje sonunda yayınlanan raporda, OSB'ye yönelik müdahale programları bilimsel dayanaklar çerçevesinde değerlendirilerek; (a) bilimsel dayanağı olan uygulamalar, (b) ümit vaat eden uygulamalar ve (c) bilimsel dayanağı olmayan uygulamalar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır (Acar, 2015). NAC (2015) raporunda yer alan 22 yaş altı OSB'li bireylere yönelik uygulamalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

## NAC Raporunda Yer Alan Uygulamalar

<i>Bilimsel Dayanağı Olan Uygulamalar</i>	<i>Umut Vaat Eden Uygulamalar</i>	<i>Bilimsel Dayanağı Olmayan Uygulamalar</i>
Davranışsal Müdahaleler	Çoğaltan Ve Alternatif İletişim Araçları	Hayvan Yardımlı Terapiler
Bilişsel Davranışçı Müdahale Paketi	Gelişimsel İlişki Temelli Tedavi Egzersiz	İşitsel Birleştirme Eğitimi Kavram Haritası Oluşturma
Küçük Çocuklar İçin Kapsamlı Davranışsal Müdahaleler	Maruz Bırakma Paketi İşlevsel İletişim Eğitimi Taklide Dayalı Müdahale	Taban Zamanı Kolaylaştırılmış İletişim
Dil Eğitimi (üretim) Model Olma	Öncül Eğitimi Dil Eğitimi	Gluten ve Kazein Diyeti Harekete Dayalı Müdahale
Doğal Öğretim Stratejileri	Masaj Terapisi Çok Bileşenli Paket	SENSE Tiyatro Müdahalesi
Aile Eğitimi	Müzik Terapisi	Duyusal Müdahale Paketi
Akran Öğretimi Paketi	Resim Değiştirmeli İletişim Sistemi	Şok Tedavisi
Temel Tepki Öğretimi Çizelgeler	İndirgeyici Paket	Sosyal Davranışsal Öğrenme Stratejileri
Replikle Öğretim Kendini Yönetme	İşaret Öğretimi Sosyal İletişimsel Müdahale	Sosyal Bilişsel Müdahale
Sosyal Beceri Paketi	Yapılandırılmış Eğitim	Sosyal Düşünme Müdahalesi
Öykü Temelli Uygulamalar	Teknoloji Temelli Müdahale Akıl Teorisi Eğitimi	

ABD’de bilimsel dayanaklı uygulamaları ele alan bir diğer kuruluş, ABD Ulusal Mesleki Gelişim Merkezidir (National Professional Development Center). Bu kuruluş tarafından gerçekleştirilen incelemelerde bilimsel dayanağı olan 27 uygulamadan söz edilmektedir. Bu uygulamalara Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2

## NPDC (2014) Bilimsel Dayanağı Olan Uygulamalar

<i>Bilimsel Dayanağı Olan Uygulamalar</i>
Öncül Temelli Uygulamalar
Pekiştirme
Bilişsel Davranışsal Uygulamalar
Tepkinin Durdurulması/Yeniden Yönlendirme
Ayrı Denemelerle Öğretim
Replikle Öğretim
Egzersizler
Kendini Yönetme
Sönme
Sosyal Alıntılar
İşlevsel Davranış Değerlendirmesi
Sosyal Beceri Uygulamaları
İşlevsel İletişim Öğretimi
Yapılandırılmış Oyun Grubu
Model Olma
Beceri Analizi
Doğal Müdahaleler
Teknoloji Destekli Öğretim ve Müdahale
Aile-Uygulamalı Müdahaleler
Geciktirme
PECS
Video Model
Akran Aracılı Öğretim ve Müdahale
Görsel Destek
Temel Tepki Öğretimi
Diğer Davranışların Ayrımlı Pekiştirilmesi
İpuçları

OSB'li bireylerin davranış problemleri göz önünde bulundurulduğunda, NAC ve NPDC gibi kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen eğitim uygulamalarını derleme çalışmalarının, OSB'li bireylerin gelişim alanlarının etkin ve bilimsel bir şekilde desteklenmesi açısından son derece önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu bilgiler ışığında, mevcut araştırmada NAC (2015) ve NPDC (2014)'ün raporlarında yer alan bilimsel dayanaklı uygulama yöntemlerinin kullanılması ve OSB'li bireylerde sıklıkla görülen davranış problemleri üzerine araştırma yapılması planlanmıştır.

## 1.2. Araştırmanın Önemi

Çalışmalar incelendiğinde, OSB'li bireylerde nörotipik bireylere ve diğer hastalıkları olan bireylere göre çok yüksek davranışsal sorun (kaygı, depresyon, dikkat eksikliği, hiperaktivite ve uyku problemleri) oranları bildirilmiştir (Mayes vd., 2011; Tureck vd., 2014). Bu çalışmaların çoğu, OSB'li bireyler arasında zihinsel engellilik farklılıklarını hesaba katmasa da çok az sayıda sonuç tutarsız bulgular göstermiştir. Yüksek ve düşük işlevsel otizmi olan bireylerin karşılaştırılmasında Mayes vd., (2011)  $IQ \geq 80$  olan çocukların  $IQ < 80$  olan çocuklara göre daha yüksek bir yüzdesinin kaygı (%79-67), depresyon (%54-42) ve huzursuz/kızgın (%88-84) davranışlarından muzdarip olduğunu bulmuşlardır (Mayes vd., 2011). Aksine, Estes vd., (2007), OSB ve  $IQ < 70$  OSB'li bireylerde duygudurum sorunları, depresyon ve anksiyete gibi içselleştirme davranışlarında bir artış olduğunu ve  $IQ \geq 70$ 'li bireylerde dikkat eksikliği / hiperaktivite, saldırganlık ve öfke nöbetleri gibi dışsallaştırma davranışlarında artış riski olduğunu bildirmiştir (Estes vd., 2007). Diğer bazı araştırmalar, OSB ve zihinsel engelli bireylerin genel olarak daha fazla öfke, depresyon, yeme problemleri ve problem davranışlara sahip olduğunu (Matson ve Shoemaker, 2009; Tureck vd., 2014) veya bu davranışlarla birlikte ortaya çıkan zihinsel engel ile arasında bir ilişki olmadığını bildirmiştir (Goldin vd., 2014).

OSB'li ve zihinsel engelli bireyler arasında artan kendine zarar verme davranış riski, daha önce yayınlanmış olan çalışmalarla tutarlılık göstermektedir (Baghdadli vd., 2003; McTiernan vd., 2011; Minshawi vd., 2014; Soke vd., 2016). Bu çalışmaların birçoğunda, kendine zarar verme davranışı, OSB semptomatolojisinin ciddiyeti, yüksek tekrarlayan veya rutin davranış sıklığı, düşük gelişimsel, düşük konuşma becerileri ve çok çeşitli problem davranışlarla ilişkilidir (Bağdatlı vd., 2014; Carroll vd., 2014; Minshawi vd., 2014; Oliver vd., 2012; Soke vd., 2017).

İlgili literatür incelendiğinde OSB'li bireylerin davranış problemleri üzerine çalışmalar olmasına rağmen egzersiz temelli uygulamaların OSB'li bireylerin davranış problemleri üzerindeki etkisi göz ardı edilmiştir. Yapılan bu çalışmada, literatür deki bu eksikliten yola çıkarak OSB'li bir bireyin davranış problemlerindeki değişimlerin uluslararası dayanağı olan yapılandırılmış oyun grupları ve egzersiz temelli uygulamaları içeren bir program olan UFA uygulayarak araştırılması üzerinde odaklanılmıştır.

Ayrıca UFA programının uygulandığı ve OSB'li bir bireyin davranış problemleri üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada elde edilen bulguların uzmanlara, öğretmenlere, master ve doktora düzeyindeki öğrencilere kuramsal ve uygulama açısından önemli faydalar sağlayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca araştırmanın hem ulusal hem de uluslararası alanyazına katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

### **1.3. Araştırmanın Amacı**

Araştırmada, yukarıda belirtilen problem durumları göz önünde bulundurularak uyarlanmış fiziksel aktivite (UFA) programına katılan OSB'li bir bireyin davranış problemlerindeki değişimlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, araştırmanın temel problem şudur: UFA programına katılan OSB'li bir bireyi davranış problemlerindeki değişimler nelerdir? Belirtilen bu problem cümlesinin çözümlenmesi için araştırmada şu alt problemlere de yanıt aranmıştır.

1. UFA programına katılan OSB'li bireyin dışsallaştırılmış davranış problemlerindeki değişimler nasıldır?
2. UFA programına katılan OSB'li bireyin içselleştirilmiş davranış problemlerindeki değişimler nasıldır?
3. UFA programına katılan OSB'li bireyin davranış problemlerindeki değişimler nasıldır?

### **1.4. Sınırlılıklar**

Bu araştırmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Bu nedenle araştırma sonucunda elde edilen bulgular yorumlanırken söz konusu bu sınırlılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmanın sınırlılıkları aşağıda belirtilmiştir.

1. Araştırma, Ankara ili Çankaya ilçesindeki bir özel eğitim okulunda öğrenim gören OSB tanısı almış bir öğrenci ile sınırlıdır.
2. Araştırmacı tarafından uygulanan UFA programı OSB'li bireyin davranış problemleri gözetilerek hazırlanan aktivitelerle sınırlandırılmıştır.



## 1.5. Varsayımlar

Bu araştırmada, araştırmacı tarafından bazı varsayımlar yapılmıştır. Bu varsayımlar aşağıda ifade edilmiştir.

1. Araştırma kapsamında hazırlanan aktiviteler OSB'li bireyin hazır bulunuşluk seviyesine uygundur.
2. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları araştırmanın amacına hizmet etmiştir.

## 1 6. Tanımlar

Araştırma kapsamında sıklıkla kullanılan tanımlara aşağıda yer verilmiştir.

*Otizm Spektrum Bozukluğu*: Sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinde yetersizlik, aynı zamanda sınırlı-yineleyici davranış örüntüleri ile kendini gösteren ve erken gelişim evresinde ortaya çıkan bir bozukluktur (APA, 2013).

*Ulusal Otizm Merkezi (National Autism Center)*: Otizmde bilimsel dayanaklı uygulamalara yönelik derleme çalışmaları yürüten kuruluştur.

*Ulusal Mesleki Gelişim Merkezi (National Professional Development Center)*: OSB olan bireyler için bilimsel dayanaklı uygulamaları ele alan, bir proje kapsamında kurulmuş merkezdır (Wong vd., 2014).

*Uyarlanmış Fiziksel Aktivite (UFA) Programı*: Bu araştırma kapsamında literatür ve uzman destekli olarak araştırmacı tarafından hazırlanan ve OSB'li bir bireyin davranış problemleri düzeyine odaklanmış programdır.

*Durum (Vaka) Çalışması*: Durum çalışması, araştırmacılara, bir veya birden fazla durum, olay ya da kişiye yönelik derinlemesine inceleme imkânı sağlayan etkili bir araştırma yöntemidir (Patton, 2014; Richards ve Morse, 2013).



## BÖLÜM II

### KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, otizm spektrum bozukluğu, otizm spektrum bozukluğunun tarihçesi, otizm spektrum bozukluğu tanı ölçütleri, otizm spektrum bozukluğunun nedenleri, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin özellikleri, otizm spektrum bozukluğunda bilimsel dayanaklı uygulamalar ve ilgili literatür başlıklarına yer verilmiştir.

#### 2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), son yıllarda dünyada olduğu gibi ülkemizde de adı sıklıkla duyulan nöro-gelişimsel bir bozukluktur (Kırcaali-İftar, 2012). OSB, Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) tarafından 2013 yılında yayınlanan, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5 (DSM-5)'e göre; sosyal ve iletişim becerilerinde yetersizlik, aynı zamanda sınırlı-yineleyici davranış örüntüleri ile kendini gösteren ve erken gelişim evresinde ortaya çıkan bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (APA, 2013).

OSB, bireyler üzerinde derin bir etkiye sahip olduğu yaygın gelişimsel bir engeldir. OSB'li bireylerde karşılıklı sosyal etkileşim becerilerinin göreceli veya yok denecek kadar az olması birincil belirtidir. Tipik olarak normal gelişim gösteren bebeklerin ebeveynlerinin dikkatini çekmek için neredeyse hiç durmadan çaba harcamalarının aksine, bu çocuklar daha az göz teması kurar ve ebeveynlerine karşı daha az sayıda yüz ifadesi vermektedirler (Fein ve Dunn, 2007; Heflin ve Alaimo, 2007).

OSB geniş bir yelpazedeki semptomları ve bozulma dereceleri kapsayan gelişimsel bir yetersizliktir (Bennett vd., 2010, 2014; McClintock vd., 2003). OSB 3 yaşına kadar kendini gösteren sosyal iletişim/etkileşimde yaygın olumsuzluklarla ve semptomlarla birlikte tekrarlayan, basamaklıp ve kısıtlanmış davranışlarla, ilgi alanlarıyla veya faaliyetlerle karakterize edilmiştir (APA, 2013). OSB sıklıkla diğer gelişimsel, nörolojik ve konuşma ve dil bozuklukları ile birlikte görülür (Levy vd., 2010; Matson vd., 2008; Salazar vd., 2015; Sell vd., 2012; Simonoff vd., 2008;

Soke vd., 2016). OSB'li bireylerin %38-75'inde meydana gelen zihinsel engel, zihinsel işlevsellik ve uyarlanabilir davranışta önemli kısıtlamalar ile tanımlanmaktadır (CDC, 2012; Goldin vd., 2014; Matson ve Shoemaker, 2009; Rzepecka vd., 2011). Ayrıca, saldırganlık, öfke nöbeti, endişe, duyuşal problemler, fobiler ve uyku zorlukları, dikkat eksikliği, hiperaktivite gibi davranış sorunları genellikle OSB ile birlikte görülür (Goldin vd., 2014; Kogan vd., 2009; Matson ve Shoemaker, 2009).

OSB'in bu temel tanımı ışığında değişik araştırmacılar;

- ✓ Bebeklikten itibaren karşısındakinin gözüne bakmada, ortak dikkat ve işaret etme davranışlarındaki yetersizlik ve isteksizlikle kendini belli eden,
- ✓ Üç 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 şiddetinde bireyden bireye farklılık gösteren, hafiften ağıra kadar değişen çeşitli özellikleri olan gelişimsel nörobiyolojik bir bozukluk olarak tanımlamaktadırlar (Fein ve Dunn, 2007; Heflin ve Alaimo, 2007; Geller, 2008; Keskin ve Alkış, 2001; Mastropieri ve Scruggs, 2010; Webber ve Scheuermann, 2008).

OSB'nin bir spektrum bozukluğu olarak ele alınmasının nedeninin, OSB'li bireylerin davranışlarında, becerilerinde, iş görme yetisinde ve öğrenme ihtiyaçlarında görülen çeşitlilik kaynaklı olduğu ifade edilmektedir (Ingersoll ve Dvortcsak, 2010; Lord vd., 2000; Gabing, 2008; Heward, 2013; Lockshin vd., 2005; Webber ve Scheuermann, 2008).

## **2.2. Otizm Spektrum Bozukluğunun Tarihçesi**

Klinik otizm sendromu ile ilgili güncel kavramlar doğrudan Leo Kanner, Hans Asperger ve Michael Rutter'in çalışmalarının uzantılarıdır. Leo Kanner otizm ile ilgili araştırmalar gerçekleştirmiş ve 1943'te kendi hastası olan on bir çocuğun özelliklerini detaylı olarak anlattığı ilk makaleyi yayımlamıştır (Kuhn ve Chan, 2004; Heflin ve Alaimo, 2007; Kanner, 1943; Koegel ve Lazebnik, 2004; Schreibman, 2005). 1943'te yayımlanan bu makalesinde, Leo Kanner, başkalarıyla yakın duyuşal ilişkiler kurma, çevrede ve günlük rutin küçük değişikliklere tolerans gösterme konusunda doğuştan gelen bir yetersizlikten kaynaklandığı ortaya çıkan benzersiz bir nörogelişimsel durumu (erken çocuk otizmi olarak adlandırdı) tanımlamıştır (Kanner, 1943). Ayrıca konuşma ve dil anormallikleri (örneğin, gecikmeler, sıra dışı tonlama, ekolali, zamirsel ters çevirme ve direnç), eşit

olmayan bilişsel gelişim, tekrarlayan davranışlar ve sıra dışı hassasiyetler de dâhil olmak üzere ikincil özellikler olarak tanımlamıştır (Zager, 2005).

Bir yıl sonra, 1944'te Viyana'lı bir doktor olan Hans Asperger, Almanca olarak, sosyal ilişkilerde çarpıcı bir bozulma sergileyen, aynı zamanda karmaşık dilsel becerilere, iyi problem çözme yeteneklerine ve yoğun ancak sınırlı ilgi kalıplarına sahip olan dört çocuğu tanımladığı makalesini yayınlamıştır (Asperger, 1944). Ancak, Asperger'in çalışmalarının bilgisi, Wing'in vaka çalışmalarının yayınlanmasından ve sendromun tartışmalarından ardından 1980'lere kadar yaygın hale gelmemiştir (Burgoine ve Wing, 1983; Wing, 1981).

Bilgi ve klinik deneyime rağmen, 1980 yılında Teşhis ve İstatistik El Kitabının (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III)) üçüncü baskısının yayınlanmasına kadar otizm ve ilgili bozukluklar için bir tanı kategorisi belirtilmemiştir (Amerikan Psikiyatri Birliği [APA], 1980). O zamana kadar otizm, en çok çocukluk şizofrenisi başta olmak üzere psikotik koşullar altında sınıflandırılmıştır. 1970'lerin sonunda, otizmin genetik, klinik belirtiler ve seyir açısından şizofreniden ayrı, benzersiz bir durum olduğu ortaya çıkmıştır. DSM-III te kabul edilen tanı ölçütleri, aslen Kanner tarafından tanımlanmış ve 1970 lerin ortalarında Rutter tarafından (Rutter, 1974, 1978, 1979), atipik, sosyal ilişkilerde erken başlangıçlı, alışılmadık dil formları ve kullanımın yanı sıra değişime ve basmakalıp direnişe, ritüel davranış kalıpları olan bir durumun altını çizerek genişletilmiştir. Bu nedenle, otizm için ilk tanı kategorisi klasik erken kavramı yansıtmış ve bu nedenle, oldukça spesifik ve aşırı olarak kabul görmüştür (Zager, 2005).

DSM-III'te, çocukluk dönemi başlangıçlı yaygın gelişimsel bozukluk ve atipik bir kategori dâhil olmak üzere yaygın gelişimsel bozukluk etiketi altında iki kategori daha yer almıştır. DSM-III otizm anlayışının aşırı dar olduğu konusunda giderek artan bir görüş, 1980'lerin ortalarında çalışma alanında test edilmiş olan yaygın gelişimsel bozukluk (Pervasive developmental disorder) ölçütlerinde bir değişiklik ile sonuçlanmıştır. Bu 1987'de gözden geçirilmiş ve bir baskının yayınlanmasıyla sonuçlanmıştır (DSM-III-R). DSM'nin bu baskısında, otistik bozukluk ve başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk (atipik otizm (Pervasive developmental disorder not otherwise specified)) olmak üzere iki yaygın gelişimsel bozuklukta oluşmuştur. Bununla birlikte, kısa bir süre sonra DSM-III-R ölçütlerinin aşırı kapsayıcı olduğu, otizmle bazı klinik özellikleri paylaşan ancak sosyal ve iletişimsel bozulmanın doğası ile ilgili otizmden farklı olan diğer tanımlar ile arasındaki sınırları belirsizleştirdiği açıkça ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, ölçütler revize edilmiş ve çalışma alanı tekrar test edilmiştir. Bu 1994 yılında DSM'nin dördüncü baskısının yayınlanmasına neden olmuştur (DSM-IV). DSM-IV otizm için, uluslararası hastalık sınıflandırmalarının beklemedeki revizyonu ile birlikte geniş bir uluslararası saha denemesi yapılmıştır (International Classification of Diseases (ICD-10)) (Volkmar vd., 1994). O zamanki en büyük bir ilerleme, hem DSM-IV hem de Uluslararası Hastalık Sınıflaması (ICD-10) tarafından

oldukça benzer bir ölçüt setini içermiştir. Mevcut kavramlara dayanarak, birincil klinik semptomatolojinin yaygın gelişimsel bozukluklar (yani, OSB) üç ana kategoriye girer, (a) sosyal etkileşimdeki niteliksel bozulma; (b) iletişimdeki bozulmalar ve (c) sınırlı, tekrarlayan, basmakalıp davranış, ilgi alanları ve faaliyetler olarak belirlenmiştir.

DSM-V 2013 yılında ortaya çıkmıştır (APA, 2013). Yeni bir kapsamlı teşhis kavramı olan otizm spektrum bozukluğu, Asperger'ler gibi önceki alt türlerini ortadan kaldırmak ve araştırma tanı değerlendirme araçlarından elde edilen kriterleri kullanmak gibi birtakım değişiklikler benimsemiştir. DSM-V, bazı kişilerin hem hizmet sunumu hem de araştırmayı karmaşıklaştıran tanılarını 'kaybedeceği' gibi görünüşte tartışmalı olduğunu kanıtlamıştır (Volkmar ve Reichow, 2013).

### **2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Ölçütleri**

OSB'nin tanılanması ve sınıflanmasına ilişkin çalışmaların 2000 yılında APA'nın yayımladığı DSM-4 kılavuzunda yer aldığı görülmektedir. DSM-4'te OSB; (a) otistik bozukluk, (b) Asperger Sendromu, (c) atipik otizm (başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk), (d) Rett Sendromu ve (e) çocukluk dezentegratif bozukluğu olmak üzere beş grupta sınıflandırılmaktadır (Mukaddes, 2013; APA, 2000).

Dünya Sağlık Örgütü'nün ICD-10 (International Classification of Diseases) kılavuzuna göre ise OSB; (a) çocukluk otizmi, (b) atipik otizm, (c) Rett Sendromu, (d) çocukluk çağının diğer dezentegratif bozukluğu, (e) zihinsel yetersizlik ve stereotipik hareketlerle bağlantılı overaktif bozukluk ve (f) Asperger Sendromu olmak üzere altı gruba ayrılmaktadır (Acar, 2015).

2010'lu yıllarda OSB'li bireylerin tanılanması ve sınıflandırılmasına yönelik yeni gelişmeler kaydedilmiş ve APA yönetim kurulu Aralık 2012'te toplanarak DSM-5 için tasarladığı yeni otizm tanı ölçütlerini onaylamıştır. Bu tanı ölçütlerine göre DSM-5'te DSM-4'e göre birtakım değişiklikler ortaya çıkmıştır (Özkaya, 2013).

DSM-5'te en çok tartışılan değişikliklerden biri Asperger sendromu kategorisinin olmamasıdır. DSM-5'te tanı başlıkları OSB kategorisi içinde yer almış (Heward, 2013; Lauritsen, 2013; Wong vd., 2014; APA, 2013), ancak Rett Sendromu genetik altyapısı nedeniyle bu kategorinin dışında bırakılmıştır (Swedo vd., 2012; Özkaya, 2013; APA, 2013). Bunun yanı sıra DSM-5'te OSB belirtisi alanları sayısı üçten ikiye indirilmiştir. Toplumsal etkileşim ve dil alanları "sosyal etkileşim/iletişim eksiklikleri" adı altında birleştirilirken "Sınırlı ve yineleyici ilgi, davranış ve etkinlikler" alanı varlığını korumuştur (APA, 2013; Heward, 2013; Lauritsen, 2013). Sınırlı ve yineleyici ilgi, davranış ve etkinlikler alanına duyuşal uyaranlara karşı aşırı ya da yetersiz tepki gösterme ve duyuşal uyaranlarla olağandışı biçimlerde ilgilenme ölçütü eklenmiştir (APA, 2013).

DSM-5'te OSB belirtilerinin erken çocukluk döneminde ortaya çıkma zorunluluğu devam etmesine karşın çevreden gelen sosyal taleplerin kişinin sınırlı kapasitesini aştığı daha geç dönemlere kadar belirtilerin tam anlamıyla fark edilmeme ihtimali de not düşülmüştür (Heward, 2013; Lauritsen, 2013; APA, 2013, Özkaya, 2013). DSM-4 ve DSM-5 tanı ölçütleri arasındaki farkı gösteren bilgilere aşağıda Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3  
*DSM-4 ve DSM-5 Otizm Spektrum Bozukluğu Tanı Kriterleri*

<i>DSM-4 Tanı Ölçütleri</i>	<i>DSM-5 Tanı Ölçütleri</i>
1) Sosyal etkileşimde belirgin yetersizlik. A. Sözel olmayan davranışlarda yetersizlik (göz kontağı, yüz ifadesi, beden duruşu, jestler). B. Gelişim düzeyine uygun arkadaş ilişkisi geliştirememesi. C. Başkaları ile kendiliğinden ilgi alanları ve duygularını paylaşmakta eksiklik. D. Sosyal –duygusal karşılık verememe.	1) Sosyal iletişimde kalıcı- anlamlı bir yetersizlik ve sosyal etkileşimde birçok bağlamda yetersizlik. A. Sosyal- duygusal karşılıklı yetersizlik. B. Sosyal etkileşim için kullanılan iletişimsel davranışları sergilemekte yetersizlik. Örneğin: sözel ve sözel olmayan iletişimi birlikte kullanmada yetersizlik, göz kontağı kurmada, mimik kullanmadan, vücut dilini kullanma veya anlamada yetersizlik göstermek.
2) İletişimde niteliksel yetersizlik. A. Konuşma dilinin gelişmesinde gecikme veya tamamen yokluğu. B. Konuşması gelişen bireylerde, konuşmayı başlatma ve sürdürmede eksiklik. C. Dilin stereotipik, tekrarlayıcı veya idiosenkratik kullanımı. D. Gelişim düzeyine uygun, kendiliğinden olabilecek taklide dayalı (senaryolu oyunların olamayışı).	C. İlişki kurup geliştirmek, sürdürmek ve anlamada yetersizlik. Örneğin: çeşitli sosyal davranışlarda bağlamına uygun davranışlar sergilemede güçlük yaşamak, hayali oyun oynamada, akranlarıyla etkileşime geçmede yetersizlik göstermek. 2) İlgi duyduğu nesne veya etkinliklerde sınırlı, tekrarlayıcı davranışlar. A. Nesne veya ses kullanarak stereotipik veya tekrarlayıcı motor hareketler. Örneğin: basit motor stereotipi, oyuncak çevirme, ekolali sergilemek. B. Aynılıkta ısrarcı olma, rutinlere karşı aşırı bağlılık veya ritüelleşen sözel veya sözel olmayan davranışlar. Örneğin: küçük değişikliklerde aşırı tepki göstermek, sabit düşünme davranışları sergilemek (her gün aynı yemeği yemek veya aynı rutinleri gerçekleştirmek).
3) Kısıtlayıcı, tekrarlayıcı davranışlar, ilgiler ve etkinlikler. A. Bir veya daha fazla kısıtlayıcı tekrarlayıcı ilgi alanı ile aşırı uğraş (ister yoğunluk ister içerik tuhaf olsun). B. İşlevsel olmayan rutin veya ritüellere katı bir şekilde bağlılık. C. Stereotipik ve tekrarlayıcı motor hareketler. D. Objelerin bir bölümü ile ilgilenme.	C. Anormal olarak yoğun, aşırı sınırlı ve sabitlemiş ilgilere sahip olma. Örneğin: sıra dışı nesnelere aşırı meşgul olma veya aşırı bağlılık sergileme. D. Çevresinde olan ve algıladığı değişikliklere çok aşırı tepki vermek veya tepkisiz kalma. Örneğin: acı, sıcaklık, ses, ışık, dokunma, kokuya olumlu veya olumsuz yönde aşırı duyarlı olma, ışık veya hareketlere görsel hayranlık duyma.
4) Tanı için bu belirtilerin en az bir grubunda 3 yaş öncesi başlangıç olması gerekir.	3) Belirtiler gelişimin erken evrelerinde mevcut olmalı. 4) Belirtiler sosyal, mesleki ve başka önemli alanlarda klinik olarak anlamlı düzeyde bozukluk gözlenmelidir.
5) Ayrıca Rett bozukluğu ve Dezintegratif bozukluk tanısı almamalıdır.	5) Bu bozukluk zihinsel yetersizlik veya genel gelişimsel gerilik sebebi ile olmamalıdır. Zihinsel yetersizlik ve OSB sıklıkla bir arada görülür fakat OSB ve zihinsel engellilik tanısı konulması için sosyal iletişimsel düzeyin genel gelişimin altında olması gerekir.

Kaynak: Toprak, Ö. (2015). *Geliştirilmiş bütünleştirici modelin otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların ifade ettikleri kelime ve hece sayısının artırılmasındaki etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

## 2.4. Otizm Spektrum Bozukluklarının DSM-V’de Derecelendirilmesi

DSM-V ölçütlerine göre bireyler otizm spektrumu içine daha güvenilir bir şekilde yerleştirilmekte ve bireylerin sahip olduğu tanının düzeyi saptanabilmektedir (APA, 2013). DSM-V’te OSB düzeyleri desteğe, önemli miktarda desteğe ve çok önemli miktarda desteğe ihtiyaç duyan bireyler arasında bir ayırım yapılarak; 1 (hafif), 2 (orta) ya da 3 (ağır) olarak üç düzeyde ele alınmıştır (Kurita, 2011). Böylece tanı ölçütlerinin duyarlılığının ve orijinalliğinin artması beklenmekte ve klinisyenlerin benzer davranış örüntülerine sahip kişileri bireysel farklılıkları da dikkate alarak daha doğru bir şekilde tanılamaları sağlanmaktadır (Özkaya, 2013; APA, 2013).

Otizm Spektrum Bozukluklarının DSM-V’de 3 düzeye ayrılmıştır.

*Düzye 3 (Çok yoğun destek gerektirir)*

*Sosyal İletişim:* Sözel ve sözel olmayan sosyal iletişim becerilerindeki derecede aksaklıklar, işlevde bulunmada ileri derecede yetersizliklere yol açar; çok sınırlı sosyal etkileşim girişimlerine minimal karşılık verme.

*Sınırlı İlgiler ve Yineleyici Davranışlar:* Zihin meşguliyetleri, sabit ritüeller veya yineleyici davranışlar tüm alanlardaki işlevleri önemli ölçüde bozar. Ritüeller ya da rutinler kesintiye uğradığında önemli rahatsızlık gözlenir, sabit ilgilerden başka şeylere yönlendirmek çok zordur ya da kısa süre zarfında sabit ilgilere geri döner.

*Düzye 2 (Yoğun destek gerektirir)*

*Sosyal İletişim:* Sözel ve sözel olmayan sosyal iletişim becerilerindeki belirgin aksaklıklar; destek varlığında bile varlığını sürdüren sosyal yetersizlikler; sınırlı sosyal etkileşim girişimleri ve başkalarının sosyal etkileşim girişimlerine yetersiz ya da sıra dışı karşılık verme.

*Sınırlı İlgiler ve Yineleyici Davranışlar:* Ritüeller ve yineleyici davranışlar veya zihin meşguliyetleri ya da sabit ilgiler çeşitli alanlardaki işlevleri belirgin şekilde bozar. Ritüeller ve yineleyici davranışlar kesintiye uğradığında belirgin bir hoşnutsuzluk ya da engelleme gözlenir, sabit ilgilerden başka şeylere yönlendirmek zordur.

*Düzye 1 (Destek gerektirir)*

*Sosyal İletişim:* Destek sağlanmadığında sosyal iletişim aksaklıkları önemli yetersizliklere neden olur. Sosyal etkileşim girişiminde bulunma da zorluk yaşar ve başkalarının sosyal



etkileşim girişimlerine atipik ya da başarısız karşılık vermede belirgin örnekler sergiler. Sosyal etkileşime yönelik ilgisi az gibi görünür.

*Sınırlı İlgiler ve Yineleyici Davranışlar:* Ritüeller ve yineleyici davranışlar bir ya da birkaç bağlamda önemli sorunlara yol açar. Başkalarının ritüelleri ve yineleyici davranışları kesintiye uğratma ya da sabit ilgilerden başka şeylere yönlendirme girişimlerine direnç gösterir (APA, 2013).

## 2.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Özellikleri

Otizm konusunda uzman olan çocuk nörologu Rapin (1998), otizmlili çocuk çocuklarla ilgili olarak aşağıdaki özellikleri sıralamıştır.

- ✓ Otizmlili çocukların tekrar eden davranışlarının nedeni, kendilerini uyarmaktır, ya da asabi oldukları zaman başvurdukları sakinleştirici bir davranıştır (aynı davranışlar),
- ✓ Eklemelerinde aşırı esneklik, kaslarda zayıflık (kollajenle ilgili),
- ✓ Parmak ucunda yürüme,
- ✓ Göz hareketleri, normallerden farklı ya aşırı hareketli ya da aşırı durgun (aynı çocukta bile bu ikisi olabiliyor),
- ✓ Görmeleri, işitmelerinde daha kuvvetli, işitmede ise ya aşırı duyarlı ya oldukça duyarsız,
- ✓ Bebeklikten beri dokunulmaktan hoşlanmamak,
- ✓ Bazı kumaş dokularına dayanamamak,
- ✓ Fiziksel acıyı umursamamak,
- ✓ İnsanlara, nesne imişler gibi davranmak.
- ✓ Kendine fiziksel zarar vermek,
- ✓ Uyku düzeninin bozuk olması ve gecede birkaç kez uyanması,
- ✓ Beyin ağırlığının yüksek olması, mikrosefalik değiller. Hatta zekâ bölümleri 45 olanların bile kafa çevresi yaşlarına göre normal,
- ✓ Nöroanatomik olarak; beyincik (serebellum) de atrofi limbik sistemdeki putamen ve amigdalada değişikliğin varlığı,
- ✓ Nörolojik olarak saptanan belirtilerin, hiçbirinin otizmi tanımlamaması,
- ✓ Biyokimyasal olarak; eskiden dopamin azlığı düşünülürken, şimdi serotonin azlığının saptanması,
- ✓ Otizmlili çocuk çocuğun, gerilemesinin (gerileme söz konusu ise) 21 aylıktan başlar,
- ✓ Çeşitli deri lezyonlarının olması vb. (Rapin, 1998).

## 2.6. Gelişim Dönemlerine Göre Otizm Spektrum Bozukluğunun Belirtileri

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların çeşitli gelişim dönemlerinde sergiledikleri davranışsal özellikleri;

Otizm spektrum bozukluğunun erken belirtileri:

- ✓ 6 ayı geçtiği halde başkalarına gülümsememek,
- ✓ 12 ayı geçtiği halde agulamamak, parmakla bir şeyi işaret etmemek ya da 'bay- bay' gibi jestleri yapmamak,
- ✓ 16 ayı geçtiği halde tek bir sözcük bile söylememek,
- ✓ 24 ay geçtiği halde iki sözcüklü basit cümlecikler kurmamak,
- ✓ Hangi ayda olursa olsun gelişimde gerileme göstermek; örneğin, daha önce söylediği bazı sözleri söylememeye başlamak.

Okul öncesi dönemde gözlenen özellikler:

- ✓ Başkalarının kendisine dokunmasından kaçınmak,
- ✓ Kendini diğer insanlardan soyutlamak,
- ✓ Başkalarının mimiklerini taklit etmemek,
- ✓ Anne-babasının kendisine gülümsemesine karşılık gülümseme davranışı göstermemek,
- ✓ Günlük yaşamda konuşarak iletişim kurmamak,
- ✓ Başkalarının söylediklerini anında ya da gecikmeli olarak papağan konuşması biçimde tekrarlamak,
- ✓ Kendisine adıyla seslendiğinde hiçbir tepki vermemek,
- ✓ Etrafindakilerin sıklıkla kullandığı bay-bay yapma ya da öpücük verme gibi jestleri kullanmamak,
- ✓ Kanat çırpma ya da parmak ucunda koşturma gibi tekrarlı davranışlar sergilemek,
- ✓ Oyuncaklarla sıra dışı biçimlerde etkileşmek,
- ✓ Rutinlere aşırı bağlılık göstermek,
- ✓ Beslenmede aşırı seçici olmak,
- ✓ Sıklıkla öfke nöbetleri geçirmek,
- ✓ Bazı seslerden, ışıklardan vb. aşırı rahatsız olmaktadırlar.

Okulöncesi dönemdeki özelliklere ek olarak okul döneminde gözlenen özellikler:

- ✓ Sosyal oyunlara katılmamak,
- ✓ Kendisinden daha küçük çocuklarla oynamayı yeğlemek,
- ✓ Başka çocuklarla oynarken fazlaca patronluk yapmak,
- ✓ Fazlaca didaktik ifadeler kullanmak,

- ✓ Karşılıklı konuşma sürdürmekten çok tek taraflı konuşma özelliği göstermek,
- ✓ Söylediklerinin ya da yaptıklarının başkaları üzerindeki olumsuz etkilerini algılayamamak,
- ✓ Fazla kuralcı olma ya da olayları anlamlandırmak için kurallar yaratma gereksinimi göstermek,
- ✓ Dinlemeye ya da çalışmaya yoğunlaşmak ta zorlanmak,
- ✓ Sporda beceriksizlik göstermek,
- ✓ Etkinlik geçişlerinde zorlanmaktır (NAC, 2009).

## 2.7. Problem Davranışlar

Problem davranışlarını tanımlamak zordur. Farklı şekillerde tanımlansa da Emerson (2001) tarafından yapılan tanım bu davranışları kapsamlı olarak açıklamıştır. Bu tanıma göre problem davranışlar yoğunluk, sıklık ve süresi açısından kültürel normlara uymayan, bireyin kendisi ve çevresindekiler için tehlikeli olan ve bireyin toplumsal alanlara ulaşmasını ciddi olarak engelleyen davranışlardır.

Problem davranışlar, zihinsel engeli olan çok sayıda insanda gözlenmektedir. Zihinsel engeli olan kişiler genel popülasyona kıyasla problem davranışlar sergileme riski üç ila beş kat daha fazladır (Emerson ve Einfeld, 2011). Zihinsel engelle sahip kişilerde problem davranışların tahmini yaygınlık oranları %10 ile %19 arasında değişmektedir (Emerson vd., 2001; Holden ve Gitlesen, 2006; Jones vd., 2008; Lundqvist, 2013; Sigafos vd., 1994). 'Problem davranış' terimi, kalıplaşmış davranış, kendine zarar verme gibi anormal davranış, saldırgan veya yıkıcı davranış ve hiperaktivite, düzensiz davranışları tanımlamak için kullanılır (Emerson ve Einfeld, 2011). Çeşitli çalışmalarda problem davranışların ortaya çıkmasının oranın şiddetli zihinsel engelli bireylerde daha yüksek olduğunu göstermiştir (Borthwick-Duffy, 1994; Bosch ve Ringdahl, 2001; Cooper, Smiley, Allan vd., 2009; Cooper, Smiley, Jackson vd., 2009; Gardner, 2002; Holden ve Gitlesen, 2006; Jones vd., 2008; Kiernan ve Kiernan, 1994; Oliver, Murphy ve Corbett, 1987). Yıllar önce Kaliforniyalı bir çalışmada yapılan, hafif zihinsel engelli bireylerde %7,6'sı, %13,6'sı için bir veya daha fazla hafif zihinsel engelli, ciddi zihinsel engelli bireylerin %22,0'ı ve yoğun zihinsel engelli bireylerin %32,9'u problem davranış türü bildirilmiştir (Borthwick-Duffy, 1994). Zihinsel engel düzeyine ek olarak, görme bozuklukları, işitme bozuklukları gibi bozuklukları olan bireylerde problem davranışların baskın etkilerinin görülmesi (Cooper vd., 2009; Jones vd., 2008; Kiernan ve Kiernan, 1994; Poppes vd., 2010)

veya iletişim sorunları görülmesi daha olasıdır (Emerson vd., 2001; Holden ve Gitlesen, 2006; Kiernan ve Kiernan, 1994; Sigafos, 2000).

Problem davranışların bireye zararlı olabileceği gerçeğinin yanı sıra bu davranışlar ayrıca bakıcılar veya bakım personeli için ağır (örneğin uyumsuzluk, sürekli çılgılık, aşırı hareketlilik) veya başkalarına karşı sakıncalı (örneğin, gıdaların yetersizliği, dışkı lekelenmesi) olabilmektedir (Emerson ve Einfeld, 2011; Lundqvist, 2013). Problem davranışlar aşırı ilaç tüketimi riskini (Matson vd., 2000; Stolker vd., 2008), suistimal (Rusch vd., 1986) ve ebeveyn veya bakım personeli tarafından kaçınılmasına ve topluma entegrasyon fırsatlarını zorlaştırmaktadır (Matson vd., 2008; Rojahn vd., 2001; Symons, 2008; Hastings ve Brown, 2002). Ayrıca, kurumlarda daha yüksek kadrolaşma oranları nedeniyle toplum için yüksek maliyetler içermektedir (Robertson vd., 2004).

Psikofarmakolojik müdahaleler, problem davranışlar için en yaygın uygulanan müdahalelerdir; kısıtlayıcı önlemler (örneğin, mekanik kısıtlamalar ve ayırma) ve davranışsal yaklaşımlar (örneğin, işlevsel yer değiştirme veya söndürme) kullanılmaktadır (Emerson ve Einfeld, 2011). Birçok batı ülkesinde, kısıtlayıcı önlemlerin alınması (Huckshorn, 2006; Inspectie Voor De Gezondheidszorg, 2008) ile birlikte psikofarmakolojik müdahalelerde önemli bir azalmaya neden olmuştur (Emerson ve Einfeld, 2011; Gardner, 2002). Özellikle problem davranışların şiddetli olduğu durumlarda Psikofarmakolojik tedaviler önemli derecede sınırlandırılmıştır (McClintock vd., 2003).

OSB'li bireylerin çoğunda çeşitli problem davranışlar görülmekte, bu davranışlar grubun tipik özellikleri arasında sayılmaktadır. OSB'nin tanımında sosyal ve iletişim becerilerindeki yetersizliklerin yanı sıra kendini uyarıcı davranışlar (stereotipi) yinelenen davranışlar bir tanı ölçütü olarak yer almakta, saldırgan davranışlar ile kendine zarar verici davranışlar tanı ölçütü olarak kabul edilmeseler de OSB tanısı olan bireylerde yaygın olarak gözlenmektedir (Emerson ve Einfeld, 2011).

Problem davranışlar OSB'li bireylerin yaşamlarını olumsuz yönde etkilemekte, etkileşim ve iletişim becerilerinin gelişimini engellemektedir. Bazı davranışlar çocuğun ve çevresindekilerin fiziksel olarak yaralanmalarına yol açabilmek de örneğin; kendine zarar verme davranışları sonucunda hem bireyde hem de çevresindeki kişilerde enfeksiyonlar, kol ve bacaklarda yaralar, hatta görme ve işitme duyusunu kaybetme gibi fiziksel sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Problem davranışlar, eğitsel müdahaleleri olumsuz yönde etkilemekte, OSB'li çocukların normal gelişen akranlarıyla etkileşim kurmalarını engelleyerek çocukların sosyal olarak izole olmalarına yol açmaktadırlar. Ayrıca, bu davranışlar, çocuğun akademik becerileri ile bağımsızlığını ve genel

gelişimini de olumsuz yönde etkilemekte, anne-babalar da ise ciddi düzeyde stres yaratmaktadır (Campbell, 2003; Dunlap ve Fox, 1999).

### 2.7.1. Dışsallaştırılmış ve İçselleştirilmiş Davranış Problemleri

Davranış problemleri, dışsallaştırılmış davranışlar ve içselleştirilmiş davranışlar olmak üzere iki türe ayrılabilir:

Dışsallaştırılmış davranışlar genellikle aşağıdakilerden birini veya birkaçını içerir:

- Görev reddetme,
- Sözlü saldırganlık,
- Fiziksel saldırganlık,
- Diğer kişilere yönelik,
- Fiziksel mülke yönelik,
- Kendine zarar verme (Coplan, 2010).

Dışsallaştırılmış davranışlar sınıf ortamında açıkça görülen ve toplum tarafından bozucu olarak tanımlanan davranışlardır. Bu davranışlar neredeyse her zaman, istenen davranışı ödüllendiren ve istenmeyen davranış için olumsuz sonuçlar veren bir davranış yönetimi planı oluşturur. Zaman aşımı, simgeleştirilmiş ödül, aşırı düzeltme ve mantıksal sonuçlar gibi hafifçe engelleyici teknikler dışsallaştırma davranışını ele almak için yaygın olarak kullanılır.

İçselleştirilmiş davranışlar genellikle aşağıdakilerden birini veya birkaçını içerir:

- Anksiyete,
- Mükemmeliyetçilik,
- Bilişsel Rijitlik (zihinsel beklentileri değiştirmede zorluk),
- Obsesif düşünce kalıpları,
- Karşılanmayan beklentilerle ilgili sorunlar,
- Rutinlerdeki değişikliklerle ilgili sorunlar,
- Depresyon (Coplan, 2010).

İçselleştirilmiş davranışlar, ayrı olarak veya anksiyete bozukluğu, OSB, dikkat eksikliği ve hiperaktivite, depresyon, öğrenme bozuklukları, zihinsel bozukluk, obsesif-kompulsif bozukluk (OKB) ve tourette sendromu gibi diğer gelişimsel veya davranışsal sorunlarla birlikte olabilir.

Adından da anlaşılacağı gibi, içselleştirilmiş davranışlar kişi için içseldir. Yani, dışarıda görünmezler. Davranışların içselleştirilmesi, onları yaşayan çocuk için büyük bir engel olabilir. Sonuç olarak, içselleştirilmiş davranışlar, çocuk dışsallaştırıcı davranışlarda bulunmaya

başlayacak kadar şiddetli hale gelinceye kadar sıklıkla tanınmaz. Ancak o zamana kadar, çok zaman kaybedilir ve çocuğun öz saygısına çok fazla zarar verilir. Ayrıca, dışsallaştırılmış davranışlarından farklı olarak, içselleştirilmiş davranışları zaman aşımı, simgeleştirilmiş ödül, mantıksal sonuçlar ve aşırı düzeltme ile tersine çevrilemez.

## **2.8. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Sık Karşılaşılan Sorunlar**

Birçok OSB'li çocuğun dikkati dağınık ve hiperaktiftir. OSB'de ki temel sorunun dikkati sağlayan sistemlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu yüzden hiperaktivite ve dikkat eksikliğiyle az da olsa bir yakınlığı olduğu varsayılabilir. Hiperaktivite genellikle 2 yaş civarında belirgin olarak görülmektedir. Kimi çocuklarda bu uzun süre devam edebilir ve temel sorunlardan biri haline gelir. Bazen çocuğun aşırı hareketliliği durur ve azalmış etkinlik dönemleri takip eder. Çok sık olmasa da bazen de belirli yer ve durumlarda aşırı hareketlilik görülebilmektedir (Minshew ve Rattan, 1992).

OSB'li çocuklarda, öfke nöbetleri, sıklıkla küçük yaşlarda görülmektedir. Genellikle bu nöbetler yaşla azalmaktadır. Bir isteğinin yapılmaması, ortamda istemediği bir durumun oluşması veya bir ritüelin bozulması ile açığa çıkabilmektedir. Öfke nöbetleri nedensiz ya da çok önemsiz görünen bir olaydan ötürü açığa çıkabilir (Wing, 1997). Bazen periyodik olarak her gün aynı saatlerde gelebilir ve ne yapılırsa yapılsın teskin edilmesi söz konusu olmayabilir. Öfke nöbetleri sırasında çocuk kendini yerden yere atabilir, kapıları çarpabilir, camları kırabilir. Bağırır, çağırır ortalığı yıkıp geçebilir. Bazen bir saat kadar uzun sürebilir. Kararlı ve akılcı davranışlarla öfke nöbetleri önlenemez veya sıklığı-şiddeti azaltılabilir. Bazı OSB'li çocuklarda saldırganlık belirgin bir davranış olabilir. Bu saldırganlık genellikle aile yakınlarına ve kardeşlere vurma, saç çekme şeklinde olabilir. Genellikle belli bir nedeni vardır. Nadiren saldırganlığın boyutları tehlikeli bir hal alabilir. Bunların bir kısmı tekrarlayıcı hareketlerle karışır. Bir kısmı ise yaklaşma ve ilgilenmenin bozuk ifadeleri olarak gelişebilir. Saldırganlık süreklilik gösterme, mala ve cana yönelik olursa ilaçla tedavi gerekebilir ve bu tedaviden sonuç alınabilir (Minshew ve Rattan, 1992).

Sterotipik tekrarlayan ve ritüelleşen davranışlar; bu tür davranışlar hem OSB'li çocuklarda hem de OSB'li yetişkinlerde görülebilir. Sosyal gelişim ve dil öğrenimi göz önüne alındığında bu belirti ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıda. Bu konudaki en büyük zorluk OSB'li bireylerdeki stereotipik ve ritüelleşmiş davranışları obsesif-kompulsif (OKB) bozukluktan ayırma zorluğudur. Küçük yaşlarda tekrarlayıcı motor davranışları olan OSB'li bireylerin daha sonra obsesif-kompulsif (OKB) si olan bireylerde görüldüğü gibi daha karmaşık davranışlara doğru

bir gelişim gösterdiği görülmektedir. Bu daha gelişmiş semptomlar çoğu zaman yetişkinlikte de devam etmektedir (Austin ve Sciarra, 2012).

OSB'li çocuklar bir konuyla aşırı ilgilenebilir, belli bir süre sonra ilgilendikleri kişi, konu, eşya veya eylem değişebilir, onun yerine başka şeylere ilgi duyabilirler. Sürekli olarak aynı konu hakkında konuşmak isteyebilirler ve detaylara takılabilirler. İlgi duyduğu konuyla ilgili, karşısındaki kişinin bu konuya ilgisinin olmadığını fark etmeyebilirler. Ritüelleri ve de rutini izlemede anlamsız bir ısrar sergilerler (Rapin,1991). OSB'li çocukların kendilerine has uygun olmayan korkuları olabilir. Bazı zamanlarda son derece korkutucu ve tehlikeli bir durumda aşırı korkusuzca davranabilirler. Çoğu zaman bunun tam tersine çok sıradan bir durumda aşırı panik ve korku haline girebilirler. Bu durumların daha önce geçmişte yaşanılmış bir durumla bağlantılı olduğu görülür. Geçmişte olan olayın görüntüsünü veya bir anını aynı duyguyla yaşayan çocuk yeni durumun o olayla bir ilgisi olmadığını fark etmez, durumların aynı olduğu hakkında ısrarcı olabilir, sıradan olan bir değişikliğe karşı aşırı tepkiler gösterebilirler. Bazı zamanlarda dokunmayı bazı zamanlarda ise kendisine dokunulmasından hoşlanırlar, bazı zamanlarda ise her iki durumda da kaçınabilirler, kendilerine hafif bir şekilde dokunulduğunda bile korkup, çığlık atabilirler. Bazılarında ise bir kumaşa saatlerce dokunup bundan zevk alabilirler (Mayes, Calhoun, Murray, Ahuja ve Smith, 2011; Mayes, Calhoun, Murray ve Zahid, 2011; O'Neill ve Jones,1997).

Yemede çok seçicidirler, katı yiyecekleri yemek istemeyebilirler, çiğnemezler, çok nadir aşırı yemek yiyebilirler. Vücuda yararlı yiyecekleri sevmeleri beklenmez, bunun dışında cips, çerez gibi atıştırma malzemeleri severler. Kimi yiyecekleri sevmeleri endojen opioid peptidlerle açıklanır. OSB'de görüldüğü kadar bu peptidlerin neden olduğu sistemdeki dengesizlik yani belli gıdalara aşırı düşkünlüğün açığa çıkabildiği başka durumlar da vardır. OSB'nin genel bir özelliği olan yeniliklere karşı direnç yiyecekler için de söz konusudur. Yediklerinin çeşitlerini artırmak uzun süre olanaksız olur. OSB'li çocuklarda tat hassasiyetleri o kadar fazladır ki yedikleri yemekler ve içtikleri suya bile katılacak en ufak bir maddeden dolayı içmek ve yemekten vazgeçebilmektedirler (Estes vd., 2007; Rimland ve Baker, 1996).

Özellikle OSB'li çocuklarda gıda alerjileri olabilmektedir. OSB'li çocuklarda gerek bu gıdalara gerekse çevresel tozlara ve benzeri maddelere karşı etkin savaş verilmesi gerektiği iddia edilmektedir. Yanak ve kulaklarda kızarıklıklar, karında şişkinlik ve gaz, kabızlık, düşük kan şekeri, aşırı susama, özellikle geceleri aşırı terleme, göz civarında koyu halkalar, sık sık nezle olma ve burun akıntısı, açıklanamayan döküntüler, şişmiş kızarık dudaklar olduğunda ilgili çocuk hekimi ile görüşülmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra alerjik bünyeye sahip kişilerde

sıcağa ve soğuğa, ısıya gürültüye ve de ışığa duyarlılık söz konusu olabilir (Rimland ve Baker, 1996).

Uyku sorunları OSB'li bireylerde oldukça çok görülen bir durumdur. Bebeklik dönemlerinde; gazlı bebek, geceleri hiç uyumayan bebekler olarak nitelendirilen bilmektedirler. Bazı durumlarda ise tüm bebeklik dönemi boyunca aşırı sessiz de olabilirler. Sonraki zamanlarda sık sık uyanma, uyandıktan sonra durdurulamayan ağlamalar, geç uyanma ve geç uyuma vb. sorunlarla karşılaşılabilir, geç uyuyup çok erken uyanma, annesiyle uyumak istemek gibi farklı sorunlar yaşanır (Van Bourgondien vd., 1997).

OSB'li bireyler arasında daha şiddetli belirtileri ve bozuklukları olanların davranış problemleri daha fazla olma eğilimindedir (Fodstad vd., 2012; Goldin vd., 2014; Joshi vd., 2010; Leyfer vd., 2006). Yalnız zihinsel yetersizliği olan bireyler aynı zamanda yüksek oranda eşlik eden başka davranışsal bozukluklar yaşamalarına rağmen (Goldin vd., 2014), OSB'li bireylere göre daha düşük genel davranışsal sorun oranlarına sahip oldukları görülmektedir (Brereton vd., 2006). Zihinsel yetersizlik ve eşlik eden başka davranışsal bozukluklar arasındaki önceki çalışmaların sonuçları tutarsızlık göstermiştir. Örnek popülasyona, yaş grubuna, çalışılan belirli davranışlara ve OSB'nin ciddiyetine bağlı olarak, araştırmacılar çeşitli raporlar sunmuşlardır: zihinsel yetersizlik ile sinir krizi davranışları, davranış bozuklukları, depresyon ve OSB'li bireylerde yeme problemleri gibi sorunlar (Goldin vd., 2014; Tureck vd., 2014) arasında ilişki bulunamamıştır. OSB ve zihinsel yetersizliğin birlikte görüldüğü bireylerde, zihinsel yetersizliği olmayan OSB'li bireylere kıyasla artan saldırganlık, öfke nöbetleri ve kendine zarar verme riski vardır (Estes vd., 2007). OSB ve zihinsel yetersizliği olan bireylerde; kaygı, depresyon riskinin azalması (Estes vd., 2007; Mayes, Calhoun, Murray, Ahuja ve Smith, 2011; Mayes, Calhoun, Murray ve Zahid, 2011) ve dikkat eksikliği, hiperaktivite (Brereton vd., 2006) sadece OSB'li görülen bireylerle karşılaştırıldığında, OSB ve zihinsel yetersizliğin birlikte görüldüğü bireylerde sosyal etkileşimlerle ilgili sorunların (Brereton vd., 2006) artması arasında ilişki bulunamamıştır. Zihinsel yetersizlik ve davranışsal olarak eşlik eden bozukluğun OSB ile birlikte ortaya çıkması, klinisyenlerin OSB, zihinsel yetersizlik ve psikolojik veya psikiyatrik durum tanıları arasında ayırım yapmasını zorlaştırmaktadır. Bu gecikmiş tanı, zamanla teşhiste değişiklik ve tedavide gecikmelere neden olabilir (Close vd., 2012; Rieseke vd., 2015).

Geçmiş çalışmaların çoğunun genellenebilirliği küçük örneklemeler ile sınırlandırılmıştır ve psikiyatrik veya nörogelişimsel klinik popülasyonlarının kullanımı, daha ciddi bozuklukları olan çocukları içermektedir (Hill vd., 2014; Levy vd., 2010). Sonuç olarak, bulguları OSB'li bireylerin geniş popülasyonu ile ilgili olmayabilir. Geniş bir OSB'li popülasyon dahil olduğu ve



bilişsel yetenek örneklerinin kullanıldığı çalışmaların literatürde tekrar tekrar belirtildiği görülmüştür (Cervantes vd., 2014; Close vd., 2012; Estes vd., 2007; Georgiades vd., 2011; Hill vd., 2014; Kanne ve Mazurek, 2011; Kogan vd., 2009; Rzepecka vd., 2011; Wiggins vd., 2015).

## **2.9. Otizm Spektrum Bozukluğunun Nedenleri**

Çoğu “neden”, bir bozukluğun ortaya çıkma olasılığını artırma olasılığını artıran risk faktörleri olarak düşünülür. Bir model, üç tür risk faktörü: yatkınlık, tetikleyici ve devam ettirme faktörleri içermektedir (Goodman ve Scott, 1997). Tek bir OSB nedeni yoktur, ancak birçok farklı neden ve bu nedenlerin ne olabileceğine dair birçok farklı iddia vardır. Koşul, biyopsikososyal gelişimsel model kullanılarak kavramsallaştırılabilir. Biyolojik bileşen, genetik ya da biyolojik bir neden olarak ve psikolojik bileşen olarak sunulan davranışlarla sonuçlanan temel psikolojik mekanizmalar olarak kabul edilmektedir (Russell, 2010). Biyo-psiko-sosyal model, biyo-psiko-sosyal-enviro model ile daha iyi adlandırılabilir, çünkü birçok çalışma çevresel faktörlerin OSB gelişme riskine katkıda bulunduğunu göstermiştir. Yaygın bir hipotez, OSB'nin, erken çevresel bir etkinin tetiklediği genetik yatkınlığın neden olduğu şeklindedir (Trottier vd., 1999).

### **2.9.1. Biyolojik Nedenleri**

OSB davranışsal olarak tanımlanırsa da vakaların yaklaşık %6'sı bilinen birkaç biyolojik etiolojinin sonucudur. Bunlar arasında doğum öncesi kızamıkçık enfeksiyonu, tedavi edilmeyen metabolik bozukluklar, hamilelikte kromozoma ait, sınırlı bozulmalar ve doğum sonrası enfeksiyonlar yer almaktadır (Newschaffer vd., 2007). Ek olarak, yaklaşık onda bir çocukluk çağı otizm vakası tanımlanabilir bir tek gen durumuna, kromozoma ait mutasyona veya diğer genetik sendromlara sahiptir (Folstein ve Rosen-Sheidley, 2001).

OSB'li çocuklar, diğer birçok koşul dan daha fazla acı çekme riskine sahiptir. Komorbidite (eş zamanlı hastalık), tüm semptomları açıklayan tek bir tanı koymadaki yetersizliği yansıtabilir. OSB'li çocukların epilepsi oranlarının daha yüksek olduğu, vakaların %30'da epilepsinin eşlik ettiği görülmüştür (Danielsson vd., 2005). Diğer eşlik eden hastalıklar, işitme bozukluğu (Kielinen vd., 2004), zihinsel sağlık ve davranışsal problemler (Bradley vd., 2004), kaygı, depresyon (Evans vd., 2005) ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğudur (Sturm vd., 2004). Ayrıca OSB'li çocukların ebeveynlerinin psikiyatrik bir hastalıktan muzdarip olma ihtimalinin iki katı olduğu araştırmalar sonucu gösterilmiştir (Daniels vd., 2008). OSB nörolojik bir hastalık olarak düşünülmeyle birlikte, yapısal beyin taramalarından elde edilen sonuçlar karışıktır. Nörogörüntüleme ve otopsi, OSB'nin kısmen nörodejeneratif (beynin spesifik bölgelerindeki

nöronların ilerleyici ve iyileşmesi imkânsız kaybı ile karakterize bir grup patolojiyi içermektedir) bulgular çoğunlukla bulunmadığından anormal beyin gelişiminden kaynaklandığını göstermiştir. Beyin otopsipleri frontal loblarda, amigdala, limbik sistemde, beyin sapında ve serebellumda anormallikler göstermiştir (Penn, 2006). Fonksiyonel beyin sistemlerinin bazılarının mı yoksa tümünün etkilenip etkilenmediği açık değildir (Müller, 2007). OSB'li bireylerin beyinleri genellikle kontrollerden daha büyük olduğu gözlemlenmiştir (DiCicco-Bloom vd., 2006). Bir teoride, bunun anahtar beyin bölgelerinde yerel aşırı bağlanabilirliğe neden olan çok fazla nöronun kaynaklanıyor olması olarak düşünülmüştür (Courchesne vd., 2007). İkinci bir hipotez, daha büyük hacmin, gebelik sırasındaki rahatsızlıkların sinirsel gelişim den kaynaklanıyor olması şeklindedir (Müller, 2007). Son olarak, yetersiz sinirsel budamanın da söz konusu olduğu düşünülmektedir (Benayed vd., 2005). Otizmi olan bireylerde en tutarlı şekilde etkilenen beyin yapısı, çoğunlukta purkinje (beyincikte bulunan, hücre gövdesi beyincik korteksinde belirgin bir tabaka teşkil eden, aksonları beyinciğin ürünlerini taşıyan bir sinir hücresi tipi) hücrelerinin sayısındaki azalma ile beyinciktir (Benayed vd., 2005). Fonksiyonel görüntüleme çalışmaları, beyinciklerin, dil ve dikkat de dâhil olmak üzere OSB'li bireyler için zor olabilecek bilişsel görevler sırasında aktif olduğunu göstermiştir.

OSB'li çocukların yüzde 30 ila 50'si sinir hücrelerinde sinyal ileten bir nörotransmitter (bir uyarıya cevap olarak sinir hücresinden çıkarılan ve sinapsı geçerek diğer bir nöronu ya da kas tellerini uyararak asetilkolin, dopamin, serotonin ve noradrenalin gibi kimyasal maddeler) olan anormal derecede yüksek seviyelerde serotonine sahiptirler. Penn (2006), otizmin nörobiyolojisini gözden geçirmiş ve OSB'nin hem beyin hacmindeki hem de nörotransmitter sistemlerindeki anormallikleri içerdiğini gösteren birbirine yaklaşan kanıtlar bulduştur. Bununla birlikte, genel olarak, OSB'nin nörobiyolojisinin, farklı vakalar arasındaki büyük farklılıklar nedeniyle, birbirleriyle rekabet eden açıklamalar sunan çeşitli teoriler nedeniyle genellemelerin yapılmasının zor olduğu bir alan olduğu görülmektedir.

### **2.9.2. Genetik Risk Faktörleri**

OSB'li olan bireylerin kromozom yapılarında 14. kromozom haricinde en az başka bir kromozomda etkilenme olduğu saptanmış fakat kromozomlardaki hata ve davranışlara ait semptomlar arasında doğrudan bir uyum göstermemiştir (Gillberg ve Coleman, 2000; Miller vd., 2001). Kromozomal bozukluk genelde fiziksel olağan dışı emarelere neden olmaktadır. Bu olağan dışı emarelerin ise OSB'de görülme oranının hayli yüksek olduğu ifade edilmektedir (Gillberg ve Coleman, 2000).

Monozigotik (tek yumurta ikizlerinde olduğu gibi tek bir zigottan gelişme durumu) ikiz çalışmaları ve aile öyküsü çalışmaları OSB'nin özelliklerinin kalıcılığını vurguladıktan sonra etiyolojik araştırma, dâhil olan genetik mekanizmaları ortaya çıkarmaya odaklanmaya başlamıştır. OSB'li çocukların kardeşleri için, daha geniş otizm fenotipinin bir veya daha fazla özelliğine sahip olma riski yüksektir (Yang ve Gill, 2007). Eleştirmenler, çevresel faktörlerin bu sonuçlarda rol oynayabileceğini işaret etmişlerdir. İkizler ve kardeşlerin yaşadığı benzer sosyal ve çevresel etkileri genetik etkilerden ayırmak zordur.

Çocukluk çağı OSB vakalarının %10'unda tanımlanabilir bir tek gen durumu, kromozom mutasyonu veya diğer genetik sendromlar gözlemlenmiştir (Folstein ve Rosen-Sheidley, 2001). Bunlar arasında otistik benzeri semptomlara neden olan ve Fragile X Mental Retardasyon- 1 (FMR1) adı verilen bilinen bir genin neden olduğu Fragile X sendrom olduğu düşünülmüştür. FMR1'deki bir kusur geni etkisiz hale getirir ve normal olarak yaptığı proteini üretemez. Rett sendromu olan kızların büyük bir kısmı, X kromozomunda bulunan bir gen üzerinde tanımlanmış bir mutasyona sahiptir (Russell, 2010). Bilinen genetik nedenleri olan vakaların yanı sıra, bazı durumlarda altta yatan sosyal faktörler otistik semptomlara yatkın hale getirebilir. Rutter vd. (1999), Romen bebek topluluklarında erken bakımın yetersizliğinden dolayı çok yüksek bir otizm oranı (%6) kaydetmiştir. Bu çocuklar dört yaşında tipik otizm belirtileri göstermişlerdir, ancak kötü muamele görmemiş otizm vakalarının aksine, 6 yaşına kadar olan semptomlar daha hafif olmuştur. Bu durum, genç yaşta şiddetli OSB belirtileri paylaşan çocukların farklı gelişimsel yörüngelere sahip olmalarının bir göstere olarak düşünülmüştür (Russell, 2010). Bununla birlikte, çoğu durumda, karmaşık ve çok faktörlü bir genetik yatkınlık olduğu görülmüştür.

Kalıtım derecesi yüksek olmakla birlikte, hiçbir aile üyesinden etkilenmemiş OSB'li birçok kişi de vardır. Bu, DNA kendiliğinden meydana gelen değişiklikler, mayoz sırasında DNA'yı çoğaltmak veya silmekten kaynaklanabilir, bu nedenle OSB yi yatkınlaştıran mutasyonlar ebeveyn genomunda (bireye bir veya her iki ebeveynden gelen gen takımı) mevcut değildir. DNA onarım sistemlerinde rol oynayan genler de vardır ve bunlar düzgün çalışmayı keserse, bu tür kendiliğinden mutasyonların onarılmamış olma olasılığı daha yüksektir (Ericson ve Doyle, 2003; Russell, 2010).

Genomiklerin (bir hücre ya da organizmanın genomundaki DNA'nın tamamı) ortaya çıkışı ve buna verilen vurgu, OSB'ye genetik yatkınlıkları tanımlamak için birçok araştırmaya yol açmıştır. Çok sayıda davranış genetiği araştırmasının altında yatan basitleştirilmiş bir model, bireysel genler ve davranışlar arasında doğrudan bir doğrusal ilişki öngörmektedir. Gerçekliğin

gen ağırları ve beyin gelişimini ve fonksiyonunu etkileyen çok sayıda çevresel faktörle daha karmaşık olması muhtemeldir, bu da davranışları etkilemektedir (Hamer, 2002). OSB'nin görülme oranı kız çocuklarına oranla erkek çocuklarda dört kat daha fazla olabilmektedir. (Miller vd., 2001).

### 2.9.3. Çevresel Risk Faktörleri

OSB'de birçok çevresel faktör yer almaktadır ancak her birinin etkisi zayıf bir şekilde belirlenmiştir. OSB MMR (kızamık, kabakulak ve kızamıkçık küçük çocuklara verilen aşı) aşılmasına bağlayan iyi bilinen bir makaleden sonra, araştırmalar MMR aşısı ve OSB arasındaki bağlantı defalarca reddedilmiştir (Rutter, 2005). Deykin ve MacMahon (1979), yaşamın ilk 18 ayında, yaygın viral hastalıklara maruz kalma ve bunlardan kaynaklanan klinik hastalıklara bağlı olarak artmış risk bulmuşlardır. Bu çalışmada kabakulak, su çiçeği, bilinmeyen ateş ve kulak enfeksiyonlarının tümü OSB riski ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur. Epidemiyolojik (bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkışının incelenmesi) çalışmalar, OSB'li çocuklarda genel popülasyona göre daha yüksek oranda istenmeyen doğum öncesi ve doğum sonrası olay olduğunu göstermiştir (Zwaigenbaum vd., 2002). Newschaffer vd.'nin 2007 yılı incelemesinde, düşük doğum ağırlığı, gebelik süresi ve sezaryen dâhil olmak üzere doğuma ilişkin durumlar olarak adlandırılmıştır (Kolevzon vd., 2007). Bazı araştırmalar, OSB riskinin ilerleyen anne yaşı ile birlikte artırılabilirliğini göstermiştir (Bolton vd., 1997). Hamilelikte antikonvülzan (sara nöbetlerinin önlenmesinde veya tedavisinde kullanılan ilaçlar) kullanımı da OSB riskini artırdığı düşünülmektedir (Moore vd., 2000). Bu ilaçlar, genellikle OSB ile birlikte olan epilepsi ile savaşmak için kullanılır. Doğum öncesi dönemde kimyasalların ebeveynlerin meslekleri dolayısıyla maruz kalması da OSB'li bireylerin ailelerinde bazı çalışmalarda kontrollerden daha yüksek çıkmıştır (Felicetti, 1981).

OSB davranışları sergileme risklerinin artmasına yol açan, sadece etyolojik (herhangi bir hastalığa neden olan) çevresel faktörler değildir. Etiyolojik nedenler, semptomlarla aynı anda meydana gelen hemen hemen kesin ayırt edilebilir, örneğin patlayıcı olmayan çevresel gürültü veya floresan lambalar, OSB semptomlarının ifadesini şiddetlendirebilir. Ayrıca ortamda psikiyatride bazen damgalanma ve hapsedilme gibi bakım faktörleri olarak adlandırılan etkiler de vardır (Rutter, 2005; Zwaigenbaum vd., 2002).

Çevresel risk faktörleri, son birkaç yıl içinde, belki de büyük ölçüde kamuoyunun kaygısı nedeniyle, medyada yaygın bir şekilde yer almıştır. Sağlık ve hastalık kategorilerinin çoğunda, ikincil bir tanı işlevi, ortak bir etyolojiye sahip insanları birlikte gruplamıştır. Ancak hem genetik

faktörlerin hem de anormal sınır gelişiminde rol oynayabilecek çevresel risk faktörlerinin spesifik etkileri büyük ölçüde bilinmemektedir (Russell ve Kelly, 2011). Goodman ve Scott (1997), çocukluk çağı psikiyatrik koşulları için mevcut etiyoloji anlayışının daha genel olarak gelecek yıllarda saçma bir şekilde basit veya yanlış yönlendirilmiş görüneceğini düşünmüşlerdir.

#### **2.9.4. Otizm Spektrum Bozukluğunun Psikolojik Teorileri**

En çok kabul gören psikolojik otizm teorileri 1994 yılında Happé tarafından incelenmiştir. Baron-Cohen (2002) tarafından geliştirilen aşırı erkek beyni teorisi OSB'li bireylerin sistematikleşebileceğini, iç işlem kurallarını geliştirebileceklerini, ancak diğer insanlar tarafından veya dışarıdan yaratılan olayları ve uyarıları empatize etmede ve idare etmede daha az etkili olduğunu göstermiştir. Baron-Cohen'in Cambridge grubu, yüksek seviyelerde fetal testosteronun OSB özelliklerin gelişmesiyle bağlantılı olabileceğini öne süren çalışmaları yürütmüştür (Ingudomnukul vd., 2007). Knickmeyer vd., (2006) matematik, fizik ve mühendislik alanlarında yetenekli baba ve büyükbabaların otistik örneklerde fazlasıyla temsil edildiğini bulmuşlardır. Bu bulgular, aşırı erkek beyin teorisi ışığında da yorumlanmıştır. Teori, diğer insanların zihinsel durumlarını anlama yeteneği olarak tanımlanabilen, kendini başka bir kişinin yerine koyma veya ne olabileceğini hayal etme kabiliyeti olarak tanımlanabilen önceki "zihin kuramı" ndan (Baron-Cohen vd., 1985) geliştirilmiştir. OSB'li bireylerin bu "zihinselleştirme" kapasitesinden yoksun oldukları öne sürülmektedir.

Alternatif bir açıklama her zayıf merkezi tutarlılık teorisi (Frith, 2003; Happé ve Frith, 2006), anlam vermek için bir bağlam içinde bilgi yerleştirme yeteneğini açıklayan Frith tarafından sağlanmıştır. Çoğu insan dünyanın tutarlı bir resmini oluşturmak için sayısız uyarıyı bir araya getirir, bu, çoğu insanın "daha büyük resmi" görmesini sağlar. Merkezi tutarlılık teorisinde, bütünü takdir edilmemesi, OSB'ye sahip kişilerin bilgi edinme biçimini açıklamaktadır. Bu, kendisini bir detaydan ilgi veya bir durumdan diğerine anlam aktarımı konusunda sınırlı yetenek olarak gösterebilir. OSB'li bireyler, "yetenek adaleti" olarak bilinen bazı alanlarda göreceli güç de gösterebilir ve bu da ustalık becerilerini açıklamaktadır. Bununla ilgili olarak OSB davranışların yürütücü işlevdeki girişime bağlı olduğu teorisidir (Russell ve Jarrold, 1998). Yürütme işlevleri, beyindeki bilgi işlem akışını koordine eder ve dikkatleri bir şeyden diğerine esnek ve kolay bir şekilde aktarmanın mekanizmalarıdır. İnsanların stratejik planlama yapmasına, sorunları çözmesine ve hedefler koymasına izin verirler, onların yokluğu, OSB'li bireylerin genel hedefleri planlama ve bunlara ulaşma konusunda yetersizlik göstermeleri

anlamına gelmektedir. Bu, kolayca dikkat dağıtıcı davranış ve rutinlere güvenme olarak kendini göstermektedir (Hill, 2004).

## **2.10. Otizm Spektrum Bozukluğunun Yaygınlığı**

Rutter'e (2005) göre erkek çocuklardan çok daha fazla otistik tip belirtileri vardır. OSB ortalaması için yaklaşık 4: 1 erkek-kadın oranı olan tahmin edilmektedir (Rett sendromu sadece kızlarda görülen istisnadır). Rutter, 2005 yılında yapılan bir incelemede şöyle yazmıştır: "otizm spektrum bozukluğunun gerçek görülme sıklığı, 10,000'de 30-60 vaka arasında, büyük olasılıkla 40 yıl önceki 10,000'de 4 yıl öncesine göre büyük bir artış". Bugün, yaygınlık tahminleri oranın daha yüksek olduğunu göstermektedir. Muhle, Trentacoste ve Rapin'e (2004) göre, OSB artık çocuklarda kanser veya Down sendromundan daha yaygındır. şüphesiz, bildirilen oran olağanüstü bir şekilde ve özellikle son yirmi yılda arttığı şüphesizdir.

Fombonne'un (2001) yaptığı etkili çalışma, değişimin, geçmişte olduğundan daha fazla OSB'li ocuk poplsyonunda gerçek bir yansıması olmadığını, ancak daha fazla çocuğa verilmiş tanının sonucu olduğunu göstermiştir. Üç ana sebep ne srlmştir; spektrumun son zamanlarda Asperger gibi daha ılımlı koşullar, daha kk çocuklara tanıların eklenmesi ve OSB'nin ebeveynler ve klinisyenler tarafından farkındalığının artması gibi geniş koşulların dâhil edilmesi olarak düşünülmektedir. Barbaresi vd. (2005), artan eğitim oranlarının özel eğitim programları için fon sağlamada arttığını keşfetmiştir. Kaynakların OSB'ye yönlendirildiği yerlerde, daha fazla görülme sıklığı, klinisyenlerin daha fazla kaynağa erişmelerini sağlamak için OSB'li çocukları etiketlemeyi tercih ettiklerini gösteren diğer tanı kategorilerindeki düşüşlerle ilişkilidir (Shattuck, 2006). Eğer bu gerçekleşirse, geçmişte muhtemelen belirli bir öğrenme yetersizliği veya psikiyatrik bir bozukluğu olduğu teşhis edilmiş olan veya hiç teşhis edilmemiş olan ocuklara OSB vakası olarak kaydedileceği düşünülmektedir (Pettus, 2008). Artan OSB vakalarının hacminin tanısız pratikteki değişikliklere bağlı olduğu görüşü, psikiyatristler ve epidemiyologlar arasında fikir birliği haline gelmiştir. Bu pozisyon OSB'li çocuklarla temas halinde olan birçok insanın görüşleri ile çelişmektedir. Bireysel ebeveynler, rneğin, OSB'nin gerçek oranının arttığı görüşlerini yayınlamışlardır; yani, şu anda OSB'yi gösteren daha fazla ocuk var. oğunluğu OSB'li ebeveynleri, profesyonelleri veya otistik insanları doğrudan ilişkisi olan halktan bir örnek, çoğu insanın, OSB oranının artmasının, yeni çevresel, tıbbi ve teknolojik tehlikelere maruz kalmanın artması nedeniyle olduğuna inandığını göstermiştir (Russell vd., 2010). 2007 yılında, yıllık halk sağlığı incelemesi, OSB oranının gerçekten artmış olup olmadığı sorusunu cevapsız bırakmıştır (Newschaffer vd., 2007). OSB'nin,

ulusal ve yerel düzeyde farklı kurumlar tarafından farklı şekillerde teşhis edilmesi de olasıdır (Skellern vd., 2005).

Örneğin, bir OSB teşhisinin yapıp yapılmadığı gibi yerel bir tıbbi tesisin OSB’de uzmanlaşıp uzmanlaşmaması gibi yerel kültürel faktörlere de bağlı olabilmektedir. İngiltere’deki bir çalışma, ülke genelinde OSB tanısı konan çocuk sayısında geniş farklılıklar göstermiştir.

Bunun, yerel ajansların hizmet sunum politikalarındaki geniş farklılıkları yansıttığı düşünülmektedir (Bebbington ve Beecham, 2007). ABD’de yapılan benzer bir çalışma, OSB’li bebeklerin ve küçük çocukların belirlenmesi ve bakımı ile ilgili politika ve uygulamalarda devletler arasında çok az tutarlılık olduğunu bildirmiştir (Stahmer ve Mandell, 2007). Kaliforniya’daki mahallelerde otizm teşhisi konulu “kümelenme” olgusu, ebeveynler arasındaki iletişim gibi sosyal etkilere bağlanmıştır (Liu vd., 2010).

## **2.11. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Özellikleri**

OSB’li bireyler, diğerleri gibi benzersiz olsa da popülasyon içinde bazı genel küresel özellikler vardır. Bu özellikler yoğunluğa, dereceye ve miktara göre değişir ve kişiden kişiye ve zaman içinde farklı şekillerde ortaya çıkar.

### **2.11.1. Sosyal İletişim Bozuklukları**

Baştan beri, tipik olarak gelişen bebekler sosyal varlıklardır. Hayatın erken yaşlarda insanlara bakarlar, seslere dönerler, parmağını kavrarlar ve hatta gülümserler. Buna karşılık, OSB’li bireylerin çoğu, günlük insan etkileşimini alıp vermeyi öğrenmede muazzam zorluk çekerler. Yaşamın ilk birkaç yılında, göze çarpan OSB belirtileri arasında uygun göz teması eksikliği ve ortak dikkatin başlatılamaması veya buna cevap vermemesi sayılabilir (örneğin, sosyal deneyimleri bir iletişim ortağıyla paylaşma). Diğer insanlara kayıtsız görünürler ve genellikle yalnız olmayı tercih ederler. Araştırmalar, OSB’li çocukların ebeveynlerine bağlı olmasına rağmen, bu ilişkinin ifadelerinin alışılmadık ve “okunması” zor olduğunu belirtmektedir. Ebeveynlere, çocukları hiç bağlı değil gibi görünebilir. Sarılma, öğretme ve çocuklarıyla oynama zevklerini dört gözle bekleyen ebeveynler, beklenen ve tipik bağlanma davranışının olmamasından dolayı ezilmiş hissedebilmektedirler (Heward, 2013; Landa, 2007; Bellini ve Hopf, 2007; Odom ve Munson, 1996; Lord, 1993; Volkmar vd., 1986; Dawson ve Galpert, 1986).

OSB'li bireyler, başkalarının ne düşündüğünü ve hissettiğini yorumlamayı öğrenmede daha yavaştır. İnce sosyal ipuçları (bir gülümseme, göz kırpmaya veya yüz buruşturma) onlar için çok az anlam ifade edebilir. Hareketleri ve yüz ifadelerini yorumlama yeteneği olmadan, sosyal dünya şaşkıncı görünebilir. Beden dilini kullanma ve yorumlamada örneğin; OSB'li bireyler sosyal durumlarda ses tonunu veya yüz ifadesini anlamada zorluk çekebilirler. Konu hakkında kalmak, sıraya girmek ve konuşmalar sırasında uygun veya ilgili sorular sormakta sıkıntı yaşarlar (Dawson vd., 1998; Hoevenaars-Van Den Boom vd., 2009; Kırcaali-İftar, 2004; Landa, 2007; Webber ve Scheuermann, 2008).

OSB'li bireyler olayları başka bir kişinin bakış açısıyla görmekte zorlanmaktadır. 5 yaşındakilerin çoğu, diğer insanların düşüncelerini, iletişim ortağının perspektifini benimsemek, anlamak için kontrol etmek veya konuşmalar sırasında bir kavram veya durum hakkında zaten hangi bilgilerin bilinebileceğini tahmin etmekten yoksundurlar. Bu yetersizlik, başkalarının eylemlerini tahmin etmelerini veya anlamlarını zorlaştırır (Kırcaali- İftar; 2007; Darıca vd., 2011; Lord, 1993; APA, 2000).

Evrensel olmamakla birlikte, OSB'li bireylerde duygularını düzenleme konusunda güçlükler vardır. Zaman zaman yıkıcı ve fiziksel olarak saldırgan olabilirler ve bu da sosyal ilişkileri daha da zorlaştırır. Başkalarıyla iş birliğine dayalı oyun gibi uygun oyun becerilerini göstermekte zorluk çekerler. OSB'li bazı çocuklar akranlarıyla oynamaya ilgisiz görünebilir, bazıları diğerlerinin sosyal yaklaşımlarını reddedebilir veya görmezden gelebilir (Frea, 2000).

Sosyal amaçlar için ortak dikkat göstererek yanıt vermek ve bunları başlatmak, örneğin; OSB'li birçok birey nesne talep etme konusunda yeteneklidir, ancak sosyal bir deneyimi paylaşmak amacıyla iletişim kurma olasılığı daha düşüktür. OSB'li bazı bireyler, ilgi konusu olmayan konuşmalara ilgi duymaya bilirler (Dawson ve Galpert, 1986).

### **2.11.2. Sınırlı Tekrarlanan ve Basmakalıp Davranış Modelleri, İlgi Alanları ve Aktiviteler**

OSB'li bireyler tipik aynı yaştaki akranlarla aynı etkinliklerin tadını çıkarsalar da ilgi alanlarının yoğunluğu ve odağı değişebilir. Bunun nedeni, bazılarının alternatif davranışların sınırlı bir repertuarına sahip olması veya belirli görevleri tekrar tekrar yapmaktan hoşlanmaları ve kendilerini rahat hissetmeleri olabilir. Bu kategorideki davranış şunları içerir; el çırpmaya veya parmakla vurma, dönen paralar veya oyuncakları sıraya sokma gibi nesnelerin kullanımı veya ekolali (konuşma sözcüklerinin geciktirilmesi veya derhal papağanlanması) gibi konuşmaların kullanılması, "siz"in kullanılması gibi klişeleşmiş veya tekrarlayan motor hareketleri,



sözcüklerin veya ifadelerin kendi kendine veya basmakalıp kullanımı, değişikliklerden etkilenme, kurallara uyma konusunda ısrar etme veya esnek olmayan düşünceye sahip olma gibi rutinlere ve aynılıklara aşırı bağlılık, tekrarlanan sorgulama ya da adımlama gibi ritüel davranış biçimleri, yoğunlukta veya odakta anormal olmak, çok sınırlı, sabit ilgi alanlardır (Hoevenaars-Van Den Boom vd., 2009; Shattuck vd., 2007; Webber ve Scheuermann, 2008; Darıca vd., 2011; Zwaigenbaum, 2001).

DSM-5'te duyuşal farklılıklar sınırlı tekrarlayan davranışlar altında kategorize edilir. Duyusal farklılıklara sahip bireyler, çeşitli duyuşal girdilere duyarlı (hipo) veya üstü (hiper) duyarlı olacaktırlar.

Görsel girdi hassasiyetleri; dönen nesnelere bakmak, floresan lambalardan rahatsız olmak veya okurken yerlerinde durmakta zorluk çekmek, işitsel girdi hassasiyetleri; yüksek sesler sırasında kulakları örtmek, yüksek sesle müziği tercih etmek veya araçta hiçbir şey tercih etmemek veya gürültülü bir alanda sözlü uyarılara cevap vermemektir. Dokunsal girdi hassasiyetleri; ellerin veya ayakların kirli olmasını, belirli yüzeylerden, dokulardan veya kumaşlardan kaçınılması/tercih edilmesi ya da belirli türden dokunma önleyici (omuzdaki hafif dokunuşlara karşı derin dokunuşlar) bulmaktan hoşlanmamaktır. Tat/koku duyarlılıkları; belirli yiyecekleri yememek, yiyecek olmayan maddeleri yalamak veya tadına bakmak veya güçlü parfüm veya kolonya dan hoşnutsuzluk olmaktır. Proprioseptif girdi; kaslardan, eklemlerden, bağlardan ve tendonlardan duyumları yorumlama güçlüğüdür (örneğin, yazı yazarken veya düştüğünde kaleme çok fazla baskı uygulayarak). Vestibüler giriş hassasiyetleri; oturmakta kalmakta güçlük çekmek, elleri ve kolları üzerinde sürekli kafayı yaslanmak veya kolayca dengeyi kaybetmek gibi duyuşları dengelemek ve hareket ettirmek için hassasiyetlerin altında veya üstündedir (Lane vd., 2010; Mailloux ve Smith-Roley, 2001; Friend, 2006; Hoevenaars-Van Den Boom vd., 2009; Kırcaali-iftar, 2007, Webber ve Scheuermann, 2008; Leekam vd., 2007).

### **2.11.3. Motor Beceri Özellikleri**

Motor becerilerdeki eksiklikler OSB'nin önemli bir özelliği olarak kabul edilmiştir (Downey ve Rapport, 2012; Fournier vd., 2010). OSB'li bireyler %21-%100 oranında motor beceri eksikliği örneğin bozuk denge, çok hızlı veya çok yavaş yürüyüş biçimleri (Green vd., 2009; Jansiewicz vd., 2006; Pan vd., 2009). Bu motor becerilerdeki eksiklikler kaçınılmaz olarak sosyal etkileşim ve iletişim gibi işlevsel aktiviteleri bozmaktadır (Bhat vd., 2011). Örneğin Mody vd., kaba motor becerilerindeki eksikliklerin alıcı dil becerici ile yakından ilişkili olduğunu göstermişlerdir (Mody vd., 2017). MacDonald vd. (2013), okul çağındaki zayıf nesne kontrolünün sosyal

becerileri eksikliği ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (MacDonald vd., 2013). Bu olumsuz sonuçlar göz önüne alındığında, motor becerileri geliştirmek önemlidir. Bu bağlamda, etkili bir motor öğrenme süreci çok önemlidir.

Motor gelişimi kolaylaştıran bilgiler genellikle antrenörler veya öğretmenler tarafından açık, sözlü talimatlar olarak sunulur (Masters, 1992). Doğru bilgi açık sözlü talimatlarla iletilirse, bir öğrenci açıkça “ne yapmalı” ve “nasıl yapılacağını” bilir ve bu da daha hızlı motor öğrenmeyi teşvik eder. Bununla birlikte, talimatlar aşırı açık veya kuralcı ise, motor öğrenme sürecine olumsuz etkileri olabilir (Williams ve Hodges, 2005; Wulf ve Schmidt, 1997). Kapsamlı çalışmalar, açık bir yaklaşım kullanarak öğrenilen becerilerin, yorgunluk, psikolojik stres ve çoklu görev gibi fiziksel ve bilişsel olarak zorlu durumlarda daha az güçlük olduğunu göstermiştir (Lam vd., 2009; Masters ve Poolton, 2012).

Literatürdeki çok sayıda araştırma OSB’li bireylerin genel nüfusa oranla daha fazla kilolu olduklarını, obezite riski taşıdıklarını ve hareketsiz bir yaşam sürdürdüklerini ortaya koymaktadır (Curtin vd., 2010; Curtin vd., 2013; Egan vd., 2013; Phillips vd., 2014). OSB olan bireylerin çoğu sosyal yetersizlikler, OSB’ye yönelik yaygın tutumlar ve düşük motor beceri gibi nedenlerden ötürü (Obrusnikova ve Cavalier, 2011; Pan vd., 2014; Srinivasan vd., 2014; Staples ve Reid, 2010), düşük fiziksel aktiviteye katılım oranına sahiptirler (Bandini vd., 2013; Pan ve Frey, 2006).

OSB olan bireyler temel motor becerilerde gecikme, motor işlevlerde sınırlılık, kas gelişiminde tutarsızlık ve hareket yeteneğinde yetersizlikler sergileyebilirler (Piek ve Dyck, 2004; Landa, 2007). OSB olan bireylerde görülebilen bu yetersizliklerin nedeni olarak genellikle, duyuşsal işleyiş, kas zayıflığı ve motor planlama problemleri gösterilmektedir (Audet ve Berthiaume, 2010).

OSB’li bireylerdeki motor yetersizlikler; kas gerginliğinde azalma, parmak ucunda yürüme, algı ve denge problemleri, kaba ve ince motor becerilerde güçlükler, hareketleri doğru yapamama, el-göz koordinasyonu ve genel koordinasyonda eksiklik şeklinde gösterilebilir (Ming vd., 2007; Staples ve Reid, 2010; Menear vd., 2006; Fournier vd., 2010; Pan vd., 2014; Provost vd., 2007; Srinivasan vd., 2014; Memari vd., 2013; Ohrberg, 2013).

#### **2.11.4. Ortak Öğrenme Özellikleri**

OSB’li iki kişi birbirine benzemese de çoğu ortak öğrenme özelliklerini gösterir. OSB’li bireylerle çalışmaya dâhil olanlar, bu özellikler ve öğrenmeyi nasıl etkiledikleri hakkında temel

bilgilere ihtiyaç duyacaklardır. OSB'li bireyler genellikle istisnai ezberci hafıza becerileri sergiler; bununla birlikte, çalışma hafızası veya bilgiyi işlemek için harcadığı zaman, özellikle de bir seferde birkaç bilgiyi işlemek, OSB'li bireyler için zor olabilir. OSB'li birçok birey görsel olarak sunulduğunda bilgiyi daha iyi işleyebilir. Resimlerden, başkalarının davranışlarının modellenmesinden, uygulamalı faaliyetlerden ve somut örneklerden faydalanabilirler (Newton ve Newton, 1995; Smit ve Finegold, 1995).

Bu nedenle somut örnekler yardımıyla öğrenme gibi daha az kuralcı bir yaklaşım, motor öğrenme bilim adamları tarafından önerilmiştir (Liao ve Masters, 2001; Masters vd., 2000; Masters ve Poolton, 2012). Somut örnekler yardımıyla öğrenme, açık bir öğretime ihtiyaç duymadan yeni bir kavramın öğrenilmesine yardımcı olmak için, temel bir benzer kavramla ilişkilendirilerek kullanılmıştır (Gentner, 1983; Gentner vd., 2011; Newton ve Newton, 1995). Çocuk eğitiminde ve bilişsel gelişimde somut örnekler yardımıyla geçerliliğini doğrulamak için çok fazla çalışma yapılmıştır (Clement, 1993; Coll, France ve Taylor, 2005; Glynn ve Takahashi, 1998; Newton ve Newton, 1995; Smit ve Finegold, 1995).

Yapılandırılmamış zaman veya yoğun bekleme birçokları için zor olabilir. Zamanlamalar veya kontrol listeleri, yapılandırılmamış zamanı çevreleyen anksiyete veya karışıklığı hafifletmeye yardımcı olabilir. Eğitimciler ayrıca kitaplar, oyuncaklar veya duyuşal eşyalar gibi bir bekleme süresi aktivitesi kutusunun da olduğunu düşünebilirler. OSB'li bireyler genellikle öğrenilmiş becerileri bir ortamdan diğerine genellemekte zorluk çekerler. Eğitimcilerin farklı ortamlarda, insanlarda ve etkinliklerde becerilerini öğretmesi gerekebilir (Fournier vd., 2010).

Malzemelerin ve aktivitelerin organizasyonu OSB'li bireyler için problemlidir. Eğitimciler, OSB'li bireylere materyallerini farklı sınıflar için nasıl organize edeceklerini, dolaplarını düzenli tutacaklarını, gündemlerini nasıl kullanacaklarını ve ev ödevleri için materyalleri nasıl toplayacaklarını öğretmeleri gerekmektedir. OSB'li bazı bireyler tüm alanlarda yüksek başarılar elde etmekte, bazıları yüksek kelime tanıma becerilerine sahip olmakla birlikte, zayıf anlama, diğerleri yüksek hesaplama becerilerine sahipken, zayıf uygulamalı matematik problemi becerileri ve tüm alanlarda bir oran düşüktür (Cook vd., 2008).

## **2.12. Otizm Spektrum Bozukluğunda Bilimsel Dayanaklı Uygulamalar**

Literatürde, OSB'li bireylerin gelişimsel özelliklerinin sonucu olarak yaşanan olumsuzlukların giderilmesine yönelik birtakım uygulamalar olduğu görülmüştür. Bu uygulamalar çok çeşitlidir ve her geçen gün sayıları artmaktadır. Ancak bu uygulamaların tamamının etkili ve verimli uygulamalar olduğunu söylemek mümkün değildir. Bu nedenle kullanılan bu uygulamaların

etkililiğinin bilimsel araştırma sonuçlarıyla ortaya konması gerekmektedir (Boyd vd., 2010; Diken, 2011; Odom ve Strain, 2002; Odom vd., 2005).

Bilimsel dayanaklı uygulama kavramı, sonuçları itibariyle yeterli düzeyde bilimsel araştırma bulgusuna sahip uygulama anlamında ele alınmaktadır. Bu doğrultuda, çeşitli meslek kuruluşları uygulamaların yeterli bilimsel dayanaklarının olup olmadığı veya umut vaat edip etmediği konusunda belirli ölçütler vermektedirler (Kırcaali-İftar, 2007). Bu ölçütlerin temelinde, uygulamaların bilimsel dayanaklı olarak kabul edilmesi için birden fazla sayıda deneysel araştırmaya konu olması ve uygulama sonuçlarının hakemli dergilerde yayınlanmış olması kriterleri yer almaktadır (Boyd vd., 2010; Odom vd., 2005; Cook vd., 2008). Ayrıca değerlendirilen her bir deneysel araştırmanın, yenilenebilir biçimde betimleme ve elde edilen sonuçları güvenilir şekilde ortaya koyma gibi özellikler taşıması gerekmektedir (Kırcaali-İftar, 2007).

ABD’de National Autism Center (NAC) ve National Professional Development Center (NPDC) adlı bağımsız kuruluşlar tarafından Türkçe literatürde kanıt temelli, bilimsel dayanaklı ya da delile dayalı uygulamalar (evidence-based) adlarıyla anılan bilimsel uygulamaların derlenmesine ilişkin çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu uygulamalar, OSB’li bireylerin gelişim alanlarının desteklenmesi de üzerinde önemle durulan konular arasında yer almaktadır (Armstrong vd., 2012; Keenan vd., 2015; Ünlü, 2012; Wang ve Spillane, 2009).

NAC, OSB’li 22 yaş altındaki bireylerin ailelerine, öğretmenlerine ve onlara hizmet sunan uzmanlara bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda ölçütler sunmak ayrıca OSB’li bireylere sunulan bu uygulamaların araştırmalarla desteklenme düzeyini belirleyebilmek amacıyla Ulusal Standartlar Projesini (National Standards Project) başlatmış ve 2015’te projenin yeni çalışmalar ve yenilikler içeren ikinci aşamasına dair bir rapor yayınlamıştır (Acar, 2015). NAC (2015) raporu, 2007-2012 yılları arasında gerçekleştirilen araştırmaları da içerecek şekilde bir önceki rapora göre daha geniş kapsamlı olarak ele alınmıştır. Ayrıca raporda 0-22 yaş arası erken çocukluk, ergen ve genç yetişkin OSB’li bireylerin yanı sıra, 22 yaş ve üzeri yetişkin OSB’li bireyler için müdahale uygulamalarına da yer verilmiştir (Wong vd., 2014).

Raporda 14 uygulamanın bilimsel dayanaklı olduğu, 18 uygulamanın umut vaat eden uygulamalar arasında olduğu ve 13 uygulamanın ise bilimsel dayanağı olmayan uygulamalar arasında yer aldığı bildirilmiştir. NAC (2015) raporunda bilimsel dayanaklı uygulamalar olarak; (1) davranışsal müdahaleler, (2) bilişsel davranışçı müdahale paketi, (3) küçük çocuklar için kapsamlı davranışsal müdahaleler, (4) dil eğitimi (üretim), (5) model olma, (6) doğal öğretim stratejileri, (7) aile öğretimi paketi, (8) akran öğretimi paketi, (9) temel tepki öğretimi, (10)

çizelgeler, (11) replikle öğretim, (12) kendini yönetme, (13) sosyal beceri paketi ve (14) öykü temelli uygulamalar gösterilmektedir.

Umut vaat eden uygulamalar arasında; (1) çoğaltan ve alternatif iletişim araçları, (2) gelişimsel ilişki temelli tedavi, (3) egzersiz, (4) maruz bırakma paketi, (5) işlevsel iletişim eğitimi, (6) taklide dayalı müdahale, (7) öncül eğitimi, (8) dil eğitimi, (9) masaj terapisi, (10) çok bileşenli paket, (11) müzik terapisi, (12) resim değiştirmeli iletişim sistemi, (13) indirgeyici paket, (14) işaret öğretimi, (15) sosyal iletişimsel müdahale, (16) yapılandırılmış eğitim, (17) teknoloji temelli müdahale ve (18) akıl teorisi eğitimi yer almaktadır.

Bilimsel dayanağı olmayan uygulamalar olarak ise; (1) hayvan yardımcı terapiler, (2) işitsel birleştirme eğitimi, (3) kavram haritası oluşturma, (4) taban zamanı, (5) kolaylaştırılmış iletişim, (6) gluten ve kazein diyeti, (7) harekete dayalı müdahale, (8) sense tiyatro müdahalesi, (9) duyuşal müdahale paketi, (10) şok tedavisi, (11) sosyal davranışsal öğrenme stratejileri, (12) sosyal bilişsel müdahale ve (13) sosyal düşünme müdahalesi gösterilmektedir.

OSB'li bireyler için bilimsel dayanaklı uygulamaları ele alan bir diğer kuruluş NPDC'dir. NPDC, bilimsel dayanaklı uygulamalara yönelik olarak 1990-2011 arasındaki 456 çalışmayı gözden geçirmiş ve çeşitli kriterlere göre yaptığı değerlendirmeler neticesinde bir rapor ortaya koymuştur (Wong vd., 2014).

NPDC (2014) raporunda 27 uygulamanın kanıt temelli, 24 uygulamanın ise daha fazla araştırma desteğine gereksinim duyan uygulamalar olarak nitelendirildiği görülmektedir. Kanıt temelli uygulamalar arasında; (1) öncül-temelli uygulamalar, (2) bilişsel davranışsal uygulamalar, (3) alternatif, uyuşmayan ya da diğer davranışların ayrımlı pekiştirilmesi, (4) ayırık denemelerle öğretim, (5) egzersiz, (6) sönme, (7) işlevsel davranışsal değerlendirme, (8) işlevsel iletişim öğretimi, (9) model olma, (10) doğal öğretim, (11) aile temelli uygulamalar, (12) akran öğretimi / desteği uygulamaları, (13) resim değişimli iletişim sistemi (PECS), (14) temel tepki öğretimi, (15) ipucu verme, (16) pekiştirme, (17) tepkiyi yarıda kesme / yönlendirme, (18) replikli öğretim, (19) kendini yönetme, (20) sosyal öykü, (21) sosyal beceri öğretimi, (22) yapılandırılmış oyun grupları, (23) beceri analizi, (24) teknoloji destekli uygulamalar, (25) bekleme süreli öğretim, (26) video model ve (27) görsel destek uygulamaları bulunmaktadır (Turhan, 2015).

Bu araştırmada, NAC (2015) ve NPDC (2014) raporlarında bilimsel dayanaklı ve umut vaat eden uygulamalar arasında gösterilen akran eğitimi, yapılandırılmış oyun grupları ve

egzersiz uygulamaları temel alınmıştır. NAC (2015)'de akran eğitimi uygulamaları bilimsel dayanaklı uygulamalar içinde yer almakta iken egzersiz uygulamaları umut vaat eden uygulamalar arasında gösterilmektedir. NPDC (2014)'ün raporunda ise akran eğitimi, yapılandırılmış oyun grupları ve egzersiz uygulamaları bilimsel dayanaklı uygulamalar içinde yer almaktadır.

## **2.13. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Eğitimde Kullanılan Teknikler**

### **2.13.1. Pekiştirme**

Olumlu pekiştirme, istendik davranışlardan sonra hoş giden uyaran sunmadır. OSB'li çocukların performans yetersizliklerinde kullanılacak önemli yöntemlerden biri olan pekiştirme çocukların sosyal davranışlarının kalıcılığının sağlanmasında önemli rol oynar. Olumlu pekiştirmede yetişkin çocuğun sevdiği yiyecek, içecek gibi birincil pekiştireçleri kullanabileceği gibi etkinlik sunma (örn. parkta oyun oynama), sembol pekiştireçler (örn. yıldız verme), övgü sunma (örn. "Aferin" demek) gibi ikincil pekiştireçleri de kullanabilir. Pekiştireçlere bağımlılığı önlemek için doğal pekiştireçlerin kullanımına (örn., akranıyla oyun oynamak isteyen otizmlili bir çocuğun bu amaçla iletişim başlatması sonucu akranının onunla oyun oynamayı kabul etmesi ile birlikte oyun oynamaları) önem verilmeli ve pekiştireçler en kısa zamanda silikleştirilmelidir (Tekin-İftar, 2012).

### **2.13.2. İpucu**

Ayırt edici uyarının istendik tepkiye yol açma olasılığını arttıran uyarıcı ya da yardıma ipucu denir. Otizmlili bireylerin kendilerinden beklenen sosyal becerileri doğru sergileyebilmek için yetişkin veya akranının fiziksel ipucu, model olma, sözel ipucu veya doğal ipuçlarından birini sunarak beceriyi gerçekleştirmesini sağlamaktan oluşmaktadır (Tekin-İftar, 2012).

### **2.13.3. Fiziksel İpucu**

Çocuğun ilk olarak öğrenmeye başladığında kullanılan yardımdır. Eğitimci bu yardımda, çocuğu elleriyle yönlendirmekte ve davranış boyunca ona yardım eder. Fiziksel yardımda kontrol öğretmendedir (MEB, 2000).

Fiziksel ipucu, bir davranışı öğrenmeye yardımcı olmak için uygulamacı tarafından öğrenciye temas/dokunma yoluyla sunulan ipucudur. Fiziksel ipucu, kısmi fiziksel ve tam

fiziksel ipucu olarak iki biçimde kullanılabilir (Anderson vd., 1996; Foxx, 1982; MacDuff vd., 2001).

Kısmi fiziksel ipucu, uygulamacının öğretim süresince öğrenciye dokunmakla (hafifçe çekme ya da itme) birlikte öğrencinin hareketlerini tam olarak kontrol etmediği ipucudur. Bu ipucu türü yoğun fiziksel temas olmaksızın öğrencinin davranışını kontrol etmeye yardımcı olur. Ancak, öğrenciyle fiziksel temas gerektirdiği için belli bir mesafeden kullanılamamaktadır. Tam fiziksel ipucu, uygulamacının öğrencinin elinin üzerine elini koyarak hedef davranış süresince çocuğu yönlendirdiği ipucudur. Uygulamacı sıklıkla öğrencinin arkasında durarak yavaşça ve doğal bir biçimde öğrenciyle birlikte kolunu hareket ettirir. Tam fiziksel ipucunun kullanmanın yararı, uygulamacı öğrenci tepkisini tamamen kontrol ettiği için hataları en aza indirme dir. Sınırlılığı ise, kısıtlayıcı olması bir diğer deyişle uygulamacı ve öğrenci arasında yoğun fiziksel temas gerektirmez (MacDuff vd., 2001; Scheuermann ve Webber, 2002; Wolery vd., 1992, Wolery vd., 1988).

Fiziksel ipucu, otizmlili ve yetersizliği olan diğer öğrencilere birçok büyük ve küçük kas becerisinin öğretiminde sıklıkla kullanılmaktadır. Aynı zamanda fiziksel ipucu özellikle taklit becerisi olmayan otizmlili çocuklara taklit becerisinin öğretimi için de kullanılmaktadır (Alberto ve Troutman 2009; MacDuff vd., 2001).

#### **2.13.4. Sözel İpucu**

Sözcükler, yönergeler ya da öğrenciyi hedef davranışa yönlendirmek için sorulan sorulara ya da açıklamalara sözel ipucu denir (Tekin-İftar, 2012). Yeni bir davranışın kazandırılmasında, uyarının sözel ve açıklayıcı olarak çocuğa aktarılmasıdır. Davranış doğru şekilde pekiştirilirse, sözel yardım kademeli olarak azaltılır ve davranışa devam edilir (Suveren, S. ve Suveren, S. 2010).

Sözel ipuçlarının yararları, ipucu sunulacak birey ile fiziksel temas kurmayı gerektirmemesi, öğrenci ilgili araçlarla uğraşırken sunulabilmesi, bir gruba sunulabilmesi ve uzaktan sunulabilmesi olarak sıralanabilir. Sınırlılıkları ise, öğrencilerin mesajı anlamalarına ve bu mesaja uymalarına (uygun davranışlarına) dayalı olmasıdır (Wolery vd., 1992). OSB'li çocuklarda sözel ipuçlarının kullanımı kimi zaman ipucuna bağımlılık durumunu kolayca yaratmaktadır. Bu nedenle, sözel ipuçlarının ağırlıklı kullanımından kaçınılmalıdır (Tekin-İftar, 2012).

### 2.13.5. Model İpucu

Hedef davranışın bir yetişkin ya da bir akran tarafından gerçekleştirilmesine model ipucu denir (Tekin-İftar, 2012).

Davranışa yönelik ipucunu vermek için model ipucu kullanırken uygulamacı davranışa kendisi model olmayı veya bir başkasının davranışını sergileyerek model olmasını sağlayabilir. Belirli özellikler modelin etkinliğini arttırdığı için modelin seçimi önemlidir (Tekin-İftar, 2012).

Gelişimsel yetersizliği ya da OSB'li bireylerin mümkün olduğunca normal gelişim gösteren akranlarının olduğu ortamlara yerleştirilmesinin temel amaçlarından biri bu öğrenciler için uygun modellerin olmasıdır. Böylece bu öğrencilerin uygun modeli taklit edebileceği ve normal gelişim gösteren akranlarından uygun davranışları öğrenebileceği düşünülmektedir (Alberto ve Troutman, 2009; Buchanan ve Weiss, 2008). Öğrenciye dokunmayı gerektirmemesi, grup öğretimi sırasında ve hemen hemen bütün becerilerin öğretiminde de kullanılabilir olması model ipucunun yararları arasında yer almaktadır (Wolery vd., 1992).

### 2.13.6. Ödül

Eğitimin başlarında elde edilen ilerleme; yardımın yanı sıra çocuğun bireysel çabaları pekiştirme dikçe elde edilmeyecektir. Davranışın meydana getirdiği bazı neticeler davranışın azalmasını veya tekrar edilme olasılığını arttıracaktır. Ancak becerisi ve ilgisi az olan bu çocuklarda etkili olabilecek ödüller bulmak oldukça zordur. Çocuğa olumlu davranışının hemen sonrasında verilen ödüller üç grupta toplanabilir;

- ✓ Çocuğun sevdiği; meyve, şeker, cola, çay, bisküvi, cips, çikolata gibi yiyecek ve içecekler, eğitimde kullanılabilir birincil ödüller en etkili ödüllerdir.
- ✓ Çocuğun amaçlanan davranışı yapması neticesinde; kucaklanması, öpülmesi, aferin vb. övgüler sosyal ödüllerini oluşturmaktadır.
- ✓ Kitap okumak, parka gitmek, müzik dinlemek gibi çocuğun hoşuna giden etkinlikler ödüllerini oluşturmaktadır.

Yeni öğretilmeye başlanılan becerinin başlangıç aşamasında, çocuğun odaklanması için birincil ödüller kullanılır. Fakat öğrenme aşamasında ödüllerin çeşitliliğinin ve sıklığının değiştirilmesi gerektiğinin unutulmaması gerekmektedir (Darıca vd., 2005). Ödüller olumlu kazanımlarda verilmelidir. Bu çocukların sinir krizleri dönemlerde susturmak,



sakinleştirmek için ödül vermemek gerekir. Eğer verilirse çocuk bunları, kazanmak istediklerini kazanmak için kullanılabilir (Persson, 2003).

#### **2.14. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite**

Uluslararası literatürde uyarlanmış fiziksel aktivite ya da adapte edilmiş beden eğitimi olarak kullanılan uyarlanmış fiziksel aktivite kavramı, ülkemizde engelliler için beden eğitimi ya da engelliler için fiziksel aktivite olarak adlandırılmaktadır. Uyarlanmış fiziksel aktivite ya da adapte edilmiş beden eğitimi kavramı ilk kez Kanadalı ve Belçikalı bilim adamları tarafından 1973 yılında, Uluslararası Adapte Edilmiş Fiziksel Aktivite Federasyonu kurulduğunda ortaya çıkmıştır (Özer, 2010).

Sherill, uyarlanmış fiziksel aktiviteyi, harekete ve sosyal topluma dayalı kısıtlamaları olan tüm bireylerin fiziksel aktivite hedefini başarmak amacıyla profesyoneller tarafından yapılan antrenörlük, antrenman ya da yetkilendirme faaliyetleri olarak ifade etmektedir (Sherrill, 2004). Özel gereksinimli bireyler çoğu zaman düzenli bir egzersiz, fiziksel aktivite ya da spor uygulamalarına herhangi bir uyarılma yapılmadan katılım göstermekte sorunlar yaşamaktadırlar. Bu doğrultuda, özel gereksinimli bireylerin fiziksel eğitime katılmaları ve bu eğitim aktiviteleri aracılığıyla fayda elde etmeleri için programlarda birtakım uyarlamalar yapılması gerekmektedir (Schultheis vd., 2000). Uyarlanmış fiziksel aktivite eğitim programları, düzenli eğitim programları ile aynı amaçlara sahiptir; ancak özel gereksinimli öğrencilerin yetenekleri ve ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli uyarlamalar yapılmış programlardır (Block, 2007). Bireylerin ihtiyaçları ve gelişim özellikleri doğrultusunda hazırlanan bu tür programlara katılım, OSB'li bireylerin çok yönlü gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır (Srinivasan vd., 2014; Movahedi vd., 2013; Sowa ve Meulenbroek, 2012; Lang vd., 2010; Petrus vd., 2008; Rosenthal-Malek ve Mitchell, 1997; Oriel vd., 2011; Lytle ve Todd, 2009; Yılmaz vd., 2004; Celiberti vd., 1997).

#### **2.15. İlgili Literatürün Taranması**

Araştırmada, UFA uygulamalar ve egzersiz temelli uygulamaların OSB'li bireylerin davranış problemleri üzerindeki etkilerini ortaya koyan kaynakların incelenmesi amacıyla ilk olarak taranacak konu ile ilgili anahtar kelimeler belirlenmiştir.

Problem davranış ile ilgili taramalarda, problem davranış (behavioral problem), zorlu davranışlar (challenging behaviors) ve OSB (autism spectrum disorders) kelimeleri kullanılmıştır.

Uyarlanmış fiziksel aktiviteler ile ilgili taramalarda ise uyarlanmış fiziksel aktivite (adapted physical activity), fiziksel aktivite (physical activity), egzersiz (exercise), spor (sports), rekreatif aktiviteler (recreational activities), beden eğitimi (physical education) ve OSB (autism spectrum disorders) kelimelerinden yararlanılmıştır.

Taramalarda, ScienceDirect, PubMed, EBSCOHost, Yök-Tez Merkezi, ProQuest, Google Akademik ve Index Copernicus gibi veri tabanları kullanılmıştır. Araştırmaların hakemli dergilerde yayınlanmasına, yapılandırılmış oyun, egzersiz, fiziksel aktivite, uyarlanmış fiziksel aktivite, beden eğitimi, uyarlanmış beden eğitimi, spor, rekreasyon ve OSB’de davranış problemleri üzerine yapılmış olmasına dikkat edilmiştir.



## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmada kullanılan modele, katılımcıya ve görüşüne başvuru olan uzmanlara, eğitim sürecine, bağımlı ve bağımsız değişkenlere, uyarlanmış fiziksel aktivite (UFA) programına, veri toplama araçlarına, araştırmanın uygulama ve veri toplama süreçlerine, verilerin analizine ve geçerlik-güvenirlik analizlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın genel amacı, UFA programına katılan OSB'li bir bireyin davranış problemlerindeki değişimlerin incelenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda, araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan “durum (vaka) çalışması” yöntemi kullanılmıştır. İzleyen bölümde vaka modeline yönelik detaylı bilgiler sunulmuştur.

##### 3.1.1. Durum (Vaka) Çalışması

Durum (Vaka) çalışması, sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesidir (Merriam, 2013). Durum çalışması gerçek yaşamın, güncel bağlam ya da ortamın içindeki bir durumun araştırılmasını gerektirmektedir (Yin, 2014). Durum çalışmalarının etrafındaki karışıklığın bir kısmı, durum çalışmasını gerçekleştirirken araştırma konusuyla (durum) bu tür bir araştırma sonucunda elde edilen ürünün bir arada ele alınmasından kaynaklanmaktadır (Merriam, 2013).

Durum çalışması bir durum, olgu ya da olayın içerisindeki süreçlere ve dinamiklere odaklanma imkânı sağlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2012; Huberman ve Miles, 2002). İlerleyen süre boyunca oluşan durumlar sıklıkla toplanan verilerle rapor edilmektedir (Creswell, 2014; Gay vd., 2006; McMillan, 2004; Merriam, 2013). Ek olarak süreç boyunca hedefe uygun olarak yapıp yapılmadığını, süreçteki uygulamaların çalışması ve kullanılan programın hedeflenen amacı karşılayıp karşılamadığını tespit edilmeye çalışılmaktadır (Bogdan ve Biklen, 2007).

Durum çalışmalarında genel tarama modelleri ile sürdürülen araştırmalara oranla daha detaylı ve gerçeğe yakın bilgi, bulgu veya neticeye ulaşılabilmektedir. Bundan dolayı genel tarama modellerinin yetersiz olduğu konularda “durum çalışması” yönteminin kullanılabilmesi belirtilmektedir (Karasar, 2015).

Durum (Vaka) çalışması genel yapısı itibariyle bir huniye benzetilir ve desenin yapısı gereği, araştırmacı veri topladıkça ortam, katılımcı sayısı ve konu daralır. Bir başka deyişle araştırma ilerledikçe başlangıçta geniş olan araştırma çerçevesi gittikçe daralır ve bir odak oluşur. Ulaşılan odak ile ilgili veriler analiz edildikten sonra bu kez elde edilen verilerin bütünü ile bağlantısı kurulur (Bogdan ve Biklen, 2007).

### **3.2. Araştırmacı**

Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim dalından 2003 yılında mezun olmuştur. 2014 yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim dalında yüksek lisansını tamamlamıştır. 2007 yılından bu yana özel gereksinimli bireylerle beden eğitimi ve spor öğretmeni olarak çalışmaya devam etmektedir.

### **3.3. Katılımcı Birey**

Araştırmanın katılımcısı, resmi olarak otizm spektrum bozukluğu (OSB) teşhisi almış ve Millî Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı Ankara ili Çankaya ilçesindeki bir özel eğitim kurumuna gitmekte olan 3 yaşında 1 OSB'li bireydir. OSB'li birey 2017 yılından beri özel eğitimi devam etmekte ve hafta 2 saat olmak üzere ayda 8 saat bireysel ders almaktadır. Katılımcının tespit edilmesinde uzman görüşleri yönünde bazı ön şart özellikler aranmıştır.

Katılımcı da aranan ön şart özellikler:

1. Resmi olarak OSB tanısı almış olması,
2. Davranış problemleri göstermesi,
3. Herhangi bir sağlık problemine sahip olmaması,
4. Sosyal etkileşimlerden (dokunma) rahatsız olmaması,
5. Daha önce davranış problemlerine yönelik herhangi bir çalışmaya veya fiziksel aktiviteye düzenli katılmamış olması, şeklindedir.

Araştırmada katılımcının gerçek ismi kullanılmamış, kod isim olarak Aysun ismi kullanılmıştır.

### 3.3.1. Katılımcının Belirlenme Süreci

Araştırmanın katılımcısının belirlenmesinde kolay ulaşılabilirlik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilirlik örnekleme yöntemi araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır. Nitel araştırmalarda ulaşılabilirlik, örneklem kararında alınması gerekli olan önemli bir faktördür (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu doğrultuda, araştırmacı görev yaptığı Ankara ili Çankaya ilçesinde bulunan özel eğitim kurumu müdürü ile katılımcının belirlenmesi amacıyla görüşme gerçekleştirmiştir. Yapılan görüşmede kurum müdürüne araştırmanın amacı, içeriği ve araştırmaya katılacak bireyin sahip olması gereken ön koşul özellikler hakkında bilgi verilmiştir. Bu görüşmeler doğrultusunda belirlenen katılımcının ailesi (anne) ile araştırmacı birebir görüşmüş; görüşmede araştırmanın amacı ve içeriği hakkında OSB olan bireyin annesine bilgilendirme yapılmış ve gerekli yazılı izinler alınmıştır (Ek-1).

### 3.3.2. Katılımcının Özellikleri

Katılımcının Rehberlik ve Araştırma Merkezi Özel Eğitim ve Değerlendirme Kurulu raporuna göre;

- ✓ Eşleme becerileri,
- ✓ Yönerge takip etme becerileri,
- ✓ Alıcı dil becerileri,
- ✓ İfade edici dil becerilerini içeren destek eğitimi programlarından yararlanması gerektiğine karar verilmiştir.

Ayrıca özel eğitimi kurumuna gitmekte olan OSB'li bireyin uygulanan derslerden önce bireysel eğitimcisi tarafından alınmış olan değerlendirme ölçeğine (Charman ve Wendy, 2006) göre;

- ✓ İstemediği durumlarda ağlama, ağlayacakmış gibi yapma, mızıldanma, kendi kafasına veya karşısındaki kişiye vurma,
- ✓ Öneri ve isteklerini ağlayarak, gözleriyle işaret ederek ifade etme,
- ✓ Sesleri ve eylemleri bağırma vb. anlamlandırma, taşımakta.
- ✓ Problem yaşadığında yardım istememe, isteklerini ağlayarak ifade etme,
- ✓ Problem davranışı çıkararak, dikkat çekme,
- ✓ Bireyin iletişim becerilerini kullanması için uygun kelime ve sözcüklerle olumlu davranışı söylemekte ve olumlu davranışı sözel olarak pekiştirilmekte sessiz kaldığı

durumla (örn; sessiz aferin, çok güzel sessiz bekliyorsun) sonrasında yıldız kullanılmakta (15 yıldız oyun ödülü),

- ✓ Ev ortamında daha çok etkileşim kurabilen,
- ✓ En çok anne ile etkileşime geçebilen, geçmekte,
- ✓ Grupta ve bireysel durumlarda dikkat kontrolü (bir işe dikkatini verme becerisi) tek başına, 1-2 sn. göz kontağı, yetişkin yönlendirmesiyle 4-5 sn., kurabilme,
- ✓ Yüksek sesle ismi söylendiğinde 2-3 sn. bakabilme,
- ✓ Kelimeleri (bardak, su, top vb.) anlayabilme,
- ✓ Eylemleri (gel, otur, kalk vb.) anlayabilme,
- ✓ Ne sorusuna cevap verebilme,
- ✓ Nerede sorusuna sözel ipucu + model olma ile cevap verebilme,
- ✓ Kim sorusuna 2-3 kez tekrar edildiğinde cevap verebilme,
- ✓ Eğitimci yönergeyi 3- 4 kez arka arkaya söylediğinde çevresinde olup biten, burada ve şimdi olan olaylarla ilişkili konuşmaları anlayabilme,
- ✓ Başkalarını onunla iletişim başlattığında ismine tepki vermeme 2-3 tekrardan sonra bakarak tepki verebilme,
- ✓ Yapılandırılmış ortamda göz kontağını 2-3 sn. kurabilmekte,
- ✓ Yapılandırılmamış ortamda göz kontağı uzun süreli dalgın bakma,
- ✓ Yapılandırılmamış ortamda sıra alma becerisi sınırlı,
- ✓ Dikkat kontrolü sağlandığında kolay ve anlaşılır eylemleri söylendikten hemen sonra yapabilme,
- ✓ Ortak dikkati yok,
- ✓ Başkalarını araç olarak (elinde tutarak istedikleri yaptırma vb.) kullanma,
- ✓ Şimdi ve burada olmayan tanıdık, açık olaylar ve yerlerle (evle ilgili, okulla ilgili vb.) ilgili konuşmaları anlamama,
- ✓ Başkalarını oyun arkadaşı olarak görmeme,
- ✓ Akranları ile birlikte olmaktan hoşlanmama,
- ✓ Başkaları ile “alma-verme” aktivitelerinde rol almama,
- ✓ Kurallı oyun ortamında (yakar top) sözel ipucu ile kurallara uyar verilen yönergeleri yerine getirebilmeme,
- ✓ Yapılandırılmamış kendiliğinden oyun veya etkinlik başlatamama,
- ✓ Hemen önce olmuş bir olayı anlatan tümceyi anlatamama,
- ✓ Durumsal yönergeleri yetişkin yönlendirmesiyle ve fiziksel yardımla (ayakkabıları giymek vb.) yerine getirmeme,

- ✓ Ne zaman ve nasıl sorularına cevap verememe,
- ✓ Mimik, işaret, sembolleri ya da yazılı kelimeleri konuşma dili anlama amaçlı kullanamama,
- ✓ Ortama uygun ve konu ile ilişkili olarak dili kullanamama,
- ✓ Dikkatini çeken bir şeye başkalarının dikkat etmesini sağlayamama,
- ✓ Soru sormama ve bilgiyi araştırmama,
- ✓ Günlük hayatta öğrendiği kelimeleri yeni durumlara genelleymeme,
- ✓ Üzgün olduğu zaman problem davranış çıkarmakta, problemin ne olduğunu ve ne hissettiğini ifade edememe (Yaşadığı olumsuz durumu sık sık aynı kelimeleri kullanarak tekrar etmekte),
- ✓ Başkalarına kime, nerede vb. yönerge/bilgi verememe,
- ✓ Başka bir insanla uygun iletişime geçememe,
- ✓ Kendiliğinden iletişim başlatamama,
- ✓ Öğrendiği kelimeleri günlük hayatın bir parçası olarak kullanamama,
- ✓ Paylaşma becerisi bulunmama,
- ✓ Kutlama ve tebrik etme becerisi bulunmama, çocuğun performans özellikleri olarak söylenebilir.

### **3.4. Yardımcı Eleman**

Materyallerin taşınması, uygulama alanının hazırlığı, ödüllerin muhafaza edilmesi, kullanılacak yazılı evrakların temini, içecek ve yiyecek kontrolünün yapılması vb. gibi görevler üstlenerek, uygulamaların daha nitelikli yürütülmesine katkı sağlayan yardımcı eleman araştırmada yer almıştır.

### **3.5. Gözlemciler**

Araştırmanın her aşamasında özel eğitim ve beden eğitimi ve spor alanında uzman üç akademisyenin fikirleri alınmıştır. Özel eğitim alanında uzman akademisyen, Gazi Üniversitesi Zihin Engelliler Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda doçent olarak görev yapmaktadır. Özel eğitim alanında ulusal ve uluslararası yayın ve projelere sahiptir.

Beden eğitimi ve spor alanında uzman akademisyenlerden biri, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı'nda doçent unvanına sahip bir öğretim üyesidir. İkinci akademisyen Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. Her iki uzman akademisyende

özel beden eğitimi ve spor alanında çalışmalar yürütmekte, zihinsel engelliler ve OSB'li bireyler üzerine çok sayıda bilimsel araştırma ve projeleri bulunmaktadır.

### **3.6. Ortam**

Araştırma, MEB'e bağlı Ankara ili Çankaya ilçesindeki bir özel eğitim kurumunda kurum yetkilisinin yazılı izni altında yürütülmüştür. Araştırma kapsamında yapılan görüşmeler ve eğitim oturumları için bahsi geçen okulun eğitim ortamlarından faydalanılmıştır. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır. UFA aktiviteleri okulun özel olarak UFA aktiviteleri için oluşturulmuş bir sınıfta gerçekleştirilmiştir.

Sınıfın özellikleri; 36 m<sup>2</sup>'lik bir sınıf, tatami minderi ile kaplı kaplıdır. Sınıfın bir tarafı boydan boya ayna ile kaplı, bir diğer köşesinde küçük bir top havuzu ve asma bir salıncak bulunmaktadır.

Araştırmada ayrıca güvenilirlik analizlerinin yapılması amacıyla Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğretim üyesi odası kullanılmıştır.

### **3.7. Araç Gereçler**

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen oturumlarında antrenman hunileri ve çanakları, toplar (basketbol topu, voleybol topu, tenis topu, sağlık topu, pilates topu), minderler ve hulahoplar kullanılmıştır. Sınıfta katılımcının dikkatini dağıtacak başka araç-gereç, ses vb. gibi uyaranların olmamasına dikkat edilmiştir.

### **3.8. Bağımsız Değişken**

Araştırmanın bağımsız değişkeni uyarlanmış fiziksel aktivite programı (UFA)'dır. İlerleyen bölümde UFA programının hazırlanması ve uygulanan programın içeriği hakkında bilgi verilmiştir.

#### **3.8.1. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programı**

Mevcut araştırmada, OSB'li bireylerin davranış problemleri üzerinde olumlu etkileri olabileceği düşünülen yapılandırılmış oyun aktiviteleri ve egzersiz temelli uygulamaları içeren "Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programı" hazırlanmıştır (Ek-2).



### **3.8.2. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Hazırlanması**

UFA programının hazırlanma sürecinde ilk olarak literatürdeki uyarlanmış oyun ve egzersiz temelli aktiviteleri ihtiva eden araştırmalar incelenmiştir (Yarımkaya, İlhan ve Karasu, 2017; Menear ve Neumeier, 2015; Todd ve Reid, 2006; Staples vd., 2011; Srinivasan vd., 2014; Fragala-Pinkham vd., 2005; Kunzi, 2015; Gutman, Raphael-Greenfield ve Rao, 2012; Gutman vd., 2010; İlhan, 2007; İlhan, 2008; Özen vd., 2012). Literatür taraması sonucunda araştırmacı tarafından geniş bir örnek aktivite listesinin yer aldığı taslak bir program hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak program beden eğitimi ve spor alanında uzman bir akademisyenin onayına sunulmuştur. Uzman akademisyen, aktivite programının katılımcı bireyin davranış problemlerine etki edecek aktivitelerden oluşması gerektiğini belirtmiştir. Uzman akademisyen yardımıyla hazırlanan program katılımcı bireyin hoşlandığı ve ilgisini çeken aktiviteleri ihtiva etmesi bakımından annesi ile paylaşılmıştır. Katılımcının annesi aktiviteleri yapıcı bulmuştur. Literatür doğrultusunda programa, “Uyarlanmış Fiziksel Aktivite” programı denilmiştir.

### **3.8.3. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının İçeriği**

UFA programının, her oyun ve aktivitenin kendine özgü hedefleri olmasına rağmen üç ana hedefi vardır. Bunlardan ilki, şu ana odaklanma yeteneğini teşvik etmek, ikinci olarak koordinasyon ve son olarak en önemlisi dikkat etmeyi öğrenmektir. Çocukların sosyal olarak yaşayabilmeleri için önce katılmaları gerekir. Oynamaya başlamadan önce ulaşılabilecek bir dikkat seviyesi vardır. Kendi hayatlarımızdan bilgimiz gib enerjimiz çok düşükse, başkalarıyla etkileşime girme havasında değilizdir. Enerjimiz çok yüksekse, odaklanamayacak kadar asabi, gergin ve dikkatimiz dağınıktır. Bu nedenlerden dolayı program içerisindeki aktiviteler basitten zora katılımcının oturumdaki performansına göre değişiklik göstermiştir. UFA programı genel içerik olarak; ısınma egzersizleri (ritm ve müzikli), işlevsel egzersizler (eşli ve bireysel), istasyon parkurları, stafet yarışları, eğitsel oyunlar (kurallı, ritimli ve müzikli oyunlar), sportif yarışmalar ve esnetme-soğuma egzersizlerinden oluşmuştur. UFA programında uygulanmış aktiviteler aşağıda verilmiştir.

Tablo 4  
Uyarlanmış Fiziksel Aktivite (UFA) Programı

<i>Aktivite Adı</i>	<i>Araç-Gereçler</i>
Hedefe kum torbası atma	Kum torbası, puan kartonları, huniler
Kum torbası yakalama	Kum torbası, kova
Farklı zeminler üzerinde yürüme	Her birini farklı zeminlerde yürüme tahtaları
Hedefe top atma	Toplar, kutular
Bowling	Huniler, voleybol topları
Ördek yürüyüşü	...
Rampadan top yuvarlama	Rampa minder, farklı ebatlarda toplar
Rampadan halka yuvarlama	Rampa minder, farklı renklerde ahşap halkalar
Baş üstü pas	Basketbol topu
Hedef vurma	Tenis topu, farklı mesafelerde hedefler
Farklı yüksekliklere çift ayak yukarı zıplama	Farklı yükseklikte ahşap kutular
Çift ayak sağa-sola zıplama	Farklı mesafelerde hedefler
Lastik çekmek	Farklı sertlikte pilates lastikleri
Halka çekmek	Ahşap halka
Ayna karşısında taklit	Ayna
Yürüme tahtası üzerinde yürüme	Yürüme tahtası
Huniler arası koşu	Huniler
Penguen yarışı	Huniler, voleybol topları
Yaramaz top	Toplar, trambolin
Seken topu yakalama	Basketbol topu, trambolin
Halka biriktirme	Ahşap halkalar, huniler
Zıp zıp top	Pilates topu
Halkadan halkaya	Hulahop, huniler
Engeller arasından yerden top yuvarlama	Basketbol topu, huniler
Çanak toplama	Huniler, antrenman çanakları
Yüz üstü sürünme	Jimnastik minderi
Sırt üstü sürünme	Jimnastik minderi
Yan yuvarlanma	Jimnastik minderi
Balonunu koru	Balonlar
Denge tahtası dengede kalma	Denge tahtası
Tek ayak üzerinde bekleme	...
Rampa minderde öne takla	Rampa minder
Tek ayak hedefe zıplama	Farklı mesafelerde hedefler
Havaya top atıp tutma	Voleybol topu
Minderle yolculuk	Jimnastik minderi
Trambolinde zıp zıp	Trambolin
Doğru sayıya çift ayak zıplama	Üzerlerinde 1.2.3 sayıları yazan hedefler
Hot dog	Jimnastik minderi
Pilates topu üzerinde yüz üstü yuvarlanma	Pilates topu
Pilates topu üzerinde sırt üstü yuvarlanma	Pilates topu
Kıvrıdayan yılan	İp
Engel üzerinden geçme	Değişik yükseklikteki engeller
Engel altından geçme	Değişik yükseklikteki engeller
Engel arasından geçme	Slalom çubukları
Halka içinden çıkma	Büyük halka
Halka ile top toplama	Büyük halka ve çok sayıda küçük top
Raket ile top taşıma	Tenis raketi, tenis topu
Sağlık topu taşıma	Farklı ağırlıkta sağlık topları
Raketle balon sektirme	Tenis raketi, balon
Huni ile havada top yakalama	Huni, çok sayıda tenis topu
Huni ile yerden top yakalama	Huni, çok sayıda tenis topu

Tablo 4  
(devam) Uyarlanmış Fiziksel Aktivite (UFA) Programı

<i>Aktivite Adı</i>	<i>Araç-Gereçler</i>
Eş zamanlı karşılıklı paslaşma	2 basketbol topu
Balon ile voleybol	Balon
Balon beysbolu	Gazete, balon
Kutuda Gezinti	Büyük kutu (ahşap kutu)
Bacak tünelinden geçme	...
Salıncak	Sınıfın tavanına monte edilmiş salıncak
Renklere zıpla	Değişik renklere kartonlar
Tünelden top yuvarlama	Bez tünel, küçük toplar
Düz çizgi üzerinde öne, arkaya, sağa-sola yürüme	Değişik yönlerde çizgiler
Topuk üzerinde yürüme	...
Parmak ucunda yürüme	...
Vücut dengesini bozmadan çömelip kalkma	Sağlık topu
İpi yakalama	İp
Topları toplama	Değişik renklere küçük toplar
İp çekmece	İp
Kaykay ile gezinti	Kaykay
El arabası	...
Ayak izlerini takip et	Kartondan yapılmış ayak izleri
Yokuştan yuvarlanma	Rampa minder
Top çevirme	Basketbol topu, voleybol topu
Sekiz çizme	Basketbol topu, voleybol topu
Duvarda top çevirme	Basketbol topu, voleybol topu
Topun sesine kulak ver	Hentbol topu
İp merdivene tırmanma	İp merdiven
Bacak arasında top taşıma	Sünger top
Pilates topu yuvarlama	Büyük boy pilates topu
Dönen koltuk	Kendi etrafında dönebilen koltuk

Tablo 4’ de görüldüğü gibi, programda 78 farklı uyarlanmış fiziksel aktivite bulunmaktadır. Programda, uzman görüşleri doğrultusunda davranış problemlerine etki edecek ve bireyin ilgisini çekebilecek aktivitelere ağırlık verilmiştir. Aktiviteler esnasında değişik malzemelerden yararlanmasına özen gösterilmiştir.

### 3.9. Bağımlı Değişken

Bu araştırmada bağımlı değişken olarak “Problem Davranışlar” kullanılmıştır. Bu özelliğin belirlenmesi sürecinde katılımcı bireyin ailesi ve kurum rehber öğretmeni ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca doğal ortamda çeşitli gözlemler gerçekleştirilmiş ve katılımcı bireyin ihtiyaç duyduğu temel özelliğin sergilediği problem davranışlar olduğuna karar verilmiştir.

#### 3.9.1. Problem Davranış

Problem davranışlarını tanımlamak zordur. Farklı şekillerde tanımlansa da Emerson (2001) tarafından yapılan tanım bu davranışları kapsamlı olarak açıklamaktadır. Bu tanıma göre problem davranışlar sıklık, şiddet ve süresi bakımından kültürel normlara uymayan, bireyin

kendisi ve çevresindekiler için risk oluşturan ve bireyin sosyal alanlara erişmesini tehlikeli şekilde engelleyen davranışlardır. OSB'li bireylerin çoğunda çeşitli problem davranışlar görülmekte, bu davranışlar grubun tipik özellikleri arasında sayılmaktadır. OSB'nin tanımında sosyal ve iletişim becerilerindeki yetersizliklerin yanı sıra kendini uyarıcı davranışlar (stereotipi) yinelenen davranışlar bir tanı ölçütü olarak yer almakta, saldırgan davranışlar ile kendine zarar verici davranışlar tanı ölçütü olarak kabul etmeseler de otizm spektrum bozukluğu tanısı olan bireylerde yaygın olarak izlenmektedir (Emerson ve Einfeld, 2011).

### **3.10. Veri Toplama Araçları**

Araştırma kapsamında veriler;

- 1) Gözlem formu,
- 2) Saha notları ve
- 3) Yansıtmacı günlük aracılığıyla elde edilmiştir.

Veri toplama araçları ile ilgili bilgiler aşağıda sunulmuştur.

#### **3.10.1. Gözlem Formu**

Gözlem, nitel araştırmada veri toplamada temel araçlardan biridir. Gözlem araştırmacının beş duyu organı aracılığıyla araştırmada genellikle bir araçla ve bilimsel amaçlarla kayıt altına aldığı olgusal aşamadır (Angrosino, 2007). Gözlemler araştırma amacına ve sorusuna bağlıdır. Gözlem boyunca fiziksel ortam, katılımcılar, etkileşimler, konuşmalar ve araştırmacının kendi davranışları izlenebilmektedir (Creswell, 2014).

Gözlem, çalışmakta olan bir konunun ilk başvuru kaynağıdır. Davranış ilk elden gözleneyebilen ve insanlar araştırma konusu ile ilgili olarak konuşmak istediklerinde kullanılabilir bir araştırma tekniğidir Gözlem, sistemli ve belirli bir araştırma sorusuna hitap ettiğinde, güvenilir sonuçların elde edilmesinde, duyarlı ve kontrol altında olduğunda bir araştırma aracı olarak kullanılır (Merriam, 2013). Gözlem tekniğinin en önemli özelliği, gözlenenlerin kendi doğal ortamları içinde bulunmasıdır. Birçok davranış, yalnız bu şekilde, nesnel olarak, belirlenebilir (Karasar, 2015).

Araştırmada, UFA programına katılan OSB'li bir bireyin davranış problemlerindeki değişimlerin incelenmesi amacıyla "Gözlem Formu" kullanılmıştır. Gözlem formu, özel eğitim alanında uzman bir akademisyen desteğinde oluşturulmuştur. Gözlem formunun

geliştirilme sürecinde ilk olarak, OSB olan bireyin davranış problemlerine ilişkin annesinden edinilen bilgiler ve OSB olan bireyin özel eğitim sürecinde yapılan gözlemler uzman akademisyen ile paylaşılmıştır. Ardından, uzman akademisyen desteğinde “Gresham vd. (1996) tarafından geliştirilen Sosyal Beceri Derecelendirme Sistemi-SBDS (Social Skills Rating System)’nin “Problem Davranış Ölçeği” (PDÖ/Problem Behaviors) temel alınarak, OSB olan sergilediği davranış problemleri doğrultusunda gözlem formu oluşturulmuştur. “Problem Davranış Ölçeği” (PDÖ/Problem Behaviors) OSB olan bireylerin tartışma, düşük öfke kontrolü ve diğerlerine karşı sözel ve fiziksel şiddetle ilgili davranışlarının yanı sıra düşük benlik saygısı, yalnızlık, kaygı gibi davranışlarının değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan bir değerlendirme ölçeğidir (Gresham vd., 1996). Söz konusu ölçekte yer alan maddelerde OSB olan bireyin sergilediği davranış problemleri doğrultusunda düzenlemeler yapılarak, UFA programı sırasında araştırmacının gözlemleyebileceği davranış problemlerine gözlem formunda yer verilmiştir. Formda iki sütun yer almaktadır. Birinci sütunda dışsallaştırılmış ve içselleştirilmiş davranış problemlerine yönelik hedef davranışlar; ikinci sütunda ise davranış problemlerinin gösterilme sıklıklarının kaydedileceği bir not alma bölümü bulunmaktadır (Ek-3).

### **3.10.2. Saha Notları**

Saha notları, nitel bir araştırmada veri toplanırken araştırmacının izlemlediği ve duydukları ile beraber tecrübelerinin ve fikirlerinin yazılı anlatımıdır (Bogdan ve Biklen, 2007; Mulhall, 2003). Saha notları en basit şekliyle “ne olduysa yaz” şeklinde tanımlanmaktadır (Wolfinger, 2002). Saha notları araştırma konusu hakkında ilk elden, güçlü ve detaylı bilgi toplamaya imkân sağlayan bir veri toplama yöntemidir (Creswell, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Saha notlarında olay, bilgi ya da durumun ortaya çıktığı anda kayıt altına alınması esas tutulmaktadır. Ancak şartlar buna uygun değilse kısa notlar olarak daha sonra kayıt alınması da mümkün olabilmektedir (Uzuner, 1999). Bu araştırmada, aktivitelerin öncesi, sırası veya sonrasında OSB'li bireyin davranış problemlerindeki değişimlere ilişkin çıkan durumlar kısa kısa not edilerek; gözlem süreci bitiminde bu notlar detaylı olarak araştırmacı günlüğüne kaydedilmiştir.

### **3.10.3. Yansıtmacı Günlük**

Araştırmacı günlüğü, araştırmada yer alan bilgi kaynaklarına (gözlem, görüşme vb.) bakılarak yapılan yorumların kayıtları olarak tanımlanmaktadır (Mills, 2011). Araştırmacı

günlüğü bir araştırmacı için zaman çizelgesi görevini üstlenerek (Ünlüer, 2011), yaşananları kronolojik olarak kaydetme ve ardından yansıtma yapma imkânı sunmaktadır (Posner, 2005). Bu yönüyle, araştırmacı günlüğü araştırmanın ciddi bilgi kaynakları arasında yer almaktadır (Gay vd., 2006). Yansıtıcı düşünmenin gelişiminde önemli bir strateji ve öğrenme etkinliği olarak kabul edilen günlük yazmak, eleştirel düşünmeyi, teori ve uygulama arasında bağ kurmayı ve mesleki gelişimi sağlar (Conner-Greene, 2000; Woodward, 1998).

### **3.11. Araştırmanın Uygulama ve Veri Toplama Süreci**

Araştırmada sırasıyla;

- 1) Ön değerlendirme bölümü,
- 2) Uyarlanmış fiziksel aktivite (UFA) programı uygulama bölümü ve
- 3) Son değerlendirme bölümü yer almaktadır.

#### **3.11.1. Ön Değerlendirme Bölümü**

Araştırmanın ön değerlendirme bölümünde ilk olarak katılımcının davranış problemlerinin UFA programı öncesi değerlendirilmesi amacıyla 3 oturum “değerlendirme” alınmıştır. Oturumlar boyunca araştırmacı gözlem formu uygulaması yapmış ve oturum video kamera ile kaydedilmiştir.

#### **3.11.2. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Uygulanması**

Araştırmanın UFA programı uygulama süreci 39 oturumda tamamlanmıştır. Oturumlarda katılımcı literatür taraması ve uzman-ebeveyn görüşlerine göre şekillendirilen 78 farklı uyarlanmış fiziksel aktivite uygulaması gerçekteştirilmiştir. UFA programının uygulama sürecine ilişkin bilgiler aşağıda Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5  
*Uyarlanmış Fiziksel Aktivite (UFA) Uygulama Süreci*

<i>Uygulama Tarihi</i>	<i>Uygulama Saati</i>
22.04.2019 (Ön Değerlendirme)	10.00-10.45
24.04.2019 (Ön Değerlendirme)	12.00.12.45
26.04.2019 (Ön Değerlendirme)	11.00-11.45
29.04.2019	10.00-10.45
01.05.2019	12.00.12.45
03.05.2019	11.00-11.45
06.05.2019	10.00-10.45
08.05.2019	12.00.12.45
10.05.2019	11.00-11.45
13.05.2019	10.00-10.45
15.05.2019	12.00.12.45
17.05.2019	11.00-11.45
20.05.2019	10.00-10.45
22.05.2019	12.00.12.45
24.05.2019	11.00-11.45
27.05.2019	10.00-10.45
29.05.2019	12.00.12.45
31.05.2019	11.00-11.45
03.06.2019	10.00-10.45
05.06.2019	12.00.12.45
07.06.2019	11.00-11.45
10.06.2019	10.00-10.45
12.06.2019	12.00.12.45
14.06.2019	11.00-11.45
17.06.2019	10.00-10.45
19.06.2019	12.00.12.45
21.06.2019	11.00-11.45
24.06.2019	10.00-10.45
26.06.2019	12.00.12.45
28.06.2019	11.00-11.45
01.07.2019	10.00-10.45
03.07.2019	12.00.12.45
05.07.2019	11.00-11.45
08.07.2019	10.00-10.45
10.07.2019	12.00.12.45
12.07.2019	11.00-11.45
16.07.2019	10.00-10.45
17.07.2019	12.00.12.45
19.07.2019	11.00-11.45
22.07.2019	10.00-10.45
24.07.2019	12.00.12.45
26.07.2019(Son Değerlendirme)	11.00-11.45

Tablo 5'te görüldüğü üzere 22.04.2019-26.07.2019 tarihleri arasında süreç içerisinde yer alan aktiviteler haftada üç oturum olarak pazartesi, çarşamba ve cuma günleri gerçekleştirilmiştir. Ailenin geleceği gün ve saatler göz önüne alınarak, oturumlar pazartesi 10.00-10.45, Çarşamba 12.00-12.45 ve Cuma 11.00-11.45 saatleri arasında gerçekleştirilmiştir. Yalnızca 15.07.2019 günü resmi tatil olduğu aile birlikte vakit geçirmek istediklerini dile getirdiklerinden dolayı 15.07.2019 oturumu 16.07.2019 Salı günü gerçekleştirilmiştir.

### **3.11.3. Son Değerlendirme**

Araştırmanın son değerlendirme bölümünde ilk olarak UFA programının tamamlanmasının ardından katılımcının davranış problemlerinin değerlendirilmesi son test oturumları gerçekleştirilmiştir.

### **3.12. Verilerin Analizi**

Veri analizi, araştırma süresince ulaşılan bilgilerin anlamlı olarak tanımlanmasıdır (Merriam, 2013). Durum çalışmalarında veri süreç süresince sıkı bir biçimde ve değişik veri toplama araçları ile sağlanmaktadır (Creswell, 2014; Gay vd., 2006; McMillan, 2004; Merriam, 2013). Bu çalışmada veriler, araştırma süresince ve değişik veri toplama araçları ile (gözlem formu, saha notları ve yansıtmacı günlük) elde edilmiş ve her bir veri toplama aracının özelliğine göre veri analizi tekniği uygulanmıştır.

Araştırmada, uyarlanmış fiziksel aktiviteler esnasında gözlem formu vasıtasıyla ulaşılan veriler grafiksel olarak analiz edilmeye çalışılmıştır. Grafiksel analizde, araştırma boyunca ulaşılan veriler nicelleştirilerek grafiğe eklenmekte ve daha sonrasında yorumlanmaktadır (Tekin-İftar, 2012). Bu çalışmada, grafiksel analiz metodlarından grafiksel analiz kullanılmıştır. Araştırmada, saha notları ve yansıtmacı günlük vasıtasıyla ulaşılan verilerin yorumlanmasında betimsel analiz yönteminden faydalanılmıştır.

### **3.13. Geçerlilik Güvenirlilik**

Nitel araştırmalarda “geçerlik” ve “güvenirlilik” kavramları; inandırıcılık, transfer edilebilirlik, güvenilmeye layık olma ve uygulanabilirlik başlıkları altında incelenmektedir (Creswell, 2014; Yin, 2014; Merriam, 2013; Uzuner, 2005). Bu amaçla, araştırma ortamında uzun süre geçirme, veriler ve analizlerin araştırılan kişilerin denetimine sunulması, yorumların uzman kişilerce onaylanması, verilerin detaylı olarak rapor edilmesi, araştırmacının sonuçlara ne şekilde ulaştığının açıklanması vb. sebeplere önem gösterilmesi önerilmektedir (Merriam, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2013; Ekiz, 2009). Bu araştırmanın geçerlik ve güvenirliliği yukarıda açıklanan ölçütler doğrultusunda desenlenmiş ve çalışmada aşağıda açıklanan önlemler alınmıştır.



Araştırmada:

1. Değişik bilgi toplama ve analiz yöntemleri kullanılmıştır.
2. Uygulama öncesi, sırası ve sonrasında uzun zamanlı ve yoğun olarak bilgi toplanmıştır.
3. Ulaşılan bilgiler görüşülen uzman kişilerin onayına sunulmuştur.
4. Araştırmanın bütün içeriği ve basamakları detaylı olarak betimlenmiştir.
5. Veri toplama basamakları ile senkronize olarak literatür araştırması gerçekleştirilmiştir.
6. Verilerin literatür ile uygunluklarına özen gösterilmiştir.
7. Bütün uygulama oturumlarının video kayıtları alınmıştır.
8. Elde edilen bilgiler detaylı bir şekilde okuyup incelenerek diğer bilgilerle karşılaştırılmıştır.
9. Farklı alan uzmanları bilgi toplama ve analizi süreçlerine yardımcı olmuşlardır.
10. Araştırmanın uygulama sürecinde iç geçerliliğe tesir edebilecek etkileri en aza indirmek için katılımcının farklı bir kaynaktan bağımlı değişkene (davranış problemleri) ilişkin eğitim almıyor olmasına özen gösterilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, katılımcının annesi ve öğretmeni (özel eğitim öğretmeni) ile görüşmeler yapılarak araştırma süresince katılımcıya davranış problemlerine ilişkin bir eğitim vermemeleri talep edilmiştir.
11. Nitel verilerin analizleri neticesinde ulaşılan kategorilerin temaları gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla alanda uzman bir akademisyenin fikrine başvurulmuştur. Uzman akademisyen ulaşılan kodlar ve kodların gösterildiği kategorileri incelemiş ve bu amaçla araştırmacı ve uzman akademisyen arasındaki görüş birliği yüzdesi hesaplanmıştır. Görüş birliğinin belirlenmesinde (Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100) formülü kullanılmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Veriler için hesaplanan uzmanlar arası görüş birliği 94 % olarak bulunmuştur.

### **3.13.1. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programı Uygulama Güvenirliği**

UFA programının uygulanmasında gerekli görülen basamaklarının araştırmacı tarafından güvenilir bir biçimde uygulanıp uygulanmadığını tespit etmek için UFA oturumlarının %30'undan "UFA Programı Uygulama Güvenirliği Belirleme Formu" vasıtasıyla uygulama güvenirligi verileri toplanmıştır. Uygulama güvenirligi formu oluşturulma sürecinde aktivite programının analizi yapılmış ve uygulama sürecinde önem gösterilmesi gereken basamaklar alt alta sıraya konmuştur. Formda yer alan basamakların karşısına "uygulandı" ve "uygulanmadı" sütunları açılmıştır (Ek-4).

Araştırmanın uygulama güvenilirliği katsayısının tespit etmek amacıyla UFA programı boyunca kaydedilen video görüntüleri numaralandırılmış ve hangi video görüntülerinin gözlemleneceği yansız atama yaklaşımıyla kararlaştırılmıştır. Uygulama güvenilirliği verileri, beden eğitimi ve spor alanında doçent unvanına sahip bir öğretim üyesi aracılığıyla elde edilmiştir. Uygulama güvenilirliği katsayısının hesaplanmasında (Gözlenen Uygulamacı Davranışı / Planlanan Uygulamacı Davranışı) x 100) formülü kullanılmıştır (Tekin-İftar ve Kırcaali- İftar, 2006). Araştırmanın AAUFA programı uygulama güvenilirliği katsayısı % 100 olarak hesaplanmıştır.

### **3.13.2. Gözlemciler Arası Güvenirlik**

Araştırmada, katılımcının davranış problemlerine ilişkin gözlemcilerden ulaşılan bilgiler arasında tutarlılık bulunup bulunmadığına ilişkin UFA oturumlarının %30'undan güvenilirlik verileri toplanmıştır. Bunun için, ilk olarak yansız atama yaklaşımıyla hangi oturumların inceleneceği kararlaştırılmış ve kararlaştırılan oturumlarda ulaşılan veriler saptanmıştır. Daha sonrasında kararlaştırılan oturumların video görüntüleri beden eğitimi ve spor alanında doçent unvanına sahip öğretim üyesi tarafından incelenmiştir.

Gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin toplanmasına yardımcı olan öğretim üyesiyle birlikte video kayıtlarını izlemeden önce, verilerin ne şekilde kaydedileceğine ilişkin 10 dakikalık bilgilendirme toplantısı düzenlenmiştir. Bilgilendirme toplantısının sonunda, OSB ve spor eğitimine dair beş dakikalık bir video kaydı üzerinden öğretim üyesine verilerin nasıl kaydedileceği örneklerle gösterilmiştir. Ardından farklı bir video kaydı üzerinden öğretim üyesinin kendisinin kayıt alması sağlanmıştır.

Bilgilendirme toplantısından sonra yansız atama yaklaşımıyla incelenmesi kararlaştırılan oturumlarla alakalı video görüntüleri uzman akademisyenle paylaşılmıştır. Uzman akademisyen belirlenen her bir oturumla alakalı gözlemciler arası güvenilirlik formu yardımıyla değerlendirmede bulunmuştur (Ek-5). Gözlemciler arası güvenilirlik (Görüş Birliği / Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı) x 100) formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006). Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik katsayısı %92 saptanmıştır.

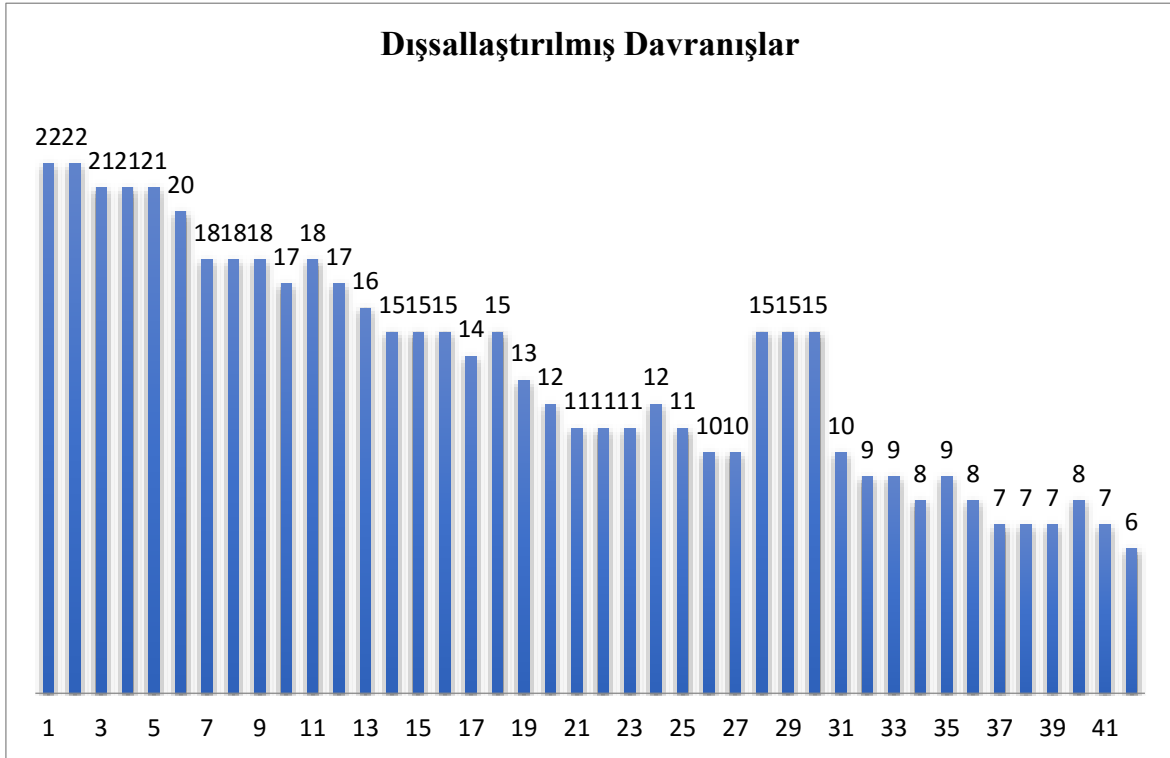
## BÖLÜM IV

### BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın genel amacı doğrultusunda belirlenmiş olan problem cümlelerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

#### 4.1. Araştırmanın Birinci Problem Cümlesine İlişkin Bulgular

UFA programına katılan OSB'li bireyin dışsallaştırılmış davranış problemlerindeki değişimler nasıldır? Bu problem cümlesi altında, katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerinin eğitim oturumlarındaki gerçekleşme sıklıklarına ilişkin bulgular gösterilmiştir.



Şekil 1. Katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerine ilişkin bulgular

Şekil 1’de katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerini sergilenme sıklıklarını ifade eden nicel değerler gösterilmiştir. Katılımcı, ön değerlendirme bölümünde sırasıyla 22, 22 ve 21 puan almıştır. Katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerine yönelik ön değerlendirme ölçümlerinin ardından, araştırmacı ile UFA programı uygulamasına geçilmiştir. Katılımcı uygulama evresi kapsamında, 1. oturumda 21 puan, 2. oturumda 21 puan, 3. oturumda 20 puan, 4. oturumda 18 puan, 5. oturumda 18 puan, 6. oturumda 18 puan, 7. oturumda 17 puan, 8. oturumda 18 puan, 9. oturumda 17 puan, 10. oturumda 16 puan, 11. oturumda 15 puan, 12. oturumda 15 puan, 13. oturumda 15 puan, 14. oturumda 14 puan, 15. oturumda 15 puan, 16. oturumda 13 puan, 17. oturumda 12 puan, 18. oturumda 11 puan, 19. oturumda 11 puan, 20. oturumda 11 puan, 21. oturumda 12 puan, 22. oturumda 11 puan, 23. oturumda 10 puan, 24. oturumda 10 puan, 25. oturumda 15 puan, 26. oturumda 15 puan, 27. oturumda 15 puan, 28. oturumda 10 puan, 29. oturumda 9 puan, 30. oturumda 9 puan, 31. oturumda 8 puan, 32. oturumda 9 puan, 33. oturumda 8 puan, 34. oturumda 7 puan, 35. oturumda 7 puan, 36. oturumda 7 puan, 37. oturumda 8 puan, 38. oturumda 7 puan, 39. oturumda 6 puan elde etmiştir

Araştırma kapsamında katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerine ilişkin yukarıda bahsedilen nicel bulguların yanı sıra nitel bulgular da elde edilmiştir. Katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerine ilişkin saha notları ve yansıtmacı günlük aracılığıyla elde edilen nitel bulgular şu şekildedir.

*“İlk derslere nazaran kendi istediklerini yapma eğiliminde azalma olmasına rağmen serbest kaldığı zamanlarda sınıf içinde anlamsız bağırma ve koşmaları devam ediyor ve hareketleri fiziksel yardımla yapabiliyor”* (Yansıtmacı Günlük, 2019, s.9).

*“Aktiviteler esnasında hareketleri yapmamasına rağmen yardımı kabul etmiyor. Hareketin düzeltilmesi amacı ile uygulanan fiziksel yardım ve sözel ipucu verildiği zaman bağırma ve mızlanarak herhangi bir yardımı kabul etmiyor”* (Saha Notları, 2019, s.10).

*“İstemediği aktivitelerde ağlama ve bağırma süreleri azalmaya başladı. Kendini kısa sürede olsa kontrol edebiliyor fakat özellikle yapmakta zorlandığı hareketlerde ağlayarak ve bağırarak hareketi sonlandırmaya çalışıyor”* (Yansıtmacı Günlük, s.11 / 15.05.2019).

*“Dersin ilerleyen anlarında ilk derslere oranla yardıma ettiğim ve yanlışlarını düzelttiğim zaman olan tepkisinde azalma gözlemleniyor”* (Yansıtmacı Günlük, s.12 / 17.05.2019).

*“...aktiviteler arasında verdiğim kısa süreli dinlenmelerde benimle oturmaya başladı. Sorduğum sorulara tek kelimelik cevaplar veriyor (örn: ne oynamak istersin dediğimde yılan*

veya tıss tıss diyor) sevdiği oyunları ve başardığı aktivitelerden sonra pekiştirdiğinde aktiviteleri daha istekli ve sessiz bir şekilde yapıyor” (Saha Notları, s.13 / 20.05.2019).

“Bugün sınıfa ilk girdiğinde 5 dakika serbest bıraktım. Serbest kaldığı zaman içinde genelde sınıf içinde anlamsız koşma, zıplama ve eline nesne alıp sapmaları mevcut bu davranışlara müdahale ettiğim zaman yüksek ve tiz sesle bağırma başlıyor” (Saha Notları, s.14 / 22.05.2019).

“Dersin sonlarına doğru yorulmaya başladı bu nedenden dolayı daha sakin ve rahatlamış bir görüntüsü var” (Yansıtmacı Günlük, s.15 / 24.05.2019).

“Bugün derse çok istekli geldi. Annesi derse gelirken sürekli olarak “zıp zıp oynayalım zıp zıp oynayalım” değini söyledi ve sınıfa girer girmez bana tranbolini gösterdi. Dersin başında bir süre trambolinde zıpladıktan sonra “eğer dersi güzel yaparsa dersin sonunda tekrar yapabileceğini” söyledikten sonra derse geçtik. Ders boyunca çok keyifli...” (Yansıtmacı Günlük, s.16 / 27.05.2019).

“Ayna karşısında taklit çalışırken ilk başlarda hareketlere odaklanmada sıkıntı çekiyor, fakat hareketler esnasında doğru yaptığı zaman ilgisini çeken sesler çıkardığım da gülerken aynı hareketi yapmaya çalışıyor” (Saha Notları, s.17 / 29.05.2019).

“Bugün derse annesinin kucağında ağlayarak geldi annesinin söylediğine göre gelirken normal geldikleri yolda trafik yoğun olduğu ve derse geç kalmak istemedikleri için farklı bir yoldan gelmişler. Aysun bu durum üzerine çok gerilmiş ve sınıfına geldiğinde halen çok gergindi” (Yansıtmacı Günlük, s.18 / 31.05.2019).

“Dersin ilk 10 dakikasından sonra ders başındaki gerginliği kaybı başladı gülmeye başladı fakat gelirken yaşadığı gerginliğin vermiş olduğu sıkıntıdan dolayı biraz yorgun görünüyor” (Yansıtmacı Günlük, s.19 / 03.06.2019).

“Rampa minderde yuvarlanırken kendi küçük bir plastik top aldı ve geldi. Topu rampa minderde yuvarladı bu sırada keyif için gülmeye başladı ve çok heyecanlandı heyecanı sırasında ellerini sallamaya başladı. Ellerini birşey söylemeden yavaşça indirdim ve rampa minderde yuvarlamaya birlikte devam ettik” (Saha Notları, s.20 / 5.06.2019).

“Geçen haftaya nazaran daha keyifli bir görüntüsü var ve aktiviteler sırasında benimle birlikte sesler çıkarıyor. Denge tahtasında sağa-sola dengesini bozmaya çalışıyorum, her tahtayı salladığımda “hop hop” diyor” (Saha Notları, s.25 / 17.06.2019).

*“Annesinin aktardığı bilgiye göre bir önceki gün karın ağrısı ile uyanmış. Bugün suratı çok asık ve gözleri çok çabuk doluyor ağladı ağlayacak. Hareketlerde başarısız olduğunda veya zorlandığında mızıldanmalar başlıyor. Dinlenme sürelerini daha uzun tutarak istediği aktiviteleri yapıyoruz” (Yansıtmacı Günlük, s.27 / 21.06.2019).*

*“Bugün derse erken gelmişler ve beni bekliyorlardı. Aysun beni görünce adımı söyleyerek bana koştu ve sarıldı. Sınıfa elele birlikte geçtik. Ders çok eğlenceliydi” (Yansıtmacı Günlük, s.31 / 01.07.2019).*

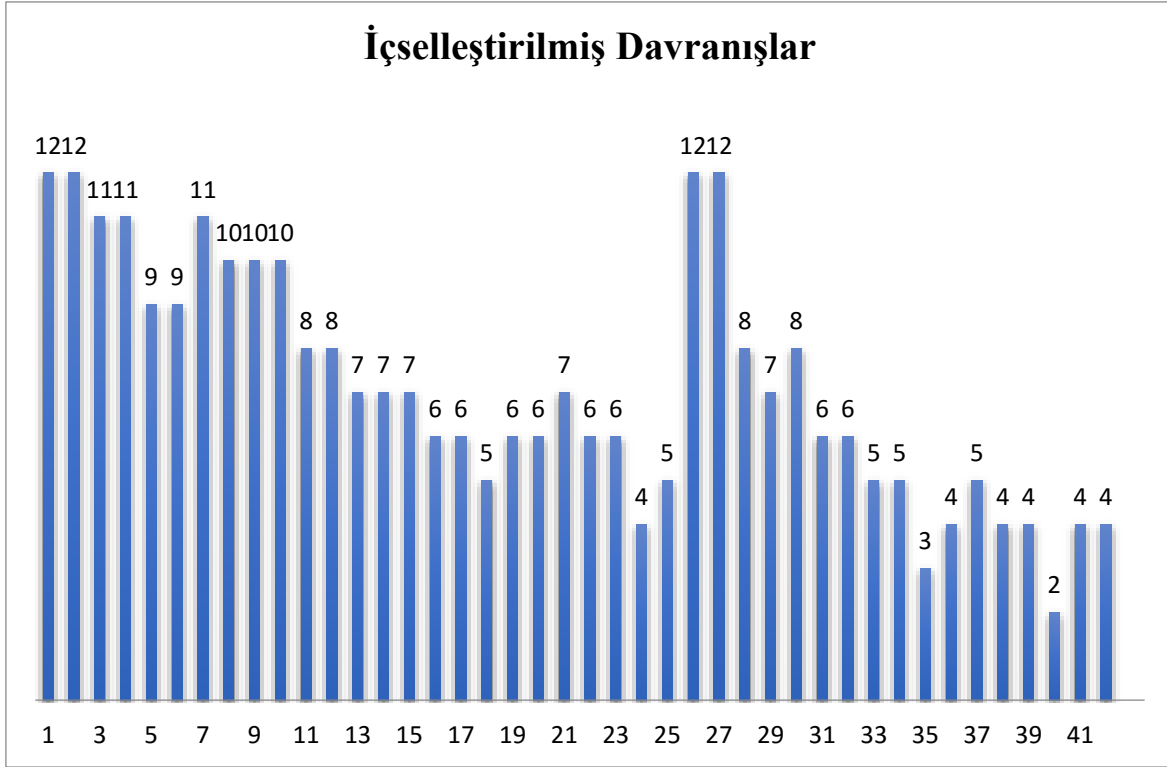
*“Bugün derse kucaklaşarak başladık ve adımı çok sık söylemeye başladı. Yönerge verdiğimde yada ilk söylediğimde yüzüme bakıp gülümsüyor ama harekete başlamıyor ikinci söylediğimde koşarak gidip harekete başlamak için yerini alıyor. Bağırma yerini kahkahalar almaya başladı daha keyifli vakit geçirmeye başladık” (Saha Notları, s.34 / 08.07.2019).*

*“Annesinin aktardığına göre derse ismimi söyleyerek gelmiş ve evden çok istekli bir şekilde çıkmış. Artık her ders öncesi kucaklaşıyoruz. İsteklerini 3-4 kelimelik cümlelerle söylemeye başladı. Ders boyunca ben aktivite için ortamı hazırlarken sessiz bir şekilde oturup benim çağırmanı bekliyor” (Yansıtmacı Günlük, s.39 / 19.07.2019).*

Katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerine dair saha notları ve yansıtmacı günlük verileri ele alındığında, program başlangıcında aktivitelere karşı ilgisiz, mutsuz ve ayrıca ağlama ve bağırma davranışları sergilediği gözlemlenmiştir. Programın ilerleyen aşamalarında belirli birkaç ders dışında (hasta, uykusuz vb.) ağlama ve bağırma davranışında gözle görülür bir azalma olduğu ve katılımcının aktivitelere daha çok katıldığı bulgularına ulaşılmıştır. Ayrıca oturumlar öncesi ve oturumların başlarında kendisine yöneltilen yönergeleri şiddetli bir şekilde reddetmekte bu tepkisini bağırma ve çığlık şeklinde göstererek itiraz etmekteyken, oturumlar sonrası yönergeleri yerine getirmeye ve eğer bu yönerge istemediği bir şey ise sözlü olarak bunu yapmak istemediğini dile getirmeye başlamıştır. Bu bağırma ve çığlık eğilimi ilk oturumlarda birkaç defa öfke nöbetleri olarak kendini göstermiş ve oturum sonlarına doğru zorlukla sakinleşebilmiştir. Bu öfke nöbetleri sırasında kendini sevdiği ve keyif aldığı aktivite veya herhangi bir nesneyi kabul etmemiştir, böyle durumlarda kendisini diyaloga tümüyle kapamıştır. Oturumlar ilerledikçe öfke nöbetleri şeklinde meydana gelen bağırma ve çığlıklar zamanla azalmaya başlamış, hemen hemen hiç gözlenmemiştir.

## 4.2. Araştırmanın İkinci Problem Cümlesine İlişkin Bulgular

UFA programına katılan OSB'li bireyin içselleştirilmiş davranış problemlerindeki değişimler nasıldır? Bu problem cümlesi altında, katılımcının içselleştirilmiş davranış problemlerinin eğitim oturumlarındaki gerçekleşme sıklıklarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.



Şekil 2. Katılımcının içselleştirilmiş davranış problemlerine ilişkin bulgular

Şekil 2’de katılımcının içselleştirilmiş davranış problemlerini eğitim oturumlarındakidaki sergilenme sıklıklarını ifade eden nicel değerler gösterilmiştir. Katılımcı, ön değerlendirme bölümünde sırasıyla 12, 12 ve 11 puan almıştır. Katılımcınınun içselleştirilmiş davranış problemlerine yönelik ön değerlendirme bölümünde alınan ölümün ardından, araştırmacı ile UFA programı uygulamasına geçilmiştir. Katılımcı uygulama evresi kapsamında, 1. oturumda 11 puan, 2. oturumda 9 puan, 3. oturumda 9 puan, 4. oturumda 11 puan, 5. oturumda 10 puan, 6. oturumda 10 puan, 7. oturumda 10 puan, 8. oturumda 8 puan, 9. oturumda 8 puan, 10. oturumda 7 puan, 11. oturumda 7 puan, 12. oturumda 7 puan, 13. oturumda 6 puan, 14. oturumda 6 puan, 15. oturumda 5 puan, 16. oturumda 6 puan, 17. oturumda 6 puan, 18. oturumda 7 puan, 19. oturumda 6 puan, 20. oturumda 6 puan, 21. oturumda 4 puan, 22. oturumda 5 puan, 23. oturumda 12 puan, 24. oturumda 12 puan, 25. oturumda 8 puan, 26. oturumda 7 puan, 27. oturumda 8 puan, 28. oturumda 6 puan, 29.

oturumda 6 puan, 30. oturumda 5 puan, 31. oturumda 5 puan, 32. oturumda 3 puan, 33. oturumda 4 puan, 34. oturumda 5 puan, 35. oturumda 4 puan, 36. oturumda 4 puan, 37. oturumda 2 puan, 38. oturumda 4 puan, 39. oturumda 4 puan elde etmiştir.

Araştırma kapsamında katılımcının içselleştirilmiş davranışlar problemlerine ilişkin yukarıda bahsedilen nicel bulguların yanı sıra nitel bulgular da elde edilmiştir. Katılımcının içselleştirilmiş davranışlar problemlerine ilişkin saha notları ve yansıtmacı günlük aracılığıyla elde edilen nitel bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

*“Annenin aktardığına göre okula gelme konusunda direnç göstermekte ve çok isteksiz bir görünüm sergilemektedir. Okula gitmemek için kendini yere atmaktadır”* (Yansıtmacı Günlük, s.6 / 03.05.2019).

*“Başka çocuklarla oyun oynamaktan kaçınıyor ve yalnız vakit geçirmeyi tercih ediyor. Genelde ürkek bir görüntü sergiliyor”* (Saha Notları, s.7 / 06.05.2019).

*“Ders boyunca ismimi söylemesine rağmen sadece isimle hitap ediyor ve öğretmenim veya abi kelimelerini kullanmıyor”* (Saha Notları, s.8 / 08.05.2019).

*“Dersin başında yönergelere karşı küçük tepkileri olmasına rağmen engel üzerinden geçerken zorlandığı yerlerde elimi tutarak sessizce harekete devam ediyor. Ayrıca bugün benimle 1-2 saniyelikte olsa göz kontağı kuruyor”* (Yansıtmacı Günlük, s.11 / 15.05.2019).

*“Ayna karşısında plates topunun üzerinde zıplarken "dığdık dığdık" diyerek sesler çıkarıyor çok mutlu ...”* (Saha Notları, s.14 / 22.05.2019).

*“Bugün çok keyifsiz ve sessiz bir görüntüsü var. Annesi ders öncesi görüşmede hafta sonu biraz hasta olduğunu ve geceleri iyi uyumadığını söyledi”* (Yansıtmacı Günlük, s.22 / 10.06.2019).

*“Annesi ile ders sonundaki konuşmamız da Aysun'un ders esnasında yaptığımız aktiviteler evde anne, babasına gösterdiğini ayrıca anne, babasında hareketleri yapmasını istediğini ilettili.”* (Yansıtmacı Günlük, s.23 / 12.06.2019).

*“Bugün ders sonunda sınıfta çıkmak istemedi. Ders sonunda sınıfın kapısına gelen annesinin elinden çekerek sınıf içine çekti. Sınıf içinde daha fazla vakit geçiriyor”* (Yansıtmacı Günlük, s.39 / 17.06.2019).

*“Annesi ile ders sonundaki konuşmamız da Aysun'un ders esnasında yaptığımız aktiviteler evde anne ve babasına gösterdiği ve anne ve babasında hareketlerini yapmasını istediğini ilettili”* (Yansıtmacı Günlük, s.25 / 19.06.2019).



*“Annesi Aysun'un derse geleceği günleri bildiğini derse geleceği günün sabahında ismimi söylediğini aktardı” (Yansıtmacı Günlük, s.27 / 21.06.2019).*

*“Ders esnasında verdiğimiz küçük molalardan birinde kendisi "tuss tuss" yapalım dedi. Daha önce yerde yüzüstü sürünürken keyif alması için çıkardığım sesi hatırladı. Birlikte sınıfının bir ucundan diğer ucuna birlikte "tuss tuss" diyerek sürünerek gittik” (Saha Notları, s.30 / 28.06.2019).*

*“Bugün derste bana ilk defa “abi” dedi” (Saha Notları, s.31 / 01.07.2019).*

*“Artık derslere çok keyifli geliyor. Materyalleri hazırlarken ve toplarken bana yardım ediyor” (Yansıtmacı Günlük, s.35 / 10.07.2019).*

*“Annesi gelmeden önce bir süre çocuk parkında diğer çocuklarla oynadığını daha önce kendi istekleri doğrultusunda çocukları zorladığını ama bugün çok neşeli ve diğer çocuklarla hiçbir sorun yaşamadan oynadığını ilettili. Annesi gelmeden önce bir süre çocuk parkında diğer çocuklarla oynadığını daha önce kendi istekleri doğrultusunda çocukları zorladığını ama bugün çok neşeli ve diğer çocuklarla hiçbir sorun yaşamadan oynadığını ilettili” (Yansıtmacı Günlük, s.42 / 26.07.2019).*

*“İlk oturumlara nazaran çabuk dikkat süresi daha fazla, artık herhangi düzeltme veya uyarı verdiğim zaman beni dinliyor” (Yansıtmacı Günlük, s.40 / 22.07.2019).*

*“Annesi evde daha sakin ve kendi kendine vakit geçirmekte zorlanamadığını daha mutlu bir görüntü sergilediğini ilettili” (Yansıtmacı Günlük, s.41 / 24.07.2019).*

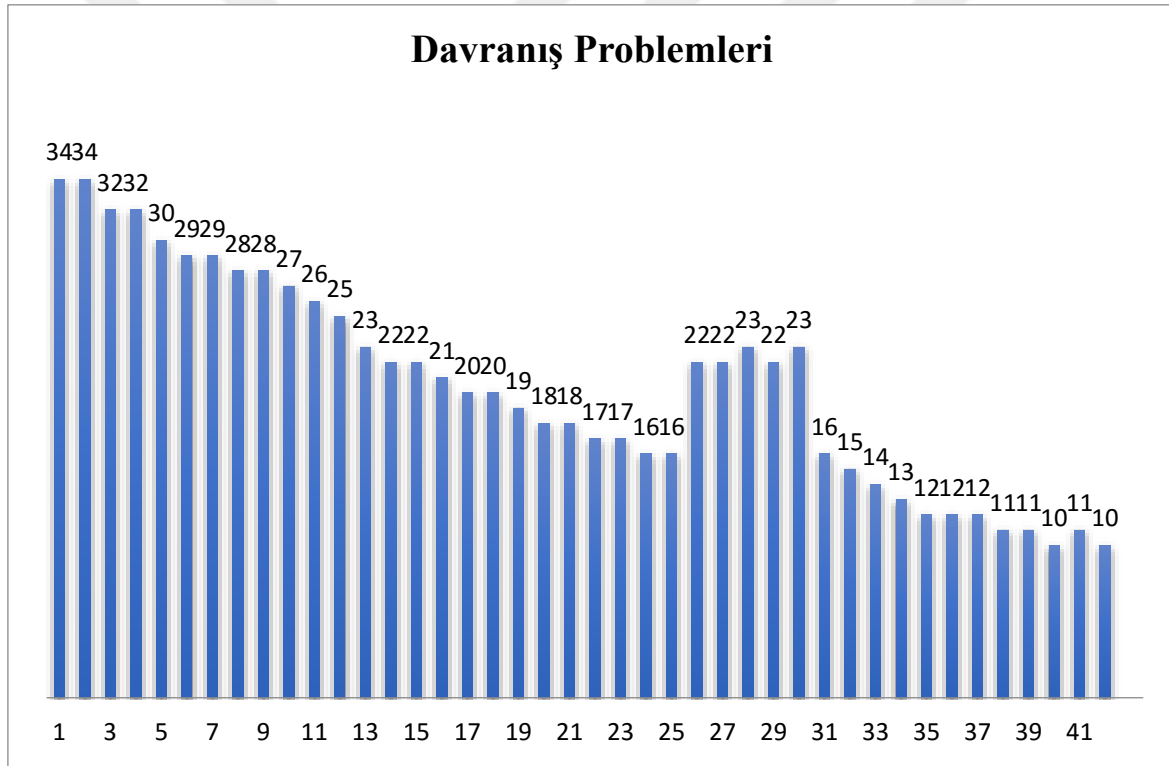
*“Annesi gelmeden önce bir süre çocuk parkında diğer çocuklarla oynadığını daha önce kendi istekleri doğrultusunda çocukları zorladığını ama bugün çok neşeli ve diğer çocuklarla hiçbir sorun yaşamadan oynadığını ilettili” (Yansıtmacı Günlük, s.42 / 26.07.2019).*

Katılımcının içselleştirilmiş davranış problemlerine dair saha notları ve yansıtmacı günlük verileri ele alındığında, program başlangıcında yalnız kalmayı tercih ettiği, ayrıca mutsuz ve ürkek bir görüntü sergilediği gözlemlenmiştir. Programın ilerleyen aşamalarında karanları ile daha fazla vakit geçiren iletişime açık daha mutlu görüntü sergilediği bulgularına ulaşılmıştır. Ayrıca katılımcının oturumlar devam ederken akranları ve çevresindeki kişilerle sözel iletişime daha kolay geçmeye başladığı, iletişimin kendisi tarafından başlatıldığı ve sürdürüldüğü gözlenmiş, devam etmekte olan etkinlikleri oturumların başında kısa süre içinde aktiviteleri sonlandırma eğiliminde olan ve dikkat süresi çok kısa olan katılımcı UFA

çalışmaları sonundan aktiviteleri sürdürmede herhangi bir sıkıntı yaşamak ile birlikte dikkat süresinde çok artış olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Oturumlar öncesi akranları ile oyun oynama ve iletişime geçme sıkıntısı yaşayan katılımcı oturumlar sonunda akranla ile oyunlar oynamaya başlamış ve ayrıca oturumlarda uygulanmanan aktiviteri hem arkadaşlarına hemde ailesine gösterme konusunda istekli bir görüntü sergilemiştir.

### 4.3. Araştırmanın Üçüncü Problem Cümlesine İlişkin Bulgular

UFA programına katılan OSB'li bireyin davranış problemlerindeki değişimler nasıldır? Bu problem cümlesi altında, katılımcının genel davranış problemlerinin eğitim oturumlarındaki gerçekleşme sıklıklarına ilişkin bulgular sunulmuştur.



Şekil 3. Katılımcının davranış problemlerine ilişkin bulgular

Şekil 3'te katılımcının genel davranış problemlerini eğitim oturumlarındaki sergilenme sıklıklarını ifade eden nicel değerler gösterilmiştir. Katılımcı, ön değerlendirme bölümündesirasıyla 34, 34 ve 32 puan olarak davranış problemleri puanı sergilemiştir. Katılımcının davranış problemlerine yönelik ön değerlendirme bölümünde alınan ölçümün ardından, araştırmacı ile UFA programı uygulamasına geçilmiştir. Aysun uygulama evresi kapsamında, 1. oturumda 32 puan, 2. oturumda 30 puan, 3. oturumda 29 puan, 4. oturumda 29 puan, 5. oturumda 28 puan, 6. oturumda 28 puan, 7. oturumda 27 puan, 8. oturumda 26 puan, 9. oturumda 25 puan, 10. oturumda 23 puan, 11. oturumda 22 puan, 12. oturumda 22

puan, 13. oturumda 21 puan, 14. oturumda 20 puan, 15. oturumda 20 puan, 16. oturumda 19 puan, 17. oturumda 18 puan, 18. oturumda 18 puan, 19. oturumda 17 puan, 20. oturumda 17 puan, 21. oturumda 16 puan, 22. oturumda 16 puan, 23. oturumda 22 puan, 24. oturumda 22 puan, 25. oturumda 23 puan, 26. oturumda 22 puan, 27. oturumda 23 puan, 28. oturumda 16 puan, 29. oturumda 15 puan, 30. oturumda 14 puan, 31. oturumda 13 puan, 32. oturumda 12 puan, 33. oturumda 12 puan, 34. oturumda 12 puan, 35. oturumda 11 puan, 36. oturumda 11 puan, 37. oturumda 10 puan, 38. oturumda 11 puan, 39. oturumda 10 puan davranış problemleri becerisi sergilemiştir.

Problem davranışlar genel olarak değerlendirildiğinde, katılımcının hasta olduğu ve gün içinde oturumlar öncesinde yaşamış olduğu küçük gerginliklerin neden olduğu artışlar dışında anlamlı bir şekilde davranış problemlerinde düşüş oldu gözlemlenmiştir. Yapılan ilk oturumlarda OSB'li bireyin aktiviteler sırasında kesinlikle başarısızlığı tolere edemediği ve başarısız olduğu durumlarda aktiviteyi bitirme veya bağırma, istemediği durumlarda ağlama, ağlayacakmış gibi yapma, mızıldanma, kendi kafasına veya karşısındaki kişiye vurma (özellikle anneye karşı), problem yaşadığında yardım istememe, isteklerini ağlayarak ifade etme, problem davranışı çıkararak dikkat çekme, grupta ve bireysel durumlarda dikkat kontrolü (bir işe dikkatini verme becerisi) tek başına, 1-2 sn. göz kontağı, yetişkin yönlendirmesiyle 4-5 sn., kurabilme, yüksek sesle ismi söylendiğinde 2-3 sn. bakabilme, ortak dikkatin olmadığı, başkalarını araç olarak (elinde tutarak istedikleri yaptırma vb.) kullanma, başkalarını oyun arkadaşı olarak görmeme, ortama uygun ve konu ile ilişkili olarak dili kullanamama, üzgün olduğu zaman problem davranış çıkarmakta, problemin ne olduğunu ve ne hissettiğini ifade edememe (yaşadığı olumsuz durumu sık sık aynı kelimeleri kullanarak tekrar etmekte), başka bir insanla uygun iletişime geçememe, kendiliğinden iletişim başlatamama, akranları ile birlikte olmaktan hoşlanmama, kendi isteklerini yapma eğiliminde olduğu, anlamsız koşma, ellerinini anlamsız şekilde sallama, belli bir rutine aşırı bağlı olduğu, belli nesnelerin elinde uzun süre taşıma ve o nesneden ayrılmak istememe, nesnenin elinden alınması durumunda yüksek tiz bir sesle istediğini alana kadar bağırma devam ettiği eğer bu süre uzarsa bağırma ağlamanında eşlik ettiği ve ilk oturumlarda annesinden ayrılmak istemediği ve ayrıca kendini ifade edemediği gözlemlenmiştir. UFA oturumları sonucunda OSB'li bireyin aktiviteyi doğru şekilde yapmaya çalıştığı, bağırma davranışının azaldığı, istemediği durumlarda ağlamak yerine kendisini rahatsız eden dururmu açıklamaya çalıştığı, karşısındaki kişiye vurma davranışının azaldığı, problem yaşadığında yardım istediği, problem davranışı çıkararak dikkat çekme davranışını

yapmadığı, dikkat kontrolünün gözle arttığı (bir işe dikkatini verme becerisi), ortak dikkat süresinin arttığı, başkalarını araç olarak (elinde tutarak istedikleri yaptırma vb.) kullanma eğiliminde vazgeçtiği, başkalarını oyun arkadaşı olarak görmeye başladığı, ortama uygun ve konu ile ilişkili olarak dili kullanmaya başladığı, üzgün olduğu zaman problem davranış çıkarmak yerine üzgün olduğu durum hakkında kendini ifade ettiği, problemin ne olduğunu ve ne hissettiğini ifade ettiği, başka bir insanla uygun iletişime geçme becerisi kazandığı, kendiliğinden iletişim başlattığı, akranları ile birlikte olmaktan hoşlanmaya başladığı, kendi isteklerini yapma eğiliminden vazgeçtiği, anlamsız koşma, ellerinini anlamsız şekilde sallama eğiliminden vazgeçtiği, belli nesnelerin elinde uzun süre taşıma ve o nesneden ayrılmak istememe eğiliminin söndüğü, nesnenin elinden alınması durumunda yüksek tiz bir sesle istediğini alana kadar bağırmadığı ve ilk oturumlarda annesinden ayrılmak istemezken ilerleyen günlerde annesinden ayrılma konusunda sıkıntı yaşamadığı gözlemlenmiştir.

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın genel amacı, uyarlanmış fiziksel aktivite (UFA) programına katılan OSB olan bir bireyin davranış problemlerindeki değişimlerin incelenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda, OSB olan birey ile birlikte OSB olan bireyin davranış problemleri üzerinde olumlu etkileri olabileceği düşünülen “UFA Programı” gerçekleştirilmiştir. Program süresince OSB olan bireyin davranış problemlerindeki değişimlere ilişkin nicel ve nitel bulgular elde edilmiştir. Elde edilen nicel ve nitel bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ilgili literatür eşliğinde tartışılarak aşağıda sunulmuştur. Söz konusu sonuçlar sunulmadan önce, aşağıda araştırmanın güvenilirlik analizlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın güvenilirlik bulguları, UFA programının araştırmacı tarafından %100 güvenilir bir şekilde uygulandığını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra güvenilirlik bulguları, OSB olan bireyin davranış problemlerine ilişkin farklı gözlemcilerden elde edilen veriler arasında %92 düzeyinde tutarlılık olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, araştırmada yer alan uygulamaların planlanan bir şekilde yürütüldüğüne ve OSB olan bireyin davranış problemlerindeki değişimlere ilişkin farklı gözlemcilerden elde edilen veriler arasında yüksek düzeyde tutarlılık olduğuna işaret etmektedir.

#### 5.1. OSB Olan Bireyin Davranış Problemlerindeki Değişimlere İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında, katılımcının davranış problemlerine ilişkin bulguların elde edilme sürecinde nicel ve nitel veri toplama araçları bir arada kullanılmıştır. Bu doğrultuda, katılımcının davranış problemlerine yönelik nicel bulgulara ek olarak nitel bulgulara da ulaşılmıştır.

Araştırmada katılımcının *davranış problemlerine* yönelik elde edilen nicel bulgular; toplam puan, dışsallaştırılmış davranışlar ve içselleştirilmiş davranışlar olarak ele alınmıştır. Katılımcının *davranış problemlerine* ilişkin elde edilen toplam puanlar incelendiğinde, katılımcının davranış problemlerinin gerçekleşme sıklıklarının UFA programı süresince

kademeli olarak azalma gösterdiği tespit edilmiştir. İzleme ölçümünde elde edilen bulgular da bu durum ile tutarlılık göstermektedir. Bu bilgiler ışığında, UFA programına katılan OSB olan bireyin davranış problemlerinde olumlu yönde değişim olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcının *davranış problemlerine* yönelik saha notları ve yansıtmacı günlük verileri incelendiğinde, UFA oturumları sonucunda OSB'li bireyin aktiviteler sırasında başarısızlığı kabul edebildiği ve aktiviteyi doğru şekilde yapmaya çalıştığı, bağırma davranışının azaldığı, istemediği durumlarda ağlamak yerine kendisini rahatsız eden durumu açıklamaya çalıştığı, karşısındaki kişiye vurma davranışının söndüğü, problem yaşadığında yardım istediği, problem davranışlarla (bağırma, ağlama, vurma) dikkat çekme davranışını yapmadığı, grupta ve bireysel durumlarda dikkat kontrolünün gözle görülür bir şekilde arttığı (bir işe dikkatini verme becerisi), ortak dikkat süresinin arttığı, başkalarını araç olarak (elinde tutarak istedikleri yaptırma vb.) kullanma eğiliminden vazgeçtiği, başkalarını oyun arkadaşı olarak görmeye başladığı, ortama uygun ve konu ile ilişkili olarak dili kullanmaya başladığı, üzgün olduğu zamanlarda problem davranışlar göstermek yerine üzgün olduğu durum hakkında kendini ifade ettiği, problemin ne olduğunu ve ne hissettiğini ifade ettiği, başka bir insanla uygun iletişime geçme becerisi kazandığı, kendiliğinden iletişim başlattığı, akranları ile birlikte olmaktan hoşlanmaya başladığı, kendi isteklerini yapma eğiliminden vazgeçtiği, anlamsız koşma, ellerini anlamsız şekilde sallama eğiliminden vazgeçtiği, belli nesnelere elinde uzun süre taşıma ve o nesneden ayrılmak istememe eğiliminin söndüğü, nesnenin elinden alınması durumunda yüksek tiz bir sesle istediğini alana kadar bağırmadığı ve ilk oturumlarda annesinden ayrılmak istemezken ilerleyen günlerde annesinden ayrılma konusunda sıkıntı yaşamadığı gözlemlenmiştir.

Katılımcının *dışsallaştırılmış davranış problemlerine* ilişkin elde edilen puanların analizi sonucu, katılımcının dışsallaştırılmış davranış problemlerinde UFA programı süresince azalma olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda, UFA programına katılan OSB olan bireyin dışsallaştırılmış davranış problemlerinde olumlu yönde değişim olduğu belirlenmiştir.

Katılımcının *dışsallaştırılmış davranış problemlerine* dair saha notları ve yansıtmacı günlük verileri ele alındığında, program başlangıcında aktivitelere karşı ilgisiz, mutsuz olduğu ve ayrıca ağlama ve bağırma davranışları sergilediği gözlemlenmiştir. Programın ilerleyen aşamalarında belirli birkaç ders dışında (hasta, uykusuz vb.) ağlama ve bağırma davranışında gözle görülür bir azalma olduğu ve katılımcının aktivitelere daha çok katıldığı bulgularına ulaşılmıştır. Ayrıca oturumlar öncesi ve oturumların başlarında kendisine yöneltilen yönergeleri şiddetli bir şekilde reddetmekte, bu tepkisini bağırma ve çığlık şeklinde

göstererek itiraz etmekteyken, oturumlar sonrası yönergeleri yerine getirmeye ve eğer bu yönerge istemediği bir şey ise sözlü olarak bunu yapmak istemediğini dile getirmeye başlamıştır. Bu bağırma ve çılgılık eğilimi ilk oturumlarda birkaç defa öfke nöbetleri olarak kendini göstermiş ve oturum sonlarına doğru zorlukla sakinleşebilmiştir. Bu öfke nöbetleri sırasında kendisinin sevdiği ve keyif aldığı aktivite veya herhangi bir nesneyi kabul etmemiştir, böyle durumlarda kendisini diyaloga tümüyle kapamıştır. Oturumlar ilerledikçe öfke nöbetleri şeklinde meydana gelen bağırma ve çılgılıklar zamanla azalmaya başlamış, hemen hemen hiç gözlenmemiştir.

Katılımcının *dışsallaştırılmış davranış problemlerine* dair bazı saha notları ve yansıtmacı günlük verileri UFA programı sonrasında katılımcının içselleştirilmiş davranış problemlerinde gözlemlenen değişimleri göstermektedir. Söz konusu bazı saha notları ve yansıtmacı günlük verileri aşağıda sunulmuştur.

*“Annesinin aktardığına göre derse ismimi söyleyerek gelmiş ve evden çok istekli bir şekilde çıkmış. Artık her ders öncesi kucaklaşıyoruz. İsteklerini 3-4 kelimelik cümlelerle söylemeye başladı. Ders boyunca ben aktivite için ortamı hazırlarken sessiz bir şekilde oturup benim çağırmamı bekliyor”* (Yansıtmacı Günlük, s.39 / 19.07.2019).

*“Bugün derse kucaklaşarak başladık ve adımları çok sık söylemeye başladı. Yönerge verdiğim zaman ilk söylediğimde yüzüme bakıp gülümsüyor ama harekete başlamıyor ikinci söylediğimde koşarak gidip harekete başlamak için yerini alıyor. Bağırma ve çılgınlıkların yerini kahkahalar almaya başladı daha keyifli vakit geçirmeye başladık”* (Saha Notları, s.34 / 08.07.2019).

*“Geçen haftaya nazaran daha keyifli bir görüntüsü var ve aktiviteler sırasında benimle birlikte sesler çıkarıyor. Denge tahtasında sağa-sola dengesini bozmaya çalışıyorum, her tahtayı salladığımda “hop hop” diyor”* (Saha Notları, s.25 / 17.06.2019).

*“Dersin ilk 10 dakikasından sonra ders başındaki gerginliği kayboldu gülmeye başladı fakat gelirken yaşadığı gerginliğin vermiş olduğu yorgunluktan dolayı biraz yorgun görünüyor”* (Yansıtmacı Günlük, s.19 / 03.06.2019).

*“Bugün derse çok istekli geldi. Annesi derse gelirken sürekli olarak “zıp zıp oynayalım zıp zıp oynayalım” değini söyledi ve sınıfa girer girmez bana trambolini gösterdi. Dersin başında bir süre trambolinde zıpladıktan sonra eğer dersi güzel yaparsa dersin sonunda tekrar yapabileceğini söyleyerek derse geçtik. Ders boyunca çok keyifli...”* (Yansıtmacı Günlük, s.16 / 27.05.2019).

*“Bugün sınıfa İlk girdiğinde 5 dakika serbest bıraktım. Serbest kaldığı zaman içinde genelde sınıf içinde anlamsız koşma, zıplama ve eline nesne alıp sallamaları mevcut. Bu davranışlara müdahale ettiğim zaman yüksek ve tiz sesle bağırma başlıyor”* (Saha Notları, s.14 / 22.05.2019).

Katılımcının *içselleştirilmiş davranış problemlerine* ilişkin elde edilen puanlar değerlendirildiğinde, katılımcının içselleştirilmiş davranış problemlerinin UFA programı süresince azalma gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, UFA programına katılan OSB olan bireyin içselleştirilmiş davranış problemlerinde olumlu yönde değişim olduğu görülmüştür.

Katılımcının *içselleştirilmiş davranış problemlerine* dair saha notları ve yansıtmacı günlük verileri ele alındığında, program başlangıcında yalnız kalmayı tercih ettiği ayrıca mutsuz ve ürkek bir görüntü sergilediği gözlemlenmiştir. Programın ilerleyen aşamalarında karanlıkları ile daha fazla vakit geçiren iletişime açık daha mutlu görüntü sergilediği bulgularına ulaşılmıştır. Ayrıca katılımcının oturumlar devam ederken akranları ve çevresindeki kişilerle sözel iletişime daha kolay geçmeye başladığı, iletişimin kendisi tarafından başlatıldığı ve sürdürüldüğü gözlemlenmiş, devam etmekte olan etkinlikler süresince oturumların başında kısa süre içinde aktiviteleri sonlandırma eğiliminde olan ve dikkat süresi çok kısa olan katılımcı, UFA çalışmaları sonundan aktiviteleri sürdürmede herhangi bir sıkıntı yaşamamakla birlikte dikkat süresinde çok artış olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Katılımcının *içselleştirilmiş davranış problemlerine* dair bazı saha notları ve yansıtmacı günlük verileri UFA programı sonrasında katılımcının içselleştirilmiş davranış problemlerinde gözlemlenen değişimleri ortaya koymaktadır. Söz konusu bazı saha notları ve yansıtmacı günlük verileri şu şekildedir.

*“Bugün derste bana ilk defa “abi” dedi”* (Saha Notları, s.31 / 01.07.2019).

*“Annesi gelmeden önce bir süre çocuk parkında diğer çocuklarla oynadığını, daha önce kendi istekleri doğrultusunda çocukları zorladığını ama bugün çok neşeli ve diğer çocuklarla hiçbir sorun yaşamadan oynadığını ilettili”* (Yansıtmacı Günlük, s.42 / 26.07.2019).

*“İlk oturumlara nazaran çabuk dikkat süresi daha fazla, artık herhangi düzeltme veya uyarı verdiğim zaman beni dinliyor”* (Yansıtmacı Günlük, s.40 / 22.07.2019).



*“Annesi ile ders sonundaki konuşmamız da Aysun'un ders esnasında yaptığımız aktiviteleri evde anne ve babasına gösterdiği ve anne ve babasının hareketlerini yapmasını istediğini ilettiler” (Yansıtmacı Günlük, s.25 / 19.06.2019).*

*“Ayna karşısında plates topunun üzerinde zıplarken "dığdık dığdık" diyerek sesler çıkarıyor çok mutlu ...” (Saha Notları, s.14 / 22.05.2019).*

## **5.2. OSB Olan Bireyin Davranış Problemlerine Yönelik Araştırma Sonuçlarının İlgili Literatür Işığında Tartışılması**

Bu araştırmada, OSB olan bireyin davranış problemlerinin azaltılması açısından OSB olan birey ile birlikte uyarlanmış fiziksel aktiviteler gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda uyarlanmış fiziksel aktivitelerin OSB olan bireyin davranış problemleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu saptanmıştır. Araştırmada elde edilen bu sonuç, egzersiz ve oyun temelli programların OSB olan bireylerin davranış problemleri üzerine olumlu etkilerini ortaya koyan önceki araştırmaların sonuçlarıyla tutarlılık göstermiştir.

İlgili literatür incelendiğinde, OSB’li bireylere uygulanan programların farklı gelişim özellikleri üzerine etki eden araştırmalara rastlanmıştır. Bu bağlamda Best ve Jones (1974), tarafından yapılan araştırmada, 4 OSB’li (2-4 yaş) birey örnekleminde, çeşitli oyunların yer aldığı 30 dakikalık yüzme ve su aerobiği egzersizlerinden oluşan programın bireylerin kaba motor becerilerini belirgin bir şekilde geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Lobo ve Winsler (2006) tarafından yapılan araştırmada, 40 OSB’li birey örnekleminde sekiz haftalık bir dans programının bireylerin sosyal yeterliliği üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde, deney grubunun kontrol grubuna kıyasla sosyal yeterliliğinde daha büyük kazanımlar ortaya koyduğu tespit edilmiştir.

Başka bir literatürde Gordon vd. (1986), tarafından ders öncesinde sınıf öğretmenin katılımıyla 7 yaşında 1 OSB’li bireyle yapılan araştırmada, yavaş tempo koşu egzersizi sonucunda bireyin sınıf içi uygunsuz davranışlarında belirgin düzeyde düşüş olduğu tespit edilmiştir. Allison vd. (1991), tarafından 24 yaşındaki OSB’li bireye 20 dk. hafif koşu egzersizinin uygulandığı araştırmada, agresif atakların egzersiz sonrasında anlamlı bir şekilde düşüş gösterdiği tespit edilmiştir. Powers vd. (1992), tarafından yapılan araştırma sonuçları incelendiğinde ise, 8 yaşında 1 OSB’li bireye sözel direktifler ile birlikte uygulanan 10 dakikalık paten kayma egzersizinin bireyin kendini uyarıcı davranışlarını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Reid vd. (1988), 3 erkek (1 OSB'li, 2 yaygın gelişimsel bozukluk) birey örnekleminde gerçekleştirdikleri araştırmada, katılımcının sözel olarak pekiştirildiği, kol çevirme, topluklara dokunma, ayak bisikleti ve oturup kalkmadan oluşan egzersiz programının bireylerin görev içi davranışlarını geliştirdiğini, görev dışı davranışlarda ise azalma olduğunu tespit etmişlerdir. Kern vd. (1984) ise, 3 OSB'li (7, 7 ve 11 yaşlarında) bireyle gerçekleştirdiği araştırmada 15 dakikalık yetişkin eşliğinde koşu aktivitesinin (bir yetişkinin katılımcıyı sözel olarak koşu boyunca sözel olarak pekiştirdiği) ve 15 dakikalık topla oynama (bir yetişkin çocuğa 2-3 cm mesafeye 20 cm yumuşak top attığı ve doğru yapılan hareketin yetişkin tarafından sözel olarak pekiştirildiği) çalışmada koşu egzersizine oranla topla oynama egzersizlerinin stereotipik hareketlerde daha fazla azalmaya neden olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Başka bir literatürde Waters ve Watters (1980) tarafından yapılan araştırmada, 5 OSB'li (9-11 yaş) örnekleminde 8-10 dakikalık hafif tempo koşu esnasında sınıf öğretmeni eşliğinde katılımcılar ile birlikte fiziksel olarak yardıma ihtiyaç duyup duymadıklarını sorarak koşmuşlar ve aşamalı olarak katılımcılar bağımsız olarak koşana kadar onlarla birlikte koşmaya devam etmişlerdir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre katılımcıların kendini uyarıcı davranışlarında azalma meydana geldiği saptanmıştır. Elliot vd. (1994), tarafından 3 erkek 3 kadın (22-41 yaş) olmak üzere 6 OSB'li birey örnekleminde yapılan araştırmada ise, 20 dakikalık koşu bandı ve sabit kondisyon bisikletinden oluşan egzersiz programının davranış problemlerinde (saldırganlık, kendine zarar verme, stereotip) belirgin derecede azalma saptanmıştır.

Richmond (2000), yürüyüş, koşu ve top atma egzersizi gibi çeşitli fiziksel aktivite biçimlerini kullanan bir çalışmada benzer sonuçlar bulmuştur. Her aktivite 15 dakika sürmüş, 30 dakikalık bir egzersiz sonrası gözlem ile birleştirilmiştir. Basmakalıp davranışların görülme sıklığı üç haftalık bir süre boyunca kaydedilmiş, basmakalıp davranışlardaki en büyük düşüş koşu seanslarının ardından, topun fırlatılması ardından ve yürümenin ardından gelmiştir.

Egzersizin kendini uyarıcı davranışlar üzerindeki etkilerini araştıran Rosenthal-Malek ve Mitchell (1997), 5 OSB'li erkek bireyle (14-15 yaş) yaptıkları araştırmada; egzersiz yapan bireylerin egzersiz yapmayan öğrencilere kıyasla, yirmi dakikalık koşu ve germe sonrasında kendini uyarıcı davranışlarda azalma olduğunu tespit etmişlerdir.

Prupas ve Reid (2001), 4 katılımcı (OSB'li ve yaygın gelişimsel bozukluk 5-9 yaş) örnekleminde 10 dakikalık hafif tempo koşudan oluşan ve koşular esnasında her bireye

normal gelişim gösteren bir akranın eşlik ederek gerçekleştirdikleri araştırmada, egzersizler günde 1 kez yapıldığında katılımcılar arasında stereotipik davranışlarda %51,6 azalma, egzersizler günde 3 kez yapıldığında, stereotipik davranışlarda %58,9 azalma olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Healey vd. (2013), OSB'li bireylerin duyuşal sorunları özellikle de sıcağa duyarlılıklarını ifade ettiklerini keşfetmiş ve ayrıca fiziksel aktivitenin sınıftaki davranışı iyileştirdiğini de tespit etmiştir (Nicholson vd., 2011; Todd ve Reid, 2006). Hem katılımcılar tarafından paylaşılan hem de araştırmacı tarafından gözlemlenen bu olumlu davranış ve tavır, OSB'li bireyler için hareket deneyimlerinin nasıl olumlu olabileceğinin bir örneğidir. Bazı araştırmacılar ise, fiziksel aktivitenin artmasının klişeleşmiş davranışları azaltmaya yardımcı olduğunu keşfetmiştir. Liu vd. (2014) yaptıkları araştırmada, bir fiziksel aktivite oturumunun orta şiddetli yoğunlukta etkisinin analizinde, dört seanstan sonra otistik çocuklarda klişeleşmiş ve tekrarlayan biliş ve davranışta iyileşmeler sağladığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Literatür bağlamında uygulanan programların fiziksel özelliklere etki ettiği araştırmalara da rastlanmıştır. Bu bağlamda Lochbaum ve Crews (2003), 5 OSB'li (16-21 yaş) bireyle gerçekleştirdikleri araştırmacıların katılımcılar istenilen davranışı sergilediklerinde sözel olarak pekiştirerek 3 katılımcıyı sabit kondisyon bisikleti, 2 katılımcıya da makinada ağırlık kaldırmanın öğretildiği çalışmaları sonucunda katılımcıların fiziksel performanslarının belirgin derece geliştiğini saptamışlardır. Pitetti vd. (2007), 5 OSB'li (3 erkek, 2 kadın 14-18) bireyle gerçekleştirdikleri ve koşu bandı üzerinde yürüyüşten oluşan çalışmalarında katılımcıların egzersiz kapasitelerinin arttığını ve kalori açığı oluştuğunu bireylerin kilo kaybettiğini rapor etmişlerdir. Ayrıca Fragala vd. (2008), 6 erkek (3 OSB'li birey, 3 yaygın gelişimsel bozukluk) su aeroibiği yapılan çalışmada güç ve esneklik ölçümlerinde önemli derecede artışlar saptamışlardır. Holsboer-Trachsler vd. (2015) ise, üç hafta süren fiziksel aktivite programının sonunda araştırmaya katılan bireylerin (haftada 3 gün 60 dk.) motor becerilerinin geliştiği, uyku kalitesinin arttığı ve bunların yanı sıra ruh halinde olumlu gelişmeler gözlemlenmişlerdir.

Yarımkaya, İlhan ve Karasu (2017) yapmış olduğu çalışmada, OSB tanılı bir çocuğun iletişim becerileri üzerinde akran aracılı olarak uygulanan UFA programının etkili olup olmadığını incelemiştir. Araştırmaya bir OSB tanılı birey ile üç normal gelişim gösteren akranları katılmıştır. Araştırmada akran aracılı olarak uygulanan UFA programı esnasında OSB tanılı bireyin sözel ve sözel olmayan iletişim becerileri gözlenmiştir. Araştırma sonucu

elde edilen bulgular, akran aracılı olarak uygulanan UFA programının OSB tanılı bir bireyin iletişim becerileri üzerinde olumlu etki yarattığını göstermiştir.

Bu araştırmalarla birlikte araştırmacılar, fiziksel aktivitenin benlik saygısı, ruh hali ve duygular üzerine katkıda bulunabileceğinin yanı sıra, saldırganlığı, kaygıyı ve depresyonu azaltabileceğini ortaya koymuştur (Armstrong vd., 1984; Ekeland vd., 2004; Donaldson ve Ronan, 2006).

Yukarıda bahsedilen egzersiz temelli araştırmalar sonucunda, OSB'li bireyler üzerinde egzersiz temelli çalışmaların bireylerin fiziksel ve sosyal gelişimine katkı sağladığı görülmekle birlikte egzersiz temelli uygulamaların OSB'li bireylerde kendini uyarıcı ve stereotip davranış problemleri üzerindeki sonuçları üzerine odaklanılmıştır. Bu araştırmalar neticesinde; problem davranışlarda düşüş içeren gelişmelerin yanı sıra, uygulanan programların, basmakalıp ve kendini uyarıcı gibi bağımlı değişkenler de dahil olmak üzere tüm davranışlarda bir azalmaya yol açtığı söylenebilir. Ancak OSB'li bireylerde görülen davranış problemlerinin yalnızca kendini uyarıcı ve stereotip davranışlardan oluştuğunu söyleyemeyiz. Bu çalışma, UFA programına katılan OSB'li bireyin davranış problemlerinde, dışsallaştırılmış problemlerinde (kendi kendine merkezli, patlayıcı, dikkat problemleri, aşırı aktif, antisosyal, agresif), içselleştirilmiş problemlerinde (sosyal geri çekilme, anksiyete, somatik problemler) önemli derecede azalma olduğunu göstermiştir.

*Sonuç olarak*, yapılan bu araştırmada UFA programına katılan OSB olan bireyin davranış problemlerinde, tutarlılık içinde olan nicel ve nitel bulgular doğrultusunda, olumlu yönde azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, UFA programının araştırmaya katılan OSB olan bireyin davranış problemleri üzerinde etkili olduğu izlenimi edinilmiştir. Araştırma kapsamında bu sonuca ulaşılmasında, araştırmacının tasarım aşamasından uygulama aşamasına kadar içerdiği bazı güçlü yönlerin etkili olduğu söylenebilir: Araştırma, OSB olan bireylerin davranış problemlerinin desteklenmesi amacıyla uyarlanmış fiziksel aktivitelerin sunulduğu öncül çalışmalar arasında yer almaktadır. Araştırmada yer alan uygulamaların yüksek geçerlik ve güvenilirlik katsayısı ile gerçekleştirildiği; elde edilen bulgular arasında çapraz uyumlar olduğu görülmüştür. Araştırmada OSB olan bireylerin davranış problemleri üzerine sunulan bilgi, bulgu ve sonuçların öğretmenler, antrenörler, uzmanlar ve aileler için gerek uygulama gerekse günlük yaşam açısından kullanılabilmesi düşünülmektedir. Bu dikkat çekici yönleri ile araştırmacının ilgili literatüre önemli katkı sağlayarak ileriki araştırmalar için örnek durumlar oluşturacağı ön görülmektedir. Araştırma

sonucu elde edilen bilgi, bulgu ve sonuçlar doğrultusunda ileriki araştırmalara ve uygulamalara yönelik bazı öneriler yapılmıştır. Bu öneriler aşağıda sunulmuştur.

### **5.3. Öneriler**

Araştırma sonucu elde edilen bilgi, bulgu ve sonuçlar doğrultusunda ileriki araştırmalara ve uygulamalara yönelik bazı öneriler yapılmıştır. Bu öneriler aşağıda sunulmuştur.

#### **5.3.1. İleriki Araştırmalara Yönelik Öneriler**

1. Araştırma, durum (vaka) çalışması modelinde yürütölmüştür. Sonraki araştırmalar kontrol gruplu deneysel model (ön test-son test) ya da tek denekli araştırma modelleri ile desenlenebilir.
2. OSB olan bireyin davranış problemleri üzerinde farklı uygulamalar ile UFA programının etkililik ve verimlilikleri kıyaslanabilir.
3. UFA programının farklı tanısı bulunan bireylerin davranış problemleri üzerindeki etkililik ve verimlilikleri karşılaştırılabilir.
4. UFA programının içeriğinde yer alan aktiviteler değiştirilerek farklı programlar hazırlanabilir ve bu programların etkililik ve verimlilikleri karşılaştırılabilir.
5. Uyarlanmış fiziksel aktivitelerin farklı bireyler (araştırmacı, öğretmen, antrenör, aile üyeleri, yardımcı personel) ile sunulmasının OSB olan bireylerin davranış problemleri üzerindeki etkililik ve verimlilikleri incelenebilir.

#### **5.3.2. Uygulamalara Yönelik Öneriler**

1. OSB olan bireylerin eğitiminde rol üstlenen öğretmen, antrenör ve uzmanlara OSB olan bireyler ile UFA programının nasıl gerçekleştirileceğinin öğretimini içeren eğitim çalışmaları düzenlenebilir.
2. Beden eğitimi ve spor derslerinde kaynaştırma öğrencilerine yönelik olarak mevcut araştırmada kullanılan UFA programındaki aktiviteler kullanılabilir.
3. UFA programının sosyal becerilerin artırılmasındaki ve bireylerde davranış problemlerinin azaltılmasındaki etkinliği ile ilgili olarak, daha fazla tesis ve uygun yöntemlerin benimsenmesi için çalışmalar yapılabilir.



## KAYNAKLAR

- Acar, Ç. (2015). *Otizimli çocuklara sosyal becerilerin öğretiminde anneler tarafından hazırlanarak sunulan sosyal öykü ve video modelle öğretim uygulamalarının karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2009). *Applied behavior analysis for teachers*. New Jersey: Pearson.
- Allison, D. B., Basile, V. C., & MacDonald, R. B. (1991). Brief report: Comparative effects of antecedent exercise and lorazepam on the aggressive behavior of an autistic man. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21(1), 89–94.
- American Psychiatric Association. (1980). *The diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3<sup>rd</sup> Ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4<sup>th</sup> Ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5<sup>th</sup> Ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anderson, P. A., Taras, M., & Cannon, B. O. (1996). *Behavior intervention for young children with autism* (Edt. Maurice, C., Green, G. & Luce, S. C.). Texas: Pro-Ed.
- Angrosino, M. (2007). *Doing ethnographic and observational research*. Sage.
- Armstrong Jr, H. E., Davis, G. R., Donovan, D. M., & Temkin, N. R. (1984). Cognitive-behavioral treatment of depressed affect among epileptics: Preliminary findings. *Journal of Clinical Psychology*, 40(4), 930-935.
- Armstrong, J. E., Bregman, J. D., Farmer, J. E., Huber, D., Kilo, M., Mantovani, J. F., & Ratcliffe, K. (2012). *Autism spectrum disorders: Guide to evidence based interventions*. Missouri: Consensus.
- Asperger, H. (1944). Die autistischen psychopathen. In: *Kindesalter. Archiv Fur Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76-136.

- Audet, M., & Berthiaume, Y. (2010). *U.S. Patent No. 7,680,817*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Austin, V. L., & Sciarra, D. T. (2012). *Çocuk ve ergenlerde duygusal ve davranışsal bozukluklar* (Çev. Özekes, M.). Ankara: Nobel.
- Bachman, J. E., & Sluyter, D. (1988). Reducing inappropriate behaviors of developmentally disabled adults using antecedent aerobic dance exercises. *Research in Developmental Disabilities, 9*(1), 73-83.
- Baghdadli, A., Pascal, C., Grisi, S., & Aussilloux, C. (2003). Risk factors for self-injurious behaviours among 222 young children with autistic disorders. *Journal of Intellectual Disability Research, 47*(8), 622–627.
- Bağdatlı, Ş. & Deliceoğlu, G. (2014). Eğitilebilir zihinsel engelli bireylerde bazı fiziksel uygunluk parametrelerinin incelenmesi (Kırıkkale İli Örneği). *Hacettepe Journal of Sport Sciences, 25*(2), 67–78.
- Bahrani, F., Movahedi, A., Marandi, S. M., & Sorensen, C. (2016). The effect of karate techniques training on communication deficit of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 46*(3), 978-986.
- Bandini, L. G., Gleason, J., Curtin, C., Lividini, K., Anderson, S. E., Cermak, S. A., & Must, A. (2013). Comparison of physical activity between children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Autism, 17*(1), 44-54.
- Barbarese, W. J., Katusic, S. K., Colligan, R. C., Weaver, A. L., & Jacobsen, S. J. (2005). The incidence of autism in Olmsted County, Minnesota, 1976-1997: Results from a population-based study. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 159*(1), 37-44.
- Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Science, 6*(6), 248-254.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition, 21*(1), 37-46.
- Bartlo, P., & Klein, P. J. (2011). Physical activity benefits and needs in adults with intellectual disabilities: Systematic review of the literature. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 116*(3), 220–232.



- Bebbington, A., & Beecham, J. (2007). Social services support and expenditure for children with autism. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 11(1), 43-61.
- Beisser, A. (1970). *Modern man in sports*. Boston: Addison Wesley.
- Bellini, S., & Hopf, A. (2007). The development of the autism social skills profile: A preliminary analysis of psychometric properties. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22(2), 80-87.
- Benayed, R., Gharani, N., Rossman, I., Mancuso, V., Lazar, G., Kamdar, S., Bruse, S. E., Tischfield, S., Smith, B.,J., Zimmerman, R.,A., Diccico-Bloom, E., Brzustowicz, L.,M., & Millonig, J.H. (2005). Support for the homeobox transcription factor gene as an autism spectrum disorder susceptibility locus. *American Journal of Human Genetics*, 77(5), 851-868.
- Bennett, P., Calman, K., Curtis, S., & Fischbacher-Smith, D. (Eds.). (2010). *Risk communication and public health*. Oxford University.
- Bennett, T. A., Szatmari, P., Georgiades, K., Hanna, S., Janus, M., Georgiades, S., & Thompson, A. (2014). Pathways in ASD Study Team. Language impairment and early social competence in preschoolers with autism spectrum disorders: A comparison of DSM-5 profiles. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 4(11), 2797–2808.
- Best, J. F., & Jones, J. G. (1974). Movement therapy in the treatment of autistic children. *Australian Occupational Therapy Journal*, 21, 72–86.
- Bhat, A. N., Landa, R. J., & Galloway, J. C. (2011). Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 91, 1116–1129.
- Block, M. E. (2007). *A teacher's guide to including students with disabilities in regular physical education* (3<sup>rd</sup> Ed.). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. Boston: Pearson.
- Bolton, P. F., Murphy, M., Macdonald, H., Whitlock, B., Pickles, A., & Rutter, M. (1997). Obstetric complications in autism: Consequences or causes of the condition?. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(2), 272-281.

- Borthwick-Duffy, S. A. (1994). Prevalence of destructive behaviours (Edt. Thompson, T. & Gray, D. B.). In: *Destructive behavior in developmental disabilities: Diagnosis and treatment*. Thousand Oaks: Sage.
- Bosch, J. J., & Ringdahl, J. (2001). Functional analysis of problem behavior in children with mental retardation. *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 26(6), 307-311.
- Boyd, B. A., Odom, S. L., Humphreys, B. P., & Sam, A. M. (2010). Infants and toddlers with autism spectrum disorder: Early identification and early intervention. *Journal of Early Intervention*, 32(2), 75-98.
- Bradley, E. A., Summers, J. A., Wood, H. L., & Bryson, S. E. (2004). Comparing rates of psychiatric and behavior disorders in adolescents and young adults with severe intellectual disability with and without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 151-61.
- Brereton, A. V., Tonge, B. J., & Einfeld, S. L. (2006). Psychopathology in children and adolescents with autism compared to young people with intellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(7), 863–870.
- Buchanan, S. M., & Weiss, M. J. (2008). *Applied behavior analysis and autism*. New Jersey: Center of Outreach and Services for the Autism Community.
- Burgoine, E., & Wing, L. (1983). Identical triplets with Asperger's syndrome. *British Journal of Psychiatry*, 143, 261-265.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak-Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Campbell, J. M. (2003). Efficacy of behavioral intervention for reducing behavior problem in person with autism: A quantitative synthesis of single subject research. *Research in Developmental Disabilities*, 24(2), 120-138.
- Carmeli, E., Orbach, I., Zinger-Vaknin, T., Morad, M., & Merrick, J. (2008). Physical training and weel-being in older adults with mild intellectual disability: A residential care study. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 21, 457–465.
- Carroll, D., Hallett, V., McDougle, C. J., Aman, M. G., McCracken, J. T., Tierney, E., & Scahill, L. (2014). Examination of aggression and self-injury in children with autism spectrum disorders and serious behavioral problems. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 23(1), 57–72.

- CDC (2012). *Prevalence of autism Spectrum disorders—Autism and developmental disabilities monitoring network, 14 sites, United States, 2008*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22456193> adresinden alınmıştır.
- Celiberti, D. A., Bobo, H. E., Kelly, K. S., Harris, S. L., & Handleman, J. S. (1997). The differential and temporal effects of antecedent exercise on the self-stimulatory behavior of a child with autism. *Research in Developmental Disabilities, 18*(2), 139-150.
- Cervantes, P., Matson, J., Adams, H., & Konst, M. (2014). The relationship between cognitive development and conduct problems in young children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 8*, 1287–1294.
- Charman, T., & Wendy, S. (2006). *Social and communication development in autism spectrum disorders early identification, diagnosis, and intervention*. New York: The Guilford.
- Clement, J. (1993). Using bridging analogies and anchoring intuitions to deal with students' preconceptions in physics. *Journal of Research in Science Teaching, 30*(10), 1241-1257.
- Close, H. A., Lee, L. C., Kaufmann, C. N., & Zimmerman, A. W. (2012). Co-occurring conditions and change in diagnosis in autism spectrum disorders. *Pediatrics, 129*(2), 305–316.
- Coll, R. K., France, B., & Taylor, I. (2005). The role of models/and analogies in science education: implications from research. *International Journal of Science Education, 27*(2), 183-198.
- Conner-Greene, P. A. (2000). Making connections: Evaluating the effectiveness of journal writing in enhancing student learning. *Teaching of Psychology, 27*(1), 44-46.
- Cook, B. G., Tankersley, M., Cook, L., & Landrum, T. J. (2008). Evidence-based practices in special education: Some practical considerations. *Intervention in School and Clinic, 4*(2), 69-75.
- Cooper, S. A., Smiley, E., Allan, L. M., Jackson, A., Finlayson, J., & Mantry, D. (2009). Adults with intellectual disabilities: Prevalence, incidence and remission of self-injurious behaviour, and related factors. *Journal of Intellectual Disability Research, 53*(3), 200–216.

- Cooper, S. A., Smiley, E., Jackson, A., Finlayson, J., Allan, L., & Mantry, D. (2009). Adults with intellectual disabilities: Prevalence, incidence and remission of aggressive behaviour and related factors. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(3), 217–232.
- Coplan, J. (2010). Making sense of autistic spectrum disorders: *Creating the brightest future for your child with ASD by finding the best treatment options* (Chapter 12: Behavior management and psychopharmacology). New York: Bantam-Dell.
- Courchesne, E., Pierce, K., Schumann, C. M., Redcay, E., Buckwalter, J. A., Kennedy, D. P., & Morgan, J. (2007). Mapping early brain development in autism. *Neuron*, 56(2), 399-413.
- Creswell, J. W. (2014). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Pearson.
- Curtin, C., Bandini, L. G., Anderson, S. E., Cermak, S., Evans, E. W., Scampini, R., & Must, A. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics*, 157(2), 259-264.
- Curtin, C., Bandini, L.G., Perrin, E.C., Tybor, D.J., & Must A. (2005). Prevalence of overweight in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorders: a chart review. *BMC Pediatric*, 5(1), 48-56.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler.
- Daniels, J. L., Forssen, U., Hultman, C. M., Cnattingius, S., Savitz, D. A., Feychting, M., & Sparen, P. (2008). Parental psychiatric disorders associated with autism spectrum disorders in the offspring. *Pediatrics*, 121(5), 1357-1362.
- Danielsson, S., Gillberg, I. C., Billstedt, E., Gillberg, C., & Olsson, I. (2005). Epilepsy in young adults with autism: A prospective population-based follow-up study of 120 individuals diagnosed in childhood. *Epilepsia*, 46(6), 918-923.
- Darıca, N., Abidoğlu, Ü., & Gümüşçü, Ş. (2011). *Otizm ve otistik çocuklar* (5. Baskı). İstanbul: Özgür.
- Darıca, N., Gümüşçü, Ş., & Abidoğlu, Ü. (2005). *Otizm ve otistik çocuklar*. İstanbul: Özgür.

- Dawson, G., & Galpert, L. (1986). A developmental model for facilitating the social behavior of autistic children (Edt. Schopler, E. & Mesibov, G. B.). In: *Social behavior in autism* (237-256). New York: Plenum.
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(6), 479-485.
- Deykin, E. Y., & MacMahon, B. (1979). Viral exposure and autism. *American Journal of Epidemiology*, 109(6), 628-638.
- DiCicco-Bloom, E., Lord, C., Zwaigenbaum, L., Courchesne, E., Dager, S. R., Schmitz, C., Schultz, R. T., Crawley, J., & Young, L. J. (2006). The developmental neurobiology of autism spectrum disorder. *The Journal of Neuroscience*, 26(26), 6897-906.
- Diken, İ. H. (2011). Otistik bozukluğu olan öğrenciler (Edt. Diken, İ. H.). İçinde: *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim içinde* (411-446). Ankara: Pegem.
- Dinas, P. C., Koutedakis, Y., & Flouris, A. D. (2011). Effects of exercise and physical activity on depression. *Irish Journal of Medical Science*, 180(2), 319–325.
- Dodd, K. J., & Shields, N. (2005). A systematic review of the outcomes of cardiovascular exercise programs for people with Down syndrome. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(10), 2051–2058.
- Donaldson, S. J. & Ronan, K. R. (2006). The effects of sports participation on young adolescents' emotional well-being. *Adolescence*, 41, 369-389.
- Downey, R., & Rapport, M. J. K. (2012). Motor activity in children with autism: A review of current literature. *Pediatric Physical Therapy*, 24, 2–20.
- Dunlap, G., & Fox, L. (1999). A demonstration of behavioral support for young children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1, 77-87.
- Egan, A. M., Dreyer, M. L., Odar, C. C., Beckwith, M., & Garrison, C. B. (2013). Obesity in young children with autism spectrum disorders: prevalence and associated factors. *Childhood Obesity*, 9(2), 125-131.
- Ekeland, E., Heian, F., Hagen, K. B., Abbott, J. M., & Nordheim, L. (2004). Exercise to improve self-esteem in children and young people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, 1-31.

- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı.
- Elliott, R. O., Jr., Dobbin, A. R., Rose, G. D., & Soper, H. V. (1994). Vigorous, aerobic exercise versus general motor training activities: Effects on maladaptive and stereotypic behaviors of adults with both autism and mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(5), 565–576.
- Emerson, E. (2001). *Challenging behavior: Analysis and intervention in people with severe intellectual disabilities*. Cambridge: Cambridge University.
- Emerson, E. (2005). Underweight, obesity and exercise among adults with intellectual disabilities in supported accommodation in Northern England. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(2), 134-143.
- Emerson, E., & Einfeld, S. L. (2011). *Challenging behaviour* (3<sup>rd</sup> Ed.). Cambridge: Cambridge University.
- Ericson, R. V., & Doyle, A. (2003). *Risk and morality*. Canada: University of Toronto.
- Estes, A. M., Dawson, G., Sterling, L., & Munson, J. (2007). Level of intellectual functioning predicts patterns of associated symptoms in school-age children with autism spectrum disorder. *American Journal of Mental Retardation*, 112(6), 439-449.
- Evans, D. W., Canavera, K., Kleinpeter, F. L., Maccubbin, E., & Taga, K. (2005). The fears, phobias and anxieties of children with autism spectrum disorders and Down syndrome: Comparisons with developmentally and chronologically age matched children. *Child Psychiatry and Human Development*, 36(1), 3-26.
- Fein, D., & Dunn, M. (2007). *Autism in your classroom: A general educator's guide to students with autism spectrum disorders*. Bethesda: Woodbine House.
- Felicetti, T. (1981). Parents of autistic children: Some notes on a chemical connection. *Milieu Therapy*, 1(1), 13-16.
- Fiziksel Aktivite Yönergeleri Danışma Komitesi, (2008). Physical Activity Guidelines Advisory Committee, <https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/>, adresinden alınmıştır.
- Fiziksel Aktivite Yönergeleri Danışma Kurulu, (2008). Advisory Board on Physical Activity Guidelines. <https://health.gov/paguidelines/second-edition/committee/>, adresinden alınmıştır.

- Fodstad, J. C., Rojahn, J., & Matson, J. L. (2012). The emergence of challenging behaviors in At-Risk toddlers with and without autism Spectrum disorder: A crosssectional study. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 24*, 217–234.
- Folstein, S. E., & Rosen-Sheidley, B. (2001). Genetics of autism: Complex aetiology for a heterogeneous disorder. *Nature Reviews Genetics, 2*(12), 943-55.
- Fombonne, E. (2001). Is there an epidemic of autism?. *Pediatrics, 107*(2), 411-412.
- Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., & Cauraugh, J. H. (2010). Motor coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism Developmental Disorders, 40*, 1227–1240.
- Foxx, R. M. (1982). *Increasing behaviors of persons with severe retardation and autism*. Illinois: Research.
- Fragala-Pinkham, M. A., Haley, S. M., Rabin, J., & Kharasch, V. S. (2005). A fitness program for children with disabilities. *Physical Therapy, 85*(11), 1182-1200.
- Fragala-Pinkham, M., Haley, S. M., & O'Neil, M. E. (2008). Group aquatic aerobic exercise for children with disabilities. *Developmental Medicine & Child Neurology, 50*(11), 822-827.
- Frea, W. D. (2000). Social communicative skills in higher functioning children with autism. (Edt. Koegel, R. L., & Koegel, K. L.). In: *Teaching children with autism: 218 strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities* (53-66). Baltimore: Brookes.
- Friend, M. (2006). *Special education: Contemporaray perspectives for school professionals*. Boston: Pearson.
- Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the enigma* (2<sup>nd</sup> Ed.). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Gabing, C. S. (2008). Verbal working memory and story retelling in school-age children with autism. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 39*(4), 498-511.
- Gabler-Halle, D., Halle, J. W., & Chung, Y. B. (1993). The effects of aerobic exercise on psychological and behavioral variables of individuals with developmental disabilities: A critical review. *Research in Developmental Disabilities, 14*(5), 359-386.
- Gabriels, R. L., Agnew, J. A., Holt, K. D., Shoffner, A., Pan, Z., Ruzzano, S., & Mesibov, G. (2012). Pilot study measuring the effects of therapeutic horseback riding on school-

- age children and adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 578-588.
- Gardner, W. I. (2002). *Agression and other disruptive behavioral problems challenges: Biomedical and psychosocial assessment and treatment*. New York: NADD.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasan, P. (2006). *Educational research: Competencises for analysis and applications*. New Jersey: Pearson.
- Geller, L. (2008). The changing face of autism (Edt. Starsia, V., & Day Gore, R.). In: *Voices of autism. The Healing Companion: Stories for Courage, Comfort and Strength. "Voices Of" Series Book No. 5 (19-27)*. New York: LaChance.
- Gencoz, F. (1997). The effects of basketball training on the maladaptive behaviors of trainable mentally retarded children. *Research in Developmental Disabilities*, 18(1), 1-10.
- Gentner, D. (1983). Structure-mapping: A theoretical framework for analogy. *Cognitive Science*, 7(2), 155-170.
- Gentner, D., Anggoro, F. K., & Klibanoff, R. S. (2011). Structure mapping and relational language support children's learning of relational categories. *Child Development*, 82(4), 1173-1188.
- Georgiades, S., Szatmari, P., Duku, E., Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Roberts, W., Fombonne, E., Mirenda, P., Smith, I., Vaillancourt, T., Volden, J., Waddell, C., Thompson, A., & Pathways in ASD Study Team. (2011). Phenotypic overlap between core diagnostic features and emotional/behavioral problems in preschool children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(10), 1321–1329.
- Gillberg, C., & Coleman, M. (2000). *The biology of the autistic syndromes*. London: Mac Keith.
- Glynn, S. M., & Takahashi, T. (1998). Learning from analogy-enhanced science text. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 35(10), 1129-1149.
- Goldin, R. L., Matson, J. L., & Cervantes, P. E. (2014). The effect of intellectual disability on the presence of comorbid symptoms in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8, 1552–1556.



- Goodman, R., & Scott, S. (1997). *Child psychiatry* (2<sup>nd</sup> Ed.). Oxford, UK: Blackwell.
- Gordon, R., Handleman, J. S., & Harris, S. L. (1986). The effects of contingent versus non-contingent running on the out-of-seat behavior of an autistic boy. *Child and Family Behavior Therapy*, 8, 37–44.
- Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T. O. M., Simonoff, E., & Baird, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51, 311-316.
- Gresham, F. M., Noell, G. H., & Elliott, S. (1996). Teachers as judges of social competence: A conditional probability analysis. *School Psychology Review*, 25(1), 108-117.
- Gutman, S. A., Raphael, E. I., Ceder, L. M., Khan, A., Timp, K. M., & Salvant, S. (2010). The effect of a motor-based, social skills intervention for adolescents with high-functioning autism: Two single-subject design cases. *Occupational Therapy International*, 17(4), 188-197.
- Gutman, S. A., Raphael-Greenfield, E. I., & Rao, A. K. (2012). Effect of a motor-based role-play intervention on the social behaviors of adolescents with high-functioning autism: Multiple-baseline single-subject design. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 529-537.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257.
- Hamer, D. (2002). Genetics: Rethinking behavior genetics. *Science*, 298(5591), 71-72.
- Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 5-25.
- Hastings, R. P., & Brown, T. (2002). Behavior problems of children with autism, parental self-efficacy, and mental health. *American Journal on Mental Retardation*, 107(3), 222–232.
- Healey, J. S., Birnie, D. H., Wells, G. A., Verma, A., Tang, A. S., Krahn, A. D., & Essebag, V. (2013). Pacemaker or defibrillator surgery without interruption of anticoagulation. *New England Journal of Medicine*, 368(22), 2084-2093.

- Heflin, L. J., & Alaimo, D. F. (2007). *Students with autism spectrum disorders: Effective instructional practices*. New Jersey: Pearson.
- Heller, T., McCubbin, J. A., Drum, C., & Peterson, J. (2011). Physical activity and nutrition health promotion interventions: What is working for people with intellectual disabilities?. *Intellectual and Developmental Disabilities, 49*(1), 26–36.
- Henderikse, B., Heuvel van den, J., & Gosenshuis, G. (2012). *Zelfverwonded gedrag aan banden: diagnostiek, interventie en evaluatie bij ernstige zelfverwonding bij kinderen met een (zeer) ernstige verstandelijke beperking*. Utrecht: Centrum voor Consultatie en Expertise.
- Heward, W. L. (2013). *Exceptional children: An introduction to special education* (10<sup>th</sup> Ed.). New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Hill, A. P., Zuckerman, K. E., Hagen, A. D., Kriz, D. J., Duvall, S. W., Van Santen, J., Fombonne, E. (2014). Aggressive behavior problems in children with autism Spectrum disorders: Prevalence and correlates in a large clinical sample. *Research in Autism Spectrum Disorders, 8*(9), 1121-1133.
- Hill, E. L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review, 24*, 189–233.
- Hoevenaars-Van Den Boom, M. A. A., Antonissen, A. C. F. M., Knoors, H., & Vervloed, M. P. J. (2009). Differentiating characteristics of deafblindness and autism in people with congenital deafblindness and profound intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 53*(6), 548-558.
- Holden, B., & Gitlesen, J. P. (2006). A total population study of challenging behaviour in the county of Hedmark, Norway: Prevalence, and risk markers. *Research in Developmental Disabilities, 27*(4), 456–465.
- Holsboer-Trachsler, E., Brand, S., Jossen, S., Puehse, U., & Gerber, M. (2015). Impact of aerobic exercise on sleep and motor skills in children with autism spectrum disorders—a pilot study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 11*, 1911.
- Huberman, A. M., & Miles, B. M. (2002). *The qualitative researcher's companion*. California: Sage.

- Huckshorn, K. A. (2006). Re-designing state mental health policy to prevent the use of seclusion and restraint. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 33(4), 482–491.
- Ingersoll, B., & Dvortcsak, A. (2010). *Teaching social communication to children with autism: A practitioner's guide to parents training*. New York: The Guilford.
- Ingudomnukul, E., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Knickmeyer, R. (2007). Elevated rates of testosterone-related disorders in women with autism spectrum conditions. *Hormones and Behavior*, 51(5), 597-604.
- Inspectie Voor De Gezondheidszorg. (2008). *Zorg voor vrijheid: terugdringen van vrijheidsbeperkende maatregelen ka'n en moet*. Den Haag: Staatstoezicht op de Volksgezondheid.
- İlhan, E. L. (2007). *Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve spor aktivitelerinin ruhsal uyum düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İlhan, E. L. (2008). Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve sporun sosyalleşme düzeylerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 315-324.
- İlhan, E. L., & Esentürk, O. K. (2015). Zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık ölçeği (ZEBSEYFÖ) geliştirme çalışması. *CBU Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 9(1), 19-36.
- İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016a). Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (ZEBSEYTÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160.
- İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016b). The effect of mother-participated sports activities on the awareness levels of Turkish mothers having children with intellectual disabilities towards the effect of sports: A pilot study. *International Journal of Developmental Disabilities*, 63(2), 124-129.
- Jansiewicz, E. M., Goldberg, M. C., Newschaffer, C. J., Denckla, M. B., Landa, R., & Mostofsky, S. H. (2006). Motor signs distinguish children with high functioning autism and Asperger's syndrome from controls. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 36, 613–621.

- Jones, M. C., Cooper, C., Smiley, E., Allan, L., Williamson, A., & Morrison, J. (2008). Prevalence of, and factors associated with, problem behaviors in adults with intellectual disabilities. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 196, 678–686.
- Joshi, G., Petty, C., Wozniak, J., Henin, A., Fried, R., Galdo, M., & Biederman, J. (2010). The heavy burden of psychiatric comorbidity in youth with autism spectrum disorders: A large comparative study of a psychiatrically referred population. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(11), 1361–1370.
- Kanne, S. M., & Mazurek, M. O. (2011). Aggression in children and adolescents with ASD: Prevalence and risk factors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(7), 926–937.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Keenan, M., Dillenburger, K., Röttgers, H. R., Dounavi, K., Moderato, P., & Less, S. (2015). Autism and ABA: The gulf between North America and Europe. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(2), 167-183.
- Kern, L., Koegel, R. L., & Dunlap, G. (1984). The influence of vigorous versus mild exercise on autistic stereotyped behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14(1), 57–67.
- Keskin, S., & Alkış, H. (2001). Otizm ve pediatrist. *Yeni Symposium*, 39, 35-38.
- Kırcaali-İftar, G. (2004). Özel eğitimde fokus grup araştırmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(01).
- Kırcaali-İftar, G. (2007). *Otizm spektrum bozukluğu*. İstanbul: Daktylos.
- Kırcaali-İftar, G. (2012). Otizm spektrum bozukluğuna genel bakış (Edt. Tekin-İftar, E.). İçinde: *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri* (17-44). Ankara: Vize.
- Kielinen, M., Rantala, H., Timonen, E., Linna, S., & Moilanen, I. (2004). Associated medical disorders and disabilities in children with autistic disorder: A population-based study. *Autism*, 8(1), 49-60.
- Kiernan, C., & Kiernan, D. (1994). Challenging behaviour in schools for pupils with severe learning difficulties. *Mental Handicap Research*, 7, 711-201.

- Knickmeyer, R., Baron-Cohen, S., Raggatt, P., Taylor, K., & Hackett, G. (2006). Fetal testosterone and empathy. *Hormones and Behavior*, 49(3), 282-92.
- 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.
- Kogan, M. D., Blumberg, S. J., Schieve, L. A., Boyle, C. A., Perrin, J. M., Ghandour, R. M., & Van Dyck, P. C. (2009). Prevalence of parent-reported diagnosis of autism spectrum disorder among children in the US, 2007. *Pediatrics*, 124(5), 1395–1403.
- Kolevzon, A., Gross, R., & Reichenberg, A. (2007). Prenatal and perinatal risk factors for autism: A review and integration of findings. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 161(4), 326-33.
- Kuhn, R., & Cahn, C. H. (2004). Eugen Bleuler's concepts of psychopathology. *History of Psychiatry*, 15(3), 361-366.
- Kunzi, K. (2015). Improving social skills of adults with autism spectrum disorder through physical activity, sports, and games: A review of the literature. *Adulthood Journal*, 14(2), 100-113.
- Kurita, H. (2011). How to deal with the transition from Pervasive Developmental Disorders in DSM-IV to Autism Spectrum Disorder in DSM-V. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 65(7), 609-610.
- Lam, W. K., Maxwell, J. P., & Masters, R. (2009). Analogy learning and the performance of motor skills under pressure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 337–357.
- Landa, R. (2007). Early communication development and intervention for children with autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 16-25.
- Lane, A. E., Young, R. L., Baker, A. E. Z., & Angley, M. T. (2010). Sensory processing subtypes in autism: Association with adaptive behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(1), 112-122.
- Lang, R., Koegel, L. K., Ashbaugh, K., Regeher, A., Ence, W., & Smith, W. (2010). Physical exercise and individuals with autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 565-576.

- Lauritsen, M. B. (2013). Autism spectrum disorders. *European Child Adolescent Psychiatry*, 22(1), 37-42.
- 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.
- Levy, S. E., Giarelli, E., Lee, L. C., Schieve, L. A., Kirby, R. S., Cunniff, C., & Rice, C. E. (2010). Autism spectrum disorder and co-occurring developmental, psychiatric, and medical conditions among children in multiple populations of the United States. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 31(4), 267–275.
- Leyfer, O., Folstein, S., Bacalman, S., Davis, N., Dinh, E., Morgan, J., & Lainhart, J. (2006). Comorbid psychiatric disorders in children with autism: Interview development and rates of disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(7), 849–861.
- Liao, C. M., & Masters, R. S. (2001). Analogy learning: A means to implicit motor learning. *Journal of Sports Sciences*, 19(5), 307-319.
- Liu, K., King, M., & Bearman, P. S. (2010). Social influence and the autism epidemic. *American Journal of Sociology*, 115(5), 1387-1434.
- Liu, T., Hamilton, M., Davis, L., & ElGarhy, S. (2014). Gross motor performance by children with autism spectrum disorder and typically developing children on TGMD-2. *Journal of Child and Adolescent Behaviour*.
- Lloyd, B. P., & Kennedy, C. H. (2014). Assessment and treatment of challenging behaviour for individuals with intellectual disability: A research review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 27(3), 187–199.
- Lobo, Y. B., & Winsler, A. (2006). The effects of a creative dance and movement program on the social competence of head start preschoolers. *Social Development*, 15(3), 501-519.
- Lochbaum, M., & Crews, D. (2003). Viability of cardiorespiratory and muscular strength programs for the adolescent with autism. *Complementary Health Practice Review*, 8, 225–233.
- Lockshin, S. B., Gillis, J. F., & Romanczyk, R. G. (2005). *Helping your child with autism spectrum disorder: A step-by-step workbook for families*. England: New Harbinger.

- Lord, C. (1993). Early social development in autism (Edt. Schopler, M., Van Bourgondien, M. & Bristol, M.). In: *Preschool issues in autism*. New York: Plenum.
- Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B. L., & Amaral, D. G. (2000). *Autism spectrum disorders*. *Neuron*, 28(2), 355-363.
- Lox, C. L., Martin Ginis, K. A., & Petruzzello, S. J. (2010). *The psychology of exercise: Integrating theory and practice, third edition*. Arizona: Holcomb Hathaway.
- Lundqvist, L. O. (2013). Prevalence and risk markers of behavior problems among adults with intellectual disabilities: A total population study in Orebro County, Sweden. *Research in Developmental Disabilities*, 34(4), 1346–1356.
- Lytle, R., & Todd, T. (2009). Stress and the student with autism spectrum disorders: Strategies for stress reduction and enhanced learning. *Teaching Exceptional Children*, 41(4), 36-42.
- MacDonald, M., Lord, C., & Ulrich, D. A. (2013). The relationship of motor skills and social communicative skills in school-aged children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 30, 271–282.
- MacDuff, G. S., Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (2001). *Making difference behavioral intervention for autism* (Edt. Maurice, C., Green, G., & Foxx, R. M.). Texas: Pro-Ed.
- Mailloux, Z., & Smith-Roley, S. (2001). Sensory integration (Edt. Miller, H. & Kuhaneck, M. S.). In: *Autism, a comprehensive occupational therapy approach* (101-132). Maryland: Victor Graphics.
- Masters, G., Laske, G., & Gilbert, F. (2000). Matrix autoregressive analysis of free-oscillation coupling and splitting. *Geophysical Journal International*, 143(2), 478-489.
- Masters, R. S. W. (1992). Knowledge, knerves and know-how: The role of explicit versus implicit knowledge in the breakdown of a complex motor skill under pressure. *British Journal of Psychology*, 83, 343-358.
- Masters, R. S. W., & Poolton, J. M. (2012). *Advances in implicit motor learning*. London: Routledge.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2010). *The inclusive classroom strategies for effective differentiated instruction* (4<sup>th</sup> Ed.). New Jersey. Pearson.

- Matson, J. L., & Shoemaker, M. (2009). Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities, 30*(6), 1107–1114.
- Matson, J. L., Bamburg, J. W., Mayville, E. A., Pinkston, J., Bielecki, J., & Kuhn, D. (2000). Psychopharmacology and mental retardation: A 10 year review (1990– 1999). *Research in Developmental Disabilities, 21*(4), 263–296.
- Matson, J. L., Cooper, C., Malone, C. J., & Moskow, S. L. (2008). The relationship of self-injurious behavior and other maladaptive behaviors among individuals with severe and profound intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities, 29*(2), 141–148.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Murray, M. J., & Zahid, J. (2011). Variables associated with anxiety and depression in children with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 23*(4), 324–337.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Murray, M. J., Ahuja, M., & Smith, L. A. (2011). Anxiety, depression, and irritability in children with autism relative to other neuropsychiatric disorders and typical development. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*(1), 474–485.
- McClintock, K., Hall, S., & Oliver, C. (2003). Risk markers associated with challenging behaviours in people with intellectual disabilities: A meta-analytic study. *Journal of Intellectual Disability Research, 47*(6), 405–416.
- McMillan, H. J. (2004). *Educational research: Fundamentals for the consumer*. Boston: Pearson.
- McTiernan, A., Leader, G., Healey, O., & Mannion, A. (2011). Analysis of risk factors and early predictors of challenging behavior for children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorder, 5*, 1215–1222.
- Memari, A. H., Ghanouni, P., Gharibzadeh, S., Eghlidi, J., Ziaee, V., & Moshayedi, P. (2013). Postural sway patterns in children with autism spectrum disorder compared with typically developing children. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*(2), 325-332.
- Menear, K. S., & Neumeier, W. H. (2015). Promoting physical activity for students with autism spectrum disorder: Barriers, benefits, and strategies for success. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 8*(3), 43-48.



- Meneer, K. S., Smith, S. C., & Lanier, S. (2006). A multipurpose fitness playground for individuals with autism: Ideas for design and use. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(9), 20-25.
- Merriam S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (Çev. Turan, S.). Ankara: Nobel.
- Messent, P. R., Cooke, C. B., & Long, J. (1998). Daily physical activity in adults with mild and moderate learning disabilities: Is there enough? *Disability and Rehabilitation*, 20(11), 424–427.
- Miles, M. B., & M. Huberman. 1994. *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. 2d Edition. Beverly Hills, CA: Sage.
- Miller, H., Kuhaneck, M. S., & Glennon T. J. (2001). An introduction to autism and the pervasive developmental disorders. (Edt. Miller, H., & Kuhaneck, M. S.). In: *Autism, a comprehensive occupational therapy approach* (1-22). Maryland, DC: Victor Graphics.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2000). *Otistik çocuklar eğitim programı*. Ankara: Milli Eğitim.
- Mills, G. E. (2011). *Action research: A guide for the teacher researcher*. Boston: Pearson.
- Ming, X., Brimacombe, M., & Wagner, G. C. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. *Brain and Development*, 29(9), 565-570.
- Minshawi, N. F., Hurwitz, S., Fodstad, J. C., Biebl, S., Morriss, D. H., & McDougle, C. J. (2014). The association between self-injurious behaviors and autism spectrum disorders. *Psychology Research and Behavior Management*, 7, 125–136.
- Minschew, N., & Rattan, A. (1992). *Handbook of neuropsychology*. Amsterdam: Elsevier.
- Mody, M., Shui, A. M., Nowinski, L. A., Golas, S. B., Ferrone, C., O'Rourke, J. A., & McDougle, C. J. (2017). Communication deficits and the motor system: Exploring patterns of associations in autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Autism Developmental Disorders*, 47, 155–162.
- Moore, S. J., Turnpenny, P., Quinn, A., Glover, S., Lloyd, D. J., Montgomery, T. & Dean, J. (2000). A clinical study of 57 children with fetal anticonvulsant syndromes. *Journal of Medical Genetics*, 37, 489–497.

- Movahedi, A., Bahrami, F., Marandi, S. M., & Abedi, A. (2013). Improvement in social dysfunction of children with autism spectrum disorder following long term Kata techniques training. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(9), 1054-1061.
- Muhle, R., Trentacoste, S. V., & Rapin, I. (2004). *The genetics of autism. Pediatrics*, 113(5), 472-486.
- Mukaddes, N. M. (2013). *Otizm spektrum bozuklukları tanı ve takip*. İstanbul: Nobel Tıp.
- Mulhall, A. (2003). In the field: Notes on observation in qualitative research. *Journal of Advanced Nursing*, 41(3), 306-313.
- Müller, R. (2007). The study of autism as a distributed disorder. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 85-95.
- NAC. (2009). *National standards report*. USA: NAC.
- National Autism Center (NAC), (2015). <https://www.nationalautismcenter.org/national-standards-project/phase-2/>, adresinden alınmıştır.
- National Professional Development Center (NPDC), 2014. <https://autismpdc.fpg.unc.edu/national-professional-development-center-autism-spectrum-disorder>, adresinden alınmıştır.
- Newschaffer, C. J., Croen, L. A., Daniels, J., Giarelli, E., Grether, J. K., Levy, S. E., Mandell, D. S., Miller, L. A., Pinto-Martin, J, Reaven, J., Reynolds, A .M., Rice, C. E., Schendel, D., & Windham, G. C. (2007). The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annual Review of Public Health*, 28, 235-258.
- Newton, D. P. & Newton, L. D. (1995). Using analogy to help young children understand. *Educational Studies*, 21(3): 379-393.
- Nicholson, H., Kehle, T. J., Bray, M. A., & Heest, J. V. (2011). The effects of antecedent physical activity on the academic engagement of children with autism spectrum disorder. *Psychology in the Schools*, 48(2), 198–213.
- Obrusnikova, I., & Cavalier, A. R. (2011). Perceived barriers and facilitators of participation in after-school physical activity by children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 23(3), 195-211.

- Odom, S. L., & Munson, J. L. (1996). Assessing social performance (Edt. Mclean, M., Bailey Jr., D. B., & Wolery, M.). In: *Assesing infantsand pşreschoolers with special needs* (398-428). New Jersey: Prentice-Hall.
- Odom, S. L., & Strain, P. S. (2002). Evidence-based practice in early intervention/early childhood special education: Single subject design research. *Journal of Early Intervention, 25*(2), 151-160.
- Odom, S. L., Brantlinger, E., Gersten, R., Horner, R. H., Thompson, B., & Harris, K. R. (2005). Research in special education: Scientific methods and evidence-based practices. *Exceptional Children, 71*(2), 137-148.
- Ohrberg, N. J. (2013). Autism Spectrum Disorder and youth sports: The role of the sports manager and coach. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 84*(9), 52-56.
- Oliver, C., Murphy, G. H., & Corbett, J. A. (1987). Self-injurious behaviour in people with mental handicap: A total population study. *Journal of Mental Deficiency Research, 31*(2), 147-162.
- Oliver, C., Petty, J., Ruddick, L., & Bacarese-Hamilton, M. (2012). The association between repetitive, self-injurious and aggressive behavior in children with severe intellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 42*(6), 910-919.
- O'Neill, M., & Jones, R. (1997). Sensory-perceptual abnormalities in autism: A case for more research. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*(3), 283-295.
- Oriel, K. N., George, C. L., Peckus, R., & Semon, A. (2011). The effects of aerobic exercise on academic engagement in young children with autism spectrum disorder. *Pediatric Physical Therapy, 23*(2), 193-197.
- Özen, G., Timurkaan, S., Güllü, M., Timurkaan, H. S., Meriç, F., Uğraş, S., & Çelik-Çoban, D. (2012). *Eğitsel oyunlar*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Özer, S. D. (2010). *Engelliler için beden eğitimi ve spor*. (3. Baskı). İstanbul: Nobel.
- Özgönel, S. Ö., & Girli, A. (2016). Otizmlı kaynaştıırma öğrencilerinin sınıflarında akran ilişkilerinin geliştirilmesine yönelik eğitim programının etkililiğinin incelenmesi. *İlköğretim Online, 15*(1).
- Özgüven, İ. E. (2004). *Görüşme ilke ve teknikleri*. Ankara: Pegem.

- Özkaya, B. T. (2013). Yaygın gelişimsel bozukluklardan otizm spektrum bozukluğuna geçiş: DSM-5'te karşımıza çıkacak değişiklikler. *Psikiyatride Gncel Yaklaşımlar*, 5(2), 127-139.
- Pan, C. Y., & Frey, G. C. (2006). Physical activity patterns in youth with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 597.
- Pan, E., Erdem, M., Akarsu, S., & Kurt, Y. G. (2014). Bipolar disorder and oxidative stress. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 4(2), 70.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (ev. Btn, M., & Demir, S. B.). Ankara: Pegem Akademi.
- Paxton, F. (1970). The rise of sports (Edt. Sage, G. H.). In: *Sport in american society*. Boston: Addison Wesley.
- Penn, H. E. (2006). Neurobiological correlates of autism: A review of recent research. *Child Neuropsychology*, 12(1), 57-79.
- Persson, S. B. (2003). *AQ Otizm ve seviyeleri*. İstanbul: Sistem.
- Petrus, C., Adamson, S. R., Block, L., Einarson, S. J., Sharifnejad, M., & Harris, S. R. (2008). Effects of exercise interventions on stereotypic behaviours in children with autism spectrum disorder. *Physiotherapy Canada*, 60(2), 134-145.
- Pettus, A. (2008). A spectrum of disorders. *Harvard Magazine*, 110(3), 27-31.
- Phillips, K. P. (2014). *The emerging republican majority: Updated edition*. Princeton University.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2008). *Physical activity guidelines advisory committee report*. Washington, DC: USA Department of Health and Human Services.
- Piek, J. P., & Dyck, M. J. (2004). Sensory-motor deficits in children with developmental coordination disorder, attention deficit hyperactivity disorder and autistic disorder. *Human Movement Science*, 23(3-4), 475-488.
- Pitetti, K. H., Rendoff, A. D., Grover, T., & Beets, M. W. (2007). The efficacy of a 9-month treadmill walking program on the exercise capacity and weight reduction for adolescents with severe autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 997-1006.

- Poppes, P., Van Der Putten, A. J., & Vlaskamp, C. (2010). Frequency and severity of challenging behaviour in people with profound intellectual and multiple disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 31*(6), 1269–1275.
- Posner, G. J. (2005). *Field experience: A guide to reflective teaching*. White Plains, NY: Longman.
- Powers, S., Thibadeau, S., & Rose, K. (1992). Antecedent exercise and its effects on self-stimulation. *Behavioral Residential Treatment, 7*, 15–22.
- Prelock, P. A., Paul, R., & Allen, E. M. (2011). Evidence-based treatments in communication for children with autism spectrum disorders (Edt. Volkmar, F., & Reichow, B.). In: *Evidence-based treatments for children with Autism* (93-170). New York: Springer.
- Provost, B., Lopez, B. R., & Heimerl, S. (2007). A comparison of motor delays in young children: autism spectrum disorder, developmental delay, and developmental concerns. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*(2), 321-328.
- Pruijssers, A. C., Van Meijel, B., Maaskant, M., Nijssen, W., & van Achterberg, T. (2014). The relationship between challenging behaviour and anxiety in adults with intellectual disabilities: A literature review. *Journal of Intellectual Disability Research, 58*(2), 162–171.
- Prupas, A., & Reid, G. (2001). Effects of exercise frequency on stereotypic behavior of children with developmental disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 36*, 196–206.
- Rapin, I. (1991). Autistic children: Diagnosis and clinical features. *Pediatrics, 87*(5), 751-760.
- Rapin, I. (1998). *Gelişimsel disafezi: Pediatrik davranış nörolojisi*. İstanbul: Cerrahpaşa Çocuk Nörolojisi Günleri.
- Reid, P. R., Factor, D. C., Freeman, N. L., & Sherman, J. (1988). The effects of physical exercise on three autistic and developmentally disordered adolescents. *Therapeutic Recreation Journal, 22*, 47–56.
- Richards, L., & Morse, J. M. (2013). *Read me first for a user's guide to qualitative methods*. California: Sage.

- Richmond, L. (2000). *The effect of physical activity on stereotypical behavior of autistic children*. Doctoral dissertation, Texas A&M University, Texas.
- Rieske, R. D., Matson, J. L., Beighley, J. S., Cervantes, P. E., Goldin, R. L., & Jang, J. (2015). Comorbid psychopathology rates in children diagnosed with autism spectrum disorders according to the DSM-IV-TR and the proposed DSM-5. *Developmental Neurorehabilitation, 18*(4), 218–223.
- Rimland, B., & Baker, S. (1996). Alternative approaches to the development of effective treatments for autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26* (2), 237-243..
- Robertson, J., Emerson, E., Pinkney, L., Caesar, E., Felce, D., & Meek, A. (2004). Quality and costs of community-based residential supports for people with mental retardation and challenging behavior. *American Journal on Mental Retardation, 109*(4), 332–344.
- Rojahn, J., Matson, J. L., Lott, D., Esbensen, A. J., & Smalls, Y. (2001). The Behavior Problems Inventory: An instrument for the assessment of self-injury, stereotyped behavior, and aggression/destruction in individuals with developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*(6), 577–588.
- Rosenthal-Malek, A., & Mitchell, S. (1997). Brief report: The effects of exercise on the self-stimulatory behaviors and positive responding of adolescents with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*(2), 193-202.
- Rusch, R. G., Hall, J. C., & Griffin, H. C. (1986). Abuse-provoking characteristics of institutionalized mentally retarded individuals. *American Journal of Mental Deficiency, 90*(6), 618–624.
- Russell, G. (2010). *Diagnosing autism spectrum disorders in children: Medical and social perspectives*. Exeter, England: The University of Exeter.
- Russell, G., & Kelly, S. (2011). Looking beyond risk: A study of lay epidemiology of childhood disorders. *Health, Risk & Society, 13*(2), 129-145.
- Russell, G., Kelly, S., & Golding, J. (2010). A qualitative analysis of lay beliefs about the aetiology and prevalence of autistic spectrum disorders. *Child: Care, Health and Development, 36*(3), 431-436.
- Russell, J., & Jarrold, C. (1998). Error-correction problems in autism: Evidence for a monitoring impairment? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 45-61.

- Rutter, M. (1974). The development of infantile autism. *Psychological Medicine*, 4(2), 147-163.
- Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition of childhood autism. *Journal of Autism & Childhood Schizophrenia*, 8(2), 139-161.
- Rutter, M. (1979). Language, cognition, and autism. *Research Publications Association for Research in Nervous & Mental Disease*, 57, 247-264.
- Rutter, M. (2005). Incidence of autism spectrum disorders: Changes over time and their meaning. *Acta Paediatrica*, 94(1), 2-15.
- Rutter, M., Andersen-Wood, L., Beckett, C., Bredenkamp, D., Castle, J., Groothues, C., Kreppner, J., Keaveney, L., & Lord, C. (1999). Quasi-autistic patterns following severe early global privation. English and Romanian Adoptees (ERA) Study Team. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(4), 537-549.
- Rzepecka, H., McKenzie, K., McClure, I., & Murphy, S. (2011). Sleep, anxiety and challenging behaviour in children with intellectual disability and/or autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2758–2766.
- Salazar, F., Baird, G., Chandler, S., Tseng, E., O’Sullivan, T., Howlin, P., & Simonoff, E. (2015). Co-occurring psychiatric disorders in preschool and elementary schoolaged children with autism Spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2283–2294.
- Scheuermann, B., & Webber, J. (2002). *Autism: Teaching does make a difference*. Canada: Wadsworth Thomson Learning.
- Schreibman, L. E. (2005). *The science and fiction of autism*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schultheis, S. F., Boswell, B. B., & Decker, J. (2000). Successful physical activity programming for students with autism. *Focus on Autism Other Development Disability*, 15(3), 159-162.
- Sell, N. K., Giarelli, E., Blum, N., Hanlon, A. L., & Levy, S. E. (2012). A comparison of autism spectrum disorder DSM-IV criteria and associated features among African American and white children in Philadelphia County. *Disability and Health Journal*, 5(1), 9–17.

- Shattuck, P. T. (2006). The contribution of diagnostic substitution to the growing administrative prevalence of autism in US special education. *Pediatrics*, *117*(4), 1028-1037.
- Shattuck, P. T., Seltzer, M. M., Greenberg, J. S., Orsmond, G.I., Bolt, D., Kring, S., & Lord, C. (2007). Change in autism symptoms and maladaptive behaviors in adolescents and adults with an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*(9), 1735-1747.
- Sherrill, C. (2004). *Adapted physical activity, recreation and sport*. New York: McGraw-Hill.
- Sigafoos, J. (2000). Communication development and aberrant behavior in children with developmental disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, *35*, 168–176.
- Sigafoos, J., Elkins, J., Kerr, M., & Attwood, T. (1994). A survey of aggressive behaviour among a population of persons with intellectual disability in Queensland. *Journal of Intellectual Disability Research*, *38*(4), 369-381.
- Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2008). Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: Prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *47*(8), 921–929.
- Skellern, C., McDowell, M., & Schluter, P. (2005). Diagnosis of autistic spectrum disorders in Queensland: Variations in practice. *Journal of Paediatrics and Child Health*, *41*(8), 413-418.
- Smit, J. J. A., & Finegold, M. (1995). Models in physics: Perceptions held by final-year prospective physical science teachers studying at South African universities. *International Journal of Science Education*, *17*(5), 621-634.
- Soke, G. N., Rosenberg, S. A., Hamman, R. F., Fingerlin, T., Robinson, C., Carpenter, L., & DiGuseppi, C. (2016). Brief report: Prevalence of self-injurious behaviors among children with autism spectrum disorder-a population-based study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *46*(11), 3607–3614.
- Soke, G. N., Rosenberg, S. A., Hamman, R. F., Fingerlin, T., Rosenberg, C. R., Carpenter, L., & DiGuseppi, C. (2017). Factors associated with self-injurious behaviors in



- children with autism Spectrum disorder: Findings from two large national samples. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(2), 285–296.
- Sowa, M., & Meulenbroek, R. (2012). Effects of physical exercise on autism spectrum disorders: A meta analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 46-57.
- Srinivasan, S. M., Pescatello, L. S., & Bhat, A. N. (2014). Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 94(6), 1-46.
- Stahmer, A., & Mandell, D. (2007). State infant/toddler program policies for eligibility and services provision for young children with autism. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services*, 34(1), 29-37.
- Staples, K. L., & Reid, G. (2010). Fundamental movement skills and autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(2), 209-217.
- Staples, K. L., Reid, G., Pushkarenko, K., & Crawford, S. (2011). Physically active living for individuals with ASD (Edt. Matson, J. L. & Sturmey, P.). In: *International handbook of autism and pervasive developmental disorders* (397-412). New York: Springer Science and Business Media
- Stolker, J. J., Scheifes, A., Egberts, A. C., & Heerdink, E. R. (2008). Inappropriate prescribing of antipsychotics to people with a mental disability and aggressive behavioural disorders[Antipsychotica ten onrechte voorgeschreven aan mensen met een verstandelijke beperking en probleemgedrag met agressie]. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 152(27), 1501–1502.
- Sturm, H., Fernell, E., & Gillberg, C. (2004). Autism spectrum disorders in children with normal intellectual levels: Associated impairments and subgroups. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46(7), 444-447.
- Suveren, S., & Suveren, S. (2010). *Artistik cimnastik öğretim metotları (bayanlar-erkekler)*. Ankara: Gazi.
- Swedo, S. E., Bair, G., Cook, E. H., Happé, F. G., Haris, J. C., Kaufmann, W. E., Wright, H. H. (2012). Commentary from DSM-5 work group on neurodevelopmental disorders. *Journal American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 51(4), 347-9.
- Symons, F. J. (2008). Review of self-injurious behavior in intellectual disabilities. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 1(4), 521-528.

- Şahbaz, Ü. (2007). Normal öğrencilerin kaynaştırma sınıflarına devam eden engelli öğrenciler hakkında bilgilendirilmelerinin engellilerin sosyal kabul düzeylerine etkisi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 26, 199-208.
- Tekin-İftar, E. & Kırcaali-İftar, G. (2006). *Tek denekli araştırma yöntemleri*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Tekin-İftar, E. (2012a). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri*. Ankara: Vize.
- Tekin-İftar, E. (2012b). Tek-denekli araştırmalar ve temel kavramlar (Edt. Tekin-İftar, E.). İçinde: *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar içinde* (15-40). Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Temple, V. A., & Stanish, H. I. (2011). The feasibility of using a peer-guided model to enhance participation in community-based physical activity for youth with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 15(3), 209-217.
- Thoren, P., Floras, J. S., Hoffmann, P., & Seals, D. R. (1990). Endorphins and exercise: Physiological mechanisms and clinical implications. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22(4), 417-428.
- Todd, T., & Reid, G. (2006). Increasing physical activity in individuals with autism. *Focus Autism Other Developmental Disabilities*, 21(3), 167-176.
- Toprak, Ö. (2015). *Geliştirilmiş bütünleştirici modelin otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların ifade ettikleri kelime ve hece sayısının artırılmasındaki etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Trottier, G., Srivastava, L., & Walker, C. D. (1999). Etiology of infantile autism: A review of recent advances in genetic and neurobiological research. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 24(2), 103-115.
- Tureck, K., Matson, J. L., Cervantes, P., & Konst, M. J. (2014). An examination of the relationship between autism spectrum disorder, intellectual functioning, and comorbid symptoms in children. *Research in Developmental Disabilities*, 35(7), 1766-1772.
- Turhan, C. (2015). *Otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklara sosyal beceri öğretiminde sosyal öykü ve video model uygulamalarının etkililik ve verimlilikleri*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Uzuner, Y. (1999). Niteliksel araştırma yaklaşımı (Edt. Atıf, A.). İçinde: *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri içinde* (175-197). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim.
- Uzuner, Y. (2005). Özel eğitimden örneklerle eylem araştırmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 6(2), 1-12.
- Ünlü, E. (2012). *Anne babalara sunulan otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklara yönelik ayırık denemelerle öğretim programının (ADÖSEP) etkililiği*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ünlüer, S. (2011). *Engelliler Entegre Yüksekokulu'ndaki bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonu sürecinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Van Bourgondien, M., Reichle, N., & Palmer, A. (1997). Sexual behavior in adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(2), 113-125..
- Volkmar, F. R., & Reichow, B. (2013). Autism in DSM-5: Progress and challenges. *Molecular Autism*, 4, 13.
- Volkmar, F. R., Cohen, D. J., & Paul, R. (1986). An evaluation of DSM-III criteria for infantile autism. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 25(2), 190-197.
- Volkmar, F. R., Klin, A., Siegel, B., Szatmari, P., Lord, C., Campbell, M., Freeman, B. J., Cicchetti, D. V., Rutter, M., Kline, W., Buitelaar, J., Hattab, Y., Fombonne, E., Fuentes, J., Werry, J., Stone, W., Kerbeshian, J., Hoshino, Y., Bregman, J., Loveland, K., Szymanski, L., & Towbin, K. (1994). Field trial for autistic disorder in DSM-IV. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1361–1367.
- Wang, P., & Spillane, A. (2009). Evidence based social skills interventions for children with autism: A meta - analysis. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44(3), 318-342.
- Watters, R. G., & Watters, W. E. (1980). Decreasing self-stimulatory behavior with physical exercise in a group of autistic boys. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 379–387.
- Webber, J., & Scheuermann, B. (2008). *Educating students with autism: A quick start manual*. Austin: Pro-Ed.

- Wiggins, L. D., Levy, S. E., Daniels, J., Schieve, L., Croen, L. A., DiGuseppi, C., Blaskey, L., Giarelli, E., Lee, L. C., Pinto-Martin, J., Reynolds, A., Rice, C., Rosenberg, C. R., Thompson, P., Yeargin-Allsopp, M., Young, L., & Schendel, D. (2015). Autism spectrum disorder symptoms among children enrolled in the Study to explore Early Development (SEED). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(10), 3183–3194.
- Williams, A. M., & Hodges, N. J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Science*, 23, 637–650.
- Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine*, 11(1), 115-129.
- Wing, L. (1997). *The autistic spectrum*. Lancet.
- Wolery, M., Ault, M. J., & Doyle, P. M. (1992). *Teaching students with moderate to severe disabilities*. New York: Longman Publishing.
- Wolery, M., Bailey, D. B., & Sugai, G. M. (1988). *Affective teaching principles and procedures of applied behaviour analysis for exceptional students*. Boston: Allyn and Bacon.
- Wolfinger, N. (2002). On writing fieldnotes: Collection strategies and background expectancies. *Qualitative Research*, 2(1), 85-93.
- Wong, C. S., Odom, S. L., Hume, K., Cox, A. W., Fetting, A., Kucharczyk, S., & Schultz, T.R. (2014). *Evidence-based practices for children, youths, and adults with autism spectrum disorder*. Chapel Hill, NC: FPG.
- Woodward, H. (1998). Reflective journals and portfolios: Learning through assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 23(4), 415-423.
- Wulf, G., & Schmidt, R. A. (1997). Variability of practice and implicit motor learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 23, 987–1006.
- Yang, M. S., & Gill, M. (2007). A review of gene linkage, association and expression studies in autism and an assessment of convergent evidence. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 25(2), 69-85.
- Yarımkaya, E., İlhan, E. L., & Karasu, N. (2017). Akran aracılı uyarlanmış fiziksel aktivitelere katılan otizm spektrum bozukluğu olan bir bireyin iletişim becerilerindeki

değişimlerin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(2), 225-252.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yılmaz, İ., Yanardağ, M., Birkan, B. A., & Bumin, G. (2004). Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism. *Pediatrics International*, 46(5), 624-626.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods*. California: Sage.

Zager, D. (2005). *Autism spectrum disorders: Identification, education, and treatment* (3<sup>rd</sup> Ed.). London: Lawrence Erlbaum Associates.

Zentall, S. S., & Zentall, T. R. (1983). Optimal stimulation: A model of disordered activity and performance in normal and deviant children. *Psychological Bulletin*, 94(3), 446-471.

Zwaigenbaum, L. (2001). Autistic spectrum disorder in preschool children. *Canadian Family Physician*, 47(10), 2037-2042.

Zwaigenbaum, L., Szatmari, P., Jones, M. B., Bryson, S. E., MacLean, J. E., Mahoney, W. J., Bartolucci, G., & Tuff, L. (2002). Pregnancy and birth complications in autism and liability to the broader autism phenotype. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(5), 572-579.





**EKLER**

## Ek-1. Veli İzin Formu

### Veli İzin Formu (Katılımcı)

Bu araştırmanın amacı, çocuğunuzun katılım göstereceği uyarlanmış fiziksel aktiviteler sonrası davranış problemleri becerilerinde herhangi bir değişim olup olmadığının incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, çocuğunuzla 22.04.2019-26.07.2019 tarihleri arasında haftada üç gün (Pazartesi, Çarşamba ve Cuma) uyarlanmış fiziksel aktiviteler gerçekleştirmeyi düşünmekteyiz. Aktiviteler süresince elde edilecek video kayıtlar ve bilgiler hiçbir şekilde diğer insanlar ile paylaşılmayacaktır.

Yukarıda anlatılan bilgiler ışığında, velisi bulunduğum ..... adlı çocuğumun gerçekleştirilecek olan doktora tez çalışmalarına katılmasında herhangi bir sakınca yoktur.

Velinin Adı/Soyadı:

İmza:



## Ek-2. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programı

### 1. Hedefe Kum Torbası Atma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Kum torbası, puan kartonları, huniler
Açıklama	Katılımcı atış alanının gerisinden (4-5 ve 6 metre mesafede) atış yapar. Aktivite basitten zora aktivite devam eder.

### 2. Kum Torbası Yakalama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Kum torbası, kova
Açıklama	Araştırmacının havaya fırlattığı kum torbalarını katılımcı kova ile yakalama çalışır.

### 3. Farklı Zeminler Üzerinde Yürüme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Her birini farklı zeminlerde yürüme tahtaları
Açıklama	Katılımcı araştırmacının hazırlamış olduğu her birini farklı materyallerden (sert, yumuşak, tırtıklı vb.) oluşmuş zemin üzerinde çıplak ayak bağımsız olarak yürür.

### 4. Hedefe Top Atma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Toplar, kutular
Açıklama	Katılımcı atış alanının gerisinden (4-5 ve 6 metre mesafede) atış yapar. Aktivite basitten zora aktivite devam eder.

### 5. Bowling

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Huniler, voleybol topları
Açıklama	Katılımcı atış alanının gerisinden atış yapar ve hunileri devirmeye çalışır. Aktivite basitten zora aktivite devam eder.

## 6. Ördek Yürüyüşü

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	...
Açıklama	Araştırmacı katılımcıya model olarak ördek yürüyüşünü gösterir ve daha sonra ikisi birlikte sınıfından başından sonuna kadar ördek yürüyüşü yaparlar.

## 7. Rampadan Top Yuvarlama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Rampa minder, farklı ebatlarda toplar
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı rampa minderin yüksek olan kısmından farklı ebatlarda toplar yuvarlarlar.

## 8. Rampadan Halka Yuvarlama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Rampa minder, farklı renklerde ahşap halkalar
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı rampa minderin yüksek olan kısmından değişik farklı renklerde ahşap halkalar yuvarlarlar.

## 9. Baş Üstü Pas

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Basketbol topu
Açıklama	Araştırmacı katılımcıya baş üstü pas atar katılımcı topu yakalayıp araştırmacıya geri aynı şekilde baş üstü pas atmaya çalışır.

## 10. Hedef Vurma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Tenis topu, farklı mesafelerde hedefler
Açıklama	Katılımcı belirlenen alanın gerisinden tenis toplarıyla belirlenen hedefleri vurmaya çalışır. Aktivite basitten zora aktivite devam eder.

### 11. Farklı Yüksekliklere Çift Ayak Yukarı Zıplama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Farklı yükseklikte ahşap kutular
Açıklama	Katılımcı farklı yüksekliklerde hazırlanmış ahşap kutulara yukarı doğru çift ayak zıplar.

### 12. Çift Ayak Sağa-Sola Zıplama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Farklı mesafelerde hedefler
Açıklama	Katılımcı farklı aralıklarda farklı yönlerde hazırlanmış hedeflere çift ayak zıplar.

### 13. Lastik Çekmek

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Farklı sertlikte pilates lastikleri
Açıklama	Katılımcı duvara sabitleştirilmiş farklı sertlikteki plates lastiklerini istenilen mesafeye kadar çeker. Aktivite basitten zora aktivite devam eder.

### 14. Halka Çekmek

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Ahşap halka
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı karşılıklı olarak tuttıkları ahşap halkayı aynı anda çekerler.

### 15. Ayna Karşısında Taklit

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Ayna
Açıklama	Katılımcı aynadan araştırmacının yaptığı hareketleri tekrarlar. Aktivite basitten zora aktivite devam eder.

### 16. Yürüme Tahtası Üzerinde Yürüme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Yürüme tahtası
Açıklama	Katılımcı yürüme tahtasından önce fiziksel yardımla daha sonrada bağımsız olarak dene tahtasından düşmeden yürümeye çalışır.

### 17. Huniler Arası Koşu

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Huniler
Açıklama	Katılımcı araştırmacının huniler ile hazırlamış olduğu parkurda hunilerin arasından istenilen şekilde koşar.

### 18. Penguen Yarışı

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Huniler, voleybol topları
Açıklama	Katılımcı araştırmacının göstermiş olduğu şekilde voleybol topu bacaklarının arasında istenilen şekilde düşürmeden istenilen mesafeye kadar yürür.

### 19. Yaramaz Top

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Toplar, trambolin
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı duvara dayalı olarak dik şekilde duran trambolin büyük toptan küçük topa (basitten-karmaşığa) değişik ebatlarda toplar atarlar. Araştırmacı ve katılımcı trambolinden seken topları toplar yere düşmeden yakalamaya çalışırlar.

### 20. Seken Topu Yakalama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Basketbol topu, trambolin
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcının tam ortasına trambolin yerleştirilir. Araştırmacı basketbol topunu başının üstüne kaldırarak trambolinden sektirerek katılımcıya fırlatır katılımcı topu yakalamaya çalışır. Katılımcı topu her yakaladığında topu aynı şekilde başının üstüne kaldırarak trambolinden sektirerek araştırmacıya fırlatır.

## 21. Halka Biriktirme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Ahşap halkalar, huniler
Açıklama	Katılımcı araştırmacının belirlemiş olduğu mesafeden değişik uzaklıklardaki hunilere ahşap hakları fırlatarak hunilerden geçirmeye çalışır.

## 22. Zıp Zıp Top

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Pilates topu
Açıklama	Araştırmacı ve Katılımcı sırayla önce sabit olarak plates topunu sektirmeye çalışır. Sabit olarak sektirmede başarılı olarak sektirmede başarılı olursa yürüyerek top sektirir.

## 23. Halkadan Halkaya

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Hulahop
Açıklama	Katılımcı kendisine verilen hulahopu zıplayabileceği mesafeye fırlatır sonra hulahopun içine zıplar daha sonra hulahopu başından çıkarır tekrar fırlatır ve aynı şekilde istenilen mesafeye kadar aktivite devam eder.

## 24. Engeller Arasından Yerden Top Yuvarlama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Basketbol topu, huniler
Açıklama	Katılımcı araştırmacının hunilerle hazırlamış olduğu parkurda hunilerin arasından basketbol topunu yerden yuvarlayarak parkuru tamamlar.

## 25. Çanak Toplama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Huniler, antrenman çanakları
Açıklama	Katılımcı araştırmacının sınıf içerisinde farklı yerlere koymuş olduğu ve 3 farklı renkten oluşan hunilere 3 farklı renkten oluşan antrenman çanaklarını araştırmacının komutu ile birlikte aynı renkte deki hunilere istenilen sürede takmaya çalışır.

## 26. Yüz Üstü Sürünme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Jimnastik minderi
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı belli bir mesafeye kadar kol ve ayaklarını kullanarak sürünürler. Hareket istenilen seviyeye ulaştığı zaten sadece kollarını kullanarak sürünürler.

## 27. Sırt Üstü Sürünme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Jimnastik minderi
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı belli mesafeye kadar kol ve ayaklarını kullanarak sürünürler. Hareket istenilen seviyeye geldiği zaman sadece ayaklardan iterek sürünürler.

## 28. Yan Yuvarlanma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Jimnastik minderi
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı belli bir mesafeye kadar yan yuvarlanırlar. Hareket istenilen seviyeye geldikten sonra araştırmacı ve katılımcı el ele tutuşarak ikisi birlikte eş zamanlı yuvarlanırlar.

## 29. Balonunu Korumu

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Balonlar
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı her biri birer tatami minderinin içinde ayaklarına yeteri uzunlukta bir ip ile bağlanmış olan birer balon ile yarışmanın başlamasını beklerler, komut ile birlikte birbirlerinin balonlarını patlatmaya çalışırlar.

## 30. Denge Tahtasında Denge Kalma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Denge tahtası
Açıklama	Katılımcı denge tahtasında bacakları omuz genişliğinde açık bir şekilde bekler, araştırmacı denge tahtasının dengesini bozar ve katılımcı düşmeden ayakta kalmaya çalışır.

### 31. Tek Ayak Üzerinde Bekleme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	...
Açıklama	Katılımcı önce fiziksel yardımla tek ayak üzerinde beklemeye çalışır, istenilen seviyeye geldikten sonra bağımsız olarak sırasıyla 3sn.-5sn.-10sn. tek ayak üzerinde beklemeye çalışır. Aktivite her 2 ayak için uygulanır.

### 32. Rampa Minderde Öne Takla

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Rampa minder
Açıklama	Katılımcı önce fiziksel yardımla öne takla atmaya çalışır, hareket istenilen seviyeye ulaştıktan sonra bağımsız olarak öne takla atar.

### 33. Tek Ayak Hedefe Zıplama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Farklı mesafelerde hedefler
Açıklama	Katılımcı araştırmacının farklı mesafelere yerleştirdi hedeflere tek ayak zıplar. Aktivite basitten zora aktivite devam eder.

### 34. Havaya Top Atıp Tutma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Voleybol topu
Açıklama	Araştırmacı voleybol topunu yukarı fırlatır ve daha sonra topu düşürmeden yakalamaya çalışır. Aktivite basitten zora aktivite devam eder.

### 35. Minderle Yolculuk

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Jimnastik minderi
Açıklama	Araştırmacı bir minder üzerine oturmuş ve sırt üstü yatmış olan katılımcıyı, minderi çekerek salon içinde gezdirir. Katılımcı minder dışına çıkmamaya çalışır.

### 36. Trambolinde Zıp Zıp

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Trambolin
Açıklama	Araştırmacı, katılımcının ellerinden tutarak katılımcıyı trambolin üzerinde zıplatır. Daha sonra katılımcıyı bağımsız zıplaması için serbest bırakır.

### 37. Doğru Sayıya Çift Ayak Zıpla

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Üzerlerinde 1.2.3 sayıları yazan hedefler
Açıklama	Katılımcı araştırmacının sınıf içinde farklı yerlere yerleştirdiği üzerlerinde 1.2.3 sayıları yazan hedeflere araştırmacının komutu ile birlikte araştırmacının söylememiş olduğu sayıya çift ayak zıplar.

### 38. Hot Dog

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Jimnastik minderi
Açıklama	Araştırmacı sırt üstü jimnastik minderine yatmış olan katılımcıyı jimnastik minderine kolları dışarıda kalacak şekilde sararak yuvarlar minderin içine sıkışmış olan katılımcı kolları yardımıyla minderin içinden çıkmaya çalışır.

### 39. Pilates Topu Üzerinde Yüz Üstü Yuvarlanma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Pilates topu
Açıklama	Araştırmacı plates topunun üzerine yüz üstü yatmış olan katılımcıyı öne ve geriye sallar bu sırada katılımcı plates topunun üzerinde dengede durmaya çalışır.

### 40. Pilates Topu Üzerinde Sırt Üstü Yuvarlanma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Pilates topu
Açıklama	Araştırmacı plates topunun üzerine sırt üstü yatmış olan katılımcıyı öne ve geriye sallar bu sırada katılımcı plates topunun üzerinde dengede durmaya çalışır.



#### 41. Kıpırdayan Yılan

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	İp
Açıklama	Araştırmacı elindeki ipi yerde sağa sola savurur katılımcı ip ayağına değmemesi için zıplar. Eğer ayağına değerde oyunda yanmış olur ve ipi savurma sırası katılımcıya geçer ve araştırmacı ip değmemesi için zıplar.

#### 42. Engel Üzerinden Geçme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Değişik yükseklikteki engeller
Açıklama	Katılımcı araştırmacının hazırlamış olduğu değişik yükseklikteki engellerin üstünden herhangi bir destek almadan geçmeye çalışır.

#### 43. Engel Altından Geçme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Değişik yükseklikteki engeller
Açıklama	Katılımcı araştırmacının hazırlamış olduğu değişik yükseklikteki engellerin altından vücudunu konumlayarak geçmeye çalışır.

#### 44. Engel Arasından Geçme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Slalom çubukları
Açıklama	Katılımcı araştırmacının slalom çubuklarından hazırlamış olduğu parkurda çubuklar devirmeden geçmeye çalışır.

#### 45. Halka İçinden Çıkma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Büyük halka
Açıklama	Katılımcı araştırmacının başlangıç noktasına koymuş olduğu halkanın içine zıplar ve daha sonra içinde bulunduğu halkayı yukarı kaldırarak başında çıkarır ve bir sonraki zıplama için önü koyar ve aynı hareketleri daha önce belirlenmiş olan mesafeye kadar devam eder.

#### 46. Halka İle Top Toplama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Büyük halka ve çok sayıda küçük top
Açıklama	Katılımcı araştırmacının sınıf içine dağıttığı küçük topları halkayı yerde sürükleyerek toplamaya çalışır. Aktivite araştırmacı bütün toplar halka içinde toplayana kadar devam eder.

#### 47. Raket İle Top Taşıma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Tenis raketi, tenis topu
Açıklama	Katılımcı elindeki tenis raketi üzerindeki tenis topunu istenilen mesafeye kadar raketin üzerinde taşır.

#### 48. Sağlık Topu Taşıma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Farklı ağırlıkta sağlık topları
Açıklama	Katılımcı farklı ağırlıkta sağlık toplarını birer birer istenilen hedefe bırakıp diğer topu almak için geri döner aktivite toplar bitene kadar devam eder.

#### 49. Raketle Balon Sektirme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Tenis raketi, balon
Açıklama	Katılımcı araştırmacının tenis raketine ile bağladığı balonu seri bir şekilde sektirir.

#### 50. Huni İle Havada Top Yakalama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Huni, çok sayıda tenis topu
Açıklama	Katılımcı araştırmacının teker teker havaya fırlattığı tenis toplarını yere düşmeden ters çevirdiği koninin içinde toplar. Aktivite huninin için dolana kadar devam eder.

### 51. Huni İle Yerden Top Yakalama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Huni, çok sayıda tenis topu
Açıklama	Katılımcı araştırmacının teker teker yerden yuvarladığı tenis toplarını elindeki huniyle top belirlenen mesafeyi geçmeden önce huniyi topu üstüne kapatarak yakalamaya çalışır.

### 52. Eş Zamanlı Karşılıklı Paslaşma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	2 basketbol topu
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı ellerinde birer basketbol topu olacak şekilde karşılıklı dururlar. Araştırmacının komutu ile birlikte katılımcı yerden birbirlerine aynı anda pas atar ve aynı anda yakalamaya çalışırlar.

### 53. Balon İle Voleybol

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Balon
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı karşılıklı balon ile balonu düşürmeden voleybol oynamaya çalışır.

### 54. Balon Beysbolu

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Gazete, balon
Açıklama	Katılımcı araştırmacın gazete ile yapmış olduğu beysbol sopası ile araştırmacının fırlattığı balona vurmaya çalışır.

### 55. Kutuda Gezinti

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Büyük kutu (ahşap kutu)
Açıklama	Araştırmacı kutunun içine girmiş katılımcıyı sınıf içinde değişik yönlere ani hareketler vererek gezdirir.

### 56. Bacak Tünelinden Geçme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	...
Açıklama	Araştırmacı bacakları açık şekilde bekler katılımcı araştırmacının bacakları arasından sürünerek geçer sonrasında katılımcı araştırmacının bacaklarından çıkar çıkmaz araştırmacı başka bir yöne doğru aynı hareketi tekrarlar ve katılımcı harekete devam eder.

### 57. Salıncak

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Sınıfın tavanına monte edilmiş salıncak
Açıklama	Araştırmacı sınıfın tavanına monte edilmiş salıncak ile katılımcıyı değişik yönlerde sallar. Katılımcı dengesini korumaya çalışır.

### 58. Renklere Zıpla

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Değişik renklerde kartonlar
Açıklama	Katılımcı araştırmacının sınıf içine dağıtmış olduğu değişik renkteki karton hedeflere araştırmacının komutu (örn; kırmızı çift ayak, mavi tek ayak) ile söylenen renkteki kartona istenilen şekilde zıplar.

### 59. Tünelden Top Yuvarlama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Bez tünel, küçük toplar
Açıklama	Araştırmacının sınıf içine yerleştirmiş olduğu bez tünelden katılımcı küçük topları yuvarlayarak diğer tünelin diğer ucundan çıkarmaya çalışır.

### 60. Düz Çizgi Üzerinde Öne-Arkaya, Sağa-Sola Yürüme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Değişik yönlerde çizgiler (renkli bantlardan yapılmış)
Açıklama	Araştırmacının sınıf içinde değişik yönlerde (öne-arkaya, sağa-sola) değişik renklerde çizgiler üzerinde katılımcı çizgilerin dışına çıkmadan yürümeye çalışır.

### 61. Topuk Üzerinde Yürüme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	...
Açıklama	Katılımcı istenilen mesafeye kadar topuklarının üzerinde yürümeye çalışır.

### 62. Parmak Ucunda Yürüme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	...
Açıklama	Katılımcı istenilen mesafeye kadar ayak parmak uçlarının üzerinde yürümeye çalışır.

### 63. Vücut Dengesini Bozmadan Çömelip Kalkma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Sağlık topu
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı aynı anda ellerinde sağlık topu ile dengelerini bozmadan oturup kalkmaya çalışırlar.

### 64. İpi Yakalama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	İp
Açıklama	Araştırmacının yerden salladığı uzun ipi katılımcı ayağını üstüne basarak yakalamaya çalışır.

### 65. Topları Toplama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Değişik renklerde küçük toplar
Açıklama	Araştırmacının sınıf içine gelişi güzel dağıttığı küçük renkli toplar arasından katılımcı araştırmacının söylediği renkte deki topları toplar.

### 66. İp Çekmece

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	İp
Açıklama	Araştırmacı ve katılımcı kalın bir ipin ayrı uçlarını tutarlar, ipi kendi taraflarına çekmeye çalışırlar.

### 67. Kaykay İle Gezinti

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Kaykay
Açıklama	Araştırmacı kaykayın üzerine oturmuş konumdaki katılımcıyı sınıf içinde kaykaya ani hareketler vererek gezdirirken, katılımcı bu esnada denge durmaya ve düşmemeye çalışır.

### 68. El Arabası

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	...
Açıklama	Araştırmacı katılımcının iki ayağını yukarı kaldırarak katılımcının iki elinin üzerinde yürütür. Katılımcı istenilen mesafe kadar ellerinin üzerinde yürümeye çalışır.

### 69. Ayak İzlerini Takip Et

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Kartondan yapılmış ayak izleri
Açıklama	Araştırmacı kartondan yapılmış ayak izi şeklindeki hedeflerden sınıf içinde bir parkur oluşturur. Bu ayak izlerinin ikisi yan yanaysa çift ayak tek ise tek ayak basarak katılımcı parkuru tamamlar.

## 70. Yokuştan Yuvarlanma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Rampa minder
Açıklama	Katılımcı rampa minderden aşağıya doğru yan yan düzgün bir şekilde yuvarlanmaya çalışır.

## 71. Top Çevirme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Basketbol topu, voleybol topu
Açıklama	Katılımcı topu belinin etrafından düşürmeden istenilen tekrarda çevirmeye çalışır.

## 72. Sekiz Çizme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Basketbol topu, voleybol topu
Açıklama	Katılımcı bacakları omuz genişliğinde açıkken önce bir bacağının daha diğer bacağının etrafında topu yere düşürmeden çevirmeye çalışır. Hareket doğru şekilde yapıldığında bacaklarının arasında sekiz çizmiş olur.

## 73. Duvarda Top Çevirme

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Basketbol topu, voleybol topu
Açıklama	Katılımcı top avuç içine ve duvarın arasında kalacak şekilde tutarken elini toptan ayırmadan topu kendi etrafında çevirmeye çalışır.

## 74. Topun Sesine Kulak Ver

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Hentbol topu
Açıklama	Katılımcı arkası dönük bir şekilde beklerken araştırmacı yaklaşık 3 metre mesafe uzaklıkta topu sektir ve topu katılımcıya doğru fırlatır. Topun sekmesi ile çıkan sesle birlikte katılımcı arkasını dönüp topu yakalamaya çalışır.

### 75. İp Merdivene Tırmanma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	İp merdiven
Açıklama	Katılımcı sınıf içinde duvara monte edilmiş ip verdine dengesini koruyarak istenilen şekilde çıkmaya çalışır.

### 76. Bacak Arasında Top Taşıma

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Sünger top
Açıklama	Katılımcı bacaklarının arasına sıkıştırdığı sünger topu düşürmeden istenilen mesafe kadar taşımaya çalışır.

### 77. Pilates Topu Yuvarlama

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Büyük boy pilates topu
Açıklama	Katılımcı büyük boy pilates topunu sınıf içinde iki eliyle iterek düzgün bir şekilde yuvarlamaya çalışır.

### 78. Dönen Koltuk

Eğitim Alanı	UFA sınıfı
Araç-Gereçler	Kendi etrafında dönebilen koltuk
Açıklama	Katılımcı sınıfta bulunan kendi etrafında dönebilen koltukta otururken araştırmacı koltuğu sağa-sola olmak üzere kendi etrafında çevirirken katılımcı dengesini korumaya çalışır.



### Ek-3. Problem Davranışlar Gözlem Formu

Hedef Davranış	Kayıt Alma Bölümü
Tarih:	
Aktivetler öncesi, aktivite süreci ve aktivite sonrasında söz kesme	
Devam eden bir aktiviteyi bozma	
Aktivetler öncesi, aktivite süreci ve aktivite sonrasında tehdit etme	
Aktivetler öncesi, aktivite süreci ve aktivite sonrasında yerinde duramama, aşırı hareketli olma	
Aktivetler öncesi, aktivite süreci ve aktivite sonrasında sinirlenme	
Aktiviteler esnasında kurala uygun yapılmayan bir hareketi düzeltildiğinde karşılık verme	
Aktivetler öncesi, aktivite süreci ve aktivite sonrasında öfke nöbetleri sergileme	
Aktivetler öncesi, aktivite süreci ve aktivite sonrasında söz dinlememe	
Aktivetler öncesi, aktivite süreci ve aktivite sonrasında üzgün veya mutsuz görünme	
Aktivetler öncesi, aktivite süreci ve aktivite sonrasında yalnız kalmayı isteme	
Aktivite sürecinde dikkatin dağılması	
<b>Toplam Puan</b>	

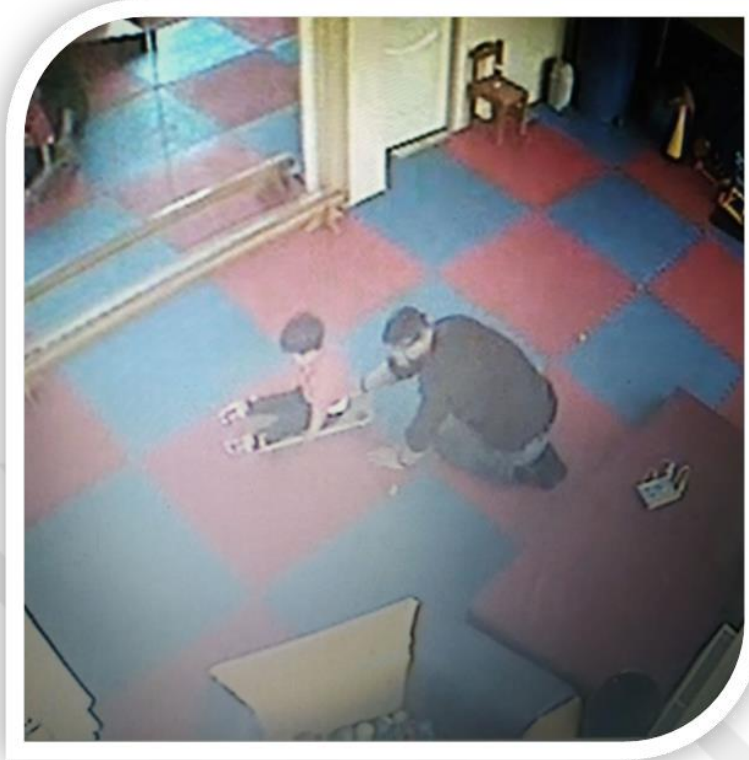
#### Ek-4. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Uygulama Güvenirliği Formu

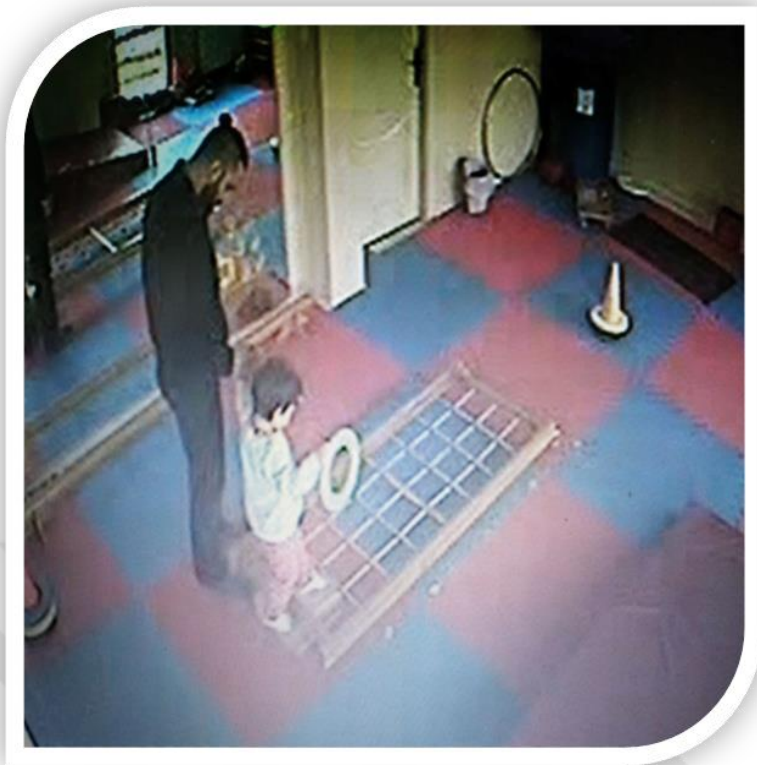
<b>UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTE UYGULAMA GÜVENİRLİĞİ FORMU</b>		
Tarih: Gözlemci:		
<b>İşlemler</b>	<b>Uygulandı</b>	<b>Uygulanmadı</b>
Ortamın ve Araç-Gereçlerin Hazırlanması		
Çocuğun Karşılanması		
Ön Hazırlık (ısınma)		
Aktivite Süreçlerinin Açıklanması (aktivite ve araç-gereç tanıtımı)		
Aktivitenin Başlatılması		
Aktivitenin Süreçleri İle İlgili Dönüt ve Düzeltme Verilmesi		
Aktivitenin Tamamlanması (esnetme-soğuma)		
Aktivitelere İlişkin Çocuğun Görüşünün Alınması		
Çocuğun Uğurlanması		

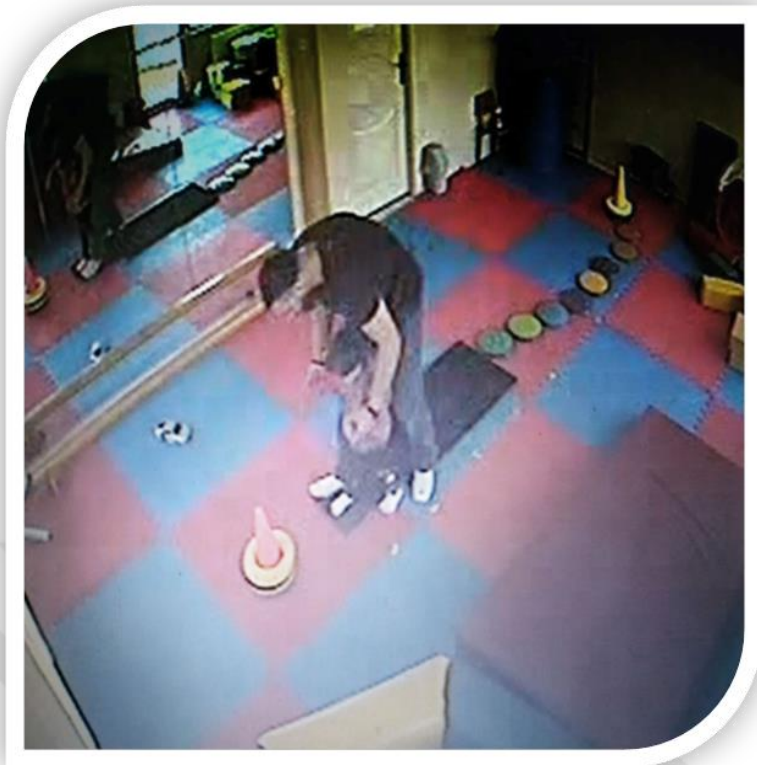
**Ek-5. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Uygulama Güvenirliği Formu**

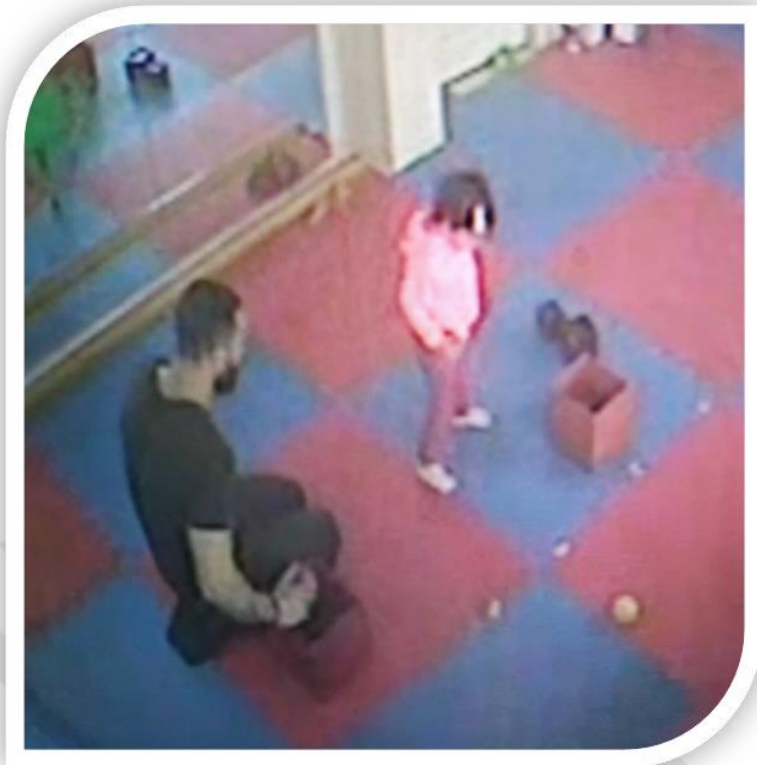
<b>GÖZLEMCİLER ARASI GÜVENİRLİK BELİRLEME FORMU</b>											
Gözlemci:											
<b>Hedef Davranışlar</b>											
Oturumlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Oturum											

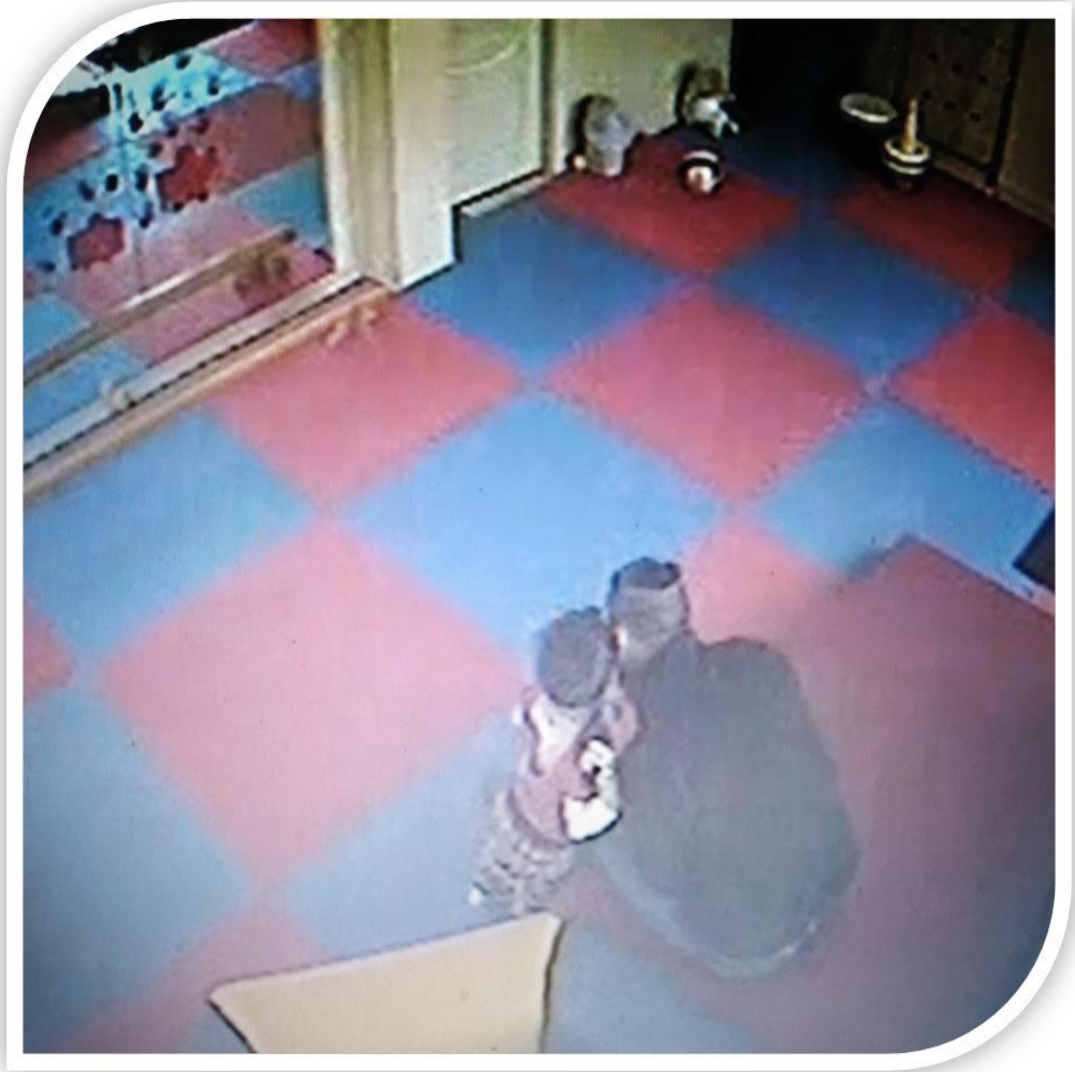
## Ek-6. Aktivitelerden Görüntüler





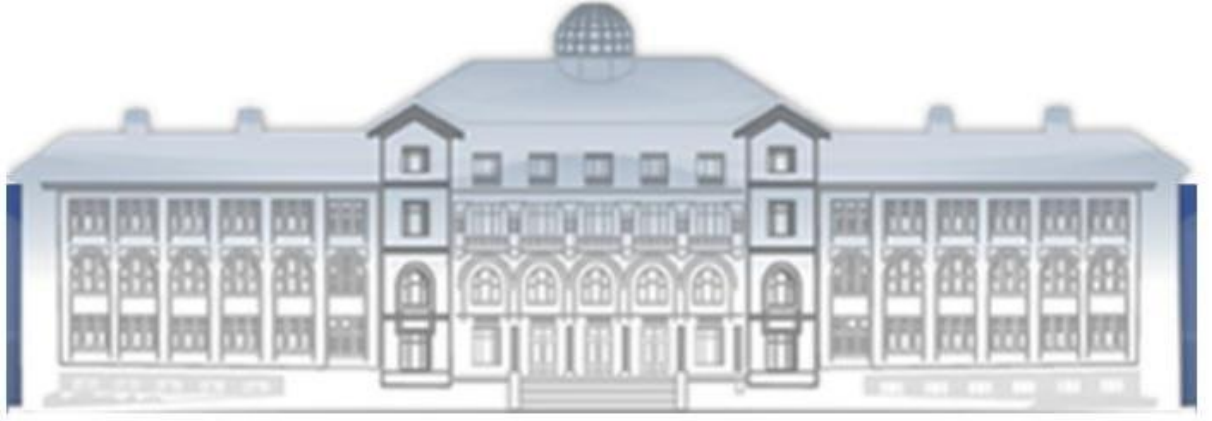






*Otizm hastalık değil farklılıktır...*





*GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..*



*Cambridge University*

