



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

NÖROBİLİM ANABİLİM DALI
NÖROBİLİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDA FLOORTİME TERAPİ
UYGULAMASININ SOSYAL İLETİŞİM BECERİSİNE ETKİSİ**

Hülya ÇELİK

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Barış ÇETİN**

İSTANBUL-2025

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

NÖROBİLİM ANABİLİM DALI
NÖROBİLİM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDA FLOORTİME TERAPİ
UYGULAMASININ SOSYAL İLETİŞİM BECERİSİNE ETKİSİ**

Hülya ÇELİK

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Barış ÇETİN

İSTANBUL-2025

ÖZET

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞUNDA FLOORTİME TERAPİ UYGULAMASININ SOSYAL İLETİŞİM BECERİSİNE ETKİSİ

Bu tez çalışmasının amacı otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda Floortime terapi uygulamasının sosyal iletişim becerisine etkisini incelemektir. Araştırma deneysel desenlerden ön test–son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, deney grubu ve kontrol grubu olarak rastgele atama yöntemiyle oluşturulan iki grup bulunmaktadır. Deney grubuna “Floortime Terapi Uygulaması” yapılmış, kontrol grubuna ise herhangi bir deneysel işlem uygulanmamıştır. Her iki gruba da uygulama öncesinde ve sonrasında “ABC Kayıt Formu” ve “Sosyal İletişim Kontrol Listesi” kullanılarak veri toplanmıştır. Müdahale süreci, toplam 5 ay boyunca, haftada iki gün olacak şekilde planlanmış ve her seans 40 dakika sürmüştür. Verilerin analizinde betimsel analizler ile Mann Whitney U testi ve Wilcoxon testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; Floortime terapi uygulamasının OSB tanısı almış çocukların otizm davranışları gösterme durumlarında kontrol grubuna kıyasla olumlu yönde gelişmeler olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, Floortime terapi uygulaması OSB tanılı çocukların sosyal iletişim ve ilişkili becerilerinde olumlu gelişme sağlamıştır. Sonuçlar bağlamında; eğitimcilere, ailelere, eğitimde politika yapıcılara ve araştırmacılara öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Floortime, Sosyal İletişim.

ABSTRACT

THE EFFECT OF FLOORTIME THERAPY ON SOCIAL COMMUNICATION SKILLS IN AUTISM SPECTRUM DISORDER

The aim of this study is to examine the effect of Floortime therapy on social communication skills in children with Autism Spectrum Disorder (ASD). The research was conducted using a quasi-experimental pretest-posttest control group design. Two groups were formed through random assignment: an experimental group and a control group. The experimental group received "Floortime Therapy," whereas no experimental intervention was applied to the control group. Data were collected from both groups before and after the intervention using the "ABC Checklist" and the "Social Communication Checklist." The intervention process was planned over a total of five months, with sessions held twice a week, each lasting 40 minutes. Descriptive analyses, Mann-Whitney U test, and Wilcoxon signed-rank test were used for data analysis. The results of the study indicate that Floortime therapy led to significant positive developments in reducing autism-related behaviors in children with ASD when compared to the control group. Moreover, Floortime therapy contributed to improvements in social communication and related skills. Based on these findings, recommendations have been provided for educators, families, educational policymakers, and researchers.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Floortime, Social Communication

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesinde ve tamamlanmasında katkı sağlayan herkese en içten teşekkürlerimi sunmak isterim.

Tez sürecim boyunca bilgi, deneyim ve rehberliğiyle her zaman yanımda olan, akademik gelişimime büyük katkılar sunan çok değerli tez danışmanım Prof. Dr. Barış Metin'e en derin şükranlarımı sunarım.

Yönlendirmeleri, sabrı ve destekleri sayesinde bu çalışmayı tamamlamak benim için mümkün olmuştur.

Akademik yolculuğum boyunca bana her zaman inanan ve destekleyen sevgili eşim Ramazan Çelik'e ve varlığıyla bana güç, ilham ve umut kaynağı olan canım kızım Rana Çelik'e sonsuz teşekkür ederim.

Ailemin sevgisi ve desteği bu sürecin en kıymetli dayanağı olmuştur.

Ayrıca, bu çalışmaya gönüllü olarak katılan ve çocuklarıyla birlikte çalışmama izin veren kıymetli velilerime içten teşekkürlerimi sunuyorum. Bu araştırmanın gerçekleşmesini sağlayan en önemli katkı sizlerin güveni ve desteğidir.

Son olarak, tüm eğitim ve mesleki gelişim sürecimde yanımda olan, fikir ve duygularımı paylaşmama olanak tanıyan herkese teşekkürü bir borç bilirim.

Hülya Çelik

BEYAN FORMU

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, tarafımdan üretildiğini ve şkdar niversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim

(Faint watermark text: "YAYINLANMIŐTIR")

14.05.2025

Hülya ÇELİK

İmzası

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
BEYAN FORMU	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLOLAR DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.4. Çalışmanın Önemi	4
2. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	6
2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu	6
2.1.1. Tanım ve Tanısal Kriterler.....	6
2.1.2. OSB'nin Epidemiyolojisi ve Prevalansı	8
2.1.3. OSB'nin Bireyler ve Aileler Üzerindeki Etkisi.....	11
2.1.3.1. Bireysel Etkiler	11
2.1.3.2. Aile Dinamikleri	12
2.1.3.3. Toplumsal ve Ekonomik Etkiler	13
2.2. OSB’de Sosyal İletişim ve Ortak Beceriler	14
2.2.1. Sosyal İletişim Becerilerinin Tanımı ve Önemi	15
2.2.2. OSB’de Sosyal İletişim Zorlukları	17
2.2.3. Ortak Dikkat Becerisinin Tanımı ve Gelişimi	21
2.2.4. Sosyal İletişim ve Ortak Becerilerin Ölçülmesi	23

2.2.4.1. Standart Ölçme Araçları	23
2.2.4.2. Değerlendirme Süreçleri	25
2.3. Floortime Terapi Yaklaşımı.....	26
2.3.1. Floortime Terapi'nin Tanımı ve Temel İlkeleri.....	26
2.3.2. Floortime Terapi'nin Teorik Temelleri.....	28
2.3.2.1. Floortime'ın Temelini Oluşturan Gelişimsel Teoriler	28
2.3.2.2. Floortime'ın İlişkisel Gelişim ve Bağlanma Teorileriyle Bağlantısı.....	29
2.3.3. Floortime'ın Aşamaları ve Teknikleri	30
2.3.3.1. Etkileşim Aşaması: Etkileşime Geçme ve Güven Oluşturma Süreçleri	30
2.3.3.2. Oyun Aşaması: Oyun Yoluyla İletişim ve Sosyal Becerilerin Geliştirilmesi....	31
2.3.3.3. Düzenleme Aşaması: Duygusal ve Davranışsal Düzenleme Stratejileri	32
2.3.4. Floortime Terapi'nin Uygulama Alanları	33
2.3.4.1. Bireysel Seanslar.....	33
2.3.4.2. Grup Seansları.....	34
2.3.4.3. Ev Tabanlı Uygulamalar	34
2.3.5. Fonksiyonel Duygusal Gelişim.....	39
2.3.5.1. Regülasyon ve Dikkat.....	34
2.3.5.2. Birliktelik Sağlama	34
2.3.5.3. İki Yönlü İletişim Kurabilme.....	34
2.3.5.4. Benlik Algısı ve Sosyal Problem Çözme.....	34
2.3.5.5. Soyut Düşünme.....	34
2.3.6. Floortime Terapi ile Diğer Terapilerin Karşılaştırılması	39
2.3.6.1. Floortime Terapi'nin ABA ile Karşılaştırılması	40
2.3.6.2. Floortime'ın Diğer Gelişimsel Terapi Yaklaşımlarıyla İlişkisi	40
2.4. Nörobilimsel Açıdan Floortime Terapi.....	42
2.4.1. OSB'de Beyin Yapıları ve Fonksiyonları	42
2.4.1.1. Sosyal Beyin Ağları	43

2.4.1.2. Nörotransmitterler ve OSB	44
2.4.1.3. Sinir Ağı Bağlantıları.....	46
2.4.2. Floortime Terapi ve Beyin Plastisitesi.....	47
2.4.2.1. Beyin Plastisitesi Kavramı.....	47
2.4.2.2. Floortime Terapi'nin Beyin Plastikitesine Etkisi.....	48
2.4.2.3. Floortime'ın Çocuk Beyninin Gelişimsel Süreçlerine Katkıları.....	49
2.4.3. Nöroimaging ve Floortime Terapi	50
2.4.3.1. Fonksiyonel MRI (fMRI) Bulguları	50
2.4.3.2. EEG ve Floortime	51
2.4.3.3. Diğer Nöroimaging Teknikleri	52
2.4.4. Nörobilimsel Temeller ve Floortime Terapi.....	53
2.4.4.1. Sosyal Biliş ve Floortime.....	53
2.4.4.2. Duygusal Regülasyon ve Floortime.....	54
2.4.4.3. Bağlanma ve Beyin.....	55
2.5. Floortime Terapi'nin Sosyal İletişim ve Ortak Beceriler Üzerindeki Etkisi	56
2.5.1. Floortime Terapi'nin Sosyal İletişim Üzerindeki Etkisi.....	56
2.5.2. Floortime Terapi'nin Ortak Beceriler Üzerindeki Etkisi.....	58
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	60
3.1. Araştırmanın Modeli.....	60
3.3. Deneysel Uygulama.....	61
3.3.1. Uygulama Süreci.....	61
3.3.2. Seansların Yapılandırılması.....	63
3.3.3. Gözlem ve Kayıt Süreci.....	63
3.3.4. Aile Katılımı	63
3.4. Veri toplama Araçları	64
3.4.1. ABC Kayıt Formu.....	64
3.4.2. Sosyal İletişim Becerileri Listesi (SİLKOL-R-OTV).....	64

3.5. Verilerin Analizi ve Etik Prosedürler	65
4. BULGULAR.....	66
4.1. Deney ve Kontrol Gruplarının ‘ABC Kayıt Formu’ Puanlarına İlişkin Bulgular ...	66
4.2. Deney ve Kontrol Gruplarının Sosyal İletişim Puanlarına İlişkin Bulgular	71
5.TARTIŞMA	77
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	83
KAYNAKLAR	87
EKLER	106
Ek 1. Etik Kurul Onayı	106
Ek 2. Özgeçmiş	108

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1: Araştırma Tasarımı	57
Tablo 2: Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Cinsiyet ve Yaş Dağılımı	35
Tablo 3: Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ Ön-test Puanlarının Betimsel Analizi.....	63
Tablo 4: Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ Ön-test Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	63
Tablo 5: Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ Sontest Puanlarının Betimsel Analizi.....	64
Tablo 6: Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	64
Tablo 7: Deney Grubundaki OSB Tanısı Almış Çocukların ABC Formunda Öntest-Sontest Puanlarının Wilcoxon Testi ile Analizi.....	65
Tablo 8: Kontrol Grubundaki OSB Tanısı Almış Çocukların ABC Formunda Öntest-Sontest Puanlarının Wilcoxon Testi ile Analizi.....	67
Tablo 9: Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ Ön-test Puanlarının Betimsel Analizi.....	68
Tablo 10: Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ Öntest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları...	68
Tablo 11: Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ Son-test Puanlarının Betimsel İstatistikleri	69
Tablo 12: Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	69
Tablo 13: Deney Grubundaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ Öntest-Sontest Puanlarının Wilcoxon Testi İle Analizi.....	70
Tablo 14: Kontrol Grubundaki OSB OSB Tanısı Almış Çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ Öntest-Sontest Puanlarının Wilcoxon Testi İle Analizi	72

ŞEKİLLER DİZİNİ

		<u>Sayfa</u>
Şekil 1: Temel Fonksiyonel Duygusal Gelişim Basamakları	Hata!	Yer
tanımlanmamış.		işareti



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABC : Autism Behavior Checklist

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

ICD : International Classification of Diseases

OSB : Otizm Spektrum Bozukluğu

RJA : Responding to Joint Attention

WHO : Dünya Sağlık Örgütü



1. GİRİŞ

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), nörogelişimsel bir farklılık olarak tanımlanmakta ve bireyin sosyal iletişim, etkileşim ve davranış örüntülerinde belirgin farklılıklara yol açmaktadır. Bu farklılıklar, erken çocukluk döneminden itibaren gözlenmekte ve çocuğun aile, eğitim ve sosyal yaşantısında önemli güçlükler doğurmaktadır (Hirota & King, 2023). Son yıllarda, OSB'ye ilişkin toplumsal farkındalığın artması ve tanı kriterlerinin gelişmesi sayesinde, erken müdahale stratejilerinin önemine daha çok vurgu yapılmaktadır. Erken tanı alan çocukların, uygun terapi yöntemleriyle sosyal ve iletişimsel becerilerini daha etkili şekilde geliştirdiği görülmektedir. OSB'li bireylerin eğitim süreçlerinde farklı yöntem ve yaklaşımlar uygulanmakta, böylece onların toplumsal hayata daha aktif katılımları amaçlanmaktadır (Beki, 2024). Bu noktada, Floortime terapisi gibi gelişimsel ve etkileşim temelli yöntemler, çocuğun duyuşal, duygusal ve bilişsel gereksinimlerini bütüncül biçimde desteklemektedir.

Sosyal iletişim, hem sözlü hem de sözsüz kanalları içeren karmaşık bir süreç olarak değerlendirilmektedir. OSB'li bireylerde yaşanan iletişim güçlükleri, genellikle göz teması kurma, jest ve mimik kullanma ile konuşma başlatma gibi alanlarda belirgin hale gelmektedir (Çelikbaş, 2020). Floortime terapisi, çocuk merkezli ve duygusal etkileşimi teşvik edici yapısıyla, bu iletişim güçlüklerini hafifletme konusunda öne çıkan bir uygulamadır. Ayrıca, ortak beceriler olarak adlandırılan ortak dikkat ve karşılıklı etkileşim gibi yetilerin desteklenmesinin, OSB'li bireylerde sosyal katılımı artırdığına dair birçok araştırma sonucu bulunmaktadır (Beki, 2024; Tunçer, 2024; Yalım, 2023). Bu noktada, ebeveynin ve uzmanın koordineli biçimde çalışması, Floortime'ın başarısını pekiştirmektedir. Çocukların günlük yaşantılarında, terapi seanslarında öğrenilen becerilerin uygulamaya geçirilmesi, kalıcı davranış değişikliklerini mümkün kılmaktadır. Böylece, Floortime müdahalelerinin, OSB'li çocukların sosyal etkileşim ve iletişim başarısını anlamlı düzeyde artırdığı kaydedilmektedir (Çelikbaş, 2020; Öztürk, 2022).

Floortime'ın temelinde, çocuğun ilgi alanlarına duyarlı bir etkileşim modeli benimsendiği için, sosyal iletişimin güçlenmesi hedeflenmektedir. Aynı zamanda ailelerin bu süreçte aktif katılımı, öğrenilen becerilerin günlük yaşamda uygulanmasını

kolaylaştırmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, Floortime terapisi uygulamalarının OSB'li bireylerin sosyal iletişim becerileri üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

1.1. Problem Durumu

OSB, her ne kadar nörogelişimsel bir farklılık olarak tanımlansa da, sosyal iletişim ve karşılıklı etkileşim gibi temel alanlarda doğurduğu güçlükler bakımından oldukça karmaşık bir süreç teşkil etmektedir. Bu güçlükler, özellikle erken çocukluk döneminde belirginleşmekte ve çocuğun akranlarıyla veya yetişkinlerle sürdürülebilir bir iletişim kurmasını zorlaştırmaktadır. Aileler, sıklıkla çocuklarının göz teması kurmaması, sözlü ifadelerle düşük yanıt vermesi veya paylaşımlı oyunlara dahil olmaması gibi belirtiler nedeniyle yardım arayışına girmektedir (Irmak, Sütçü, Aydın ve Sorias, 2007). Bu noktada, sosyal iletişimde yaşanan yetersizlikler, gündelik yaşam becerilerinden eğitsel performansa kadar geniş bir yelpazede olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Ek olarak, ortak dikkat, sıra alma, duygusal paylaşım gibi pek çok temel sosyal becerinin gelişiminde gecikmeler veya eksiklikler gözlemlenmektedir (Çelikbaş, 2020).

OSB'li çocuklar, çoğunlukla kendi ilgi alanlarına yoğun odaklanma eğiliminde olmakta, etraflarındaki sosyal ipuçlarına yeterince duyarlı olamamakta ve bu durum sosyal izolasyona yol açabilmektedir (Pajareya ve Nopmaneejumrulers, 2011). Bu süreçte devreye giren erken müdahale programları, sorunun tanımlanmasına ve çocukların sosyal iletişim becerilerini mümkün olduğunca güçlendirmeye odaklanmaktadır. Ancak geleneksel yaklaşımlar, bazen çocuğun duygusal ve ilişkisel boyutunu yeterince merkeze alamadığı için beklenen etkiyi sınırlı bırakmaktadır. Sosyal iletişim ve ortak dikkat becerilerindeki sorunlar, çocukların okul hayatında ve sosyal çevrede büyük engeller oluşturabilmektedir (Wieder & Greenspan, 2003). Örneğin, takım oyunlarına katılamama, grup etkinliklerine uyum sağlayamama veya sınıf arkadaşlarıyla etkileşime girememe gibi problemler, çocuğun gelişiminde geri dönüşü zor boşluklar yaratmaktadır. Akran ilişkilerinin sınırlı olması, çocuğun hem duygusal olgunlaşma hem de dil gelişimi açısından kritik fırsatları kaçırmaya anlamına gelmektedir. Ayrıca, aile içi dinamiklerde de benzer bir tablo gözlenmekte; ebeveynler, çocuklarıyla duygu alışverişi kurmada ve etkileşim sürekliliğini sağlamada zorluk yaşamaktadır. Bu tür sorunlar, ebeveynlerin kaygı düzeyini artırmakta ve aile içindeki ilişki dengesini sarsabilmektedir. Dolayısıyla, OSB çerçevesinde yaşanan sosyal iletişim ve ortak beceri eksikliği, yalnızca çocuğu değil, ailesi ve tüm sosyal çevresini ilgilendiren çok boyutlu bir durum olarak

görülmektedir. Bu noktada, sorunun tanımlanması, yalnızca semptomların listelenmesiyle sınırlı kalmamakta; çocuğun bireysel özellikleri, ailenin koşulları ve çevresel faktörler de dikkate alınmaktadır. Böylelikle, “Sorun Tanımı” bölümü, OSB’li çocukların günlük yaşamlarında ve sosyal çevrelerinde deneyimledikleri güçlüklerin bütüncül bir perspektifle anlaşılmasına hizmet etmektedir.

Mevcut literatürde, sosyal iletişim ve etkileşim konusundaki yetersizliklerin OSB’nin en karakteristik belirtilerinden biri olduğu sıkça vurgulanmaktadır (Beki, 2024; Tunçer, 2024; Yalım, 2023). Bu yetersizlik, dil gelişiminden sosyal biliş, empati kurma yeteneğinden problem çözme becerilerine kadar pek çok alanda etkisini göstermektedir. Örneğin, çocuk diğer bireylerin yüz ifadelerini doğru yorumlayamadığı zaman, iletişimde yanlış anlaşılmalara ve duygusal tepkiler söz konusu olmaktadır. Ortak dikkat becerisinin yeterince gelişmemesi ise çocuğun akranlarıyla ya da yetişkinlerle ortak bir aktiviteye yoğunlaşmasını, paylaşım yapmasını veya sıra almasını zorlaştırmaktadır. Ayrıca, çocukların toplum içerisinde bağımsız işlev gösterebilmesi, uzun vadede mesleki ve sosyal yaşamda aktif rol alabilmeleri de bu temel sosyal becerilerin gelişimine bağlıdır. Bu nedenle, OSB’nin sosyal iletişim ve ortak dikkat alanında yol açtığı sorunların tanımlanması, erken tanı ve etkin müdahale süreçlerinin planlanmasında kritik bir aşama olarak kabul edilmektedir.

OSB’li çocuklarda sıklıkla görülen aşırı veya yetersiz duygusal tepki verme durumu, sosyal etkileşim girişimlerini kısıtlayabilmekte ya da çocuğun gerilimini artırabilmektedir. Benzer şekilde, belirli dokulara veya ışıığa karşı hassasiyet yaşayan çocuklar, grup etkinliklerinde rahat hissetmemekte ve bu durum sosyal uyumu engellemektedir (Cevher ve Kurnaz, 2024). Bireysel farklılıkların önem kazandığı bu noktada, müdahale programlarının kişiselleştirilmesi, sorunun ana odaklarından biridir. Geleneksel eğitim ve terapi modelleri, çocuğun duygusal ve duygusal yönlerini bazen ikinci plana atabilmektedir. Bu eksikliği gidermek için, Floortime gibi etkileşim odaklı yöntemlerin, sosyal iletişimi temel alan bir rehberlikle devreye girmesi büyük önem taşımaktadır. Böylece, çocuğun ilgi alanlarını ve duygusal gereksinimlerini merkeze koyarak, sosyal iletişim ve ortak dikkat sorunlarını hafifletmek hedeflenmektedir.

Literatür verileri, sosyal iletişim eksikliğinin OSB’nin her düzeyinde gözlenebildiğini ve ortak dikkat becerilerinin desteklenmesiyle önemli kazanımlar elde

edilebileceğini vurgulamaktadır (Beki, 2024; Çelikbaş, 2020; Tunçer, 2024; Yalım, 2023).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda floortime terapi uygulamasının sosyal iletişim becerisine etkisini incelemektir. Bu amaçla araştırmada aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

- Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda, floortime terapi uygulaması gerçekleştirilen deney grubu ile hiçbir uygulama yapılmayan kontrol grubunun ABC Kayıt Formu son-test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
- Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda, floortime terapi uygulaması gerçekleştirilen deney grubu ile hiçbir uygulama yapılmayan kontrol grubunun sosyal becerileri son-test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
- Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda, floortime terapi uygulaması gerçekleştirilen deney grubunun öntest-sontest ABC Kayıt Formu puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
- Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda, floortime terapi uygulaması gerçekleştirilen deney grubunun öntest-sontest sosyal iletişim becerileri arasında anlamlı fark var mıdır?

1.4. Çalışmanın Önemi

Toplumsal ve akademik alanda, OSB’li bireylerin erken yaşta desteklenmesi ve potansiyellerinin ortaya çıkarılması açısından etkin, kanıta dayalı yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Floortime’in bu alandaki yeri, çocuğun duygu, ilgi ve sosyal etkileşim ihtiyaçlarını bütüncül şekilde ele alması nedeniyle dikkat çekmektedir (Phandinata, Atmodiwirjo ve Basaria, 2017). Aynı zamanda, Floortime gibi gelişimsel temelli yöntemlerin ebeveyn-çocuk ilişkisine yaptığı olumlu katkılar, bu çalışmanın aileler ve uzmanlar tarafından benimsenme olasılığını artırmaktadır (Öngider, 2013). Floortime’in özellikle sosyal etkileşim, duygusal gelişim ve aile katılımı boyutlarındaki katkıları, OSB çalışmaları için ayrı bir değer taşımaktadır (Çelikbaş, 2020). Geleneksel yöntemlerin yetersiz kalması, gelişimsel-ilişkisel temelli modellerin daha fazla öne çıkmasına neden olmuştur. Çalışmanın ortaya koyacağı sonuçlar, Floortime’in OSB’li çocukların sosyal iletişim becerileri üzerindeki etkisini ortaya çıkaracaktır.

Çalışma, OSB’li bireylerin temel gelişim alanlarında yaşadıkları güçlüklerin azaltılmasına katkı sağlayabilecek, erken müdahale programlarının yapılandırılmasına ve özel eğitim uygulamalarının geliştirilmesine rehberlik edebilecek niteliktedir. Bu yönüyle, alan yazına kuramsal katkı sağlamanın yanı sıra, uygulayıcılar ve aileler için de pratik çıkarımlar sunma potansiyeline sahiptir.



2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu

2.1.1. Tanım ve Tanısal Kriterler

OSB nörogelişimsel bir farklılık olarak tanımlanmakta ve bireyin sosyal iletişim, etkileşim ve davranış örüntülerinde belirgin farklılıklara yol açmaktadır (Diken & Bakkaloğlu, 2020). OSB gelişimin erken evrelerinden itibaren gözlenmeye başlanmakta ve semptomların şiddeti kişiden kişiye değişkenlik göstermektedir. OSB'deki "Spektrum" ifadesi, OSB'nin geniş bir belirti çeşitliliğine sahip olduğunu ve her bireyin farklı semptom profilleri yansıttığını vurgulamaktadır. Nörogelişimsel bir bozukluk olması nedeniyle, beyindeki sinirsel bağlantıların işleyişinde birtakım farklılıklar görülmekte ve bu durum sosyal, bilişsel ve iletişimsel gelişimi etkilemektedir (Hirota & King, 2023).

OSB'nin tanımı kapsamında, sosyal etkileşimdeki zorluklar, konuşmanın gecikmesi veya atipik dil özellikleri ve göz kontağının sınırlılığı gibi faktörler önemli ipuçları sunmaktadır (Yurteri & Akdemir, 2019). Bazı bireyler yüksek işlevli özellikler gösterirken, bazıları ise günlük yaşamdaki basit gereksinimleri karşılamada dahi yoğun desteğe ihtiyaç duymaktadır. Buna ek olarak, OSB'nin kesin nedenleri tam olarak açıklanamamakta, ancak genetik ve çevresel faktörlerin etkileşiminin önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir (Thapar, Livingston, Eyre & Riglin, 2023). Bu doğrultuda, OSB'nin tanımı çok boyutlu yapısı nedeniyle gün geçtikçe daha kapsamlı şekilde ele alınmaktadır. OSB tanısına sahip bireylerde gözlenen semptomlar çocukluk döneminde veya daha ileri yaşlarda belirgin hale gelmektedir. Dolayısıyla, OSB tanısının konulabilmesi, çocuğun gelişimsel öyküsünün dikkatlice değerlendirilmesini gerektirmektedir (Ökcün Akçamuş, 2016).

OSB, karmaşık nöropsikiyatrik süreçleri içermekte olup bireyin bilişsel, duygusal ve davranışsal fonksiyonlarını etkilemektedir (Cevher & Kurnaz, 2024). Toplumdaki bireyler arasında yaygınlaşan farkındalık, son yıllarda tanı koyma yaşının görece olarak düşmesine katkı sunmaktadır. Erken tanı, müdahale programlarının zamanında başlatılmasına olanak tanıyarak, çocuğun gelişimini olumlu yönde etkileme potansiyeli

taşımaktadır. Ayrıca OSB tanısı koyabilmek için klinik gözlem, ebeveyn raporları ve çocuğun davranışsal özelliklerinin bütüncül şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Tanının konulması aşamasında, özellikle pedagojik yaklaşımlar ve nörolojik incelemeler birbirini tamamlayan faktörler olarak değerlendirilmektedir (Oliver ve ark., 2021). OSB'nin tanımı, yalnızca semptomların sıralanmasından ibaret olmayıp, bireyin sosyal çevresi, öğrenme deneyimleri ve genetik yatkınlığı gibi pek çok değişkeni bir arada incelemeyi gerektirmektedir. Bu nedenle OSB alanında çalışan eğitimciler, psikologlar ve tıp uzmanları, disiplinlerarası bir bakış açısıyla tanı ve tedavi süreçlerini yürütmektedir. Sürekli güncellenen bilimsel araştırmalar, OSB ile ilişkili farklı belirtilerin ve fenotipik varyasyonların açıklanmasında giderek genişleyen bir literatür sunmaktadır (Hirota & King, 2023).

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) ve International Classification of Diseases (ICD-11), OSB'nin tanı kriterlerini belirlerken bazı ölçütler sunmaktadır (Lord vd., 2018; Hirota & King, 2023). DSM-5'e göre, OSB'de sosyal iletişim ve etkileşimde belirgin yetersizlikler ile kısıtlı veya tekrarlayıcı davranışlar temel alınmaktadır. Bu kriterler, erken gelişim döneminde ortaya çıkan semptomların bireyin sosyal, mesleki veya diğer önemli işlevsellik alanlarını olumsuz etkilemesini öngörmektedir. ICD-11 ise OSB'yi semptomların şiddet derecesine ve destek gereksinimlerine dayalı olarak daha esnek bir sınıflandırma yaklaşımı sunmaktadır. DSM-5'te farklı alt kategorilerin (örneğin Asperger Sendromu) önceki sürümlerde olduğu gibi net bir şekilde ayrıştırılmaması, OSB'nin tek bir spektrum olarak ele alınması anlayışını yansıtmaktadır (Diken & Bakkaloğlu, 2020). ICD-11 ise, iletişim ve sosyal etkileşim becerilerinin düzeyine göre çeşitli alt kategorilerle beraber, ek tanı açıklayıcıları kullanarak daha kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Bununla birlikte, tanı kriterlerindeki farklılıklar, araştırma sonuçlarının yorumlanmasında ve klinik uygulamalarda bazı çeşitlilikler oluşturmaktadır (Hirota & King, 2023).

DSM-5'in OSB tanı kriterleri, semptomların erken çocukluk döneminde mevcut olması gerektiğine dikkat çekmektedir. Aynı zamanda, bu semptomların bireyin günlük işlevselliğini önemli ölçüde etkilemesi, DSM-5'e göre tanı koyma sürecinin kritik bir unsurunu oluşturmaktadır. Bununla birlikte ICD-11'de semptomların ortaya çıkış zamanı ve bireyin çevresine uyum kapasiteleri, tanı düzeylerini belirlemede önemli rol oynamaktadır (Lord vd., 2020). ICD-11'de ayrıca, zihinsel yetersizlik, dil becerileri veya tıbbi başka bir durum gibi eşlik eden faktörlerin de belirtilmesi önerilmektedir (Hirota &

King, 2023). Ayrıca, DSM-5 ve ICD-11 kriterlerinde yer alan semptom şiddeti ve fonksiyonellik düzeyi gibi boyutlar, eğitim ve terapi programlarının hazırlanmasında yol gösterici olmaktadır. Her iki sistemin de ortak amacı, OSB semptomlarını en doğru biçimde sınıflandırarak erken tanı ve müdahale süreçlerine rehberlik etmektir. Bu bağlamda DSM-5 ve ICD-11, OSB'yi tanımlama ve sınıflandırma bakımından farklı yaklaşım detaylarına sahip olsa da genel prensip olarak benzer kriterler ve esaslar benimsemektedir.

DSM-5, OSB'yi nörogelişimsel bozukluklar kategorisinde ele alarak, bireyin sosyalleşme, iletişim ve davranışsal kısıtlılıklarında ortak bir olguyu ön plana çıkarmaktadır (Thapar ve ark., 2023). Bu yaklaşım, OSB tanısının bir "spektrum" içinde değerlendirilmesini sağlayarak, farklı şiddet derecelerine sahip bireyleri aynı tanı çatısı altında bütünleştirmektedir. Örneğin, önceden ayrı bir tanı kategorisi olan "Asperger Sendromu," DSM-5 ile birlikte OSB şemsiyesi altına alınmaktadır (Diken, 2020). DSM-5'de kullanılan "düzey" kavramı, bireyin işlevsellik derecesine göre farklı müdahale planlarını yönlendirmekte, ICD-11 ise detaylı kodlama sistemleriyle bu durumu daha da genişletmektedir. Bu da hem klinik hem de eğitim ortamlarında, OSB'li bireylerin gereksinimlerine göre özelleştirilmiş programların geliştirilmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda, tanı konulduktan sonra belirlenmesi gereken terapi yöntemlerinin ve destek hizmetlerinin planlanmasında da bu kriterler yol gösterici olmaktadır. DSM-5 ve ICD-11, tanının standartlaştırılmasına ve bilimsel araştırmalarda verilerin tutarlı biçimde toplanmasına hizmet etmektedir (Hirota & King, 2023). Böylelikle, farklı ülkeler ve kültürler arasında OSB tanısına ilişkin ortak bir dil oluşmakta, epidemiyolojik ve klinik verilerin karşılaştırılması mümkün hale gelmektedir (Shaw ve ark., 2023).

2.1.2. OSB'nin Epidemiyolojisi ve Prevalansı

Epidemiyolojik çalışmalar, son yıllarda OSB teşhislerinin hızla arttığına işaret etmektedir (Maenner ve ark., 2021). Bu artış, öncelikli olarak farkındalığın yükselmesi, tanı kriterlerinin genişlemesi ve tarama çalışmalarının yaygınlaşması ile ilişkilendirilmektedir (Mandell ve ark., 2016). Özellikle erken tanı yöntemlerinin geliştirilmesi sayesinde, önceki nesillerde göz ardı edilen hafif semptomlu vakaların da tespit edilmesi sağlanmaktadır (Pillay, Duncan & de Vries, 2022). Buna ek olarak, tıbbi teknolojinin gelişmesi ve nörogörüntüleme yöntemlerinin yaygın kullanımı, OSB'ye dair biyolojik ve nörolojik belirteçlerin daha yakından incelenmesine olanak vermektedir

(Yang ve ark., 2016). Ancak, bazı araştırmacılar, vakalardaki bu yükselişin tam olarak “gerçek” bir artış mı yoksa tanı koymada yaşanan metodolojik değişikliklerden mi kaynaklandığına dair soruları gündeme getirmektedir (May, Brignell & Williams, 2020). Genel kanı, OSB’nin giderek toplumda daha fazla tanı aldığı ve klinik müdahalelerin de buna paralel olarak genişlediği yönündedir (Van Naarden Braun ve ark., 2015). Sosyokültürel ve ekonomik faktörler de bu eğilimde etkili olmakta, sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaştığı toplumlarda tanı oranları belirgin ölçüde yükselmektedir (Shaw ve ark., 2023). Aynı şekilde, gelişmiş ülkelerdeki epidemiyolojik çalışmalar ile gelişmekte olan ülkelerdeki veriler arasında önemli farklılıklar gözlenmektedir (Akhter ve ark., 2018). Bu durum, ülkeler arasında sağlık politikaları, eğitim sistemleri ve toplumsal bilinç düzeyindeki çeşitliliklerle açıklanmaktadır

Konuyla ilgili yapılan meta-analiz ve sistematik derlemeler, OSB tanısında gözlenen artış eğiliminin istikrarlı bir biçimde devam ettiğini doğrulamaktadır (Oliver ve ark., 2021). Bu artışın bir kısmının, DSM-5 ve ICD-11 gibi tanı sistemlerindeki değişikliklere bağlı olduğu bilinmektedir. Ayrıca, ebeveynlerin ve öğretmenlerin OSB belirtilerine yönelik artan farkındalığı, çocukları erken yaşlardan itibaren uzmanlara yönlendirmelerine neden olmaktadır (Happé ve ark., 2016). Bununla birlikte, tarama araçlarındaki iyileşme ve tanı koymadaki uzmanlaşma, OSB’nin alt gruplarını daha net şekilde ayırt etmeye olanak tanımaktadır (Nowell ve ark., 2015). Bu sayede, örneğin hafif düzeyde semptom gösteren ve sosyal yaşamdaki zorlukları belirgin olmayan bireyler de OSB spektrumuna dahil edilmektedir (Thapar ve ark., 2023). Aynı zamanda, belirli bölgelerde yaşayan veya sosyoekonomik durumu düşük olan bireylerin ise tanı alma şansının daha az olduğu düşünüldüğünde, bildirilen verilerdeki artışın gerçek yaygınlığı tam olarak yansıtmadığı öne sürülebilmektedir (Santos Bandeira ve ark., 2024). Bu nedenle, epidemiyolojik araştırmaların yöntemsel açıdan güçlendirilmesi, farklı sosyokültürel kesimleri temsil eden örneklemelerin kullanılması oldukça önemlidir (Raina ve ark., 2017). Türkiye’de yapılan araştırmalar, OSB sıklığının dünya ortalamalarıyla benzer bir düzeyde olduğunu göstermekle birlikte, bölgesel ve kurumsal farklılıklar rapor edilmektedir (Çağırın & Sağdıçoğlu Celep, 2023). Ayrıca, tanı koyma süreçlerindeki gecikmeler ve kırsal bölgelerdeki sağlık hizmeti eksikliği, ülke genelinde kesin bir oran tespit etmeyi güçleştirmektedir (Akbulut, 2019). Bununla birlikte, son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı iş birliğiyle yürütülen tarama ve bilgilendirme çalışmaları, OSB farkındalığını artırmakta ve tespit oranlarını yükseltmektedir. Bu

doğrultuda, Türkiye’de OSB’nin gerçek prevalansına ilişkin verilerin daha sağlıklı hale gelmesi beklenmektedir (Ökcün Akçamuş, 2016).

Prevalans oranlarındaki artış, sadece tanı sürecindeki iyileşmelerle açıklanamamakta; genetik, çevresel ve sosyokültürel faktörlerin de etkisi bulunduğu düşünülmektedir (Xu, Strathearn & Bao, 2019). Özellikle ileri ebeveyn yaşının, bazı tıbbi komplikasyonların ve çevresel toksin maruziyetinin OSB riskini artırabileceği yönünde bulgular elde edilmektedir (Doenyas ve ark., 2023). Ayrıca, bölgesel farklılıklar, sosyoekonomik düzey ve sağlık hizmetlerine erişim gibi demografik etmenler de OSB tanı oranları üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Diallo ve ark., 2018). Amerika Birleşik Devletleri ve Batı Avrupa ülkelerindeki yüksek prevalans raporlarının, tarama ve tanı konusundaki daha etkin uygulamalardan kaynaklandığı öne sürülmektedir (Van Naarden Braun ve ark., 2015). Gelişmekte olan ülkelerde ise tanı koyma yaşının daha ileriye sarkması ve hizmetlere erişimde yaşanan zorluklar, prevalansın düşük görünmesine neden olmaktadır (Hoang ve ark., 2019; Akhter ve ark., 2018). Bu farklılıklara rağmen, genel olarak hem uluslararası hem de ulusal düzeyde OSB prevalansının artış eğiliminde olduğu söylenebilir (Mandell ve ark., 2016; Sakızcı & Alvir, 2024).

OSB’nin demografik dağılımında cinsiyet farklılıkları dikkat çekmekte ve genel olarak erkeklerde tanı oranlarının kızlara göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Pillay, Duncan & de Vries, 2021). Bu durumun altında yatan nedenler arasında, kız çocuklarındaki OSB belirtilerinin daha az belirgin olması ya da farklı biçimde kendini göstermesi yer almaktadır (Nowell ve ark., 2015). Yaş faktörü ise tanı konulma sürecinde önemli rol oynamaktadır. Genellikle 2-3 yaş civarında belirtiler fark edilmekte, ancak bazı vakalarda daha geç dönemlerde tanı konulmaktadır (Long ve ark., 2022). Ailelerin farkındalığı, okul öncesi dönemdeki gözlemler ve sağlık kurumlarına erişim gibi etmenler, erken tanının sağlanmasında belirleyici olmaktadır (Kilicaslan & Tufan, 2024). Sosyoekonomik durum, OSB tanısı ve müdahalesi üzerinde önemli bir etki yaratmaktadır. Gelir düzeyi düşük ailelerin okul öncesi eğitim ve sağlık hizmetlerine ulaşımı kısıtlı olabilmekte, bu da tanı ve müdahalede gecikmelere yol açmaktadır (Marella ve ark., 2021). Ayrıca, aile içi eğitim seviyesi ve ebeveynlerin psikososyal kaynaklara erişimi, OSB’li bireyin destek süreçlerini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Hsiao, 2018). Göç, kırsal bölgelerde yaşama, kültürel normlar gibi diğer demografik

faktörler de OSB tanı ve müdahale süreçlerinde göz önünde bulundurulması gereken değişkenler arasında yer almaktadır (Nayak & Khuntia, 2024).

2.1.3. OSB'nin Bireyler ve Aileler Üzerindeki Etkisi

2.1.3.1. Bireysel Etkiler

OSB tanısına sahip bireyler, günlük yaşam aktivitelerinde çeşitli zorluklar yaşamakta ve bu durum, öz bakım becerilerinden sosyal etkileşime kadar uzanan geniş bir yelpazede etkisini göstermektedir (Ökcün Akçamuş, 2016; Lord et al., 2020). Özellikle sosyal iletişimde yaşanan güçlükler, akran ilişkilerini zorlaştırmakta ve bireyin okul ortamında uyum sağlamasını güçleştirmektedir. Dil ve iletişim sorunları, zaman zaman akademik performansın gerilemesine veya okuldan uzaklaşmaya neden olmaktadır (Qualls & Corbett, 2017). Aynı şekilde, duyuşal hassasiyetler, kalabalık veya gürültülü ortamlarda anksiyete ve stres düzeyini artırmakta, bireyin günlük işlevselliğini etkilemektedir (Cevher & Kurnaz, 2024). Bu nedenle, OSB'li bireylerin kişisel becerileri, sosyal etkileşimleri ve eğitim hedefleri doğrultusunda özel destek programlarına ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Erken yaşta başlanan yoğun eğitim ve terapi uygulamalarının, dil gelişimi ve sosyal iletişim becerileri üzerinde olumlu sonuçlar doğurduğu bildirilmektedir (Diken, 2020). Her bireyin farklı düzeyde semptom göstermesi, müdahale programlarının kişiye özgü olarak tasarlanmasını gerektirmektedir (Yurteri & Akdemir, 2019). Aynı zamanda, akademik ortamda düzenlemeler yapmak, okul personelinin OSB konusunda bilgilendirmek ve uygun öğrenme materyalleri sağlamak önem taşımaktadır (Durmuş, Sarol & Gürkan, 2021).

Bireyin sosyal ve duyuşal gelişimi, OSB semptomlarının yoğunluğuna, bireyin çevresel desteğine ve erken müdahale programlarına erişimine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Karst & Van Hecke, 2012). Duyusal işleme bozuklukları, gündelik yaşam içinde farklı düzeylerde strese ve davranışsal tepkilere sebep olabilmekte, bu da hem ev hem de okul ortamında uyum problemleri yaratmaktadır (Cevher & Kurnaz, 2024). Bazı OSB'li bireyler, soyut düşünme becerilerinde güçlük çekmekte ve duyguları ifade etmede veya başkalarının duygularını anlamada zorlanmaktadır (Oliver ve ark., 2021). Bu tür zorluklar, arkadaşlık ilişkilerini kısıtlayabilmekte ve yalnızlaşma hissini artırabilmektedir. Eğitim sürecinde ise, geleneksel sınıf ortamı OSB'li bireyin ihtiyaçlarına her zaman cevap verememekte; bireyselleştirilmiş eğitim planlarına ve özel öğretim yöntemlerine gereksinim duyulmaktadır (Diken & Bakkaloğlu, 2020). Öte

yandan, teknoloji ve alternatif iletişim araçları, OSB’li bireylerin akademik ve sosyal becerilerini güçlendirmeye yardımcı olabilmektedir. Günlük yaşam aktivitelerinde yaşanan sınırlılıklar, mesleki hayata geçiş döneminde de devam ederek istihdam olanaklarını kısıtlayabilmektedir (Begum & Mamin, 2019).

2.1.3.2. Aile Dinamikleri

OSB tanısı, aile içinde önemli değişimlere yol açmakta ve ebeveynlerin gerek duygusal gerekse pratik açıdan yeni sorumluluklar üstlenmesini gerektirmektedir (Begum & Mamin, 2019). Ebeveynlerin çocuklarının farklı gelişim özelliklerine uyum sağlama süreci, zaman zaman kaygı, suçluluk ve çaresizlik duyguları gibi psikolojik tepkileri beraberinde getirmektedir (Karst & Van Hecke, 2012). Özellikle anneler, çocuklarının OSB kaynaklı ihtiyaçlarını karşılama çabası içinde tükenmişlik, depresyon ve anksiyete gibi sorunlarla karşılaşabilmektedir (Nealy ve ark., 2012; Adigözalova, 2019). Aile içinde ortaya çıkan bu yüksek stres düzeyi, eşler arası iletişimde sorunlara neden olabilmekte, kardeş ilişkilerini de etkileyebilmektedir (Çitak, 2016). Öte yandan, ailelerin OSB’li çocuklarına sağladıkları destek, çocukların gelişiminde belirleyici bir faktör olarak görülmektedir (Hsiao, 2018). Sağlıklı aile iletişimi, kriz durumlarıyla başa çıkma becerisi ve aile içi iş birliği, çocukların eğitimine ve sosyal uyumuna olumlu katkılar sunmaktadır (Sánchez Amate & Luque de la Rosa, 2024). Bazı aileler, sivil toplum kuruluşları veya destek gruplarıyla iletişime geçerek, deneyim paylaşımında bulunmakta ve bu sayede psikososyal destek almaktadır (Tint & Weiss, 2016). Sosyal çevre, akraba desteği ve profesyonel danışmanlık hizmetleri, ailelerin başa çıkma süreçlerinde önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, devlet kurumlarının ve yerel yönetimlerin ailelere yönelik eğitim seminerleri, ekonomik destekler ve bakım hizmetleri sunması, ebeveynlerin yükünü hafifletmeye yardımcı olmaktadır. Aile dinamikleri, çocuğun geleceğine yönelik umudu, motivasyonu ve dayanıklılığı artırmada temel bir faktör olarak önemli rol oynamaktadır (Weiss, Wingsiong & Lunsky, 2014).

Ailelerin OSB ile başa çıkma süreçlerinde ilk aşama genellikle “kabul” ile başlamaktadır ve bu kabul süreci her ailede farklı hızda gerçekleşmektedir (Kadak, 2019). Tanı konulduktan sonra, ebeveynlerin bilgi toplama, doğru uzmanları bulma ve çocuğa uygun terapi programlarını araştırma gibi yoğun çabaları devreye girmektedir (Cavkaytar ve ark., 2015). Bu aşamada, ailelerin sosyal destek ağlarına ulaşabilmesi veya profesyonel yardım alabilmesi hayati önemdedir (Tint & Weiss, 2016). Ebeveynler arasında iş

bölümü, stresin eşit dağıtılmasına yardımcı olmakta, kardeşlerin de OSB’li çocuğa uyum ve destek sunmasına yönelik planlamalar yapılmaktadır (Cridland, Jones, Magee & Caputi, 2014). Ayrıca, aile içinde duygusal paylaşımın ve olumlu iletişimin sürdürülmesi, hem ebeveynlerin hem de kardeşlerin psikolojik sağlamlığını artırmaktadır (Beşenek, 2020). Bu bağlamda, aileler için hazırlanmış psikoeğitim programları ve aile terapisi müdahaleleri, OSB sürecinde yaşanan kaygı ve zorluklarla mücadele etmeye destek olmaktadır (Spain ve ark., 2017). Özellikle erken dönemde alınan destek, çocuğun gelişimsel potansiyelini maksimize etmeye ve aile bireyleri arasındaki bağı güçlendirmeye olanak tanımaktadır (Karst & Van Hecke, 2012). Bunun yanı sıra, teknolojik araçlar ve çevrimiçi platformlar, ailelerin bilgiye hızlı erişim sağlamasına katkıda bulunmakta ve uzmanlarla iletişimi kolaylaştırmaktadır (Akkuş ve ark., 2021). Tüm bu mekanizmalar, ailelerin yaşadığı stres ve güçlükleri hafifletirken, OSB’li çocukların eğitim, sosyal beceriler ve günlük yaşamda maksimum bağımsızlığa ulaşmasını hedeflemektedir (Adigözalova, 2019).

2.1.3.3. Toplumsal ve Ekonomik Etkiler

OSB, sadece bireyleri ve aileleri değil, toplumu da ekonomik ve sosyal açıdan etkilemektedir (Lord et al., 2018). Toplumsal kabul seviyesinin düşüklüğü, OSB’li bireylerin sosyal hayata katılımını sınırlandırmakta ve ayrımcılığa yol açabilmektedir (Akkuş ve ark., 2021). Bu durum, özellikle istihdam süreçlerinde kendini göstermekte ve OSB’li yetişkinlerin iş bulma veya işte tutunma konusunda ciddi sıkıntılar yaşadığı bilinmektedir (Begum & Mamin, 2019). Eğitim sistemi içinde ise kaynaştırma uygulamalarına yeterli önem verilmemesi, OSB’li bireylerin toplumla bütünleşmesini geciktirmektedir. Buna karşın, bazı ülkelerde özel eğitim sınıfları veya destekleyici programlar üzerinden OSB’li bireylerin daha fazla fırsat elde etmesine yönelik politikalar geliştirilmektedir (Pillay, Duncan & de Vries, 2021). Araştırmalar OSB’nin toplumsal kabulünün artırılmasına ve istihdam olanaklarının geliştirilmesine yönelik çabaların halen yetersiz kaldığını göstermektedir (Lord et al., 2020). Ekonomik maliyetler, hem aileler hem de kamu için uzun vadede önemli bir yük oluşturmaktadır. Özel eğitim, terapi, medikal takip ve gerektiğinde yardımcı personel giderleri gibi masraflar, ailelerin bütçeleri üzerinde büyük baskı yaratmaktadır (Karst & Van Hecke, 2012). Devletler açısından bakıldığında ise sosyal hizmetlerin yetersiz kalması, erken müdahale programlarına yatırım eksikliği ve yetişkin OSB’li bireylere yönelik sınırlı istihdam politikaları, daha büyük ekonomik kayıplara yol açabilmektedir (Mandell ve ark., 2016).

Toplumsal boyutta OSB farkındalığının artırılması, medya kampanyaları, sivil toplum örgütleri ve eğitim kurumlarının ortak çalışmalarıyla mümkün hale gelmektedir (Uğur, 2018). Bu tür girişimler, önyargıları azaltmakta ve OSB’li bireylerin sosyal hayatta daha aktif rol almasına destek olmaktadır. İşverenlerin de OSB konusundaki bilinç seviyesini artırması, uyumlu çalışma ortamları yaratılması ve esnek çalışma modellerinin uygulanması istihdamı kolaylaştırmaktadır (Beşenek, 2020). Ayrıca, devlet politikalarının, OSB’li bireylerin bağımsız yaşam becerilerini destekleyecek şekilde sosyal yardım, sağlık sigortası ve eğitim desteği sunması beklenmektedir (Cavkaytar ve ark., 2015). Ekonomik maliyetler söz konusu olduğunda, erken tanı ve müdahale programlarına yapılan yatırımın uzun vadede maliyetleri azaltabildiği görülmektedir (Lord et al., 2020). Erken dönemde başlatılan etkili eğitim ve terapi uygulamaları, bireylerin bağımsız yaşam becerilerini artırmakta ve yetişkinlik döneminde sürekli bakım ihtiyacını azaltmaktadır (Mandell ve ark., 2016). Bu da hem ailelerin hem de devletin ekonomik yükünü hafifletmektedir. Toplumsal düzeyde oluşturulan kapsayıcı politikalar, OSB’li bireylerin işgücüne katılımını ve ekonomik üretkenliklerini de artırmaktadır (Karst & Van Hecke, 2012). Sivil toplum kuruluşları, mesleki eğitim merkezleri ve danışmanlık hizmetleri, OSB’li bireylerin topluma entegrasyonunda önemli tamamlayıcı unsurlar olarak rol almaktadır (Nealy ve ark., 2012).

2.2. OSB’de Sosyal İletişim ve Ortak Beceriler

Sosyal iletişim, hem sözlü hem de sözsüz iletişim becerilerini içermekte; bireylerin duygularını, düşüncelerini ve ihtiyaçlarını aktarmalarını mümkün kılmaktadır (Hong, Neely, Gerow & Gann, 2018). Bu beceriler, OSB’li bireylerin akranları ve yetişkinlerle kurdukları ilişkilerin niteliğini belirlemekte, toplumsal uyum süreçlerini de doğrudan etkilemektedir (Wattanawongwan ve ark., 2023). Ortak beceriler olarak ifade edilen ortak dikkat, ortak etkileşim ve paylaşımlı oyun gibi beceriler de sosyal iletişimin işlevsel hale gelmesinde kritik öneme sahiptir (Durukan & Türkbay, 2008).

Yapılan araştırmalar, bu becerilerin erken çocukluk döneminden itibaren desteklenmesinin uzun vadede olumlu sonuçlar doğurduğunu göstermektedir (Adamson, Bakeman, Suma & Robins, 2019). Bebeklik döneminde taklit ve paylaşımlı dikkat gibi etkileşimsel davranışların gözlemlenmesi, çocuğun ilerideki sosyal beceri düzeyi hakkında ipuçları vermektedir (Töret & Özmen, 2014). Nitekim bu erken belirtilerin

tanınması, müdahale planlarının daha etkili ve özelleştirilmiş olmasına imkan tanımaktadır (Pinto ve ark., 2024).

2.2.1. Sosyal İletişim Becerilerinin Tanımı ve Önemi

Sosyal iletişim, bireylerin duygu, düşünce ve ihtiyaçlarını uygun biçimde aktarmalarını ve başkalarıyla etkileşim kurmalarını sağlayan çok boyutlu bir beceri setini ifade etmektedir (Wattanawongwan ve ark., 2023). Bu beceriler, dilsel becerilerin yanı sıra jest, mimik, beden dili ve bağlamı doğru algılama gibi sözsüz unsurları da kapsamaktadır (Barnard-Brak, Richman, Chesnut & Little, 2016). OSB tanısına sahip bireylerde sosyal iletişim becerilerinin gelişimi, atipik bir seyir izlemekte ve sıklıkla yetersizlikler veya gecikmeler gözlenmektedir (Matsuzaki ve ark., 2019). Sosyal iletişimin temel unsurlarından biri olan karşılıklı konuşma başlatma ve sürdürme, OSB’li bireylerde sıklıkla zorlayıcı bir alan olarak tanımlanmaktadır (Hong ve ark., 2018). Bu durum, günlük hayatta ve eğitim ortamlarında bireylerin katılımını kısıtlayarak sosyal izolasyona neden olabilmektedir (Conlon ve ark., 2019). Dolayısıyla, sosyal iletişim becerilerinin OSB’li bireylerde güçlendirilmesi, hem bireysel hem de toplumsal açıdan önemli sonuçlar doğurmaktadır (Kotila ve ark., 2020). Nitekim sosyal iletişimi destekleyen yaklaşımlar arasında konuşma terapisi, davranışsal müdahaleler, Floortime ve oyun temelli yöntemler yer almaktadır (Casagrande & Ingersoll, 2017). Bu müdahalelerin temel amacı, bireylerin sözlü ve sözsüz mesajları daha iyi anlamalarını, uygun tepkiler vermelerini ve sosyal etkileşime aktif biçimde katılmalarını sağlamaktır (Bejarano-Martín ve ark., 2022). Sosyal iletişim becerileri aynı zamanda duyguları paylaşma, empati yapabilme ve ilişki kurabilme gibi insani özelliklerle de yakından bağlantılı olduğu için, OSB’li bireylerdeki gelişimi büyük önem arz etmektedir (Key, Yoder & Stone, 2016). Yapılan araştırmalar, erken müdahale ve tutarlı eğitim programlarıyla bu becerilerin zaman içinde gelişebileceğini ve bireylerin sosyal ortamda daha rahat iletişim kurabildiklerini göstermektedir (Shire, Shih, Chang & Kasari, 2018).

Sosyal iletişim, aynı zamanda sosyal biliş, dikkat, bellek ve duygusal düzenleme gibi alanlarla etkileşimli bir şekilde gelişmektedir (Lo ve ark., 2017). OSB’li bireylerin sosyal iletişim becerilerindeki yetersizlikler, çoğu zaman akademik başarılarını, mesleki performanslarını ve günlük yaşam aktivitelerine katılımlarını da etkilemektedir (Duncan ve ark., 2023). Özellikle okul öncesi dönemde sosyal iletişim becerilerinin

güçlendirilmesi, çocukların ilerleyen eğitim kademelerinde daha iyi uyum sağlamalarını mümkün kılmaktadır (Prescott & Ellis Weismer, 2022).

Sosyal iletişim becerilerini ölçmek ve gelişimi izlemek için geliştirilen değerlendirme araçları, tanı sürecinden başlayarak bireyin ilerlemesini yakından takip etme imkanı sunmaktadır (Qualls & Corbett, 2017). ADOS, CARS, Social Communication Questionnaire (SCQ) gibi araçlar, OSB'li bireylerin iletişim profillerini ayrıntılı şekilde ortaya koyarak uygun müdahale stratejilerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır (Barnard-Brak ve ark., 2016). Bu sayede, hangi alanlarda daha fazla desteğe ihtiyaç duyulduğu tespit edilmekte ve bireysel eğitim planları oluşturulabilmektedir (Casagrande & Ingersoll, 2017). Aynı zamanda, sosyal iletişim becerilerinin yaşam boyu devam eden bir gelişim sürecine sahip olduğu unutulmamalıdır; ergenlik ve yetişkinlik dönemlerinde de bu becerilere yönelik müdahaleler önemli katkılar sunabilmektedir (Chandrasekhar, 2020). Yapılan çalışmalar, erken ve sistematik olarak uygulanan sosyal iletişim temelli terapilerin, OSB'li bireylerin ileri yaşlardaki bağımsızlık düzeyini artırabileceğini göstermektedir (Hong ve ark., 2018).

OSB'li bireylerin sözlü ve sözsüz iletişimde yaşadığı güçlükler, mesleki uyumlarını güçleştirmekte, çalışan verimliliği ve kurum içi etkileşim açısından sorunlar ortaya çıkarmaktadır (Key ve ark., 2016). Bu bağlamda sosyal iletişim becerilerinin erken dönemde desteklenmesi, bu bireylerin ileride iş hayatına daha kolay entegre olmalarına olanak tanımaktadır. Kişisel ilişkiler bağlamında ise aile içi iletişim, arkadaşlık ilişkileri ve romantik ilişkiler, sağlıklı bir sosyal iletişim altyapısına dayanmaktadır (Leão, Camargo & Frison, 2019). Bir kimsenin duygularını net ifade edebilmesi, karşısındakinin duygu ve düşüncelerine empatiyle yaklaşabilmesi, hem bireysel mutluluk hem de sosyal bağların güçlenmesi açısından önemlidir (Hong ve ark., 2018). OSB söz konusu olduğunda, bu iletişim aşamalarında eksikliklerin olması, kişisel ilişkilerde yanlış anlaşılmalara veya sosyal geri çekilmeye yol açabilmektedir (Braddock, Grether & Hilton, 2015). Bu nedenle, OSB'li bireylerin sosyal iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik desteklerin, onların yaşam kalitesini yükselttiği ve sosyal bağlarını kuvvetlendirdiği bilinmektedir (Wattanawongwan ve ark., 2023).

Günlük yaşam pratiklerinde, beden dili kullanımı, göz teması ve konuşma ritmini ayarlayabilme gibi temel sosyal iletişim unsurları, karşılıklı anlayış ve etkileşimin sağlanmasında önemlidir (Kotila ve ark., 2020). OSB'li bireylerde bu davranışlardan

bazıları yeterince gelişmemekte veya atipik biçimde ortaya çıkmaktadır (Sun, Fernandes, Pereira & Balestro, 2017). Örneğin, bir OSB’li bireyin göz kontağı kurmaktan kaçınması veya jest ve mimik kullanımındaki sınırlılıklar, çevresiyle iletişim kurarken yanlış anlaşılmalara neden olabilmektedir (Conlon ve ark., 2019). Bu durum, eğitim sürecinden sosyal hayata kadar geniş bir alanda iletişim kazalarını beraberinde getirmektedir (Lo ve ark., 2017).

İş ortamında da benzer şekilde, sözlü ve sözsüz ipuçlarının bütünleşik biçimde kullanılmaması, ekip içinde koordinasyon eksikliğine yol açabilmektedir (Chandrasekhar, 2020). Ayrıca, OSB’li bireylerin sosyal iletişime yönelik endişe ve kaygıları, bu becerileri daha da sınırlayabilmektedir (Hong ve ark., 2018). Dolayısıyla, düzenli eğitim, aile rehberliği ve gerekiyorsa terapötik destek yoluyla bu kaygıların azaltılması büyük önem taşımaktadır (Matsuzaki ve ark., 2019). Literatürde, sosyal iletişim becerilerinin gelişiminin desteklenmesiyle, OSB’li bireylerin eğitim ve istihdam alanlarında daha başarılı sonuçlar aldığı ve sosyal hayata katılımlarının arttığı görülmektedir (Wattanawongwan ve ark., 2023). Farklı yöntem ve tekniklerden yararlanarak sosyal iletişime ilişkin temel becerilerde iyileşme sağlamak, OSB’li bireylerin bağımsız yaşama ve topluma entegrasyon süreçlerine ciddi bir katkı sunmaktadır (Key ve ark., 2016).

2.2.2. OSB’de Sosyal İletişim Zorlukları

OSB’de sosyal iletişim zorlukları, hem sözlü hem de sözsüz bileşenlerde kendini gösteren, çok yönlü ve karmaşık bir yapıya sahiptir (Matsuzaki ve ark., 2019). Bu zorlukların tanımlanması ve anlaşılması, OSB’li bireylerin toplumsal yaşama katılımlarının artırılması ve uygun müdahale yöntemlerinin belirlenmesi için önemlidir (Lo ve ark., 2017). Sözlü iletişimde gecikmeler ve sınırlılıklar, kelime dağarcığı, cümle kurma yetisi ve iletişimi başlatıp sürdürme becerilerinde ortaya çıkmaktadır (Key ve ark., 2016). Ayrıca sözsüz iletişim alanında jest, mimik, beden dili ve göz teması kullanımı da OSB’li bireylerde farklı şekilde işlev göstermekte, sosyal iletişimde güçlükler yaşanmaktadır (Conlon ve ark., 2019). Bu zorluklar, akran ilişkilerini ve sosyal etkileşimi sekteye uğratabilmekte, bireyin özgüvenini de olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Srinivasan ve ark., 2016). Ayrıca, empati kurma, karşılıklı etkileşimi sürdürme ve uygun iletişimsel tepkiler verme becerileri, çoğu zaman yetersiz kalmaktadır (Hong ve ark.,

2018). Bu nedenle, sosyal iletişim zorluklarını tanımak, gerekli stratejileri ve müdahale yöntemlerini belirlemek açısından ilk adımdır (Chandrasekhar, 2020).

OSB'li bireylerde sözlü iletişim becerileri, dil gelişiminin erken evrelerinden itibaren çeşitli zorluklar göstermektedir (Key ve ark., 2016). Bazı çocuklarda konuşma gecikmeli olarak ortaya çıkmakta, bazılarında ise hiç gelişmeyebilmektedir (Matsuzaki ve ark., 2019). Kelime haznesi sınırlı olabileceği gibi, dilbilgisi kurallarını öğrenmede zorluklar yaşanmakta, bu da iletişimin etkinliğini düşürmektedir (Braddock ve ark., 2015). Konuşma başlatmada ve konuşmayı sürdürebilmede yaşanan güçlükler, sıklıkla gözlenen bir başka sorundur; bu durum, akran ilişkilerinden akademik performansa kadar pek çok alanda dezavantaja neden olmaktadır (Conlon ve ark., 2019). Aynı zamanda, konuşmanın uygun tonlamasını ve ritmini ayarlayamama veya konuşma sırasında göz teması kuramama gibi ayrıntılar da iletişimi olumsuz etkilemektedir (Lo ve ark., 2017). OSB'li bireyler ekolali (duydukları kelimeleri veya cümleleri aynen tekrar etme) göstererek iletişim kurmaya çalışmakta, ancak bu durum etkileşim kalitesini yeterince arttırmamaktadır (Srinivasan ve ark., 2016). Buna ek olarak, bu çocukların anlık ilgilerine yönlendikleri için sohbet konusunu takip etmekte veya karşılıklı konuşma kurallarına uymakta güçlük çektikleri gözlenmektedir (Wattanawongwan ve ark., 2023). Bu zorlukların temelinde, beynin dil ve sosyal etkileşimle ilgili kısımlarındaki farklılıkların yanı sıra duyuşal işleme sorunları da rol oynamaktadır (Hong ve ark., 2018). Sözlü iletişim becerilerindeki bu yetersizlikler, zamanla sosyal çekilmeye ve arkadaş ilişkilerinde yalıtılmaya yol açabilmektedir (Sun ve ark., 2017).

Sözlü iletişim zorluklarının üstesinden gelmek için, çeşitli eğitim ve terapi yöntemleri geliştirilmektedir (Bejarano-Martín ve ark., 2022). Konuşma terapisi, dil ve konuşma uzmanları tarafından uygulanan, kelime dağarcığını genişletme, cümle kurma becerilerini geliştirme ve konuşma akıcılığını artırma gibi hedeflere yönelik bir müdahale olarak öne çıkmaktadır (Key ve ark., 2016). Ayrıca, çocuğun ilgi alanlarına göre düzenlenen oyun ve etkinliklerle dil becerilerini desteklemektedir (Casagrande & Ingersoll, 2017). Teknoloji destekli yaklaşımlar, örneğin bilgisayar programları veya tablet uygulamaları, kelime öğrenimi ve iletişim pratiklerini eğlenceli hale getirerek motivasyonu artırabilmektedir (Ali ve ark., 2019). Bazı çalışmalarda ise artırılmış gerçeklik gözlükleri veya robotik etkileşim araçları kullanılarak, OSB'li bireylerin sözlü iletişim becerilerinde ilerlemeler kaydedildiği rapor edilmektedir (Liu ve ark., 2017; Warren ve ark., 2015). Tüm bu yöntemler, konuşma başlatma ve sürdürme becerilerini

pekiştirmekte, OSB'li bireylerin grup ortamlarında ve akranlarıyla iletişimde daha aktif rol almasına imkan tanımaktadır (Hong ve ark., 2018).

Sözsüz iletişim, sosyal etkileşimin vazgeçilmez bir unsuru olarak, jestler, mimikler, beden dili ve göz teması gibi ifadeleri kapsamaktadır (Conlon ve ark., 2019). OSB'li bireylerde bu alanlarda ortaya çıkan zorluklar, genel iletişim becerilerinin etkin biçimde kullanılmasını engellemektedir (Lo ve ark., 2017). Örneğin, göz kontağı kurma konusunda isteksizlik veya zorluk, OSB'nin en yaygın belirtilerinden biri olarak dikkat çekmektedir (Srinivasan ve ark., 2016). Bu durum, hem çocukluk döneminde hem de yetişkinlikte sosyal etkileşimin doğal akışını bozmakta ve bireyin duygusal ifadeleri yeterince algılayıp karşılık vermesini güçleştirmektedir (Kotila ve ark., 2020). Jest ve mimiklerin yetersiz kullanımı da iletişim mesajlarının eksik veya yanlış anlaşılmasına yol açmaktadır (Sun ve ark., 2017). El el hareketleriyle işaret etme veya baş ile onaylama gibi basit jestlerin azlığı, karşıdaki kişinin iletişimdeki yönelimini zayıflatmaktadır (Bejarano-Martín ve ark., 2022). Bu eksiklikler, duygusal veya bilişsel içerikli mesajların aktarımında önemli bir bariyer oluşturmakta, arkadaşlık ilişkileri ve eğitim ortamında iş birliği gibi alanları olumsuz etkilemektedir (Hong ve ark., 2018). Bununla birlikte beden duruşu ve mesafe gibi proksemik unsurların atipik kullanımı, OSB'li bireylerin sosyal ipuçlarını doğru yorumlamasını ve uygun tepki vermesini engelleyebilmektedir (Conlon ve ark., 2019).

Sözsüz iletişim zorluklarının azaltılması amacıyla, çeşitli eğitim programları ve terapi yaklaşımları uygulanmaktadır (Kotila ve ark., 2020). Floortime, ESDM (Erken Başlangıç Denver Modeli) ve TEACCH gibi yaklaşımlar, jest ve mimik kullanımını artırmaya, göz teması kurmayı teşvik etmeye ve beden dilini uygun şekilde kullanmayı öğretmeye yönelik yöntemler sunmaktadır (Casagrande & Ingersoll, 2017). Oyun temelli etkinlikler ve drama çalışmaları, çocukların sosyal etkileşim sırasında sözsüz iletişim unsurlarını keşfetmelerine yardımcı olmaktadır (Hong ve ark., 2018). Ailelerin de bu sürece dahil olması, ev ortamında ve günlük yaşantıda sözsüz iletişimi teşvik edici etkileşimleri artırmakta ve çocuğun edindiği becerileri genellemesini kolaylaştırmaktadır (Braddock ve ark., 2015). Teknolojik çözümler arasında yer alan robot destekli eğitim programları da jest ve mimik kullanımını modellenabilir bir formatta sunarak, OSB'li bireylerin sözsüz iletişim becerilerini adım adım güçlendirebilmektedir (Ali ve ark., 2019; Warren ve ark., 2015). Bazı çalışmalar, ayna nöron sistemi üzerinde yapılan antrenmanların jest ve mimik algısı bakımından olumlu etkileri olduğunu rapor

etmektedir (Lo ve ark., 2017). Bunun yanı sıra, bireyselleştirilmiş hedef belirleme ve düzenli geribildirim mekanizmalarıyla, sözsüz iletişim alanında kademeli bir iyileşme sağlamak mümkündür (Hong ve ark., 2018). Bu çerçevede, sözsüz iletişim zorluklarının erken dönemde saptanması, OSB'li bireylerin sosyal etkileşimlerini önemli ölçüde iyileştirebilmektedir (Conlon ve ark., 2019). Uzun vadede ise hem eğitim ortamında hem de toplumsal düzeyde daha etkili bir iletişim sağlanmakta, böylece OSB'li bireylerin sosyal uyumu artmaktadır (Kotila ve ark., 2020).

OSB'li bireylerin sosyal ilişkilerde yaşadığı zorluklar, arkadaş edinme, empati kurma ve sosyal etkileşimde bulunma gibi alanlarda belirgin şekilde ortaya çıkmaktadır (Hong ve ark., 2018). Arkadaşlık, iki yönlü bir etkileşimi ve karşılıklı ilgi paylaşımını gerektirdiği için OSB'li bireyler, özellikle akranlarıyla yakın ilişkiler kurmakta güçlük çekmektedir (Wattanawongwan ve ark., 2023). Bu zorluk, erken çocukluk döneminde oyun etkinliklerinde, ergenlikte ise grup faaliyetlerinde dışlanma veya yalnızlaşma şeklinde kendini göstermektedir (Srinivasan ve ark., 2016). Empati kurma becerisi de OSB'de sıklıkla eksik veya sınırlı görülmektedir; bu durum, kişinin karşısındakinin duygularını veya bakış açısını anlamasını zorlaştırmaktadır (Braddock ve ark., 2015). Dolayısıyla, duyguların paylaşımı ve karşılıklı anlayış temelli ilişkiler geliştirmede sorunlar yaşanmakta, birey sosyal ortamlardan kaçınabilmektedir (Kotila ve ark., 2020). Bu tür kaçınma davranışları, zamanla kişinin sosyal katılımını daha da sınırlayarak sosyal gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir (Sun ve ark., 2017). Ayrıca, günlük hayatta rastlanan toplu etkinlikler, sportif faaliyetler veya kulüp çalışmaları gibi sosyal fırsatlar, OSB'li bireyler için stresli veya karmaşık olabilmektedir (Conlon ve ark., 2019). Tüm bu etkenler, sosyal ilişkilerin kurulmasını ve sürdürülmesini güçleştirmekte, bireyleri yalnızlığa ve izole olmaya itebilmektedir (Hong ve ark., 2018).

Sosyal etkileşimde bulunma konusunda yaşanan eksiklikler, sadece çocukluk döneminde değil, ergenlik ve yetişkinlikte de devam edebilmektedir; bu nedenle uzun vadeli ve kapsamlı destek programları önem kazanmaktadır (Chandrasekhar, 2020). Okul ve aile ortamına ek olarak, toplumsal farkındalık kampanyaları ve yerel kurumlarla iş birliği içinde yürütülen projeler de OSB'li bireylerin toplumsal kabulünü artırmakta, arkadaş çevrelerinin genişlemesine yardımcı olmaktadır (Hong ve ark., 2018). Böylelikle, sosyal ilişkilerdeki eksiklikler bir nebze olsun giderilmekte ve bireylerin yaşam kalitesi yükselmektedir (Wattanawongwan ve ark., 2023).

2.2.3. Ortak Dikkat Becerisinin Tanımı ve Gelişimi

Ortak beceriler kavramı, OSB bağlamında özellikle “ortak dikkat,” “ortak etkileşim” ve “paylaşımlı eylem” gibi süreçleri kapsayan temel sosyal- iletişimsel yetenekleri ifade etmektedir (Piatti, Van der Paelt, Warreyn & Roeyers, 2024). Bu beceriler, birden fazla bireyin aynı anda bir nesneye, olaya veya aktiviteye odaklanmasını ve karşılıklı etkileşim kurmasını sağlamaktadır (Durukan & Türkbay, 2008). Ortak dikkat ve diğer ortak beceriler, dil gelişimi, sosyal uyum ve bilişsel gelişim açısından kritik bir rol oynamaktadır (Freeman, Gulsrud & Kasari, 2015).

Ortak dikkat (Joint Attention), iki veya daha fazla kişinin bir nesneye, olaya veya duruma aynı anda dikkatlerini yönlendirerek etkileşime girmesi ve duygusal ya da bilişsel bir paylaşım yaşaması anlamına gelmektedir (Durukan & Türkbay, 2008). Bu kavram, sosyal iletişim becerileri açısından önemli olup, özellikle bebeklik ve erken çocukluk döneminde dil ve sosyal gelişim için kritik önem arz etmektedir (Bouw ve ark., 2023). Ortak dikkatin iki temel türü bulunmaktadır. Bunlar başkalarından gelen dikkat işaretlerine yanıt verme (Responding to Joint Attention, RJA) ve dikkati başlatma (Initiating Joint Attention, IJA) olarak belirtilebilir (Fredericks, Sng, Parry-Cruwys & MacDonald, 2023). RJA, çocuğun başkasının işaret ettiği veya baktığı noktaya dikkatini yöneltmesi; IJA ise çocuğun kendi ilgi veya dikkatini paylaşmak amacıyla bir başkasının dikkatini nesneye veya duruma yönlendirmesi olarak tanımlanmaktadır (Franchini ve ark., 2017). OSB’li bireylerde, özellikle IJA becerilerinin gelişimi sıklıkla gecikme göstermekle birlikte, RJA da atipik olabilmektedir (Kaur, Eigsti & Bhat, 2021). Bu durum, çocuğun doğal çevresiyle etkileşimi sınırlayarak hem dil gelişimini hem de sosyal- duygusal bağlanmayı olumsuz etkilemektedir (Shih ve ark., 2021).

Ortak dikkat becerilerinin gelişimsel seyri, tipik gelişim gösteren çocuklarda doğumdan itibaren gözlemlenebilmekte; bebeklikte göz kontağı, yüz ifadelerine tepki verme ve basit taklitlerle başlamaktadır (Montagut-Asunción, Crespo-Martín, Pastor-Cerezuela & D’Ocon-Giménez, 2022). Yaklaşık 6-9 aylıkken, bebekler etrafındaki yetişkinin baktığı yönde bakma veya bir nesneyi işaret etme gibi temel RJA davranışları sergilemektedir (Durukan & Türkbay, 2008). 9-12 ay civarında ise bebek, ilgisini çeken bir nesneyi işaret ederek başka bir kişinin de aynı şeye odaklanmasını sağlamaya çalışmakta, böylece IJA becerilerini geliştirmektedir (Adamson ve ark., 2019). 12-18 aylık dönemde bu beceriler daha da olgunlaşmakta ve çocuk, sesler, mimikler ve jestlerle

dikkat paylaşımını güçlendirmektedir (Nyström ve ark., 2019). Dil gelişimiyle birlikte, ortak dikkat anları sözel ifadelerle de desteklenmekte ve çocuğun kelime öğrenme süreci hızlanmaktadır (Bottema-Beutel, 2016). 2 yaş sonrası dönemde ise daha karmaşık ortak etkinlikler, örneğin resimli kitaplara beraber bakma, oyun malzemelerini paylaşma ve karşılıklı iş birliği gerektiren oyunlar, ortak dikkat becerilerinin ilerlediğini göstermektedir (Ravindran ve ark., 2019). Tipik gelişim sürecinde bu aşamalar, kendiliğinden ve sıralı bir biçimde ilerlerken, OSB'li çocuklarda genellikle gecikmeler veya atipik kalıplar görülmektedir (Ali ve ark., 2019). Örneğin, göz kontağı ve taklit becerilerinde belirgin eksiklikler, ortak dikkat gelişimini de büyük ölçüde engellemektedir (Bouw ve ark., 2023). Bu nedenle, OSB tanısına sahip çocukların ortak dikkat açısından değerlendirilmesi ve gerekli müdahalelerin yapılması, dil ve sosyal becerilerin sağlıklı gelişimi adına kritik önem taşımaktadır (Fredericks ve ark., 2023).

Ortak beceriler, sadece bir nesne veya olaya birlikte odaklanmayı değil, aynı zamanda duyguların, ilgilerin ve niyetlerin paylaşılmasını da içermektedir (Durukan & Türkbay, 2008). Bu nedenle, dil gelişimi açısından bakıldığında, ortak dikkatin erken yaşta kazanılması, kelime öğrenme sürecini hızlandırmakta ve iletişime yönelik motivasyonu artırmaktadır (Adamson ve ark., 2019). Ortak dikkat yoluyla çocuk, ebeveynin veya öğretmenin yönlendirdiği nesne veya kavram üzerine odaklanarak, dili doğrudan sosyal bir bağlam içinde öğrenmektedir (Bottema-Beutel, 2016). OSB'li bireylerde bu becerinin eksikliği, kelime dağarcığı ve konuşma akıcılığı gibi alanlarda gecikmelere ve sınırlamalara yol açmaktadır (Kaur ve ark., 2021). Sosyal gelişim boyutunda, ortak beceriler, karşılıklı etkileşimin temelini oluşturarak duygusal paylaşım, empati ve iş birliği gibi üst düzey sosyal becerilerin gelişimine zemin hazırlamaktadır (Piatti ve ark., 2024). OSB tanısına sahip çocuklarda ortak dikkat yetersizliği, akran ilişkilerinde kopukluğa neden olmakta, çocuğun sosyal ortamlarda pasif kalmasına ya da yanlış anlaşılmasına yol açmaktadır (Freeman ve ark., 2015). Bunun sonucu olarak çocuk, grup aktivitelerinde veya sınıf içi etkinliklerde zorlanmakta, akranlarıyla etkileşime girme konusunda özgüven kaybı yaşayabilmektedir (Franchini ve ark., 2017). Yapılan araştırmalar, ortak becerilerin desteklenmesiyle OSB'li bireylerin sosyal etkileşimlerinin ve iletişim başlatma sıklıklarının arttığını ortaya koymaktadır (Murza ve ark., 2016).

Yapılan araştırmalar, ortak dikkat becerilerinin güçlendirilmesinin, çocuklarda kelime dağarcığı, sosyal beceriler ve duygusal düzenleme gibi alanlarda önemli ilerlemeler sağladığını göstermektedir (Freeman ve ark., 2015). Ortak dikkat becerisini

desteklemek amacıyla, ebeveyn katılımını ön plana çıkaran programlar ve terapi yaklaşımları geliştirilmiş bulunmaktadır (Pinto ve ark., 2024). Örneğin, ebeveynin çocuğun ilgi duyduğu nesneleri veya faaliyetleri takip etmesi ve bu sırada sözel veya sözsüz ipuçları kullanarak dikkat paylaşımını teşvik etmesi, IJA ve RJA becerilerini artırabilmektedir (Murza ve ark., 2016). Araştırmalar, bu tür programların aile içinde uygulanmasının, çocuğun günlük etkileşimlerinde öğrenme fırsatlarını çoğaltarak becerilerin genelleşmesini sağladığını göstermektedir (Shih ve ark., 2021). Ayrıca, robot destekli eğitim materyalleri veya sanal gerçeklik platformları da kontrollü ortamlar sunarak, çocuğun ortak dikkat başlatma ve sürdürme becerilerini adım adım geliştirmesine yardımcı olmaktadır (Warren ve ark., 2015; Sani-Bozkurt & Bozkus-Genc, 2023). Bu teknoloji tabanlı yaklaşımlar, çocuğa sürekli geribildirim sağlayarak öğrenme sürecini kolaylaştırmakta ve motivasyonu yüksek tutmaktadır (Zheng ve ark., 2018). Ancak, bu tür teknolojilerin yanı sıra, geleneksel oyun terapisi ve etkileşim odaklı modeller de ortak dikkatin gelişiminde son derece etkili bulunmaktadır (Krier & Lambros, 2021). Ortak dikkat becerilerinin ilerlemesi, çocuğun dil gelişimi, sosyal problem çözme ve arkadaş ilişkileri gibi alanlarda da olumlu etkilere yol açmaktadır (Adamson, Bakeman, Suma & Robins, 2019). Dolayısıyla, hem geleneksel hem de yenilikçi müdahale yöntemlerinin birlikte veya dönüşümlü olarak kullanılması önerilmekte, böylece her çocuğun farklı ihtiyaçlarına uygun çözümler üretilmektedir (Casagrande & Ingersoll, 2017).

Özellikle 2 yaş öncesinde başlayan yoğun eğitim ve terapi destekleri, çocuğun bilişsel ve sosyal becerilerinde kayda değer gelişmelere yol açabilmektedir (Dalgın-Eyiip, 2018). Bununla birlikte, ortak dikkat becerilerinin güçlendirilmesi, yalnızca erken çocukluk döneminde değil, ileri yaşlarda da devam eden bir süreç olarak görülmektedir (Franchini ve ark., 2017). Ergenlik ve yetişkinlik döneminde, bu beceriler sosyal yaşamın ve iş hayatının farklı boyutlarında değer kazanmaktadır (Chandrasekhar, 2020).

2.2.4. Sosyal İletişim ve Ortak Becerilerin Ölçülmesi

2.2.4.1. Standart Ölçme Araçları

Sosyal iletişim ve ortak becerilerin değerlendirilmesi, OSB tanısının konulmasından müdahale sürecinin takibine kadar pek çok aşamada kritik rol oynamaktadır (Qualls & Corbett, 2017). Bu değerlendirme süreçlerinde kullanılan en yaygın araçlardan biri, Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) olarak

bilinmektedir. ADOS, yapılandırılmış etkileşim ve gözlemlere dayalı bir değerlendirme sunarak, iletişim, sosyal etkileşim ve oyun gibi alanlarda bireyin performansını ayrıntılı şekilde ölçmektedir (Matsuzaki ve ark., 2019). Bir diğer önemli değerlendirme aracı ise Childhood Autism Rating Scale (CARS) olarak belirtilebilir (Key ve ark., 2016). CARS, bireyin davranış ve gelişimsel özelliklerini 15 farklı alt başlıkta puanlayarak, OSB şiddetini belirleme imkanı tanımaktadır (Sigafos ve ark., 2008). Ek olarak, Social Communication Questionnaire (SCQ) aile veya öğretmen tarafından doldurulmakta, sosyal iletişim becerileri hakkında veri sunmaktadır (Barnard-Brak ve ark., 2016). Bu araçlar, özellikle ilk tanı aşamasında hızlı bir ön değerlendirme sağlar. Sonraki aşamalarda ise gözlemsel analizler, ebeveyn-çocuk etkileşim video kayıtları ve nöropsikolojik testler gibi ek yöntemlerle veri toplanmakta, müdahale planları bu kapsamlı değerlendirmeler ışığında oluşturulmaktadır (Qualls & Corbett, 2017).

Sosyal iletişim ve ortak dikkat becerilerinin spesifik olarak ölçülmesine yönelik farklı değerlendirme protokolleri de bulunmaktadır (Fredericks ve ark., 2023). Örneğin, ortak dikkat becerilerini ayrıntılı biçimde inceleyen Joint Attention Protocol ve benzeri gözlem tabanlı araçlar, çocuğun IJA ve RJA düzeylerini değerlendirmektedir (Franchini ve ark., 2017). Bu tür değerlendirmeler, birden fazla oturum boyunca çocuğun ebeveyn veya terapist ile etkileşimini izlemekte ve sözlü-sözsüz ipuçlarına verdiği tepkileri kaydetmektedir (Ali ve ark., 2019). Videoya dayalı analizler, çocuğun bakış yönü, yüz ifadesi ve dikkat süresini daha detaylı şekilde gözlemleyerek objektif bir veri elde edilmesini sağlamaktadır (Krier & Lambros, 2021). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, göz izleme (eye-tracking) ve sanal gerçeklik ortamlarında etkileşim gibi yöntemlerin de değerlendirme süreçlerine dahil edildiği görülmektedir (Ravindran ve ark., 2019; Liu ve ark., 2024). Bu yöntemler, çocuğun gerçek yaşam durumlarına benzer ortamlarda nasıl davrandığını ölçerek, müdahale planlarının daha gerçekçi biçimde tasarlanmasına katkı sunmaktadır (Yazdanian ve ark., 2023). Bunun yanı sıra, ebeveyn ve öğretmen görüşmeleri de değerlendirme sürecinin önemli bir parçasını oluşturmakta; bu kişiler, çocuğun doğal ortamdaki etkileşim düzeyini ve zorluk alanlarını yakından gözleme fırsatı bulmaktadır (Sani-Bozkurt & Bozkus-Genc, 2023). Böylelikle, sosyal iletişim ve ortak becerilere yönelik değerlendirmeler çok boyutlu hale gelmekte ve farklı veri kaynaklarından gelen bilgiler bütünleştirilerek daha sağlıklı sonuçlara ulaşılmaktadır (Adamson ve ark., 2021). Bu bağlamda sosyal iletişim ve ortak dikkat becerilerinin

değerlendirilmesi, OSB müdahalelerinin hedefe uygun tasarlanması ve etkililiğinin takip edilmesi açısından vazgeçilmez bir unsurdur (Qualls & Corbett, 2017).

2.2.4.2. Değerlendirme Süreçleri

Değerlendirme süreçleri, genellikle çok disiplinli bir ekibin iş birliği içinde yürüttüğü, sistematik ve aşamalı bir yapıya sahip olmaktadır (Sohlberg ve ark., 2019). OSB tanısına yönelik değerlendirmede, tıp uzmanları, psikologlar, dil ve konuşma terapistleri, özel eğitim öğretmenleri ve bazen de nöropsikologlar birlikte çalışmaktadır (Key ve ark., 2016). İlk aşamada, ailenin çocuğa dair gözlemleri, gelişim öyküsü ve mevcut belirtilerin niteliklerini belirleyen kapsamlı bir anamnez alınmaktadır (Hong ve ark., 2018). Ardından, standardize testler ve ölçekler kullanılarak çocuğun sosyal iletişim, dil becerileri ve ortak dikkat düzeyi objektif olarak ölçülmektedir (Qualls & Corbett, 2017). Bu testlerin sonucunda, çocuğun hangi alanlarda güçlü, hangi alanlarda zayıf olduğu tespit edilmekte ve müdahale hedefleri netleştirilmektedir (Barnard-Brak ve ark., 2016). Aile ve eğitim ortamlarında yapılan gözlemler de bu süreçte önemli bir yer tutmakta; gerçek yaşamda çocuğun nasıl etkileşim kurduğuna dair veriler toplanmaktadır (Matsuzaki ve ark., 2019). Özellikle oyun ya da ortak etkinlik sırasında gözlem yapmak, çocuğun sosyal iletişim becerilerini doğal ortamlarda inceleme fırsatı sunmaktadır (Conlon ve ark., 2019). Buna ek olarak, dil ve konuşma terapistleri, çocuğun konuşma ve dil kullanımını derinlemesine analiz etmek için birebir oturumlar düzenlemektedir (Braddock ve ark., 2015). Elde edilen tüm veriler, ekip toplantılarıyla birlikte değerlendirilmekte ve çocuğun gelişimsel ihtiyaçlarına en uygun müdahale ve eğitim planları oluşturulmaktadır (Hong ve ark., 2018). Böylece, değerlendirme süreçlerinin çok boyutlu ve kanıt temelli olması sağlanarak, OSB'li bireyin hem sosyal iletişim hem de ortak beceri alanlarındaki sorunları bütüncül bir yaklaşımla ele alınmaktadır.

Değerlendirme süreçlerinde kullanılan kriterler arasında, DSM-5 ve ICD-11 gibi uluslararası tanı sınıflandırma sistemlerinin belirttiği ölçütler de önemlidir (Conlon ve ark., 2019). Bu ölçütler, sosyal iletişim ve tekrarlayıcı davranışlar gibi OSB'nin temel bileşenlerine odaklanarak, tanının klinik tutarlılığını sağlamaktadır (Hong ve ark., 2018). Ayrıca, sosyoekonomik ve kültürel farklılıklar, değerlendirme sürecinde göz önünde bulundurulması gereken önemli unsurlardan biridir; zira ailelerin beklentileri ve çocuk yetiştirme tarzları, sosyal iletişim becerilerine yansıyan farklılıklar oluşturmaktadır (Chandrasekhar, 2020). Değerlendirme sırasında kullanılan ölçek veya testlerin kültürel

uyumunun yapılmış olması, sonuçların geçerliliği bakımından önemlidir (Barnard-Brak ve ark., 2016). Bazı çocuklar, yüksek işlevli OSB profili gösterirken, bazıları ise ek zihinsel yetersizlik veya duysal işleme bozuklukları nedeniyle daha farklı bir müdahale yaklaşımına ihtiyaç duyabilmektedir (Lo ve ark., 2017). Bu nedenlerle, değerlendirme sürecinde bireyselleştirilmiş bir yaklaşım benimsenmekte ve çocuğun tüm gelişimsel alanları incelenerek, en uygun destek planı oluşturulmaya gayret edilmektedir (Sigafos ve ark., 2008). Değerlendirme sonuçları, ayrıca ailenin bilgilendirilmesi ve müdahale stratejilerinin aile ile paylaşılması açısından da önem arz etmektedir (Hong ve ark., 2018). Tüm bu aşamalar, OSB'li bireyin sosyal iletişim ve ortak beceri düzeyini artırmak üzere hedeflenen müdahale yöntemlerinin etkinliğini en üst seviyeye çıkarmayı amaçlamaktadır (Wattanawongwan ve ark., 2023).

2.3. Floortime Terapi Yaklaşımı

2.3.1. Floortime Terapi'nin Tanımı ve Temel İlkeleri

Floortime terapi yaklaşımı, Dr. Stanley Greenspan ve Dr. Serena Wieder tarafından geliştirilen ve çocuğun doğal oyun etkileşimlerini temel alan bir yaklaşımdır (Greenspan & Wieder, 2008). Temel amaç, çocuğun ilgi alanlarına müdahale etmeksizin, onun iç dünyasını ve duygusal süreçlerini keşfetmeye odaklanmaktadır. Terapist ya da ebeveyn, çocuğun oyun alanına “katılımcı gözlemci” olarak girmekte ve çocuğun belirlediği kurallara uyum göstermektedir. Bu sayede, çocuğun özgüveni desteklenmekte ve iletişim girişimlerinde daha fazla bulunması teşvik edilmektedir. Bu yaklaşım, çocuğun duygusal ve bilişsel gereksinimlerini bir bütün olarak ele almaktadır (Divya ve ark., 2023). Floortime, çocuğu kendi ilgi alanları doğrultusunda özgürce oynamaya teşvik etmekte ve bu sırada yetişkin-çocuk etkileşimini güçlendirmektedir. Söz konusu süreçte, ebeveynlerin veya terapistlerin çocuğun gelişim basamaklarına uyumlu şekilde oyun temelli etkinlikler sağlaması büyük önem taşımaktadır (Divya ve ark., 2023). Floortime terapisi, oyun terapisi ilkelerinin ötesinde, çocuğun duygusal, davranışsal ve bilişsel boyutlarını bütüncül bir perspektifle ele almaktadır. Bu yaklaşım, sosyal iletişim ve etkileşimde zorluk yaşayan çocukların günlük yaşam becerilerini kazanmalarına da katkı sunmaktadır. Aynı zamanda, Floortime terapisi uygulanırken ailenin de aktif katılımı desteklenmektedir. Bu durum, çocuğun ev içinde ve diğer sosyal ortamlarda kazandığı becerilerin genellenmesine yardımcı olmaktadır (Dionne & Martini, 2011).

Floortime terapi yaklaşımında en önemli ilke, çocuğu takip etmek ve onunla duygusal olarak rezonans kurmaktır. Terapist veya ebeveyn, çocuğun oyununa dâhil olurken aynı zamanda çocuğun ilgisini yönlendiren sinyalleri takip etmektedir. Böylelikle, çocuk hem güvende hissetmekte hem de kendi hızında ve yöneliminde gelişimsel basamaklara ilerlemektedir. Floortime'in temelinde, çocuğun o anki duygusal durumunu kabul etmek ve ona uygun etkileşim araçları sunmak yer almaktadır. Uygulamada, ebeveyn-çocuk arasındaki duyarlı etkileşimler artırılmakta ve çocuğun duygu dünyasıyla bağ kurma hedeflenmektedir (Greenspan & Wieder, 2008; Hess, 2012). Floortime terapisi, çocuğun bilişsel süreçlerini de geliştirmekte; duygusal, motor ve dil alanlarındaki becerilerin daha etkili şekilde bütünleşmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım çocuğun bireysel hızını ve hazırbulunuşluk düzeyini esas aldığı için olumlu bir terapi deneyimi sunmaktadır. Süreç içinde ortaya çıkan etkileşim döngüleri, çocuğun ortak dikkat ve karşılıklı iletişim becerilerini adım adım inşa etmektedir. Böylelikle, terapi ortamında kazanılan deneyimler, çocuğun günlük yaşamındaki sosyal etkileşimlere de olumlu şekilde yansımaktadır. Floortime'in tanımı ve temel amacı, çocukla kurulan duygusal ilişkiyi merkeze alarak bilişsel ve sosyal gelişimi desteklemektedir (Panda ve ark., 2019).

Floortime'in amaçları arasında, öncelikle çocuğun duygusal regülasyonunu desteklemek ve stres kaynağı olabilecek faktörleri en aza indirmek yer almaktadır. Terapi sırasında çocuğun duygusal uyarılara verdiği tepkiler yakından takip edilmekte ve bu uyarılar, çocuğun tolere edebileceği biçimde sunulmaktadır (Hess, 2012). Böylece, çocuk aşırı duygusal yüklenme yaşamadan sosyal etkileşime daha açık hale gelmektedir. Aynı zamanda, Floortime; özgün dil ve iletişim becerilerinin gelişmesini teşvik etmekte, jest ve mimik gibi sözel olmayan kanalların kullanımını artırmaktadır (Dionne & Martini, 2011). Çocuk, yetişkinin yönlendirmeleriyle değil, kendi doğal motivasyonu ile iletişim başlatmaya teşvik edilmektedir. Bu yaklaşım, çocuğun öznel deneyimlerine saygı duymakta ve onu aktif bir katılımcı olarak görmektedir. Ortak dikkat, taklit, sıra alma ve karşılıklılık gibi sosyal iletişimin temel basamakları, Floortime etkinlikleriyle birleştirilerek çocuğun kalıcı beceriler geliştirmesi sağlanmaktadır. Ayrıca, terapi sürecinde ebeveyn veya bakıcıların da aktif şekilde yer alması, çocuğun terapide edindiği yeni becerilerin ev ortamında genellenmesine katkıda bulunmaktadır. Tüm bu amaçlar, çocuğun duygu ve düşüncelerini daha rahat ifade etmesini ve sosyal çevreye uyum

sağlamasını desteklemektedir. Floortime, sadece çocuğun değil, ailenin de terapi sürecine katılımını önemseyerek bütüncül bir gelişim sağlamaktadır (Silberg & Lapin, 2017).

Floortime terapisi kapsamında, çocuğun duygusal ve sosyal gelişimini desteklemek için yapılandırılmış bir müdahale formatı bulunmamaktadır. Esnek ve çocuğun tepkilerine duyarlı bir yaklaşım benimsenmektedir (Divya ve ark., 2023). Bu esnekliğin temelinde, her çocuğun farklı gelişimsel profili ve ilgi alanları olduğu gerçeği yatmaktadır. Dolayısıyla, terapist veya ebeveyn, çocuğun o anki duygusal durumunu göz önünde bulundurarak, etkinliklerin yönünü sürekli olarak ayarlamaktadır. Böylece, çocuk kendi tercihleriyle oyuna katıldığı için içsel motivasyonu yüksek kalmaktadır. Çocuğun ilgi gösterdiği oyuncaklar, sesler veya hareketler terapistin ipuçları olarak değerlendirilmektedir. Terapist, bu ipuçlarına dayanarak çocuğun etkileşim başlatmasına olanak tanımakta ve etkileşim sürecine olumlu geri bildirimlerle katkı sunmaktadır. Bu da çocuğa, duygu ve düşüncelerinin değerli olduğu hissini vererek benlik saygısını güçlendirmektedir. Floortime terapisi, bu yönüyle çocukta keşif duygusu uyandırmakta ve onun çevresiyle daha güçlü bağlar kurmasına olanak tanımaktadır. Sonuç olarak, Floortime'in temel amacı, çocuğun duygusal ihtiyaçlarına duyarlı, ilgi alanlarına saygı gösteren ve bütüncül gelişimi hedefleyen bir oyun tabanlı etkileşim platformu sunmaktır (Hess, 2015).

2.3.2. Floortime Terapi'nin Teorik Temelleri

2.3.2.1. Floortime'in Temelini Oluşturan Gelişimsel Teoriler

Floortime terapi yaklaşımının gelişimsel temelinde, çocuğun farklı yaş ve evrelerdeki ihtiyaçlarını ve potansiyel kriz noktalarını tanımlayan kuramsal modeller yer almaktadır. Bu noktada özellikle Erikson'un psikososyal gelişim teorisi, çocuğun sosyal ve duygusal gelişimine dair derinlemesine bir çerçeve sunmaktadır (Hess, 2015). Erikson'un teorisine göre, her gelişim basamağında çocuğun üstesinden gelmesi gereken bir psikososyal meydan okuma bulunmaktadır. Floortime terapisi, çocuk bu meydan okumaları deneyimlerken onun ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmakta ve gelişime ket vuran engelleri aşmaya yardımcı olmaktadır. Örneğin, bebeklik döneminde güvensizlik duygusuyla baş eden bir çocukta, Floortime seanslarında öncelikli hedef güven duygusunu pekiştirmek olmaktadır. Yine okul öncesi dönemde girişim vs. suçluluk ikileminde olan bir çocuğun, oyun ve etkileşim yoluyla girişimcilik duygusunu özgürce deneyimlemesi sağlanmaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca bir beceri öğretimi şeklinde

işlememekte; aynı zamanda çocuğun duygusal ve sosyal boyutlarını da bütüncül olarak desteklemektedir. Gelişimsel teorilerin bu şekilde Floortime sürecine dahil edilmesi, çocukta olumlu benlik algısının oluşmasını ve sosyal ilişkilerde daha sağlıklı etkileşim kurulmasını kolaylaştırmaktadır (Greenspan & Wieder, 2008).

Erikson'un yanı sıra Piaget, Vygotsky gibi kuramcılarının düşünceleri de Floortime yaklaşımında dolaylı olarak etkisini göstermektedir. Örneğin, Piaget'nin bilişsel gelişim kuramı, çocuğun dünyayı nasıl yapılandırıldığını ve bilginin nasıl edinildiğini açıklamaktadır. Floortime terapisi de çocuğun aktif katılımını teşvik ederek, keşif ve merak duygularını artırmayı hedeflemektedir. Vygotsky'nin "yakınsal gelişim alanı" (ZPD) kavramı ise, çocuğun tek başına yapamayacağı ancak yetişkinin veya daha yetkin bir kişinin rehberliğiyle başarabileceği etkinliklere işaret etmektedir. Floortime, terapistin veya ebeveynin rehberliğiyle çocuğun bulunduğu gelişimsel seviyeden bir üst seviyeye çıkmasını amaçlamaktadır. Böylelikle, çocuk kendi potansiyelini gerçekleştirmeye yönelik güçlü bir motivasyon kazanmaktadır. Gelişimsel kuramların bu bütünleştirici kullanımı, Floortime'ın sadece bir oyun terapisi olmaktan öte, sistematik ve kanıta dayalı bir yöntem olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır (Divya ve ark., 2023).

2.3.2.2. Floortime'ın İlişkisel Gelişim ve Bağlanma Teorileriyle Bağlantısı

Floortime terapi yaklaşımında ilişkisel gelişim, çocuğun sosyal ve duygusal ihtiyaçlarının odağında yer almaktadır. Bağlanma kuramı, özellikle ebeveyn-çocuk ilişkisinin çocuğun tüm yaşamı boyunca bilişsel, duygusal ve sosyal işleyişini etkilediğini vurgulamaktadır. Floortime, bu kuramdan hareketle, çocuğun kendini güvende hissedebileceği bir etkileşim ortamı yaratmayı hedeflemektedir (Hess, 2013). Terapi sürecinde ebeveyn veya terapist, çocuğun ipuçlarına özen göstermekte ve onu koşulsuz şekilde kabul etmektedir. Bu yaklaşım, çocuğun kendini değerli hissetmesine ve güven duygusunu inşa etmesine yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda, ilişkisel gelişimin temelinde karşılıklı etkileşim döngüleri yer almaktadır; çocuğun sinyal vermesi ve yetişkinin bu sinyale uygun tepki göstermesi, güvenli bir duygusal bağın oluşmasında kritik rol oynamaktadır. Floortime uygulamaları, bu döngülerin bilinçli ve sistematik biçimde artırılmasını amaçlamaktadır. Dolayısıyla, çocuğun sosyal iletişim becerilerinin gelişmesi yalnızca bilişsel stratejilerle değil, duygusal bağ ve güven hissiyle de yakından ilişkilidir. Terapistin sıklıkla jest, mimik, ses tonu gibi sözel olmayan iletişim kanallarını kullanması, ilişkisel gelişimi destekleyen önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Tüm

bu ögeler, çocuğun sosyal çevresiyle daha sağlıklı bağlar kurmasına hizmet etmektedir (Divya ve ark., 2023).

Bağlanma kuramının yanı sıra, ilişkisel gelişimi açıklayan diğer teorik yaklaşımlar da Floortime'in temel çerçevesini genişletmektedir. Örneğin, ebeveynin duygu düzenleme becerilerinin çocuğa nasıl aktarıldığına dair kuramsal bilgiler, Floortime seanslarında ebeveyn rehberliğinin önemini vurgulamaktadır. Terapide ebeveynin sakin, uyumlu ve duyarlı olması, çocuğun da benzer şekilde duygu düzenleme becerilerini modellenecek güvenli bir kaynak bulmasını sağlamaktadır (Silberg & Lapin, 2017). Floortime, ebeveynlere duygusal farkındalık kazandırarak, çocuğun gelişim sürecine olumlu katkıda bulunmalarını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, ilişkisel kuramlar, çocuğun sosyal etkileşim kapasitelerinin büyük ölçüde erken dönem ilişkileriyle şekillendiğini öngörmektedir. Bu doğrultuda, Floortime terapisi ne kadar erken yaşta başlarsa, ilişkisel gelişim açısından o kadar hızlı ve etkili sonuçlar elde edilebilmektedir. Çocuğun duygusal gereksinimlerinin anlaşılması ve karşılanması, sosyal iletişim ve ortak dikkat gibi becerilerin inşasında kritik önem taşımaktadır (Pacheco ve ark., 2021).

2.3.3. Floortime'in Aşamaları ve Teknikleri

Floortime terapisi, çocukla derinlemesine etkileşim kurabilmek için belirli aşamalar ve teknikler çerçevesinde uygulanmaktadır. Bu aşamalar, etkileşim aşaması, oyun aşaması ve düzenleme aşaması olarak çocuğun duygusal ve sosyal gelişimini farklı yönlerden desteklemektedir (Dionne & Martini, 2011).

2.3.3.1. Etkileşim Aşaması: Çocukla Etkileşime Geçme ve Güven Oluşturma Süreçleri

Etkileşim aşaması, Floortime terapisinin en kritik adımlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Bu aşamada terapist veya ebeveyn, öncelikle çocuğun dikkatini çekmeye ve güven ortamı oluşturmaya odaklanmaktadır. Çocuğun ilgi alanlarını gözlemlemek ve bu alanlara dâhil olmak, etkileşimin ilk adımını oluşturmaktadır. Örneğin, çocuk bir oyuncaya yoğun ilgi gösteriyorsa, terapist de aynı oyuncaya ilgi göstererek göz kontağı kurmaya çalışmaktadır. Çocuk bu etkileşim girişimini kabul ettiğinde, duygusal bağlantı güçlenmekte ve terapi süreci için gerekli temel atılmaktadır. Etkileşim aşamasında, çocuğa aşırı yönlendirme yapılmamakta; aksine, çocuğun ipuçları takip edilerek onun ritmine uyum sağlanmaktadır (Pacheco ve ark., 2021). Bu, çocuğun

kendi kendine başlattığı sosyal girişimleri desteklemek ve özgüvenini artırmak için önemli bir stratejidir. Terapi sürecinde kullanılan beden dili, ses tonu ve yüz ifadeleri de çocuğun güven inşasında belirleyici olmaktadır. Etkileşim aşaması başarılı olduğunda, çocuk kendini daha rahat ifade etmekte ve bir sonraki aşamalarda öğrenmeye daha açık hale gelmektedir (Carpente, 2009).

OSB’li çocuklar, çoğu zaman duyuşsal hassasiyetler veya iletişim zorlukları nedeniyle yeni ortamlarda kaygı yaşayabilmektedir. Bu nedenle, terapist veya ebeveynin sabırlı, yavaş ve tutarlı bir yaklaşım sergilemesi önem arz etmektedir. Sürekli göz kontağı kurma çabasından ziyade, çocuğun istediği zaman iletişimi başlatmasına olanak tanımak daha etkilidir. Çocuğun verdiği en ufak bir olumlu tepki bile terapist tarafından onaylanarak, duyuşsal veya sosyal girişimlerin tekrar etmesi teşvik edilmektedir. Etkileşim aşamasında genellikle sözel ifadeden çok, sözel olmayan ipuçları daha ağır basmaktadır (Homer-Smith, 2006). Yüz ifadeleri, mimikler ve beden hareketleri, çocuğa duyuşsal yakınlık ve kabul mesajları iletmenin güçlü araçlarıdır. Aynı zamanda, çocuğun reddetme veya geri çekilme davranışlarına hoşgörüyle yaklaşmak, ona kendi sınırlarını belirleme hakkı tanımaktadır. Bu yaklaşım, uzun vadede çocuğun terapiye duyduğu güveni güçlendirmekte ve daha derin etkileşimlere kapı aralamaktadır. Bu sayede, Etkileşim aşamasında kazanılan güven, sonraki aşamalarda geliştirilecek iletişim ve sosyal becerilerin temeli olmaktadır (Panda, 2019).

2.3.3.2. Oyun Aşaması: Oyun Yoluyla İletişim ve Sosyal Becerilerin Geliştirilmesi

Oyun aşaması, Floortime terapisinde çocuğun en yaratıcı ve katılımcı olduğu aşamalardan biri olarak öne çıkmaktadır. Bu aşamada terapist veya ebeveyn, çocuğun belirlediği oyun temalarına katılarak sosyal iletişim becerilerinin gelişmesini sağlamaktadır. Örneğin, çocuğun ilgi duyduğu bir hikâyeyi canlandırmak, kukla veya farklı oyuncaklar kullanmak gibi etkinlikler sıklıkla tercih edilmektedir. Oyun, çocuk için hem doğuştan gelen bir öğrenme alanı hem de duyuşsal dışavurum aracı olmaktadır (Carpente, 2009). Floortime yaklaşımı, çocuğun oyununda ortaya çıkan iletişim fırsatlarını değerlendirmekte ve çocuğun sosyal etkileşime girmesini kolaylaştırmaktadır. Böylece, çocuk bir yandan hayal gücünü kullanarak yeni senaryolar oluşturmakta, diğer yandan terapist ile diyaloga girmektedir. Bu diyaloglar, çocuğun dil ve iletişim becerilerini ileriye taşımakta, aynı zamanda sıra alma ve karşılıklılık gibi sosyal kuralları kavramasına destek olmaktadır. Oyun esnasında çocuğun yaptığı seçimler, onun duygu

ve düşünce dünyası hakkında ipuçları sunmakta ve terapist bu ipuçlarını kullanarak daha derin bir etkileşim kurabilmektedir. Böylece, oyun aşaması, çocuğun sosyal ve duygusal dünyasının zenginleştiği kritik bir öğrenme sürecine dönüşmektedir (Boshoff ve ark., 2020).

Bu aşamada uygulanan teknikler, çocuğun özgün ilgi alanlarını destekleyecek biçimde uyarlanmakta ve çocuğun kendini ifade etmesine imkân tanımaktadır. Terapi sürecinde müzik kullanımı özellikle bu zeka türüne duyarlı olan çocuklarda önemli yer tutar (Panda, 2019). Benzer şekilde çocuğun belirli temalara ilgisi varsa (örneğin uzay, hayvanlar, arabalar), oyun senaryoları bu temalara göre tasarlanarak çocuğun motivasyonu artırılmaktadır. Oyun sırasında terapist, çocuğun girişimlerini onaylamakta, gerekirse küçük yönlendirmelerle senaryoyu genişletmektedir. Çocuk, oyun içinde farklı roller üstlendiğinde sosyal rolleri anlama ve bu rollere uygun davranış sergileme becerilerini deneyimlemektedir. Ayrıca, taklit becerisi de bu aşamada gelişmekte ve çocuğun sosyal iletişim yeteneğini güçlendirmektedir. Terapistin duyarlı şekilde çocuğun oyununa katılması, çocuğun kendini önemli ve değerli hissetmesine yol açarak duygusal bağ kurma sürecini desteklemektedir (Boshoff ve ark., 2020).

2.3.3.3. Düzenleme Aşaması: Duygusal ve Davranışsal Düzenleme Stratejileri

Düzenleme aşaması, Floortime terapisinde çocuğun duygusal ve davranışsal tepkilerinin daha tutarlı hale getirilmesini hedeflemektedir. OSB’li çocukların sıklıkla yaşadığı duygusal hassasiyetler, beklenmedik ortamlarda aşırı tepkilere veya içe çekilmeye neden olabilir. Bu nedenle, Floortime’da düzenleme aşaması, çocuğun duygusal uyarıcıları nasıl algıladığını göz önüne alarak özel stratejiler sunmaktadır. Süreçte çocuğun huzursuzluk yaşadığı duygusal uyarıcılar (yüksek ses, parlak ışık, dokunsal hassasiyet gibi) azaltılmakta ya da çocuğun bu uyarıcıları daha tolere edebileceği şekillerde sunulmaktadır (Lal & Chhabria, 2013). Çocuğa nefes egzersizleri veya basit beden farkındalığı çalışmaları gibi kendini sakinleştirme teknikleri öğretilmektedir. Terapist, bu süreçte çocuğun duygusal ifadesini kabul etmekte ve öfke, kaygı veya üzüntü gibi zorlayıcı duygularla başa çıkabilmesi için alternatif yollar göstermektedir. Düzenleme aşamasında sık sık kullanılan bir yöntem, çocuğun duygularını sözcüklerle ifade etmektir; “Şu anda endişeli hissediyor olabilirsin” gibi ifadelerle çocuk duygu farkındalığı kazanabilmektedir. Bu, hem çocuğun kendini daha iyi ifade etmesini sağlamak hem de sosyal iletişim becerilerini desteklemektedir. Böylelikle, düzenleme aşaması, çocuğun hem içsel

huzurunu korumasına hem de çevresiyle daha uyumlu bir ilişki kurmasına katkıda bulunmaktadır (Carpente, 2009).

Davranışsal düzenleme stratejileri, çocuğun zorlu durumlarda kontrolünü kaybetmeden tepkide bulunmasına yardımcı olmaktadır. Bu stratejiler, çocuğun tekrarlayan davranışlar veya beklenmeyen öfke patlamaları gibi OSB'ye özgü zorluklarla başa çıkmasını kolaylaştırmaktadır (Bolghan-Abadi & Erfanyfar, 2022). Terapide çocuğun sakinleşmeye ihtiyaç duyduğu anlarda “sakin köşe” oluşturmak veya duygusal açıdan rahatlatıcı materyaller sunmak etkili olabilmektedir. Terapist ve ebeveyn, çocuğun sinyallerine dikkat ederek, yükselen stres seviyesini erken fark edebilmekte ve düzenleyici müdahaleleri zamanında gerçekleştirmektedir. Aynı zamanda, çocuğun olumlu davranışları için destekleyici ve motive edici geri bildirimler verilmekte, böylece davranışsal regülasyon süreci pekişmektedir. Düzenleme aşaması, her çocuğun bireysel farklılıklarına göre şekillendiği için, bazı çocuklar için dokunma temelli rahatlatma yöntemleri işe yararken, bazıları için müzik veya görsel uyarılar daha etkin olabilmektedir. Düzenleme stratejilerinin başarısı, etkileşim ve oyun aşamalarında sağlanan duygusal bağ ve güven ortamına da bağlıdır (Boshoff ve ark., 2020).

2.3.4. Floortime Terapi'nin Uygulama Alanları

Bireysel seanslar ve grup çalışmaları hem terapistin hem de ailenin koşullarına göre müdahalenin uyarlanmasına imkân tanımaktadır. Bazı çocuklar bireysel seanslarda daha hızlı ilerleme kaydederken, kimileri için grup paylaşımlarından yararlanmak sosyal becerilerin gelişimini hızlandırabilmektedir. Ev tabanlı uygulamalar ise, aileyi süreçte dâhil ederek çocuğun güvenli ortamında pratik yapmasına katkı sunmaktadır. Böylelikle, Floortime terapisi çocuğun yaşam gerçeklerine en yakın koşullarda uygulanmakta ve beceri genellemesinin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Aali & AminYazdi, 2017). Uygulama alanlarının geniş olması, Floortime'ı farklı sosyoekonomik düzeylere ve kültürel yapılara uyumlu hale getirmektedir.

2.3.4.1. Bireysel Seanslar

Bireysel Floortime seansları, çocuğun ihtiyaçlarına en uygun biçimde özelleştirilmiş terapi ortamı sunmaktadır. Bu seanslarda terapist, çocuğun duygusal ve duygusal durumunu analiz ederek etkinlikleri planlamaktadır. Çocuğun favori oyuncakları, ilgisini çeken hikâyeler veya belirli duygusal materyaller, seansların temelini

oluşturmaktadır. Bireysel seanslar, çocuğun tam dikkatini alabilmesi ve terapistin de çocuğa odaklanarak gözlem yapabilmesi açısından avantajlı olmaktadır (Dionne & Martini, 2011).

Terapist, seans boyunca çocuğun oyun başlatma ve iletişim girişimlerine anında yanıt vererek etkileşimi artırmaktadır. Ayrıca, duyuşal hassasiyetlerin gözlenmesi ve düzenlenmesi, bireysel ortamda daha kolay sağlanmaktadır. Bu sayede, çocuğun kendini rahat ve güvende hissetmesi hedeflenmekte ve terapiye yönelik olumlu bir tutum geliştirmesi kolaylaştırılmaktadır (Bolghan-Abadi & Erfanyfar, 2022).

2.3.4.2. Grup Seansları

Grup seansları, Floortime terapisini akran etkileşimi ve sosyal öğrenme fırsatlarıyla avantaj sağlayabilir. Benzer gelişim seviyesindeki çocukların bir araya getirildiği bu seanslar, çocuklara gruptaki akranlarını taklit etme, ortak oyun kurma ve sosyal iletişim becerilerini deneyimleme fırsatı tanımaktadır. Böylelikle, çocuklar doğal yollardan sıra alma, paylaşma, iş birliği gibi önemli sosyal becerileri pekiştirmektedir (Boshoff ve ark., 2020). Grup seansları, aynı zamanda çocukların duyuşal uyaranlara verdikleri tepkileri gözlemlene ve karşılıklı düzenleme becerilerini geliştirme açısından da faydalı olmaktadır. Ancak grup ortamının kalabalık olması veya her çocuğun farklı hassasiyet seviyelerine sahip olması zaman zaman zorluk yaratmaktadır. Terapistin, her bir çocuğa yeterli düzeyde ilgi göstermesi ve duyuşal düzenlemeleri bireysel farklara göre ayarlaması daha karmaşık bir planlama gerektirmektedir.

Dezavantajlarının yanında, çocuklar arasındaki sosyal öğrenme fırsatlarının artması ve akran ilişkileri kurmaları, grup seanslarını değerli bir seçenek haline getirmektedir. Ebeveyn katılımı da grup ortamında daha çok boyutlu destek sunabildiği için, çocuğun terapi deneyimi geniş bir sosyal çerçevede pekişmektedir (Dionne & Martini, 2011).

2.3.4.3. Ev Tabanlı Uygulamalar

Ev tabanlı Floortime uygulamaları, çocuğun aile yaşantısının doğal akışı içinde terapi ilkelerini sürdürmeyi hedeflemektedir. Bu yaklaşım, ebeveynlerin terapötik süreçte aktif olarak katılmasını sağladığı için, edinilen becerilerin gündelik hayata genellenmesini kolaylaştırmaktadır. Çocuk evde kendi oyuncakları veya ilgisini çeken aktivitelerle etkileşim kurarken, ebeveyn Floortime ilkelerine uygun stratejiler

uygulamaktadır. Çocuğun duygusal hassasiyetlerine göre ev ortamının düzenlenmesi, ışık, ses ve dokunsal uyarıların çocuğun rahat edeceği şekilde ayarlanması, düzenleme aşamasında önemli rol oynamaktadır (Yalım, 2023). Aynı zamanda, ebeveyn-çocuk arasındaki duygusal bağın güçlenmesi, evde sürdürülen düzenli etkileşimler sayesinde daha da pekişmektedir. Bu şekilde, çocuğun sosyal ve iletişimsel gelişimi yalnızca terapi saatleriyle sınırlı kalmamakta, günlük yaşantının her anına yayılmaktadır. Ev tabanlı uygulamalar, ailelerin terapistten bağımsız olarak da Floortime uygulamalarını devam ettirme becerisi kazanmalarına imkân tanımaktadır. Böylelikle, çocuk ile ebeveyn arasındaki etkileşim döngülerinin sıklığı ve süresi artmakta, terapötik kazanımların daha kalıcı olması hedeflenmektedir (Boshoff ve ark., 2020).

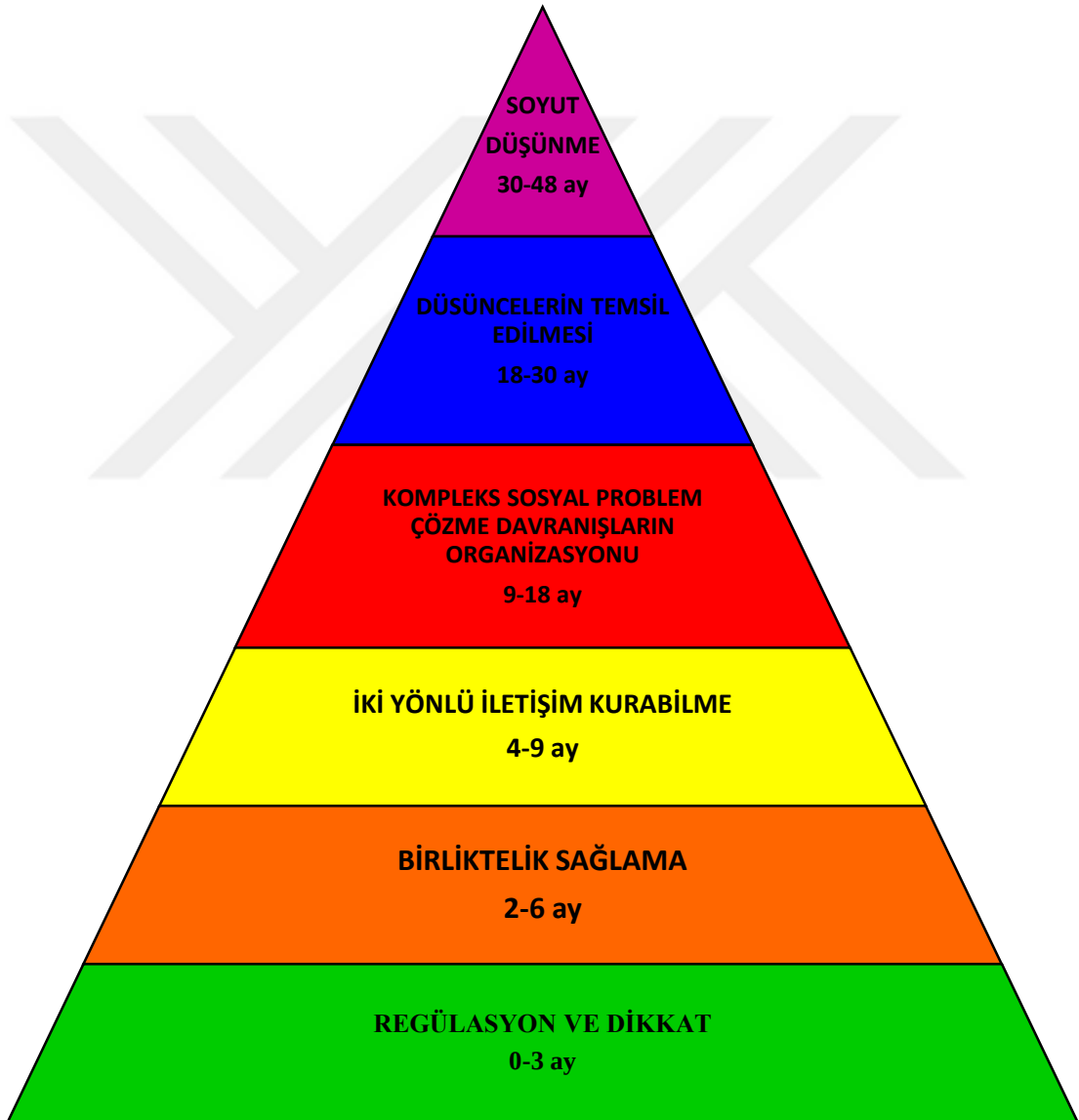
Ev tabanlı uygulamalar, bazı aileler için zaman yönetimi veya eğitim eksikliği gibi engeller içerebilmekte; ancak bu zorluklar, aile eğitimi ve terapistin rehberliğiyle büyük ölçüde aşılabilmektedir. Örneğin, terapistler ailelere, Floortime ilkelerini anlatan eğitim materyalleri sunmakta ve uygulama sürecinde karşılaşılabilecek sorunlara yönelik pratik çözüm önerileri getirmektedir (Şengül Erdem, 2021). Ayrıca, ebeveynlerin kaygı düzeylerini azaltmak ve onlara gerekli özgüveni kazandırmak adına düzenli geribildirim oturumları yapılmaktadır. Bu süreçte, ebeveynlerin kendi aralarındaki iş birliği de önem kazanmaktadır; her ebeveyn, çocuğun oyun ve iletişim girişimlerini ayrı ayrı destekleyerek ortak bir yaklaşım benimsemelidir. Ev tabanlı uygulamalar, aynı zamanda çocuğun kardeşleriyle veya diğer aile üyeleriyle etkileşimini de güçlendirmekte, böylece ailenin tamamında olumlu bir iletişim iklimi oluşturulmaktadır. Çocuğun kendi ev ortamında başarı deneyimleri yaşaması, özgüvenini ve motivasyonunu artırarak terapide ilerleme sağlamaktadır (Estabillo & Matson, 2017).

2.3.5. Fonksiyonel Duygusal Gelişim

Fonksiyonel Duygusal Gelişim (FDG), çocukların çevreleriyle sağlıklı etkileşim kurabilmeleri için gerekli olan temel gelişimsel süreçleri kapsamaktadır. Bu süreç; çocuğun dikkatini sürdürebilmesi, sakin kalabilmesi ve kendini düzenleyebilmesi, başkalarıyla anlamlı etkileşimler başlatabilmesi ve sürdürebilmesi gibi becerileri içermektedir. Ayrıca duygusal paylaşıma dayalı jestlerle iletişime geçme, karşılıklı sosyal etkileşimlerin sürekliliğini sağlama, ortak amaçlar doğrultusunda iş birliği yapma ve sosyal problemlere birlikte çözüm geliştirme gibi işlevsel davranışları da barındırmaktadır. Bununla birlikte, yaratıcı oyun kurma, düşünceler aracılığıyla

ihtiyaçları ifade etme ve fikir üretme gibi st düzey bilişsel becerilerin gelişimini destekler. FDG, oklu neden-sonuç ilişkileri kurabilme, gri alanları değerlendirme ve yansıtıcı düşünme gibi daha karmaşık zihinsel işlevleri de içerecek şekilde ilerleyerek bireyin mantıklı düşünme yollarıyla kavramlar arasında bağ kurabilmesini mümkün kılar (Beki, 2024).

Greenspan ve Wieder (1997) tarafından tanımlanan bu gelişimsel yapı, altı temel ve üç ileri düzey fonksiyonel duygusal gelişim basamağından oluşmakta olup, bireyin yaşamı boyunca gelişimini sürdürmektedir.



Şekil 1. Temel Fonksiyonel Duygusal Gelişim Basamakları

2.3.5.1. Regölasyon ve Dikkat

Yaşamanın ilk üç ayında bebekler, çevresel uyarıların yoğun olduğu bir dünyaya adapte olmaya çalışmaktadır. Bu dönemde ışık, ses, dokunma, tat ve koku gibi uyarılar aracılığıyla dikkatlerini çeken nesneleri belirleme ve kendi kendilerini yatıştırabilme yollarını öğrenme sürecine girerler. Örneğın, sakinleştirici bir ses ya da gülümseyen bir yüz gibi uyarıcılara içgüdüsel olarak yönelerek olumlu duygulanımlar geliştirirler ve bu duyguları zamanla kendi duygusal regölasyon süreçlerinde kullanırlar. Böylece çocuklar, duygularını fark etme ile bu duygular karşısında denge kurabilme yetilerini geliştirmeye başlarlar. Bu iki temel yetkinlik, bireyin duygusal, sosyal ve bilişsel yaşamının yapı taşlarını oluşturmaktadır.

Bu dönemde ebeveynler de çocuklarının duygusal ihtiyaçlarına duyarlılık göstererek uygun regölasyon stratejileri geliştirmektedir. Örneğın, yüksek sese hassas bir bebek için ebeveynler daha yumuşak tonlar kullanmayı öğrenirken; görsel uyarılara az tepki veren bir bebek için daha canlı yüz ifadeleri ve hareketler gerekebilir. Her çocuğın duygusal tercihlerinin farklı olması, bakım sürecinin bireyselleştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Greenspan, 2009).

2.3.5.2. Birliktelik Sağlama

İkinci gelişimsel aşama, yaklaşık 2 ila 7 ay aralığını kapsamaktadır. Bu dönemde bebekler, kendilerine bakım veren kişileri tanımaya ve bu kişilere duygusal olarak tepki vermeye başlarlar. Örneğın, tanıdık bir yüzü gördüklerinde gülümseyerek karşılık verir, göz teması kurar ve dikkatlerini o kişiye yönlendirirler. Bu karşılıklı etkileşimler zamanla bir "duygusal senkronizasyon" geliştirir ve bebekle bakım veren arasında yoğun bir bağ kurulur. Bu erken dönem bağlanma deneyimleri, bireyin gelecekteki sosyal ilişkilerinin temelini atar.

Bu süreç aynı zamanda motor, bilişsel ve dil gelişimi için de oldukça kritiktir. Bebekler bedenlerini kullanarak bakım verenlerine temas etmeyi ya da onları taklit etmeyi öğrenir, yüzlerine uzun süre odaklanabilirler. Bu yetiler, çocuğın ileriki dönemde duygusal bağ kurma, hareket etme ve dili kullanma becerilerinin öncülünü oluşturmaktadır (Greenspan & Wieder, 2017).

2.3.5.3. İki Yönlü İletişim Kurabilme

3 ila 10 ay arasında bebekler, çevreleriyle daha bilinçli ve iki yönlü iletişim kurmaya başlarlar. Bu dönemde çocuk, jestler, yüz ifadeleri ve seslerle başlattığı etkileşimlerin karşılık bulduğunu fark eder. Örneğin, gülümsemesiyle annesinin ilgisini çekmesi ya da bir nesneye uzanmasının ardından bakım verenin tepki vermesi, bebeğe etkileşimde etkin bir özne olduğunu hissettirir. Bu farkındalık, çocuğun hem iletişimsel girişimlerini artırır hem de çevresi üzerinde etkili olduğunu anlamasına katkı sağlar.

Bu aşamada kazanılan beceriler, daha sonra sözel iletişimin yapı taşlarını oluşturmaktadır. Yüz ifadeleri, beden dili, ses öbekleri ve ses tonlamaları gibi iletişim araçları, dil öncesi dönemin temel öğeleri olarak gelişim göstermektedir (Greenspan, 2003; Greenspan et al., 2016).

2.3.5.3. Benlik Algısı ve Sosyal Problem Çözme

9 ila 18 ay arasında çocuklar, daha karmaşık hareket kalıplarını ve yüz ifadelerini amaçlı şekilde kullanarak sosyal problemlere yönelik çözümler geliştirmeye başlar. Bu dönemde çocuk artık sadece tek bir jest ya da mimikle değil, bir dizi hareket ve duygusal tepkiyle iletişim kurar. Örneğin, annesine doğru koşarak sevincini ifade edebilir ya da öfkesini nesneleri fırlatarak gösterebilir. Bununla birlikte, sarılma ve öpme gibi fiziksel ifadelerle sevgi gösterisinde bulunabilir.

Bu dönemde gelişen iletişim biçimi çocuğun kendilik algısının oluşmasına ve yaratıcılığının ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır. Çocuk, bakım verenleriyle oynadığı oyunlara kendi fikirlerini dâhil ederek sosyal inisiyatif kullanmaya ve bireysel karakteristik özelliklerini sergilemeye başlar (Lal & Chhabria, 2013).

2.3.5.4. Düşüncelerin Temsil Edilmesi

18 ila 30 ay arasındaki süreçte çocuklar, düşünce ve duygularını kelimelerle ifade edebilme becerisi kazanmaya başlar. Bu aşamada çocuklar, basit davranışsal tepkiler yerine ("itmek", "vurmak" gibi) zihinsel imgeler ve sözel ifadeler aracılığıyla ("Kızgıyım") duygularını dışa vururlar. Sembolik oyunlar bu gelişimin en belirgin göstergelerinden biri olup, çocukların hayal gücünü kullanarak alternatif senaryolar yaratabilme becerilerinin temellerini oluşturur. Bu süreçte çocuklar, düşüncelerini düzenleme, fikirlerini ifade etme ve başkalarıyla paylaşma konusunda daha yetkin hâle

gelirler. Ayrıca nesne sürekliliği kavramını kazanarak, ebeveynlerinin fiziksel olarak yanlarında olmasalar bile varlıklarının farkında olurlar (Greenspan & Salmon, 2020; Greenspan vd., 2016; Erdem, 2021).

2.3.5.5. Soyut Düşünme

30 ila 48 ay arasındaki dönem, çocukların duygu ve düşünceleri arasında bağ kurabilme kapasitesinin geliştiği kritik bir evredir. Bu dönemde çocuk, geçmişte yaşadığı bir olayla o ana dair duygularını ilişkilendirme becerisi kazanır. Örneğin, “Bugün öfkeliydim çünkü benimle oynamadın.” gibi ifadelerle farklı zamanlara ait deneyimlerini bir neden-sonuç çerçevesinde yorumlayabilir.

Bu gelişimsel kapasite, sembolik oyunlarda da gözlemlenebilir; çocuklar olayları ve fikirleri organize ederek daha yapılandırılmış kurgular oluştururlar. Bu süreç, bireyin yargısal ve soyut düşünme becerilerinin temellerini atmakta olup, karmaşık bilişsel yetilerin gelişimi için temel oluşturmaktadır (Greenspan & Salmon, 2020).

2.3.6. Floortime Terapi ile Diğer Terapilerin Karşılaştırılması

Floortime terapisi, gelişimsel ve ilişkisel temelli bir müdahale olarak, diğer terapi yaklaşımlarıyla karşılaştırıldığında kendine özgü pek çok avantaja ve sınırlılığa sahiptir. Özellikle Uygulamalı Davranış Analizi (ABA) ile karşılaştırıldığında, Floortime’in çocuğun duygusal dünyasını ve bireysel farklılıklarını daha fazla ön planda tuttuğu görülmektedir (Foxy, 2008; Mohammadzadeh ve ark., 2014). Bununla birlikte, ABA’nın yapılandırılmış ve hedef odaklı yaklaşımı, belirli davranışların modifikasyonunda etkili sonuçlar vermektedir. Floortime ise, daha esnek ve çocuk merkezli olmasıyla dikkat çekmekte ve çocuğun doğal motivasyonuna dayanarak sosyal iletişim becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Diğer gelişimsel terapilere bakıldığında, TEACCH ve PECS gibi yöntemler yapılandırılmış eğitim ve sembol temelli iletişimi vurgularken, Floortime oyuna dayalı ve ilişkisel dinamikleri öne çıkarmaktadır. Bu farklılıklar, ailelerin tercih ve çocuğun ihtiyacına göre terapilerin bir arada veya aşamalı olarak kullanılmasına imkân tanımaktadır (Estabillo & Matson, 2017). Sonuç olarak, Floortime terapisi, sosyal-duygusal gelişimi merkeze alan özgün ilkeleriyle, OSB alanında kullanılan çeşitli terapi yaklaşımları arasında önemli bir seçenek olarak konumlanmaktadır.

2.3.6.1. Floortime Terapi'nin ABA ile Karşılaştırılması

Floortime ve ABA, OSB terapilerinde yaygın olarak kullanılan ancak felsefesi bakımından farklılıklar gösteren iki temel müdahale modelidir. ABA, öğrenme ilkelerine dayanan, hedefe yönelik ve çoğu zaman yapılandırılmış oturumlarla yürütülen bir terapi yöntemi olarak tanınmaktadır (Fisher ve ark., 2021). Bu yaklaşımda, çocuğun belirli istenmeyen davranışlarını azaltma ve istenen davranışları pekiştirme odaklı ödül-ceza mekanizmaları kullanılmaktadır. Floortime ise, çocuğun duygusal gelişimini ve bireysel farklılıklarını merkeze alarak oyun temelli bir etkileşim sunmaktadır (Kearney, 2015). Çocuk merkezli olması nedeniyle, Floortime seansları daha esnek, doğal ve spontan bir biçimde ilerlemektedir. ABA'nın avantajı, ölçülebilir hedeflere odaklanarak kısa vadede somut kazanımlar göstermesidir. Floortime'in avantajı ise, çocuğun içsel motivasyonunu canlı tutarak sosyal ve duygusal alanlarda daha derin ve kalıcı etkiler yaratabilmesidir. Öte yandan, ABA uygulamasında yer alan yoğun tekrar ve yapılandırılmış çalışma, bazı çocuklarda motivasyon kaybına veya duygusal aşırı yüklenmeye neden olabilmektedir (Kupferstein, 2020). Floortime ise, özellikle duygusal hassasiyeti yüksek çocuklar için daha yumuşak ve kabul edici bir çerçeve sunmaktadır.

Floortime ve ABA arasındaki dezavantajlar ve sınırlılıklar, daha çok uygulama şekli, maliyet ve ebeveyn katılımı gibi faktörlere dayanmaktadır. ABA'nın başarıya ulaşması için yoğun ve sık seanslara ihtiyaç duyulmakta, bu da aileler için hem zaman hem de maddi açıdan büyük bir yük oluşturabilmektedir (Peterson ve ark., 2024). Floortime da ebeveynin aktif katılımını gerektirmekte ancak daha çok ev ve doğal ortamlarda uygulanabildiği için aile içinde benimsenmesi kolay olabilmektedir. Bununla birlikte, Floortime'in da bazen sistematik veri toplama ve ölçme eksikliği nedeniyle bilimsel araştırmalarda yeterince desteklenmediği eleştirisi yapılmaktadır (Mercer, 2017).

2.3.6.2. Floortime'in Diğer Gelişimsel Terapi Yaklaşımlarıyla İlişkisi

Floortime, diğer gelişimsel terapi yaklaşımlarından TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children) ve PECS (Picture Exchange Communication System) gibi yöntemlerle birlikte ele alındığında, çocukların kapsamlı bir destek ağına kavuşması hedeflenmektedir. TEACCH, yapılandırılmış öğretim ve görsel programlama ile OSB'li bireylerin eğitim ortamlarında bağımsız işlevselliğini artırmayı amaçlamaktadır (Matson, 2017). Floortime, TEACCH ile birlikte

kullanıldığında, çocuğun duygusal ve sosyal boyutlarının yanı sıra akademik ve gündelik yaşam becerilerinin de bütüncül bir şekilde desteklenmesi mümkün olmaktadır. TEACCH'in sağladığı görsel düzenlemeler, Floortime etkinliklerinde çocuğun daha rahat organize olmasına yardımcı olabilmektedir. Öte yandan, Floortime ise çocuğun duygusal ve sosyal gelişimini destekleyerek TEACCH yaklaşımının yapılandırılmış rutinlerine bir esneklik ve etkileşim boyutu kazandırmaktadır. Böylece, iki modelin birleşimi, çocuğun bireysel ve sosyal ihtiyaçlarına aynı anda yanıt verebilmektedir (Costa-Cordella ve ark., 2023).

PECS, özellikle dil ve iletişim güçlüğü yaşayan OSB'li çocuklarda temel iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik pratik bir sistem sunmaktadır. Çocuk, resim kartları aracılığıyla isteklerini ifade etmekte veya sorulara yanıt vermektedir. Floortime terapisiyle bütünleştirildiğinde, PECS'in sembol temelli iletişim biçimi, oyun içinde doğal şekilde kullanılabilir (Karami ve ark., 2021). Örneğin, çocuk bir oyunun devamını talep etmek istediğinde, PECS kartlarını kullanarak isteğini belirtebilmekte ve terapist de bu talebe uygun bir etkileşimle karşılık vermektedir. Bu durum, çocuğun iletişim başlatma ve sürdürme becerilerini pekiştirmekte, aynı zamanda Floortime'in ilişkisel boyutuyla birleştiğinde daha güçlü bir sosyal deneyim oluşturmaktadır. Floortime, PECS'in bazen katı olarak görülen sembol sistemini duygu ve ilişki zenginliğiyle harmanlamakta, çocuğun daha keyifli ve anlamlı iletişim döngülerine girmesine fırsat tanımaktadır. Böylece, PECS ve Floortime birlikte kullanıldığında, dil ve sosyal etkileşim becerilerinin daha bütüncül bir şekilde geliştiği gözlemlenmektedir.

Floortime'in diğer gelişimsel terapi yaklaşımlarıyla bütünleştirilmesi, çocuğun potansiyelini en üst düzeye çıkarma yolunda çok yönlü bir terapi çerçevesi sağlamaktadır. Her yöntemin kendine özgü güçlü yanları bulunduğu için, çocuğun ihtiyaçlarına göre farklı terapilerin harmanlanması daha kapsamlı sonuçlar doğurabilmektedir (Estabillo & Matson, 2017). Önemli olan, ailenin ve terapistin çocuğun bireysel farklılıklarını ve ilgi alanlarını göz önünde bulundurarak bu yaklaşımları uygun şekilde planlamasıdır. Böyle bir entegrasyon, çocuğun duygu, düşünce ve davranış dünyasını çok yönlü olarak desteklediği gibi, öğrenme süreçlerini de hızlandırmaktadır. Ayrıca, ailelerin de bu süreçte aktif rol üstlenmesi, farklı terapi yöntemleri arasındaki geçişlerde çocuk için tutarlı bir destek ortamı yaratmaktadır. Sonuç olarak, Floortime terapisi ile TEACCH, PECS ve benzeri gelişimsel yaklaşımların bir arada kullanılması, OSB'li çocukların sosyal iletişim, ortak dikkat, duygusal regülasyon ve bilişsel becerilerini çok boyutlu

şekilde geliştirmektedir. Bu kombinasyonlar, modern terapi anlayışının temel taşı olan bireyselleştirilmiş ve bütüncül yaklaşımı somut biçimde ortaya koymaktadır.

2.4. Nörobilimsel Açıdan Floortime Terapi

Nörogelişimsel temelli yaklaşımlar, beynin plastisite özelliğinin terapiyle desteklenebileceğini öne sürmektedir (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014; Costa-Cordella ve ark., 2023). Floortime Terapi'nin, özellikle erken müdahale döneminde, gelişen sinir ağlarını olumlu yönde şekillendirebileceği ve çocuğun içsel motivasyonunu tetikleyerek, daha doğal ve etkileşimsel öğrenme ortamları yarattığı ifade edilmektedir (Hess, 2015). Böylece terapide kullanılan oyun temelli yaklaşımlar, beynin ödül ve sosyal biliş ağlarını aktive ederek, daha kapsamlı bir gelişim sağlamaktadır (Ventola ve ark., 2013).

Özellikle beyin görüntüleme teknikleriyle yapılan çalışmalar, Floortime benzeri ilişki temelli müdahalelerin amigdala, prefrontal korteks ve temporoparietal bileşim (TPJ) gibi sosyal etkileşimden sorumlu alanlarda farklılıklar yaratabileceğini göstermektedir (Ecker, Bookheimer ve Murphy, 2015). Beynin özelleşmiş bölgelerinin gelişimi, ilişki temelli etkileşimlerin sıklığı ve kalitesiyle doğrudan bağlantılı bulunmakta, bu da Floortime yaklaşımlarının nöroplastisite açısından önemini göstermektedir. Ayrıca Floortime Terapi, duygusal regülasyon mekanizmalarını desteklemesi sayesinde stres yanıtını azaltarak sinir ağlarının daha sağlıklı gelişimine katkıda bulunmaktadır (Hudspeth ve Matthews, 2015). Bu gelişimsel süreçte, beynin esneklik ve uyum kapasitesi artarken, çocuğun sosyal biliş ve etkileşim becerileri de ilerlemektedir (Bölte ve ark., 2015). Böylece nörobilimsel bulgular, Floortime Terapi'nin daha etkili ve hedefe yönelik planlanabilmesi adına terapistler ve aileler için kılavuz niteliği taşımaktadır. Özellikle erken yaş döneminde başlayan Floortime uygulamaları, sinir sisteminin kritik gelişim evrelerinde olumlu etkiler ortaya koymaktadır (Ventola ve ark., 2013).

2.4.1. OSB'de Beyin Yapıları ve Fonksiyonları

OSB'de gözlenen sosyal, iletişimsel ve bilişsel farklılıkların altında yatan beyin yapı ve fonksiyonları, nörogelişimsel süreçler açısından büyük önem taşımaktadır. Klasik olarak beyin gelişiminin erken dönemlerinde meydana gelen atipik sinaptik düzenlemeler, ilerleyen yaşlarda gözlenen semptomatolojinin temelini oluşturmaktadır (Sparks ve ark., 2002). Prefrontal korteks, amigdala, superior temporal sulkus ve

temporoparietal bileşim gibi bölgelerin sosyalleşme ve iletişim süreçlerindeki rolü, OSB'lilerdeki yapısal ve işlevsel farklılıklar üzerinden incelenmektedir (Hashem ve ark., 2020). Bu beyin bölgelerinde ortaya çıkan hacimsel, bağlanma düzeyindeki ve metabolik farklılıklar, OSB'nin heterojen doğasını açıklamaya yardımcı olmaktadır (Nickl-Jockschat ve ark., 2012). Ek olarak, beyinde görülen fazla bağlantı (overconnectivity) veya yetersiz bağlantı (underconnectivity) örüntüleri, bireysel semptom ve yetenek farklılıklarının açığa çıkmasında etkili olmaktadır (Rudie ve ark., 2013). Bu bakımdan nörobilimsel çalışmalar, OSB semptomlarının yalnızca gözlenen davranışlarla değil, altta yatan nörolojik mekanizmalarla da ilişkilendirilmesini sağlamaktadır. Yapısal MRI, fMRI, DTI gibi teknikler kullanılarak elde edilen bulgular, OSB'deki nörogelişimsel farklılıkların karmaşık bir etkileşim süreci içinde oluştuğunu göstermektedir (Ecker ve Murphy, 2014). Aynı zamanda beyin kimyası ve sinir ileticilerinin de etkili olduğu bu süreçler, Floortime gibi ilişki ve duygu merkezli yaklaşımların neden destekleyici olabileceğini daha net anlatmaktadır. Dolayısıyla, Floortime Terapi'nin nörobilimsel temellerini anlamak, tedavi yaklaşımlarının neden ve nasıl işlediğine dair daha bütüncül bir bakış sunmaktadır. Bu bütüncül yaklaşım, OSB'li bireylerin sosyal iletişim ve ortak dikkat becerilerinin gelişimini desteklemede daha etkili stratejilere kapı aralamaktadır (Marotta ve ark., 2020).

2.4.1.1. Sosyal Beyin Ağları

Sosyal beyin ağları, insanın toplumsal çevresiyle etkileşimini şekillendiren ve özellikle sosyal biliş, empati, duygu tanıma gibi fonksiyonları koordine eden kritik yapılardan oluşmaktadır. Bu ağların en temel parçaları arasında prefrontal korteks (özellikle medial prefrontal korteks), amigdala, temporoparietal bileşim (TPJ) ve posterior singulat korteks yer almaktadır (Townsend ve Westerfield, 2010). OSB'li bireylerde bu bölgelerde gözlenen yapısal ve fonksiyonel farklılıklar, sosyal iletişim güçlüklerinin nörobiyolojik temeline işaret etmektedir (Ecker, 2017). Amigdala hacmindeki artış veya azalma, yüz ifadelerinin tanınmasında ve duygusal ipuçlarının doğru yorumlanmasında sorunlara neden olmaktadır (Harms, Martin ve Wallace, 2010). Medial prefrontal kortekste ise sosyal biliş süreçlerini düzenleyen bağlantıların atipik işleyişi, özellikle zihinsel durum atfetme (Theory of Mind) gibi becerilerde geriliği tetiklemektedir. TPJ, dikkat ve sosyal anlamlandırma gibi süreçlerde rol oynadığından, burada yaşanan işlevsel aksamalar kişilerarası iletişimi kısıtlamaktadır (Townsend ve Westerfield, 2010). Beynin bu alanları arasındaki koordinasyonun bozulması, ortak

dikkat ve etkileşim becerilerinde güçlük yaşayan OSB’li bireylerin semptom profilini açıklamaktadır (Sokol ve Edwards-Brown, 2004). Floortime Terapi, tam da bu sosyal beyin ağlarını uyaracak duygu paylaşımı, ortak dikkat ve sosyal etkileşim üzerine odaklandığı için değerli görülmektedir. Erken yaşlarda uygulanan Floortime, gelişmekte olan bu ağların daha sağlıklı biçimde organize olmasına yardımcı olabilmektedir. Bu nedenle sosyal beyin ağlarının yapısını ve işleyişini anlamak, Floortime Terapi’nin nörobilimsel dayanaklarını daha net ortaya koymaktadır (Hess, 2015).

Sosyal beyin ağlarının gelişimi, yaşamın erken dönemlerinden itibaren ebeveyn-çocuk etkileşimi ve akran iletişimi gibi faktörlerden yoğun biçimde etkilenmektedir. Bu süreçte meydana gelen aksaklıklar, OSB’nin tipik belirtileri olan sosyal etkileşim ve iletişim yetersizliklerinin yanı sıra, duygu paylaşımı ve empati gibi karmaşık becerilerin de eksik kalmasına yol açmaktadır (Costa-Cordella ve ark., 2023). Yapılan nörogörüntüleme araştırmaları, OSB’li çocukların sosyal beyin ağlarını kullanmada zorluk yaşadıklarını ve bu nedenle sosyal uyarıcıları işlemekte güçlük çektiklerini vurgulamaktadır (Ecker, Bookheimer ve Murphy, 2015). Floortime Terapi ise çocuğun bireysel duysal, bilişsel ve duygu temelli gereksinimlerine odaklanarak, bu eksikliği telafi eden yoğun etkileşimli bir ortam sağlamaktadır (Greenspan ve Wieder, 2008). Göz kontağı kurma, duygusal paylaşım, sıralı etkileşim ve ortak dikkat gibi sosyal beyin ağlarını doğrudan uyaran etkinlikler, Floortime oturumlarının merkezini oluşturmaktadır (Dionne ve Martini, 2011). Böylece çocuğun ilgisine göre şekillenen doğal oyun döngüleri, beynin sosyal bağlantılarını güçlendirerek daha işlevsel bir iletişim temelini atılmasına imkân tanımaktadır (Boshoff ve ark., 2020). Bu etkileşimler, prefrontal korteks ve amigdala başta olmak üzere sosyal duygu düzenleme devrelerinin yeniden yapılandırılmasında etkili olmaktadır (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014).

2.4.1.2. Nörotransmitterler ve OSB

Nörotransmitterler, beyin hücreleri arasındaki iletişimi sağlayan kimyasal ileticiler olarak, davranışsal ve duygusal süreçlerin temelini oluşturmaktadır. Dopamin, serotonin ve GABA gibi temel nörotransmitterlerin işlevindeki farklılıklar, OSB’nin oluşumunda ve sürdürülmesinde önemli rol oynamaktadır (Cetin ve ark., 2015; Purkayastha ve ark., 2015). Örneğin dopamin, ödül sistemi ve motivasyon gibi sosyal katılım için kritik mekanizmaları düzenlediğinden, dopaminerjik yollardaki aksaklıklar sosyal ilgi ve etkileşimde azalmaya neden olmaktadır (Baranova ve ark., 2021). Serotonin

ise duygu düzenleme, uyku, iştah ve sosyal davranışlarla ilişkilendirildiği için, OSB'li bireylerdeki serotonin düzeylerindeki anomaliler duygusal dalgalanmaları ve iletişim güçlüklerini açıklamaktadır (Quaak, Brouns ve Van de Bor, 2013). GABA/glutamat dengesindeki bozukluklar, beynin uyarıcı ve baskılayıcı sistemleri arasındaki dengede aksamalar yaratmakta ve bu durum, bilişsel ve davranışsal esneklik alanlarında problemlerle sonuçlanmaktadır (Purkayastha ve ark., 2015). Floortime Terapi, çocukların duygusal profilini dikkate alarak düzenlenmekte ve böylece bu kimyasal iletilerdeki dengesizlikleri dolaylı olarak modüle etmeyi hedeflemektedir (Hess, 2015). Özellikle duygusal aşırı ya da az uyarılmanın dengelenmesi, çocukta oluşabilecek kaygı tepkilerinin hafiflemesine ve dikkat süreçlerinin iyileşmesine katkıda bulunmaktadır. Bu tür düzenlemeler, öğrenme ve sosyal katılım için uygun bir nörokimyasal zemin hazırlamaktadır. Dolayısıyla Floortime Terapi, sosyal ve duygusal bağlamdaki nörotransmitter dengesizliklerini doğrudan hedef almamakla birlikte, düzenleyici bir etki mekanizması sunmaktadır. Bu yaklaşım, OSB tedavisinde biyolojik ve psikososyal etmenlerin bütüncül bir çerçevede ele alınması gerektiğini göstermektedir (Lenroot ve Yeung, 2013).

Nörotransmitter eksiklikleri veya dengesizlikleri, OSB'li çocukların günlük yaşamlarındaki davranışsal zorlukları ve duygusal dalgalanmaları daha da belirgin hale getirmektedir. Aşırı dopaminerjik aktivite, stereotipik hareketleri artırabilirken, serotonin dengesizlikleri sosyal geri çekilme, anksiyete veya agresyon gibi belirtilerin şiddetini etkileyebilmektedir (Frye, Huffman ve Elliott, 2010). Bu noktada Floortime Terapi, çocuğun dikkatini duygusal paylaşıma ve ortak aktivitelere yönlendirerek, beyin kimyasının daha dengeli kullanılmasını kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda Floortime, çocuğun kendi ilgi alanlarını ve isteklerini dikkate aldığından, motivasyon sistemlerini besleyerek dopamin döngüsünde olumlu bir etki yaratmaktadır. Terapide kullanılan oyun ve ilişki temelli etkileşimlerin keyifli ve ödüllendirici doğası, potansiyel olarak dopamin salınımını uyarmakta ve böylece sosyal katılımı artırmaktadır (Divya ve ark., 2023). Duygu düzenleme hedefli etkinlikler ise serotonin eksikliğine bağlı olumsuz duygudurum dalgalanmalarını hafifletebilmektedir. Elbette bu etkiler, nörokimyasal süreçlerin karmaşıklığı nedeniyle kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Yine de, terapi sürecinde ebeveynlerin ve terapistlerin duyarlılığı, çocuğun duygusal tepkilerini daha sağlıklı yönetebilmesini desteklemektedir. Bu sayede Floortime Terapi, nörotransmitter

sistemlerinin doğrudan farmakolojik müdahale kadar etkili olmasa da, bütüncül tedavi protokolleri içinde kritik bir tamamlayıcı rol oynamaktadır (Aksay, 2024).

2.4.1.3. Sinir Ağı Bağlantıları

OSB'deki nörobiyolojik farklılıkların önemli bir boyutu, beyindeki sinir ağı bağlantılarının atipik örgütlenmesidir. Bazı çalışmalarda aşırı bağlantılanma (hyperconnectivity) görülürken, diğerlerinde yetersiz bağlantılanma (hypoconnectivity) bulguları dikkat çekmektedir (Rudie ve ark., 2013). Bu çelişkili veriler, OSB'nin heterojen doğasının yansıması olarak yorumlanmakta, bireyler arası farklı beyin bağlantı örüntülerinin varlığına işaret etmektedir (Lenroot ve Yeung, 2013). Sinir ağları arasındaki bu düzensizlik, bilhassa sosyal biliş, dikkat koordinasyonu ve dil gelişimi gibi karmaşık fonksiyonların zayıflamasına yol açmaktadır. Floortime Terapi ise çocuk ile terapist veya ebeveyn arasındaki yoğun etkileşim ve karşılıklı iletişim döngüleriyle, bu bağlantıları güçlendirmeye yönelik bir ortam sağlamaktadır (Mercer, 2017). Özellikle yüz yüze iletişim, ortak oyun ve duygusal paylaşımların sıklığı, beyin ağları arasındaki koordinasyonu artırarak sinir hücrelerinin daha senkronize çalışmasını mümkün kılmaktadır (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014). Böylece, OSB'de sıkça gözlenen bağlantı sorunlarının, erken yaşta sağlanan doğru etkileşimsel müdahalelerle en aza indirgenebileceği düşünülmektedir. Bu bütüncül bakış açısı, Floortime'in nörobilimsel etki mekanizmalarından birini açıklamakta ve terapinin neden uzun vadeli gelişimsel faydalar sağlayabileceğini göstermektedir. Ayrıca, sinir ağı bağlantılarının adaptif değişim kapasitesi, beyin plastisitesinin önemli bir unsuru olduğundan, Floortime'in esnek ve çocuğun ilgi alanına duyarlı yapısı bu süreci daha da desteklemektedir (LaPan, 2014).

Sinir ağı bağlantıları üzerindeki çalışmalar, Floortime Terapi'nin OSB müdahalelerinde nasıl bir rol oynayabileceğini anlamak açısından önemlidir. Beyindeki farklı bölgelerin etkin biçimde iletişim kurabilmesi, öğrenme, duygu düzenleme ve sosyal etkileşim gibi işlevlerin daha akıcı işlemlerini sağlamaktadır (Rudie ve ark., 2013). Floortime oturumlarında, çocuğun duygusal ve bilişsel katılımını maksimize eden stratejiler, bağlantı eksikliği olan ağların daha verimli şekilde çalışmasına katkıda bulunmaktadır (Hess, 2015). Özellikle ortak dikkat ve sıralı etkileşim gibi aşamalarda, beyin bölgeleri arasındaki koordinasyon güçlenmekte, böylece çocuk yeni beceriler edinmeye daha açık hale gelmektedir (LaPan, 2014). Ayrıca Floortime'in oyun temelli

yapısı, çocuğu kendi hızında keşfetmeye teşvik ederek, sinir devrelerinde sürdürülebilir bir öğrenme motivasyonu yaratmaktadır. Bu süreçte ebeveynlerin aktif katılımı, çocuğun güvenli bir çevrede deneyimler kazanmasına yardımcı olmakta ve olumlu nöroplastik değişimlerin zeminini oluşturmaktadır. Dolayısıyla, atipik sinir ağı bağlantılarının zengin, duygusal ve etkileşim odaklı bir uyarıcı ortamda yeniden düzenlenmesi hedeflenmektedir (Hudspeth ve Matthews, 2015). Bu nedenle, Floortime'ın nörobilimsel etkilerini ortaya koyan araştırmalar, çocukların beyin ağlarında uzun vadeli iyileşmeler gözlemlenebileceğini göstermektedir (Bölte ve ark., 2015).

2.4.2. Floortime Terapi ve Beyin Plastisitesi

2.4.2.1. Beyin Plastisitesi Kavramı

Beyin plastisitesi, sinir sisteminin deneyime yanıt olarak şekil değiştirme, yeni bağlantılar oluşturma ve mevcut bağlantıları güçlendirme veya zayıflatma kabiliyeti anlamına gelmektedir (Johansson, 2004). Bu kavram, özellikle çocukluk döneminde kritik olup, öğrenmenin ve gelişimin temellerini oluşturmaktadır. OSB'de, genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu bazı nörogelişimsel yolların tipik işleyişi bozulmakta ve beyinde farklı bağlantısal örüntüler ortaya çıkmaktadır. Ancak beyin plastisitesi, uygun müdahalelerle bu farklılıkların bir kısmının telafi edilebilmesini mümkün kılmaktadır (Ventola ve ark., 2013). Bu nedenle erken dönemde başlanan ve yoğun etkileşim barındıran Floortime gibi yaklaşımlar, beyin plastisitesi penceresinden değerlendirildiğinde oldukça kıymetli görülmektedir. Çocuğun ilgi ve motivasyonu doğrultusunda yürütölen doğal etkileşimler, sinir ağlarının daha sağlıklı gelişmesine katkı sunmaktadır. Aynı zamanda sosyal ve duygusal uyarıcıların tekrarı, belli bölgelerdeki sinaptik güçlenmeyi artırarak, OSB belirtilerinin hafifletilmesine destek olmaktadır. Dolayısıyla plastisite, beyin statik bir yapı olmaktan ziyade, sürekli şekillenen dinamik bir sistem olduğunu göstermektedir. Bu dinamik süreç, tedavi ve terapi yaklaşımlarının başarısında kritik rol oynadığından, güncel nörobilim çalışmaları OSB'de plastisite kavramına giderek daha fazla odaklanmaktadır. Beynin değişebilirliği, Floortime gibi terapi yöntemlerine olan ilginin artmasına ve bu terapilerin bilimsel temellerinin güçlenmesine yol açmaktadır (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014).

Beyin plastisitesinin yüksek olduğu dönemler, özellikle 0-3 yaş arası kritik dönemler olarak nitelendirilmektedir. Bu dönemlerde, çocuğun çevresindeki duygusal, sosyal ve bilişsel uyarıcılar, sinir ağı bağlantılarının şekillenmesinde en belirleyici

etmenler arasında bulunmaktadır. OSB’li çocuklarda duyuşal, sosyal ve iletişimsel alanda yaşanan zorluklar, bu kritik dönemde tipik gelişim gösteren çocuklara oranla daha fazladır (Ergül, 2022). Floortime ve ilişki temelli yaklaşımlar, çocuğa uygun ve sürekli bir etkileşim ortamı sunarak, plastisite mekanizmalarını harekete geçirmektedir. Oyun içindeki bireysel farklılıklara saygı ve duyuşal paylaşımların ön planda tutulması, çocuğun beyin devrelerini olumlu yönde uyarabilmektedir (Hess, 2015). Ayrıca, ebeveynlerin de aktif rol aldığı Floortime oturumları, ebeveyn-çocuk arasındaki bağlanmayı güçlendirerek nörobiyolojik düzeydeki etkileşimlerin sıklığını ve kalitesini artırmaktadır (Mercer, 2017). Bu etkileşim, çocuğun günlük hayatta maruz kaldığı duyuşal ve sosyal zorluklarla daha baş edebilir hale gelmesini sağlamaktadır. Sonuçta, beyin plastisitesinin doğası gereği, erken ve hedefe yönelik müdahaleler, OSB’li çocukların ilerleyen yaşlarında daha iyi bir gelişim rotası izlemelerine imkân tanımaktadır (Boshoff ve ark., 2020).

2.4.2.2. Floortime Terapi’nin Beyin Plastikitesine Etkisi

Floortime Terapi sürecinde, çocuğun duyuşal, duyuşal ve bilişsel düzeyde aktif katılımı sağlandığından, sinaptik bağlantılar güçlenmektedir. Özellikle ortak dikkat ve sıralı iletişim becerilerini vurgulayan etkinlikler, prefrontal korteks ve limbik sistem arasındaki etkileşimi artırarak daha sağlıklı bir bilişsel-duyuşal denge kurmayı mümkün kılmaktadır (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014). Floortime’ın özgün yanı, çocuğun yönlendirmelerine duyarlı olunması ve terapistin çocuğun oyununa katılarak duyuşal paylaşımı derinleştirmesidir. Bu yaklaşım, çocuğun öğrenme ve etkileşim süreçlerinde pasif değil aktif rol almasına olanak vermektedir. Aktif katılım ve sosyal etkileşim, beyinde uzun süreli potansiyasyon (LTP) mekanizmalarını devreye sokarak kalıcı öğrenme ağlarını oluşturmaktadır (Johansson, 2004). Böylece OSB’li çocukların gelişimsel kazanımları, sıradan bir davranışsal müdahaleye kıyasla daha kalıcı olmaktadır.

Floortime Terapi, ilişki temelli etkileşimlere odaklanarak nöroplastisite mekanizmalarını devreye sokma potansiyeline sahiptir. Terapide basit ödöl-ceza prensiplerinden farklı bir paradigma benimsenmektedir (Mercer, 2017). Floortime’da amaç, çocuğun içsel motivasyonunu ve duyuşal katılımını artırıp, olumlu bir öğrenme atmosferi yaratmaktır. Böylece beyindeki sosyal, duyuşal ve bilişsel devreler, tekrar tekrar aktive olarak sinaptik bağlantıların yeniden organize olmasını kolaylaştırmaktadır.

Terapistin, çocuğun ilgi alanını izleyerek ve duygularına karşılık vererek etkileşim kurması, çocuğun beyinde dopamin ve diğer nörotransmitterlerin salınımını teşvik etmektedir (Frye ve ark., 2010).

2.4.2.3. Floortime’ın Çocuk Beyninin Gelişimsel Süreçlerine Katkıları

Floortime Terapi, yalnızca belirtileri hafifletmeye yönelik kısa vadeli çözümler sunmamaktadır; aynı zamanda çocuğun beyninin gelişimsel süreçlerini destekleyen bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Özellikle erken müdahalede, beyin temel yapı ve fonksiyonlarının hızla şekillendiği dönemde sunulan yoğun etkileşimli terapi, kritik sinir yollarının daha sağlıklı gelişmesine olanak tanımaktadır (Ergül, 2022). Çocuğun duyuşsal, motor, bilişsel ve sosyal alanlardaki gelişimsel ihtiyaçlarına yanıt veren Floortime yaklaşımı, bu alanların birbiriyle koordineli ilerlemesini sağlamaktadır. Bu koordinasyon, beyin farklı bölgeleri arasındaki bağlantıların zamanında ve doğru bir şekilde oluşmasına yardımcı olmaktadır (Ventola ve ark., 2013). Bu sayede çocuk, çevresinden gelen sosyal, duyuşsal ve bilişsel uyarıcılara daha etkili biçimde yanıt verebilecek bir nörogelişimsel altyapı kazanmaktadır. Floortime uygulamaları, çocuğun oyun içindeki yaratıcı çözümler bulmasını, problem çözme becerilerini geliştirmesini ve sosyal ipuçlarına karşı daha duyarlı olmasını da teşvik etmektedir (Hess, 2015). Tüm bu süreçler, nörogelişimsel açıdan kritik olan uyarılmış beyin plastisitesini beslemekte ve çocuğun beyin organizasyonunun olgunlaşmasına katkı sunmaktadır. Ayrıca ebeveynlerin de bu sürece dahil olması, ev ortamında da devam eden bir terapötik döngü yaratarak, beyin gelişimsel süreçlerinin sürekliliğini pekiştirmektedir (Aali ve ark., 2015).

Sosyal etkileşim, duyuş paylaşımı ve problem çözmeye dayalı etkinliklerin sıklığı, beyinde işleyen nöral döngüleri yeniden düzenlemekte ve zayıf bağlantıları güçlendirmektedir (Johansson, 2004). Floortime kapsamında çocuğun özgür keşif alanına sahip olması ve başarısızlık korkusu yaşamadan deneyim kazanması, beyin gelişiminin kritik bir boyutu olan içsel motivasyonu canlı tutmaktadır. Bu motivasyon, OSB’li çocuklarda sıklıkla gözlenen davranışsal katılığın ve duyuşsal gerilimin azalmasına yardımcı olabilmektedir. Aynı zamanda, ebeveynlerin de bu süreçte aktif katılım göstermesi, ev içi etkileşimlerin zenginleşmesini ve kalıcı öğrenme fırsatlarının çoğalmasını mümkün kılmaktadır (Yalım, 2023).

2.4.3. Nöroimaging ve Floortime Terapi

2.4.3.1. Fonksiyonel MRI (fMRI) Bulguları

Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI), elektroensefalografi (EEG) beyin bölgelerinin aktivite düzeyini ölçerek, OSB'deki tipik veya atipik işleyiş paternlerini ortaya koymaktadır. Floortime Terapi uygulanan çocukların fMRI sonuçlarında, özellikle sosyal biliş ve duygu düzenleme ile ilgili alanlarda artmış aktivite rapor edilmektedir (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014). Bu aktivite artışı, sosyal etkileşimde ve iletişimde sorumlu prefrontal korteks, amigdala ve temporoparietal bileşim gibi bölgelere yoğunlaşmaktadır (Ecker, 2017). Terapi sırasında çocuğun duygu paylaşımının sürekli teşvik edilmesi, beyin devrelerindeki duysal ve duygusal işleme merkezlerinin daha iyi organize olmasını sağlamaktadır. Ayrıca, Floortime'in oyun temelli yaklaşımı, çocuğu doğal ve eğlenceli bir etkileşime dâhil ederek, bu bölgelerdeki bilişsel-emasyonel devreyi uyarmaktadır. fMRI verileri, Floortime'in yalnızca davranışsal çıktıları iyileştirmekle kalmadığını, aynı zamanda altta yatan nöral devreleri de dönüştürme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir (Ventola ve ark., 2013). Bulgular Floortime Terapi'nin OSB tedavisindeki etkisinin kısa vadeli performans kazanımlarının ötesinde nörobiyolojik temellere dayandığını kanıtlamaktadır.

fMRI bulguları, Floortime uygulamaları sonrası çocukların beyinlerinin sosyal ipuçlarına daha duyarlı hale geldiğini de göstermektedir. Yüz ifadelerinin tanınması, ses tonlarının ayırt edilmesi ve göz kontağına tepki verme gibi süreçlerdeki aktivite artışı, floortime-odaklı etkileşimlerin nörobiyolojik karşılığı olarak değerlendirilmektedir (Ecker, Bookheimer ve Murphy, 2015). Bu durum, OSB'de sık gözlenen sosyal algı zorluklarının nörolojik düzeyde iyileşme potansiyelinin varlığına işaret etmektedir (Hudspeth ve Matthews, 2015). Ayrıca fMRI sayesinde, OSB'li çocukların prefrontal bölgelerindeki yürütücü işlevlerin güçlenebileceğine dair ön bulgular elde edilmektedir (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014). Bu da, çocuğun dikkat, planlama ve bilişsel esneklik alanlarında daha iyi performans gösterme ihtimalini artırmaktadır. Floortime seanslarında oyun ve ortak dikkat gerektiren etkinlikler, tam da bu yürütücü işlevleri devreye soktuğundan, nörogelişim açısından önemli bir kazanım ortaya çıkmaktadır. Uzun vadede bu kazanımlar, günlük yaşam becerilerini daha bağımsız bir şekilde yerine getirme potansiyelini beraberinde getirmektedir. Aynı zamanda, ebeveyn

ve terapistlerin geri bildirimleri de, fMRI verileriyle birlikte analiz edildiğinde daha bütüncül bir tablo sunmaktadır (Ergül, 2022).

2.4.3.2. EEG ve Floortime

Elektroensefalografi (EEG), beynin elektriksel aktivitesini ölçerek, farklı frekans bantlarında (alfa, beta, theta, delta vb.) ortaya çıkan beyin dalgalarının paternlerini izlemektedir. OSB’li bireylerde, özellikle sosyal etkileşim ve dikkat süreçlerine ilişkin beyin dalgalarında tipik olmayan paternler gözlenmektedir (Sherrod, 2016). Floortime Terapi, çocuğun dikkatini ve duygu paylaşımını arttırarak, bu anormal paternlerde belirli bir düzenleyici etki yaratmayı hedeflemektedir. Nitekim bazı pilot EEG çalışmaları, Floortime oturumlarından sonra alfa ve beta dalgalarında artış, theta dalgası genliğinde ise azalma gibi olumlu yönde değişimler gözlemlediğini rapor etmektedir (Liu ve ark., 2017). Bu, çocuğun daha sakin, düzenli ve dikkatli bir zihin durumuna geçiş yaptığını düşündürmektedir. Ayrıca, ebeveyn-çocuk etkileşiminin sürekli ve sıcak bir düzeyde tutulması, beyin dalgalarındaki senkronizasyonu güçlendirebilmektedir (Boshoff ve ark., 2020). EEG ile kaydedilen bu senkronizasyon artışı, terapinin çocuğun beyin işlevleri üzerinde ne denli bütüncül bir etki yaratabileceğini göstermektedir. Floortime Terapi’nin temel ilkelerinden biri olan duygusal katılım, çocuğun fizyolojik ve nörolojik tepkilerini düzenleyerek, EEG üzerinde pozitif yansımalar doğurabilmektedir. Böylece EEG bulguları, Floortime’in yalnızca davranışsal açıdan değil, aynı zamanda beyin dalgaları bazında da somut etkiler ortaya koyabileceğine dair kanıt sunmaktadır. Elbette, daha fazla ve kapsamlı EEG çalışmasına ihtiyaç bulunsa da, mevcut veriler Floortime yaklaşımının nörobiyolojik temelini desteklemeye devam etmektedir (Shinn, 2021).

EEG verilerinin terapötik süreçte kullanılabilmesi, hem terapistin uygulamalarını yönlendirmesi hem de ailenin çocuğun gelişimini takip etmesi için önemli bilgiler sağlamaktadır. Özellikle terapi öncesi ve sonrası EEG kayıtlarının karşılaştırılması, hangi beyin dalgalarında ne tür değişimler yaşandığını ortaya koyarak, Floortime uygulamalarının etkililiğine dair ek bir kriter sunmaktadır (Liu ve ark., 2017). Bunun yanı sıra, çocuğun seans sırasındaki EEG dalga paternlerini gözlemlemek, terapistin çocuğun duygu-durum ve dikkat düzeyi hakkında anlık geri bildirim almasına imkân tanımaktadır. Bu bilgiler, gerektiğinde terapi içeriğini veya hızını uyarlamada yol gösterici olmaktadır (Shinn, 2021). EEG ile tespit edilen değişimler, aynı zamanda çocuğun öğrenme ve iletişim becerilerindeki ilerlemeyi de yansıtabilmektedir. Örneğin, artan beta dalgaları

genellikle daha yüksek bilişsel işlevlerle ilişkilendirilmekte, bu da çocuğun bilişsel katılımının yükseldiğine işaret edebilmektedir. Aynı şekilde, aşırı yüksek alfa dalgaları rahatlama veya dikkat dağınıklığına dair ipuçları sunarken, terapistin süreci buna göre düzenlemesi mümkün olmaktadır. Floortime'in duygusal katılım temelli yapısı, EEG değişimlerinin yanı sıra çocuğun genel gelişim hedeflerine ulaşmada da destekleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Böylece, EEG bulguları ve Floortime Terapi arasındaki etkileşim, OSB müdahalelerinde teknolojiyle desteklenen, kişiye özel bir yol haritasının nasıl oluşturulabileceğini göstermektedir. Bu da, Floortime'in gelecekteki gelişiminde EEG gibi objektif ölçüm araçlarının kullanımının artacağına işaret etmektedir (Hess, 2015).

2.4.3.3. Diğer Nöroimaging Teknikleri

Difüzyon tensor görüntüleme (DTI) beyin beyaz madde yollarındaki bütünlüğü ve bağlantıların işleyişini değerlendirmektedir (Ecker ve Murphy, 2014). OSB'de sıkça rapor edilen beyaz madde anomalileri, dil, yürütücü işlevler ve sosyal biliş gibi alanlarda yaşanan zorlukların altında yatan önemli bir faktör olarak görülmektedir (Lu ve ark., 2024). Oyun terapileri çocukların sosyal ve duygusal deneyimlerini zenginleştirerek, beyaz madde yollarının olgunlaşması ve yeniden düzenlenmesi konusunda önemlidir (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014). İlişki temelli, yoğun etkileşim odaklı süreçler, beynin farklı bölgeleri arasında daha sağlam bağlantıların kurulmasına yol açmaktadır. Bu bağlantılar, davranışsal ve bilişsel becerilerin daha uyumlu biçimde sürdürülmesini kolaylaştırmaktadır (Boshoff ve ark., 2020). Ayrıca, DTI analizleri sayesinde hangi spesifik sinir yolu paketlerinin daha fazla etkilendiği veya hangi bölgelerde iyileşmenin daha belirgin olduğu tespit edilebilmektedir (Hashem ve ark., 2020). Bu bulgular, Floortime'in etki mekanizmalarını nöroanatomik düzeyde aydınlatarak, terapiyi daha hedefe yönelik ve bireyselleştirilmiş hale getirme potansiyeli taşımaktadır.

Bunun yanında, yakın dönemde gelişen optik görüntüleme teknolojileri ve beyin ağı analizi gibi yaklaşımlar da Floortime ve benzeri terapi yöntemlerinin incelenmesinde kullanılmaya başlanmaktadır (Liu ve ark., 2017). Bu yöntemler, beyin aktivitesinin gerçek zamanlı izlenmesi ve geri bildirim mekanizmalarıyla birleştirilerek, terapinin anlık olarak uyarlanmasına olanak tanımaktadır. Özellikle optik görüntüleme bazlı nörogeribildirim (neurofeedback) uygulamaları, çocuğun terapiye katılımının daha

objektif ölçütlerle izlenmesini sağlamaktadır. Böylece, Floortime oturumları sırasında çocuğun beyin aktivite paternlerindeki değişimler, anlık müdahalelerle desteklenebilmektedir. Bu, terapinin etkililiğini artırma ve çocuğun gelişimsel kazanımlarını hızlandırma potansiyeline işaret etmektedir (Mercer, 2017). Elbette, bu teknolojik yöntemlerin maliyet ve uygulanabilirlik boyutlarında hâlâ bazı sınırlamalar söz konusudur. Ancak günümüzde hızla gelişen nöroimaging teknolojisi, yakın gelecekte Floortime gibi ilişki temelli yaklaşımların, çok daha sofistike ve kişiye özel şekilde uygulanmasını sağlayabilecektir (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014). Bu yenilikler, OSB alanındaki tedavi anlayışının yalnızca yüzeysel davranış değişiklikleri yerine, beynin derin yapısal ve işlevsel süreçlerini hedef alan bütüncül uygulamalara yönelmesinde itici güç oluşturmaktadır. Dolayısıyla diğer nöroimaging tekniklerinin de devreye girmesiyle, Floortime Terapi'nin kapsamı genişlemekte ve bilimsel temelleri sağlamlaşmaktadır. Uzun vadede bu ilerlemeler, OSB'li bireyler için daha etkili, veri temelli ve kişiselleştirilmiş müdahale modellerinin geliştirilmesine katkı sunmaktadır.

2.4.4. Nörobilimsel Temeller ve Floortime Terapi

2.4.4.1. Sosyal Biliş ve Floortime

Sosyal biliş, bireyin çevresindeki insanları, duyguları, niyetleri ve sosyal ipuçlarını anlamasını sağlayan bilişsel ve duygusal süreçlerin bütünüdür. OSB'li bireylerde sosyal bilişin özellikle yüz tanıma, duygusal ifadeleri yorumlama, ortak dikkat kurma ve zihinsel durum atfetme (Theory of Mind) gibi alanlarda zayıf olduğu görülmektedir (Townsend ve Westerfield, 2010). Floortime Terapi sürecinde terapist çocuğun ilgisine duyarlı şekilde yüz ifadeleri, beden dili ve ses tonlarını kullanarak, çocuğa duygusal ipuçlarını fark ettirme alıştırmaları yapmaktadır (Hess, 2015). Bu esnada, beynin duygu işleme ve sosyal algılamada kritik olan amigdala, prefrontal korteks ve superior temporal sulkus gibi bölgeleri aktif hale gelmektedir (Ecker, Bookheimer ve Murphy, 2015). Böylece, çocuk gerçek zamanlı etkileşimlerde duygusal bilgilere tepki vermeye yönlendirilmekte ve sosyal biliş düzeyinin pratik uygulamalarla yükseltilmesi amaçlanmaktadır (Floortime, Greenspan ve Wieder, 2008). Floortime'da kullanılan sıralı etkileşimler, çocuğun zihinsel durum atfetme becerilerini destekleyerek, sosyal iletişimdeki anlayış ve uyumu kuvvetlendirmektedir. Erken dönemde bu becerilerin hedeflenmesi, beyindeki sosyal biliş ağlarını düzenleyen nöral bağlantıların gelişimi için kritik kabul edilmektedir (Boshoff ve ark., 2020).

Floortime’ın sosyal biliş etkisi, aynı zamanda çocuğun empatinin temelini oluşturan duygusal farkındalığını da artırmaktadır. Bu durum çocuğun duygu düzenleme becerileriyle birleştiğinde, akran ilişkilerinde ve aile içi etkileşimlerde daha olumlu bir sürece olanak tanımaktadır (Mercer, 2017). Floortime’ın en önemli prensiplerinden birisi çocuğun duygusal ifadelerini yakalamak ve bu ifadelere yanıt vermektir. Terapist ve ebeveyn, çocuğun duygusuna aynalama yaparak veya uygun jestlerle karşılık vererek, “Senin hissettiklerini görüyorum ve bunun benim için önemli” mesajını iletmektedir (Hess, 2015). Bu süreç, çocuğun beyin devrelerinde benlik ve arkadaşlarını algılama merkezlerini aktifleştirerek, sosyal bilişsel kapasitesini genişletmektedir (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014). Aynı zamanda, Floortime oturumlarında gündelik hayatta sıkça karşılaşılan sosyal durumlar canlandırılmakta, çocuğa bu durumlara nasıl tepki vereceği pratiği kazandırılmaktadır. Böylelikle, OSB’li bireylerde sıkça gözlenen “sosyal senaryoya uyum zorluğu” bir nebze azalabilmektedir (Divya ve ark., 2023). Beynin sosyal biliş ağlarını hedefleyen bu duygu ve ilişki temelli etkileşimler, çocukta uzun vadeli bir öğrenme etkisi yaratarak, sosyal işlevselliği kalıcı biçimde geliştirebilmektedir (Boshoff ve ark., 2020). Bu şekilde, Floortime Terapi, sosyal biliş süreçlerinin nörobilimsel altyapısını dikkate alarak, OSB’li bireylerin sosyal dünyaya daha iyi entegre olmalarını mümkün kılmaktadır.

2.4.4.2. Duygusal Regülasyon ve Floortime

Duygusal regülasyon, kişinin kendi duygularını tanıma, yönetme ve uygun şekilde ifade etme becerisini tanımlamaktadır. OSB’de duygusal regülasyon güçlükleri, sık ve ani duygu değişimleri, öfke patlamaları veya aşırı içe kapanma şeklinde ortaya çıkabilmektedir (Baranova ve ark., 2021). Floortime Terapi, çocuğun duygusal dünyasına öncelik vererek, bu alandaki beceri eksikliklerini doldurmaya odaklanmaktadır. Çocuğun duygu ifadeleri terapist tarafından sözlü veya sözsüz biçimde yansıtılarak, çocuğun duyguyu tanıması ve adlandırması teşvik edilmektedir (Hess, 2015). Bu süreç, amigdala ve orbitofrontal korteks arasındaki etkileşim gibi, duygusal regülasyonda kritik rol oynayan sinir devrelerinin daha sağlıklı bir işleyiş geliştirmesine katkıda bulunmaktadır (Hudspeth ve Matthews, 2015). Ayrıca, Floortime uygulamalarında stres faktörleri azaltılarak, çocuğun sakinleşmesi ve daha yapıcı duygusal tepkiler verebilmesi sağlanmaktadır. Bu da, beynin kortizol salgısı ve diğer stres hormonlarını düzenlemesinde olumlu rol oynayarak, çocuğun daha istikrarlı bir duygusal duruma erişmesini kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla, Floortime’ın duygusal regülasyon odaklı

yapısı, yalnızca davranışsal semptomları değil, altta yatan nöroendokrin ve nöropsikolojik mekanizmaları da etkilemektedir (Costa-Cordella ve ark., 2023).

Duygusal regülasyon sürecinin desteklenmesi, OSB'li bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları zorlukları daha iyi yönetebilmelerine imkân tanımaktadır. Floortime Terapi'nin benimsediği “duygu merkezli etkileşim” ilkesi, çocuğun içsel gerilimini azaltmakta ve duygusal farkındalığını geliştirmektedir (Dionne ve Martini, 2011). Özellikle sosyal ortamlarda veya beklenmedik değişikliklerin olduğu durumlarda, çocuğun daha esnek ve uyumlu davranışlar sergilemesi mümkün olmaktadır. Nörobilimsel olarak, duygu regülasyonundaki bu ilerleme, beynin paralimbik bölgelerinin daha sağlıklı koordinasyonuna işaret etmektedir (Oberman, Rotenberg ve Pascual-Leone, 2014). Terapi sürecinde ebeveynlerin de aynı yaklaşımı sürdürmesi, çocuğun ev ortamında da duygularını tanımlamasına ve ifade etmesine alan açmaktadır. Bu aile içi tutarlılık, çocuğun güven duygusunu pekiştirmekte ve stres kaynaklı problem davranışların azalmasına katkı sunmaktadır (Yalım, 2023). Duygusal regülasyon becerilerinin kuvvetlenmesi, öğrenmeye açık bir zihin durumunu da beraberinde getirdiğinden, Floortime'ın bilişsel gelişim üzerindeki etkisi de dolaylı olarak artmaktadır (Aali ve ark., 2015).

2.4.4.3. Bağlanma ve Beyin

Bağlanma teorisi, erken dönem ebeveyn-çocuk ilişkisinin çocuğun duygusal ve sosyal gelişiminde belirleyici rol oynadığını öne sürmektedir. Bu bağlanma ilişkisi, beynin limbik sistem, prefrontal korteks ve hipokampus gibi alanlarının yapı ve işlevinde önemli etkiler oluşturmaktadır (Hess, 2015). OSB'li çocuklarda bağlanma süreçleri farklı seyredebilmekte, ebeveyn-çocuk arasındaki duygu ve iletişim döngüleri sekteye uğrayabilmektedir (Kurtkapan, Uzunoğlu ve Coşkun, 2024). Floortime Terapi, tam da bu noktada devreye girerek, ebeveynin çocukla kurduğu etkileşimde “duygusal katılım” ve “karşılıklı oyun” öğelerini güçlendirmektedir. Bu güçlendirme, bağlanma süreçlerini nörobiyolojik düzeyde destekleyen oksitosin salınımını artırarak, ebeveyn-çocuk ilişkisinin daha güvenli bir hale gelmesini kolaylaştırmaktadır (Hudspeth ve Matthews, 2015). Aynı zamanda, düzenli ve sıcak etkileşim döngüleri, çocuğun beyindeki stres yanıt sistemlerini (örneğin, HPA eksenini) dengelemeye yardımcı olmaktadır. Bu sayede, çocuğun bağlanma figürüyle daha sağlam bir duygusal ilişki kurması ve sosyal çevrede kendini güvende hissetmesi mümkün olmaktadır. Beyinde yaşanan bu nörokimyasal ve

yapısal değişimlerin, çocuğun gelecek yaşamında kuracağı tüm ilişkiler için bir temel oluşturduğu düşünölmektedir. Floortime'in ana odağı olan "ilişki temelli" yapısı, bu nedenle bağlanmayı güçlendiren ve destekleyen bir ortam sunmaktadır (Costa-Cordella ve ark., 2023).

Bağlanma ilişkisinin güçlenmesi, çocuğun çevresine duyduğu güveni artırmakta ve keşif davranışlarını, dolayısıyla öğrenmeyi teşvik etmektedir. OSB'li çocuklar, genellikle belirsiz ve yeni durumlarda yüksek düzeyde kaygı yaşayabilmekte, bu da keşif ve öğrenme becerilerini sınırlamaktadır (Bahji ve ark., 2024). Ancak Floortime'daki destekleyici etkileşim modeli, çocuğun ebeveyn veya terapistten duygusal onay almasıyla, bu kaygıyı azaltmaktadır (Aali ve ark., 2015). Nörobilimsel açıdan bakıldığında, güvenli bağlanma duygusu, beynin sosyal biliş ve duygu düzenlemeyle ilişkili alanlarında pozitif plastisiteye olanak sağlamaktadır (Hudspeth ve Matthews, 2015). Bu da, OSB'li çocukların ileride daha sağlıklı sosyal ilişkiler kurabilmesi, empati gelişimini desteklemesi ve problem çözme becerilerini artırması anlamına gelmektedir. Ayrıca, bağlanma süreçlerinin olumlu gelişimi, ebeveynlerin de terapi sürecine katılım motivasyonunu yükseltmekte, böylece Floortime'in etkinliği daha geniş bir çerçevede ortaya çıkmaktadır (Mercer, 2017).

2.5. Floortime Terapi'nin Sosyal İletişim ve Ortak Beceriler Üzerindeki Etkisi

2.5.1. Floortime Terapi'nin Sosyal İletişim Üzerindeki Etkisi

Floortime Terapi, sosyal iletişim becerilerini geliştirmeyi hedefleyen çeşitli stratejiler ve oyun temelli uygulamalar içermektedir. Bu bağlamda, çocuk ile terapist veya ebeveyn arasında karşılıklı etkileşim oluşturma süreci büyük önem taşımaktadır. Etkileşim boyunca çocuğun duyguları, ilgi alanları ve girişimleri odak noktasını oluşturmaktadır. Terapist, çocuğun ilgi sinyallerini takip ederek, var olan iletişim girişimlerini derinleştirmekte ve yeni iletişim fırsatları yaratmaktadır. Örneğin, çocuk bir nesneyle ilgilendiğinde veya bir hareket başlattığında, terapist bu davranışı genişleterek sosyal bir etkileşim bağlamına dönüştörmektedir. Bu sayede, çocuğun sosyal iletişim için gereken temel becerileri –örneğin göz kontağı kurma, jest ve mimiklerle karşılık verme, basit sözel ifadeler kullanma– doğal bir oyun içinde öğrenmesi sağlanmaktadır (Case, 2016; Hess, 2012).

Floortime Terapi'nin sosyal iletişim üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, bu yaklaşımın kısa ve uzun vadede olumlu çıktılara sahip olduğunu göstermektedir. Dionne ve Martini (2011) tarafından gerçekleştirilen tek denekli bir çalışma, Floortime uygulamasının çocuğun sözlü ve sözlü olmayan iletişim becerilerinde kayda değer ilerlemeler sağladığını rapor etmektedir. Benzer şekilde, Liao ve arkadaşları (2014) tarafından yürütülen bir başka araştırmada, Floortime'ın ev ortamında düzenli olarak uygulanması sonrasında çocukların iletişime başlama, iletişimi sürdürme ve karşılıklı etkileşime girme konularında belirgin gelişmeler gösterdiği tespit edilmektedir. Ayrıca, ebeveyn görüşmelerine dayanarak elde edilen nitel veriler, Floortime uygulamalarının aile içi etkileşim kalitesini de artırdığına işaret etmektedir. Bu bulgular, Floortime'ın yalnızca profesyonel ortamlarda değil, ev ve okul gibi gündelik ortamlarda da uygulanabilirliğini göstermektedir.

Floortime Terapi'ye ilişkin ampirik bulgular, yalnızca çocukların iletişim becerileriyle sınırlı kalmayıp, ebeveyn-çocuk bağının güçlenmesi ve ebeveynlerin müdahale sürecine katılımı konularında da önemli ipuçları vermektedir. Ebeveynlerin Floortime sürecinde aktif katılımı, çocuğun iletişimsel deneyimlerini zenginleştirmekte ve duygusal olarak daha güvenli bir ortam sunmaktadır (Hess, 2015; Lal & Chhabria, 2013). Araştırma bulguları, Floortime'ın yapıcı ve destekleyici yaklaşımının ebeveynlerin stres düzeyini azalttığını ve aile içi etkileşimi daha olumlu bir yöne doğru dönüştürdüğünü göstermektedir (Ökcün Akçamuş, 2016). Bu olumlu dönüşüm, hem ebeveynlerin hem de çocukların sosyal iletişim ortamlarında daha işbirlikçi ve duyarlı olmasını kolaylaştırmaktadır. Özellikle ortak dikkat ve karşılıklı etkileşim gibi sosyal iletişimin temel yapıtaşları, düzenli Floortime seansları ile güçlenmektedir (Durukan & Türkbay, 2008). Bu süreçte, ebeveynlerin terapistlerle sürekli etkileşim halinde olması ve Floortime prensiplerini günlük rutinelere entegre etmesi, çocuğun gelişimsel ilerlemesinin sürdürülebilir olmasını sağlamaktadır. Ampirik çalışmalar, düzenli Floortime uygulamalarının çocuğun iletişim motivasyonunu artırdığını, anlamlı bakış, yüz ifadesi ve jest gibi sosyal ipuçlarını daha etkili kullandığını belirtmektedir (Barghi ve ark., 2023). Bu da çocuğun, sosyal ortamlarda etkileşime daha açık ve katılımcı hale gelmesini desteklemektedir. Sonuç olarak Floortime yaklaşımı, sosyal iletişim becerilerini doğrudan hedef almasının yanı sıra, aileler için de bütüncül bir yapı sunmakta ve duygusal etkileşimi odağa alarak çocukların gelişimine kalıcı katkılar sağlamaktadır.

Floortime Terapi üzerine yapılmış meta-analiz ve sistematik incelemeler, bu yaklaşımın sosyal iletişim becerileri üzerindeki etkililiğini genel olarak doğrulamaktadır. Boshoff ve arkadaşları (2020) tarafından yürütülen kapsamlı bir sistematik inceleme, Floortime temelli programların çocuklardaki sosyal iletişim gelişimine katkı sağladığını ve aile-çocuk ilişkisini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Çeşitli yaş gruplarını kapsayan bu çalışma, Floortime'ın farklı gelişim düzeylerindeki bireylerde de etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir. Benzer şekilde, Mercer (2017) tarafından yapılan bir literatür taraması, Floortime'ın çocuklarda sözel ve sözel olmayan iletişim kanallarını güçlendirmekte olduğu ve duygusal regülasyona da olumlu katkılar sunduğu sonucuna varmaktadır. Aynı çalışma, ebeveynlerin sürece aktif katılımının, Floortime'ın etkililiğini artıran kritik bir faktör olduğunu vurgulamaktadır. Buna ek olarak, Aali ve Yazdi (2017) tarafından gerçekleştirilen incelemelerde, Floortime yaklaşımının OSB'li çocukların iletişim işlevlerinde gelişme sağladığı tespit edilmektedir.

2.5.2. Floortime Terapi'nin Ortak Beceriler Üzerindeki Etkisi

Floortime Terapi, sosyal iletişim becerilerini güçlendirdiği gibi, ortak dikkat ve ortak ilgi gibi “ortak beceriler” olarak tanımlanan alanlarda da önemli gelişim fırsatları sunmaktadır. Ortak dikkat, iki veya daha fazla kişinin aynı nesneye veya olaya eşzamanlı şekilde odaklanmasını gerektirmektedir (Durukan & Türkbay, 2008; Akin Bülbül & Özdemir, 2017). Floortime uygulamalarında, çocuğun ilgi duyduğu nesneler üzerinden etkileşim başlatılarak, çocuğun paylaşım ve katılım düzeyi artırılmaktadır. Terapist ya da ebeveyn, çocuğun başlattığı ilgi alanına katılım sağlayarak, ortak bir dikkat odağı oluşturmakta ve bu odağı sürdürmeye yönelik teşvikler sunmaktadır. Bu süreçte çocuğun jest, mimik, bakış veya dokunsal ifadelerine de önem verilmekte, çocuğun kendi hızında ve ihtiyaçları doğrultusunda etkileşime girmesi sağlanmaktadır. Ortak becerilerin gelişimi, sadece iletişim açısından değil, akademik ve sosyal yaşantı açısından da kritik öneme sahiptir (Bean & Eigsti, 2012). Floortime Terapi, özellikle etkileşim temelli oyunlar yoluyla çocukların ortak dikkat becerilerini pekiştirdiği gibi, akran ilişkilerinde de daha olumlu geri bildirimler alınmasına yardımcı olmaktadır (Fredericks ve ark., 2023). Bu olumlu etki, çocuğun akranlarıyla veya yetişkinlerle işbirliği yapabilme, duygusal paylaşımlarda bulunabilme ve etkileşimi sürdürebilme becerilerinde belirgin artışla kendini göstermektedir. Böylece Floortime, OSB'li bireylerin hem sosyal iletişim hem de ortak beceriler bakımından gelişim sürecine bütüncül şekilde katkı sağlamaktadır.

Floortime Terapi'nin ortak dikkat ve diğer ortak beceriler üzerindeki etkilerini doğrudan inceleyen çalışmalar, bu terapi yaklaşımının oyun temelli ve ilişki merkezli yapısıyla bu becerileri geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Ali ve arkadaşları (2019) tarafından yürütülen bir araştırmada, Floortime ilkelerini temel alan etkileşimli robot destekli bir programın, çocuklarda ortak dikkati artırdığı ve daha fazla sosyal girişim oluşmasına katkı sunduğu vurgulanmaktadır. Benzer şekilde Shih ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, Floortime prensipleri içeren erken müdahalelerin çocukların karşılıklı etkileşim sürelerini ve sosyal girişim sıklığını kayda değer biçimde yükselttiği rapor edilmektedir. Bu araştırmalar, çocuğun doğal ilgi alanlarını merkeze alan Floortime yönteminin, çocuğun dikkatini bir nesne ya da etkinliğe yoğunlaştırmakla kalmayıp, bu odağı başkalarıyla paylaşma davranışını da güçlendirdiğini öne sürmektedir (Kumazaki ve ark., 2018). Ayrıca, Floortime uygulamalarının sadece ebeveyn-çocuk veya terapist-çocuk arasında değil, akran etkileşimlerinde de ortak dikkat geliştirmeyi kolaylaştırdığı belirlenmektedir (Krier & Lambros, 2021). Araştırmaların vurguladığı bir diğer önemli nokta, Floortime'in ortak becerileri desteklemek için duyuşsal düzenleme boyutuna da vurgu yapmasıdır (Hess, 2015; Özden, 2022). Çocuğun duyuşsal ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulduğu bir etkileşim ortamı, çocuğun gürültü, dokunsal uyaranlar veya görsel uyaranlar gibi çeşitli uyaranlara karşı daha toleranslı olmasını kolaylaştırmaktadır. Bu tolerans, çocuğun dikkatini daha uzun süre bir nesne veya etkinlik üzerinde tutabilmesine ve bu dikkat odağını başkalarıyla paylaşabilmesine zemin hazırlamaktadır (Vatansever & Ahmetoğlu, 2018). Ayrıca ebeveynlerin de bu süreçte aktif rol alması, çocuğun öğrenme sürecine olumlu katkılar sunmakta ve ortak dikkat gibi sosyal becerilerin ev içinde tekrarlı biçimde pekiştirilmesine imkân vermektedir. Böylece Floortime, yalnızca bireysel terapi seanslarında kalmayarak, aile etkileşimi ve gündelik yaşam rutini içerisinde de ortak becerilerin gelişimini destekleyen bir müdahale modeli sunmaktadır (Aali ve ark., 2015). Nitekim, ortak dikkat ve diğer ortak becerilerdeki iyileşmelerin, çocuğun hem sosyal hem de akademik performansına olumlu yansıdığı kaydedilmektedir (Freeman ve ark., 2015). Sonuç olarak, Floortime hakkında yapılan araştırmalar, ortak dikkat ve benzeri becerilerin, terapi yaklaşımlarının oyun temelli ve ilişki-odaklı doğası sayesinde, sistematik ve sürdürülebilir biçimde geliştirilebileceğini ortaya koymaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, etik prosedürler ve verilerin analizi bölümlerine yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, deneysel desenlerden ön test–son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu model, bağımlı değişken üzerindeki değişimi test etmek amacıyla deney ve kontrol gruplarına ön test uygulanmasını, yalnızca deney grubuna bir deneysel işlem yapılmasını ve ardından her iki gruba da son test uygulanmasını içermektedir (Büyüköztürk, 2022). Araştırmada, deney grubu ve plasebo kontrol grubu olarak rastgele atama yöntemiyle oluşturulan iki grup bulunmaktadır. Deney grubuna “Floortime Terapi Uygulaması” yapılmış, kontrol grubuna ise herhangi bir deneysel işlem uygulanmamıştır. Her iki gruptan da “ABC Kayıt Formu” ve “Sosyal İletişim Kontrol Listesi” kullanılarak veri toplanmıştır.

Deneysel desenler, neden-sonuç ilişkisini test etmede en güçlü araştırma yöntemlerinden biri olarak kabul edilmekte ve özellikle müdahale çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Karasar, 2021).

Tablo 1. Araştırma Tasarımı

Gruplar	Grupların Oluşturuluş Şekli	Ön-test	Deneysel İşlem	Son-test
Deney Grubu (10 kişi)	R	ABC Kayıt Formu Sosyal İletişim Kontrol Listesi	Floortime Terapi Uygulaması	ABC Kayıt Formu Sosyal İletişim Kontrol Listesi
Plasebo Kontrol Grubu (10 kişi)	R	ABC Kayıt Formu Sosyal İletişim Kontrol Listesi	İşlem Yok	ABC Kayıt Formu Sosyal İletişim Kontrol Listesi

Not. R: Rastgele atamayı ifade etmektedir.

3.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu, 24 ile 60 ay arasında, alanında uzman çocuk ve ergen psikiyatristleri tarafından tanılanan ve Kocaeli’nde bulunan özel bir rehabilitasyon merkezinden özel eğitim alan otizm spektrum bozukluğu tanısı almış 20 çocuk oluşturmaktadır.

Araştırmaya dahil olma kriterleri şu şekilde belirlenmiştir:

- Çocukların OSB tanısı almış olmaları
- Bir rehabilitasyon merkezinde düzenli olarak eğitim almaları
- Terapiye devamlılık göstermeleri
- 24 ile 60 ay arasında yaşta olmaları
- Ailelerinin yazılı onay vermeleri ve çocuklarının araştırmaya katılmalarında gönüllü olmaları.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Cinsiyet ve Yaş Dağılımı

Grup	Değişken	Değer	f
Deney	Cinsiyet	Kız	2
		Erkek	8
	Yaş	2	1
		3	2
		4	3
		5	4
	Cinsiyet	Kız	3
		Erkek	7
Kontrol	Yaş	3	2
		4	4
		5	4

Tablo 2'ye göre deney grubunda yer alan 10 katılımcının 2'si kız, 8'i erkektir. Bu gruptaki çocukların yaş dağılımına bakıldığında; 1 çocuk 2 yaşında, 2 çocuk 3 yaşında, 3 çocuk 4 yaşında ve 4 çocuk ise 5 yaşındadır. Kontrol grubunda da 10 katılımcı yer almakta olup, bunların 3'ü kız, 7'si erkektir. Kontrol grubundaki yaş dağılımı ise; 2 çocuk 3 yaşında, 4 çocuk 4 yaşında ve 4 çocuk 5 yaşındadır. Her iki grupta da yaş ve cinsiyet açısından benzer bir dağılım olduğu görülmektedir.

3.3. Deneysel Uygulama

3.3.1. Uygulama Süreci

Araştırmada, OSB tanısı almış bireylerin sosyal becerilerinin gelişimini desteklemek amacıyla *Floortime Terapi Modeli* esas alınarak yapılandırılmış bir müdahale programı uygulanmıştır. Müdahale süreci, toplam 5 ay boyunca, haftada iki gün olacak şekilde planlanmış ve her seans 40 dakika sürmüştür. Uygulamalar bireysel olarak gerçekleştirilmiş, her bir katılımcı ile bire bir çalışılmıştır. Süreçte, çocukların

gelişimsel profilleri ve bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak Floortime yaklaşımının esnek ve çocuğa özgü yapısı temel alınmıştır.

Floortime Modeli, Dr. Stanley Greenspan tarafından geliştirilen ve çocuğun gelişimsel kapasitesini duygusal, sosyal ve bilişsel yönlerden desteklemeyi amaçlayan bir terapi yaklaşımıdır. Bu modelin temel ilkesi, çocuğun ilgilerine odaklanarak onunla duygusal bağ kurmak ve bu bağ üzerinden sosyal etkileşimleri artırmaktır. Bu doğrultuda uygulama sürecinde şu terapötik basamaklara dikkat edilmiştir:

- *Duygusal Bağ Kurma (Takip Etme ve Katılma):* Her seansın başlangıcında çocuğun o günkü duygusal ve duygusal durumu gözlemlenmiş ve ilgisini çeken bir etkinlik ya da oyun aracılığıyla çocuğun dikkatini çekmek hedeflenmiştir. Bu aşamada terapist, çocuğun yönlendirdiği oyuna katılarak onunla “aynı zeminde” yer almıştır. Bu adım, çocuğun güvenli bağ geliştirmesi ve etkileşime açık hale gelmesi açısından kritik önemdedir.
- *Karşılıklı Etkileşimi Geliştirme:* Terapist, çocukla sosyal etkileşim başlatmak ve bu etkileşimi sürdürmek için sözel ve sözel olmayan yollarla iletişim kurmuştur. Göz teması kurma, ses tonunu takip etme, jest ve mimiklere karşılık verme gibi ortak dikkat göstergeleri teşvik edilmiştir. Terapist, çocuğun başlattığı etkileşimleri takip ederek, ona cevap vermiş ve karşılıklı iletişimi döngüsel hale getirmiştir.
- *Duygusal İfadeleri Derinleştirme ve Sembolik Düşünceyi Geliştirme:* Terapötik sürecin ilerleyen aşamalarında, çocukların duygu düzenleme kapasiteleri ve sembolik oyun becerileri desteklenmiştir. Oyuncakları farklı anlamlarla kullanma, sosyal hikâyeler canlandırma gibi etkinliklerle çocukların sosyal senaryolarda rol alma becerileri artırılmıştır. Bu aşamada, çocukların hayal gücü ve ifade becerilerinin gelişimi hedeflenmiştir.
- *İlişki Kurma, Problem Çözme ve Sosyal Bağlantıları Derinleştirme:* Seansların son aşamasında, çocukların sosyal problem çözme, sıra alma, bekleme ve başkalarının duygularını anlama gibi daha üst düzey sosyal becerileri desteklenmiştir. Terapist, çocukla birlikte iş birliği gerektiren görevler planlayarak, sosyal bağları kurma ve sürdürme becerilerine yönelik modelleme yapmıştır.

3.3.2. Seansların Yapılandırılması

Her seans öncesi, çocukların genel ruh halleri, dikkat seviyeleri ve önceki seanslardan elde edilen gözlemler doğrultusunda o günkü uygulama planı esnek şekilde belirlenmiştir. Seanslar genellikle üç aşamalı olarak yürütülmüştür:

- *Giriş Aşaması (5-10 dk):* Çocuğun dikkatini toplamak, güvenli ilişki ortamını kurmak ve seansa geçişi kolaylaştırmak amacıyla basit, düşük uyaranlı oyunlarla başlanmıştır.
- *Etkinlik Aşaması (25-30 dk):* Bu aşamada Floortime'in temel hedefleri doğrultusunda yoğun etkileşim ve sosyal becerilerini geliştirmeye yönelik oyunlar planlanmıştır. Terapist, çocuğun başlattığı davranışları takip ederek, sosyal etkileşim döngüleri oluşturmuş ve artırmıştır.
- *Kapanış Aşaması (5 dk):* Seansın sonuna doğru çocukla birlikte oyun toparlanmış, çocuğun seansla ilgili duygu ve düşünceleri (sözel ya da sözel olmayan) alınarak seans sonlandırılmıştır.

3.3.3. Gözlem ve Kayıt Süreci

Her seans sonrası terapist tarafından gözlem formları doldurulmuş, çocuğun seans sırasındaki davranışları, tepkileri ve ilerlemeleri kayıt altına alınmıştır. Ayrıca haftalık gelişim raporları hazırlanarak hem bireysel gelişim takip edilmiş hem de genel ilerleme çizgisi belirlenmiştir. Seans süreci boyunca elde edilen nitel gözlemler, nicel verilerle desteklenmiş ve son değerlendirmede ön test-son test verileriyle karşılaştırılmıştır.

3.3.4. Aile Katılımı

Floortime Modeli'nin temel bileşenlerinden biri olan aile katılımı, bu araştırmada da önemli bir yer tutmuştur. Ailelerle düzenli olarak bilgilendirme görüşmeleri yapılmış, ev ortamında uygulanabilecek destekleyici etkinlikler hakkında rehberlik verilmiştir. Ailelerin terapötik sürece dâhil edilmesiyle, çocuğun gelişiminin sadece terapist eşliğinde değil, doğal ortamında da desteklenmesi hedeflenmiştir.

3.4. Veri toplama Araçları

3.4.1. ABC Kayıt Formu

Krug ve arkadaşları tarafından 1993 yılında geliştirilen *Otizm Davranış Kontrol Listesi (ODKL; Autism Behavior Checklist, ABC)*, otizmin değerlendirilmesi ve tanınması amacıyla kullanılan bir ölçme aracıdır. Bu ölçek; duyuşal özellikler (9 madde), sosyal ilişki kurma (12 madde), beden ve nesne kullanımı (12 madde), dil becerileri (13 madde) ile sosyal ve öz bakım becerileri (11 madde) olmak üzere beş alt ölçekten oluşmakta ve toplam 57 maddeden meydana gelmektedir. Değerlendirme sonucunda çocuklar 0 ile 159 arasında puan almakta; 68 puan ve üzeri, “yüksek olasılıkla otistik bozukluk” belirtisi olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ile ilgili geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise Yılmaz Irmak ve arkadaşları tarafından 2007 yılında gerçekleştirilmiş olup, Türkçe form için belirlenen kesme puanı 39'dur.

3.4.2. Sosyal İletişim Becerileri Listesi (SİLKOL-R-OTV)

Sosyal İletişim Kontrol Listesi-Revize Versiyonu (SİLKOL-R), OSB tanısı almış çocukların sosyal iletişim ve etkileşim becerilerini ölçmek için Ingersoll ve Dvortcsak (2010) tarafından geliştirilmiş ve Türk kültürüne uyarlanmıştır. SİLKOL-R ilk olarak 18 ay ile 6 yaş aralığındaki çocukların sosyal katılım, taklit ve oyun becerilerini ebeveyn destekli müdahale programları koşullarında değerlendirmek için tasarlanmış, zamanla pratik ve etkin yapısı nedeniyle araştırmalarda da yaygın olarak kullanılmaya başlanmış (İnan, Ökcün-Akçamuş, Bakkaloğlu & Yalçın, 2020).

SİLKOL-R 70 maddeden oluşmaktadır ve dört ana alt boyutu vardır: sosyal katılım (15 maddeler), ifade edici dil (30 maddeler), alıcı dil (8 maddeler) ile taklit ve oyun becerileri (17 maddeler). Ölçek, o becerilerin hangi kadar sıklıkla çocuklarda görüldüğünü ölçmek için üç eksende derecelendirilmiş bir puanlama sistemi kullanmaktadır: "nadiren veya hiç" (1 puntaj), "bazen ancak sürekli değil" (2 puntaj) ve "genellikle, zamanın en az %75'inde" (3 puntaj). Bu şekilde elde edilebilecek maksimum puanlar 70 ile 210 arasında değişir. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) bulguları, SİLKOL-R'in orijinal versiyonuna benzer bir şekilde dört faktörlü bir yapısal özelliği olduğunu saptamıştır. Maddelerin büyük oranda 30'den fazla faktör yüklerine sahip olduğu ve bu yüklerin orta ile yüksek seviye aralığında değiştiği belirlenmiştir. Ayrıca ölçek güvenilirliği hem öğretmen hem de anne babalar için olmak üzere denenmiştir, Cronbach

Alpha katsayılarının.80'i aşması ölçenin yüksek düzeyde güvenilir bir değerlendirme aracı olduğunu göstermektedir (İnan ve ark., 2020).

3.5. Verilerin Analizi ve Etik Prosedürler

Bu çalışma, *Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu*'nun 29/11/2024 tarihli ve 61351342/020-550 sayılı kurum izni ile etik açıdan uygun bulunarak onaylanmıştır.

Çalışmada ilk önce deney ve kontrol gruplarındaki OSB tanılı çocuklara uygulanan 'ABC Kayıt Formu' ve 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' ölçümlerinin normal dağılım varsayımları test edilmiştir. Bu amaçla gerçekleştirilen *Shapiro Wilk* testi analizleri sonucu deney ve kontrol gruplarının 'ABC Kayıt Formu' ve 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' ölçümlerinin normal dağılım varsayımlarını karşılamadığı görülmüştür. Bu nedenle deney ve kontrol gruplarındaki OSB tanısı almış çocukların 'ABC Kayıt Formu' ve 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' ölçümlerinin karşılaştırılmasında *Mann Whitney U* testi kullanılmıştır. Deney grubunun kendi içerisinde 'ABC Kayıt Formu' ve 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' öntest ve sontest puanlarının karşılaştırılmasında ise *Wilcoxon* testi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular sunulmuştur.

4.1. Deney ve Kontrol Gruplarının ‘ABC Kayıt Formu’ Puanlarına İlişkin

Bulgular

Deney ve kontrol gruplarındaki OSB tanılı çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ ön-test puanlarına yönelik betimsel bulgular Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ Ön-test Puanlarının Betimsel Analizi

ABC Kayıt Formu Ön-test	Deney grubu			Kontrol grubu		
	N	$\bar{X}$	Ss	N	$\bar{X}$	Ss
Duyusal	10	21,70	2,41	10	22,30	2,45
İlişki kurma	10	28,60	4,60	10	31,80	2,57
Beden ve nesne kullanımı	10	33,80	6,49	10	35,00	2,36
Dil becerileri	10	10,30	8,82	10	7,90	7,81
Sosyal ve öz bakım	10	17,60	1,84	10	16,90	2,88
Toplam	10	112,00	11,20	10	113,90	7,65

Tablo 3’de deneysel işlemler öncesi OSB tanısı almış çocukların ABC Kayıt formundan aldıkları öntest puanların betimsel istatistikleri görülmektedir. Analizlere göre deney grubundaki çocukların ABC Kayıt formu öntesttoplam puanlarının ortalaması 112,00, standart sapması 11,20’dir. Kontrol grubundaki OSB tanısı almış çocukların ABC kayıt formu öntesttoplam puan ortalaması 113,90 standart sapması ise 7,65’tir. İki grup arasında gerçekleştirilen Mann Whitney U testi sonuçları tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ Öntest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Toplam	Mann-Whitney U	Z	p
Duyusal	Deney	10	9,85	98,50	43,50	-0,50	0,62
	Kontrol	10	11,15	111,50			
İlişki kurma	Deney	10	8,20	82,00	27,00	-1,77	0,08
	Kontrol	10	12,80	128,00			

Tablo 4. Devamı

Beden ve nesne kullanımı	Deney	10	11,15	111,50	43,50	-0,50	0,62
	Kontrol	10	9,85	98,50			
Dil becerileri	Deney	10	11,10	111,00	44,00	-0,53	0,59
	Kontrol	10	9,90	99,00			
Sosyal ve öz bakım	Deney	10	11,95	119,50	35,50	-1,11	0,27
	Kontrol	10	9,05	90,50			
Toplam	Deney	10	9,90	99,00	44,00	-0,45	0,65
	Kontrol	10	11,10	111,00			

Tablo 4’e göre deney grubundaki OSB tanısı almış çocukların ABC form öntest toplam puanları sıra ortalaması 9,90, kontrol grubundaki akran çocukların sıra ortalaması ise 11,10’dur. Grupların ABC formu öntest puan sıralamaları arasında hesaplanan Mann Whitney U testi Z değeri ise 0,45 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu deneysel işlemler öncesinde her iki gruptaki OSB tanısı almış çocukların öntest ABC form puanlarının birbirlerine denk olduğunu göstermektedir. OSB tanısı almış çocukların deneysel işlemler sonrası ABC formu son test sonuçları tablo 5 ve tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ Son Test Puanlarının Betimsel Analizi

ABC Kayıt Formu	Deney Grubu			Kontrol Grubu		
	N	$\bar{X}$	Ss	N	$\bar{X}$	Ss
Son-test						
Duyuşsal	10	6,30	5,98	10	16,60	6,11
İlişki kurma	10	8,50	5,17	10	27,00	5,87
Beden ve nesne kullanımı	10	13,10	8,96	10	32,30	4,06
Dil becerileri	10	9,10	8,28	10	8,50	7,56
Sosyal ve öz bakım	10	8,70	4,62	10	17,00	4,00
Toplam	10	45,70	18,38	10	101,40	9,54

Tablo 5’te deneysel işlemler sonrası OSB tanısı almış çocukların ABC formu son test puanları üzerinde gerçekleştirilen betimsel istatistikleri görülmektedir. Analizlere göre deney grubundaki otistik çocukları ABC formu son test toplam puan ortalaması 45,70, standart sapması 18,38’dir. Kontrol grubundaki çocukların son test puan ortalaması 101,40 standart sapması ise 9,54’tür. İki grup arasında gerçekleştirilen Mann Whitney U testi sonuçları tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘ABC Kayıt Formu’ Sontest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Toplam	Mann-Whitney U	Z	p
Duyusal	Deney	10	6,80	68,00	13,00	-2,82	0,00*
	Kontrol	10	14,20	142,00			
İlişki kurma	Deney	10	5,60	56,00	1,00	-3,71	0,00*
	Kontrol	10	15,40	154,00			
Beden ve nesne kullanımı	Deney	10	5,70	57,00	2,00	-3,66	0,00*
	Kontrol	10	15,30	153,00			
Dil becerileri	Deney	10	10,40	104,00	49,00	-0,08	0,94
	Kontrol	10	10,60	106,00			
Sosyal ve öz bakım	Deney	10	5,95	59,50	4,50	-3,48	0,00*
	Kontrol	10	15,05	150,50			
Toplam	Deney	10	5,50	55,00	0,00	-3,78	0,00*
	Kontrol	10	15,50	155,00			

Tablo 6’da deney ve kontrol grubundaki OSB tanısı almış çocukların ABC formu ve alt ölçeklerinden elde ettikleri son-test puanları üzerinde hesaplanan Mann Whitney U testi sonuçları görülmektedir. Analizlere göre duyuşsal alt ölçeğinde 2,82 Z değeri, İlişki kurma alt ölçeğinde 3,71 Z değeri, beden ve nesne kullanımı alt ölçeğinde 3,66 Z değeri, dil becerileri alt ölçeğinde 0,08 Z değeri, sosyal ve öz bakım alt ölçeğinde 3,48 Z değeri son olarak ABC formunun bütününde ise 3,78 Z değerleri hesaplanmıştır. Bu değerlere göre sadece dil becerileri alt ölçeğinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bununla birlikte ABC formunun bütününde ve diğer alt ölçeklerinde gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Deneyisel işlemler sonucu deney grubundaki otistik çocuklarının kontrol grubundaki akranlarına kıyasla duyuşsal özellikler, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı ve sosyal ve öz bakım becerilerindeki olumsuzluklarda yüksek düzeyde azalma görülmüştür.

Bu yönüyle floortime terapi uygulamasının, OSB tanısı almış çocuklarda otizm belirtileri arasında yer alan duyuşsal tepkiler, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı ile sosyal ve özbakım becerilerinde, kontrol grubuna kıyasla olumlu yönde gelişmeler olduğu görülmüştür.

Tablo 7’de deney grubundaki OSB tanısı almış çocukların ABC Formu öntest-sontest puanları arasında gerçekleştirilen Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 7. Deney Grubundaki OSB Tanısı Almış Çocukların ABC Formunda Öntest-Sontest Puanlarının Wilcoxon Testi ile Analizi

Ön-test-Son-test	Sıralar	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	Wilcoxon Z	p
Duyusal	Negatif Sıralar	10	5,50	55,00	-2,809	0,005*
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
İlişki kurma	Negatif Sıralar	10	5,50	55,00	-2,807	0,005*
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
Beden ve nesne kullanımı	Negatif Sıralar	10	5,50	55,00	-2,803	0,005*
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
Dil becerileri	Negatif Sıralar	7	4,21	29,50	-,833	0,405
	Pozitif Sıralar	2	7,75	15,50		
	Eşit	1				
	Toplam	10				
Sosyal ve öz bakım	Negatif Sıralar	9	5,00	45,00	-2,801	0,007*
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	1				
	Toplam	10				
ABC Formu Toplam	Negatif Sıralar	10	5,50	55,00	-2,805	0,005*
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				

Tablo 7’de sunulan Wilcoxon testi bulgularına göre deney grubunda ABC formunun öntest-sontest ölçümleri arasında duyuşsal alt ölçeğinde 2,809 Z değeri; ilişki kurma alt ölçeğinde 2,807 Z değeri; beden ve nesne kullanımı alt ölçeğinde 2,803 Z değeri; dil becerileri alt ölçeğinde ,833 Z değeri; sosyal ve öz-bakım becerileri alt ölçeğinde 2,801 Z değeri ve ABC formunun bütününde ise 2,805 Z değerleri hesaplanmıştır. Bu bulgulara göre dil becerileri dışındaki tüm ölçekler ve ABC formunun bütününde 0,05 manidarlık düzeyinde ölçümler (ön-test/son-test) arası anlamlı farklılık bulunmuştur. Sıra ortalamalarına göre deney grubundaki OSB tanısı almış çocukların

duyusal özellikler, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı ve sosyal ve öz bakım becerilerindeki olumsuzluklarda önteste kıyasla sonteste anlamlı düşüş gerçekleşmiştir.

Tablo 8’de kontrol grubundaki OSB tanısı almış çocukların ABC Formu öntest-sontest puanları arasında gerçekleştirilen Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 8. Kontrol Grubundaki OSB Tanısı Almış Çocukların ABC Formunda Öntest-Sontest Puanlarının Wilcoxon Testi ile Analizi

Ön-test-Son-test	Sıralar	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	Wilcoxon Z	p
Duyusal	Negatif Sıralar	7	4,00	28,00	-2,388	0,017
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	3				
	Toplam	10				
İlişki kurma	Negatif Sıralar	6	3,50	21,00	-2,207	0,027
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	4				
	Toplam	10				
Beden ve nesne kullanımı	Negatif Sıralar	5	3,00	15,00	-2,023	0,043
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	5				
	Toplam	10				
Dil becerileri	Negatif Sıralar	3	2,50	7,50	-,647	0,518
	Pozitif Sıralar	3	4,50	13,50		
	Eşit	4				
	Toplam	10				
Sosyal ve öz bakım	Negatif Sıralar	3	3,33	10,00	-,105	0,916
	Pozitif Sıralar	3	3,67	11,00		
	Eşit	4				
	Toplam	10				
ABC Formu Toplam	Negatif Sıralar	7	4,00	27,00	-2,171	0,052
	Pozitif Sıralar	0	0,00	0,00		
	Eşit	3				
	Toplam	10				

Tablo 8’de sunulan Wilcoxon testi bulgularına göre kontrol grubunda ABC formunun öntest-sontest ölçümleri arasında duyuşsal alt ölçeğinde 2,388 Z değeri; ilişki kurma alt ölçeğinde 2,207 Z değeri; beden ve nesne kullanımı alt ölçeğinde 2,023 Z

değeri; dil becerileri alt ölçeğinde ,647 Z değeri; sosyal ve öz-bakım becerileri alt ölçeğinde 0,105 Z değeri ve ABC formunun bütününde ise 2,171 Z değerleri hesaplanmıştır. Bu bulgulara göre duyuşsal ve ilişki kurma alt ölçeklerinde 0,05 manidarlık düzeyinde ölçümler (ön-test/son-test) arası anlamlı farklılık bulunmuştur. Sıra ortalamalarına göre bu grubundaki OSB tanısı almış çocukların duyuşsal özellikler ve ilişki kurma becerilerindeki olumsuzluklarda önteste kıyasla sonteste anlamlı düşüş gerçekleşmiştir. Bununla birlikte kontrol grubunda ABC formunun toplam puanlarında ve diğer alt boyutlarında öntest-son-test ölçümleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

4.2. Deney ve Kontrol Gruplarının 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 9. Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' Ön-test Puanlarının Betimsel Analizi

	Deney Grubu			Kontrol Grubu		
	N	$\bar{X}$	Ss	n	$\bar{X}$	Ss
Sosyal katılım	10	16,10	2,33	10	15,00	0,00
İletişim kullanma	10	31,60	3,66	10	30,00	0,00
İletişimi anlama	10	8,80	1,32	10	8,90	1,45
Taklit oyun	10	17,70	1,06	10	17,60	1,07
Toplam	10	74,20	7,47	10	71,50	2,32

Tablo 9'da deneysel işlemler öncesi OSB tanısı almış çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi'nden aldıkları öntest puanların betimsel analizleri görülmektedir. Analizlere göre deney grubundaki çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi'nden aldıkları öntest toplam puanlarının ortalaması 74,20, standart sapması 7,47'dir. Kontrol grubundaki OSB tanısı almış çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' öntest toplam puan ortalaması 71,50 standart sapması ise 2,32'dir. İki grup arasında gerçekleştirilen Mann Whitney U testi sonuçları tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' Öntest Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

ÖnTest	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Mann-Whitney U	Z	p
Sosyal katılım	Deney	10	11,50	115,00	40,00	-1,45	0,15
	Kontrol	10	9,50	95,00			
İletişim kullanma	Deney	10	11,50	115,00	40,00	-1,45	0,15
	Kontrol	10	9,50	95,00			
İletişimi anlama	Deney	10	10,35	103,50	48,50	-0,14	0,89
	Kontrol	10	10,65	106,50			
Taklit oyun	Deney	10	10,90	109,00	46,00	-0,36	0,72
	Kontrol	10	10,10	101,00			
Toplam	Deney	10	10,85	108,50	46,50	-0,30	0,77
	Kontrol	10	10,15	101,50			

Tablo 10'a göre deney grubundaki OSB tanısı almış çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' toplam puanları sıra ortalaması 10,85, kontrol grubundaki akran çocukların sıra ortalaması ise 10,15'tir. Grupların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' öntest puan sıralamaları arasında hesaplanan Mann Whitney U testi Z değeri ise 0,30 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu deneysel işlemler öncesinde her iki gruptaki çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' öntest puanlarının birbirlerine denk olduğunu göstermektedir. OSB tanısı almış çocukların deneysel işlemler sonrası 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' son test sonuçları tablo 11 ve tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 11. Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' Son-test Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Son-Test	Deney Grubu			Kontrol Grubu		
	n	$\bar{X}$	Ss	n	$\bar{X}$	Ss
Sosyal katılım	10	31,30	8,38	10	30,40	9,75
İletişim kullanma	10	51,70	20,99	10	40,70	8,97
İletişimi anlama	10	20,00	6,27	10	13,50	5,52
Taklit oyun	10	35,50	11,31	10	25,30	5,85
Toplam	10	138,50	43,51	10	109,90	25,79

Tablo 11’da deneysel işlemler sonrası OSB tanısı almış çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ son test puanları üzerinde gerçekleştirilen betimsel analizler görülmektedir. Betimsel istatistiklere göre deney grubundaki otistik çocukları ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ son test toplam puan ortalaması 138,50, standart sapması 43,51’dir. Kontrol grubundaki çocukların son test puan ortalaması 109,90 standart sapması ise 25,79’dur. İki grubun son test puanları (‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’) arasında gerçekleştirilen Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 12’de sunulmuştur

Tablo 12. Deney ve Kontrol Gruplarındaki OSB Tanısı Almış Çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ Son test Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıraların Toplamı	Mann-Whitney U	Z	p
Sosyal katılım	Deney	10	10,95	109,50	45,50	-0,34	0,73
	Kontrol	10	10,05	100,50			
İletişim kullanma	Deney	10	12,50	125,00	30,00	-1,52	0,13
	Kontrol	10	8,50	85,00			
İletişimi anlama	Deney	10	13,25	132,50	22,50	-2,20	0,03*
	Kontrol	10	7,75	77,50			
Taklit oyun	Deney	10	13,40	134,00	21,00	-2,24	0,02*
	Kontrol	10	7,60	76,00			
Toplam	Deney	10	12,75	127,50	27,50	-1,70	0,09
	Kontrol	10	8,25	82,50			

Tablo 12’de deney ve kontrol grubundaki OSB tanısı almış çocukların ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’ ve alt ölçeklerinden elde ettikleri son-test puanları üzerinde hesaplanan Mann Whitney U testi sonuçları görülmektedir. Analizlere göre sosyal katılım alt ölçeğinde 0,34 Z değeri, iletişim kullanma alt ölçeğinde 1,52 Z değeri, iletişimi anlama alt ölçeğinde 2,20 Z değeri, taklit oyun alt ölçeğinde 2,24 Z değeri son olarak ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’nin bütününde ise 1,70 Z değerleri hesaplanmıştır. Bu değerlere göre sadece sosyal katılım ve iletişimi anlamla alt ölçekleri ile ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’nin bütününde grupların son test puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bununla birlikte ‘Sosyal İletişim Kontrol Listesi’nin iletişimi anlama ve taklit-oyun alt ölçeklerinde grupların son-test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Deneysel işlemler sonucu deney grubundaki otistik çocuklarının kontrol grubundaki akranlarına kıyasla iletişimi anlama ve oyun-taklit becerilerinde anlamlı düzeyde artış görülmüştür.

Bu bulgular floortime terapi uygulamasının OSB tanısı almış çocukların sosyal iletişim becerilerinde kontrol grubuna kıyasla artış olduğunu göstermiştir.

Tablo 13'te deney grubundaki OSB tanısı almış çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' öntest-sontest puanları arasında gerçekleştirilen Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 13. Deney Grubundaki OSB Tanısı Almış Çocukların'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' Öntest-Sontest Puanlarının Wilcoxon Testi İle Analizi

Öntest-sontest	Sıralar	N	Sıraların Ortalaması	Sıraların Toplamı	Wilcoxon Z	p
Sosyal katılım	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,805	0,005
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
İletişim kullanma	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,803	0,005
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
İletişimi anlama	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,814	0,005
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
Taklit oyun	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,807	0,005
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				
Toplam	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,805	0,005
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				

Tablo 13'te deney grubundaki çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' öntest-sontest ölçümleri arasında hesaplanan Wilcoxon Z değerleri görülmektedir. Analizlere

göre sosyal katılım alt ölçeğinde 2,805 Z değeri; iletişim kullanma alt ölçeğinde 2,803 Z değeri; iletişimi anlama alt ölçeğinde 2,814 Z değeri; taklit oyun alt ölçeğinde 2,807 Z değeri ve 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi'nin toplamında ise 2,805 Z değerleri hesaplanmıştır. Bu bulgulara göre tüm ölçekler ve 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi'nin bütününde 0,05 manidarlık düzeyinde ölçümler (ön-test/son-test) arası anlamlı farklılık bulunmuştur. Sıra ortalamalarına göre deney grubundaki OSB tanısı almış çocukların sosyal iletişim ve ilişkili becerilerinde önteste kıyasla sonteste anlamlı artış gerçekleşmiştir. Bu kapsamda floortime terapi uygulamasının OSB tanısı almış çocukların sosyal iletişim becerilerinde olumlu yönde artış olduğu görülmüştür.

Tablo 14'te kontrol grubundaki OSB tanısı almış çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' öntest-sontest puanları arasında gerçekleştirilen Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 14. Kontrol Grubundaki OSB Tanısı Almış Çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' Öntest-Sontest Puanlarının Wilcoxon Testi İle Analizi

Öntest-sontest	Sıralar	N	Sıraların Ortalaması	Sıraların Toplamı	Wilcoxon Z	p
Sosyal katılım	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,803	0,005
	Pozitif Sıralar	10	5,50	55,00		
	Eşit Sıralar	0				
	Toplam	10				
İletişim kullanma	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,670	0,008
	Pozitif Sıralar	9	5,00	45,00		
	Eşit Sıralar	1				
	Toplam	10				
İletişimi anlama	Negatif Sıralar	1	3,00	3,00	-2,333	0,020
	Pozitif Sıralar	8	5,25	42,00		
	Eşit Sıralar	1				
	Toplam	10				
Taklit oyun	Negatif Sıralar	0	0,00	0,00	-2,552	0,011
	Pozitif Sıralar	81	4,50	36,00		
	Eşit Sıralar	2				
	Toplam	10				

Tablo 14. Devamı

Toplam	Negatif Sıralar	1	1,00	1,00	-2,703	0,007
	Pozitif Sıralar	9	6,00	54,00		
	Eşit	0				
	Toplam	10				

Tablo 14'te kontrol grubundaki çocukların 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi' öntest-sontest ölçümleri arasında hesaplanan Wicoxon Z değerleri görülmektedir. Analizlere göre sosyal katılım alt ölçeğinde 2,803 Z değeri; iletişim kullanma alt ölçeğinde 2,670 Z değeri; iletişimi anlama alt ölçeğinde 2,333 Z değeri; taklit oyun alt ölçeğinde 2,552 Z değeri ve 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi'nin toplamında ise 2,753 Z değerleri hesaplanmıştır. Bu bulgulara göre tüm ölçekler ve 'Sosyal İletişim Kontrol Listesi'nin bütününde 0,05 manidarlık düzeyinde ölçümler (ön-test/son-test) arası anlamlı farklılık bulunmuştur. Sıra ortalamalarına göre bu gruptaki OSB tanısı almış çocukların sosyal iletişim ve ilişkili becerilerinde önteste kıyasla sonteste anlamlı artış gerçekleşmiştir. Ancak bu artış floortime terapi uygulaması almış çocukların sosyal iletişim becerilerinde gelişmeye göre daha düşük düzeyde olduğu görülmüştür.

5.TARTIŞMA

Çocukların gelişim düzeylerinin değerlendirilmesinde; bilişsel beceriler, dil yeterlilikleri, sosyal-duygusal yeterlilikler ile birlikte ince ve kaba motor alanlardaki gelişimsel özellikler dikkate alınmaktadır. Alan yazında, gelişimsel gecikmelerin erken evrede belirlenebilmesi amacıyla, özellikle bebeklik ve erken çocukluk dönemlerinde sosyal iletişim becerilerinin değerlendirilmesinin kritik bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Losardo ve ark., 2000; Wetherby ve ark., 2002). Bu tez çalışmasının amacı OSB tanısı olan çocuklarda Floortime terapi uygulamasının sosyal iletişim becerisine etkisinin incelenmesidir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; Floortime terapisi uygulanan deney grubundaki çocukların otizm göstergesi olan davranışlarında belirgin bir azalma olduğu görülmüştür. Araştırma kapsamında uygulanan test analizleri, Floortime terapisinin özellikle sosyal ve öz bakım, duyuşsal beceriler, ilişki kurma ve beden-nesne kullanımı gibi temel gelişim alanlarında etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, Floortime terapisinin çocukların bireysel ihtiyaçlarına duyarlı, oyun temelli ve duygusal etkileşim odaklı yapısının OSB belirtilerini azaltmada etkili bir yaklaşım olduğunu göstermektedir. Özellikle duyuşsal tepkiler, ilişki kurma becerileri ve nesne-beden kullanımı becerilerdeki ilerlemeler, çocuğun çevre ile daha sağlıklı ve düzenli etkileşim kurmaya başladığını göstermektedir.

Duyuşsal alt ölçek puanlarında gözlenen anlamlı düşüş, çocukların çevresel uyarıcılara karşı daha uyumlu tepkiler vermeye başladığını göstermektedir. Floortime terapisinde, çocukların duygusal ihtiyaçlarına karşı duyarlı olunması, terapistin çocuğun duygusal dünyasına adım atarak onunla etkileşime girmesi, bu gelişmenin altında yatan temel faktörlerden biri olarak değerlendirilebilir.

İlişki kurma alt ölçeğindeki anlamlı farka göre; Floortime, çocukların sosyal ipuçlarını anlamasını ve uygun tepkiler vermesini desteklerken, aynı zamanda karşılıklı etkileşim süreçlerini doğal ve oyun temelli ortamlarda zenginleştirerek, bu becerilerin gelişimine katkı sağlamaktadır. Beden ve nesne kullanımı alt ölçeğinde elde edilen anlamlı farklılık da, çocukların motor becerileri ve nesnelerle işlevsel etkileşimleri açısından olumlu değişimler yaşadığını göstermektedir. Floortime süreci, çocukların beden farkındalığını artıran ve nesneleri amaçlı kullanmalarına olanak tanıyan bir yapı sunduğu için bu alanda gelişme sağlanması beklenen bir sonuçtur (Yalım, 2023).

Sosyal ve öz bakım becerileri alt ölçeğindeki gelişme, çocuğun günlük yaşam becerilerinde ve sosyal yaşamla bütünleşmesinde meydana gelen gelişimi göstermektedir. Floortime terapisinin bireysel farkındalığı artırması ve çocuğun bağımsızlık kazanmasını desteklemesi, bu becerilerin gelişimine temel oluşturmaktadır (Casagrande & Ingersoll, 2017). Buna karşılık, dil becerileri alt ölçeğinde anlamlı bir farkın bulunmaması, Floortime terapisinin kısa vadede dil gelişimi üzerinde sınırlı bir etki oluşturduğunu düşündürülebilir. Dil gelişimi, diğer gelişim alanlarına göre daha karmaşık bir yapıya sahiptir ve farklı müdahale yöntemleriyle desteklenmesi gerekebilir. Bu durum, dil gelişimini hedef alan yapılandırılmış dil terapilerinin, Floortime süreci ile birlikte uygulanmasının önemini ortaya koymaktadır (Sun ve ark., 2017). Bu sonuçlar literatür ile de uyumludur.

Çelikbaş (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, otizm tanılı çocuklara yönelik olarak geliştirilen Floortime eğitim programının etkililiği incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, 2-5 yaş aralığında yer alan ve uzman çocuk ve ergen psikiyatristleri tarafından tanısı konulan 10 çocuk oluşturmuştur. Araştırma bulguları, uygulanan eğitim programlarının otizm belirtisi davranış gösteren çocukların gelişimsel alanlarında anlamlı düzeyde iyileşmelere katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Pajareya ve Nopmaneejumrulers (2011) araştırmalarında, iki ile altı yaş arasındaki OSB tanılı otuz iki çocuğa üç ay süresince haftalık yaklaşık on beş saat ev temelli Floortime uygulaması gerçekleştirmiş ve bu müdahalenin çocukların işlevsel duygusal gelişim basamaklarında olumlu değişimler sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Reis ve arkadaşları (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, üç ile altı yaş aralığında yer alan yirmi beş OSB'li çocuğa, on ay boyunca haftada yaklaşık altmış dakikalık sürelerle Floortime temelli müdahale uygulanmış ve bu müdahalenin erken çocukluk döneminde iletişimsel beceriler ile duygusal düzenleme gelişimine olumlu katkılar sunduğu tespit edilmiştir. Divya ve arkadaşları (2023) ise 2010 ile 2020 yılları arasında yürütülmüş on iki farklı çalışmayı inceledikleri sistematik derleme çalışmasında, ev merkezli Floortime müdahalelerinin OSB tanısı almış çocukların duygusal yeterlilikleri, iletişim becerileri, günlük yaşam aktiviteleri ve ebeveyn-çocuk etkileşimleri üzerinde pozitif etkiler oluşturduğunu ortaya koymuşlardır. Beki (2024) tarafından yapılan araştırma da bu bulgularla örtüşmekte olup Floortime müdahale programının OSB tanılı çocukların çeşitli beceri alanlarında olumlu katkılar sağladığını göstermektedir.

Araştırmada kontrol grubundaki çocukların otizm belirtilerinde dikkate değer bir azalma olmadığı görülmüştür. Bu bulgu, müdahale yapılmayan çocukların gelişimlerinin sınırlı kaldığını ve doğal gelişim sürecinin Floortime gibi yapılandırılmış müdahalelere kıyasla daha düşük bir etki oluşturduğu şeklinde açıklanabilir. Deney ve kontrol grubu arasında son testte elde edilen anlamlı fark Floortime terapisinin OSB tanılı çocuklar üzerindeki genel etkisini doğrular niteliktedir. Bu farklılık, sadece toplam puanlar düzeyinde değil, aynı zamanda duyuşsal, sosyal, motor ve öz bakım alanlarında da gözlemlenmiştir. Bu durum, terapinin çok boyutlu bir gelişimi desteklediğini ortaya koymaktadır.

Floortime terapisi, çocuk merkezli yaklaşımı sayesinde çocukların kendilerini güvende hissettikleri, özgürce iletişim kurabildikleri ve duygularını ifade edebildikleri bir ortam sunmaktadır. Bu da özellikle duygusal regülasyon, sosyal girişkenlik ve bağımsızlık becerilerinin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır (Kotila ve ark., 2020). Araştırma bulguları, Floortime terapisinin OSB tanılı çocuklar için etkili bir müdahale yöntemi olduğunu göstermektedir. Terapinin yoğunluğu, süresi ve uygulayıcı niteliği gibi değişkenlerin sonuçlar üzerindeki etkisinin de ayrıntılı biçimde incelenmesi önemlidir.

Araştırmada, deneysel uygulama sonunda, deney grubunda yer alan çocukların sosyal iletişim becerilerinde belirgin gelişmeler gözlemlenmiştir. Bu gelişme, sosyal iletişimin çeşitli boyutlarını kapsamakla birlikte, özellikle iletişimi anlamlandırma süreçleri, sembolik oyunlar ve ilişki kurma davranışlarında etkili olmuştur. Floortime Terapi uygulaması sürecinde çocuğun ilgilerine odaklanma, duygusal bağ kurma ve karşılıklı etkileşimi geliştirme gibi terapötik basamaklar yer almaktadır. Seansların başlangıcında çocukların o anki duygu durumu gözlenerek, ilgisini çeken oyunlara yönlendirilerek güvenli bir etkileşim zemini oluşturulmuştur. Bu stratejiler, çocukların içsel motivasyonunu harekete geçirmede ve terapötik sürece aktif katılımında önemli rol oynamaktadır (Kotila ve ark., 2020).

Floortime Terapi uygulamasında terapist, çocuklarla sözel ve sözel olmayan yollarla sürekli bir iletişim kurarak karşılıklı etkileşimi teşvik etmektedir (Tunçer, 2024). Göz teması, mimik takibi, jestlere yanıt verme gibi ortak dikkat becerilerinin geliştirilmesine bu araştırmanın uygulamalarında da özel önem verilmiştir. Bu süreçte çocukların başlattığı sosyal etkileşimler desteklenmiş ve bu etkileşimler döngüsel hale getirilmiştir. Böylelikle, iletişim sadece terapistin yönlendirmesiyle değil, çocuğun aktif katılımı ile de sürdürülmüştür. Terapi süreci ilerledikçe duygusal ifade, sembolik oyun

becerileri ve sosyal senaryolara katılım gibi üst düzey sosyal beceriler de desteklenmiştir. Çocukların oyuncaklara farklı anlamlar yüklemesi, sosyal hikâyeler içinde rol alması gibi etkinlikler sayesinde sosyal bağlamda düşünme kapasitelerinde ilerleme sağlanmıştır denebilir. Bu bağlamda, Floortime Terapi yalnızca sosyal iletişimi değil, aynı zamanda hayal gücü ve sembolik düşünme becerilerini de olumlu yönde etkilemiştir.

Lal ve Chhabria (2013), üç ila altı yaşları arasındaki yirmi altı OSB'li çocuğa yönelik olarak yürüttükleri çalışmada, Floortime seansının çocukların sosyal davranışlarında anlamlı gelişmeler sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Liao ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında ise kırk beş ile altmış dokuz ay aralığında bulunan on bir çocuk ve anneleri ile yürütülen on haftalık, ev merkezli Floortime müdahalesinin; çocukların duygusal işlevselliği, iletişim yeterlilikleri ve günlük yaşam becerileri üzerinde olumlu etkiler gösterdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte Beki (2024) ise gerçekleştirdiği çalışmada, Floortime uygulamasının OSB'li çocukların sosyal iletişim becerilerinde önemli gelişmeler sağladığını ortaya koymuştur. Phandinata ve arkadaşları (2017), OSB tanılı ergen bireylerde iki yönlü iletişim becerilerinin geliştirilmesinde Floortime yaklaşımının etkisini incelemiş ve araştırma sonucunda, Floortime müdahalesinin, ergen bireylerde amaca yönelik çift yönlü iletişim davranışları ile iletişim zincirlerinin sayısını anlamlı biçimde artırabildiği belirlenmiştir. Benzer şekilde Firnady ve Boediman (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada hem otizm tanılı hem de zihinsel yetersizliği olan çocuklarda karşılıklı iletişim becerilerinin gelişimine Floortime yaklaşımının anne ile çocuk arasındaki iletişim zinciri sayısında artışa neden olduğu belirtilmiştir. Floortime yaklaşımının, geleneksel davranışçı yaklaşımlara kıyasla otizmlili bireylerin gelişiminde daha etkili olduğunu ortaya koyan birçok araştırma da mevcuttur (Greenspan ve Wieder, 2003; Pajareya ve Nopmaneejumrulers, 2011). Solomon ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada, Floortime temelli müdahale programının OSB'li çocukların etkileşimsel davranışları puanlarında artışa neden olduğu bildirilmiştir. Benzer şekilde, Lal ve Chhabria (2013), Floortime uygulamasının OSB'li çocukların sosyal etkileşim davranışlarında niteliksel değişimlere yol açtığını bildirmişlerdir.

Casenhiser ve arkadaşları (2013), etkileşim temelli yaklaşımlar arasında yer alan Floortime modelinin son yıllarda dikkat çeken bir popülerlik kazandığını belirtmişlerdir. Itskovich'e (2018) göre; Floortime yaklaşımı, OSB tanısı almış, duyuşal düzenleme güçlükleri yaşayan ya da dil-konuşma gelişiminde gecikme gösteren çocuklarla yapılan çalışmalarda etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Carpenter (2017) ise, bu modele

dayalı doğaçlama müzik terapilerinin OSB'li çocukların sesli oyunlara katılımı, öz-düzenleme becerileri ve sosyal iletişim yetkinlikleri üzerinde olumlu etkiler sağladığını belirtmiştir. Itskovich (2018), aynı zamanda Floortime yönteminin dil, motor ve bilişsel gelişimi desteklemenin yanı sıra, ebeveynlerin öz-yansıtma becerilerini geliştirmeye de katkı sunduğunu ifade etmiştir. Ayrıca Kelly ve arkadaşlarının (2008) gerçekleştirdiği araştırmada erken dönemde sosyal ve duygusal gelişimin desteklenmesinin, çocukların dilsel, bilişsel ve sosyal-duygusal alanlardaki genel gelişimlerini olumlu yönde etkilediği ve bu durumun öğrenim yaşamında uzun vadeli kazanımlara yol açtığı vurgulanmıştır.

Floortime uygulaması sonunda, deney grubunda yer alan çocukların sosyal katılım, iletişim kurma, iletişimi anlama, taklit ve oyun davranışlarında anlamlı gelişmeler gözlenmiştir. Ancak, sosyal katılım ve iletişimi kullanma boyutlarında gruplar arasında anlamlı bir fark elde edilememiştir. Bu durum, Floortime uygulamasının bazı alt boyutlarda daha güçlü etkiler yarattığını, bazı boyutlarda ise etkisinin sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu durum uygulama sürecinin grup oyunları ile desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Floortime uygulaması ana etkinlik aşamasında yoğun sosyal etkileşim içeren oyunlara ağırlık verilmiştir.

Öngider'e göre (2013), çocukların çevreleriyle etkileşime geçmeleri, çok küçük yaşlardan itibaren oyun yoluyla gerçekleşmektedir. Ayrıca ebeveynler çocukları ile oynayarak istedikleri birçok beceriyi destekleyebilmektedir. Bu nedenle araştırmada Floortime uygulamasının etkili biçimde yürütülebilmesi için aile katılımına da önem verilmiştir. Ailelere düzenli bilgilendirme yapılmış, ev ortamında çocuklarına nasıl destek olabilecekleri hakkında öneriler sunulmuştur. Ailelerin sürece aktif biçimde dâhil edilmesi, çocukların terapötik kazanımlarını günlük yaşamda pekiştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Floortime terapi farklı gelişimsel özellikteki çocuklar üzerinde de anlamlı gelişimler sağlamaktadır. Öztürk (2022) tarafından yürütülen çalışmada, Floortime Modeline Dayalı Müdahale Programı'nın Down Sendromlu çocukların fonksiyonel duygusal, sosyal duygusal ve genel gelişimleri ile iletişim zinciri oluşturma becerileri ve anne-çocuk etkileşim davranışları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma, 24-48 ay aralığındaki üç çocuk ve anneleri ile yürütülmüş ve iç içe gömülü karma yöntem desenine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Müdahale, çocukların ev ortamında 21 oturum süresince uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, müdahale programının çocukların gelişim alanlarında ve iletişim zinciri sayılarında olumlu etkiler yarattığını; anne-çocuk

etkileşiminde ise anlamlı gelişmeler sağladığını ortaya koymuştur. Pajareya ve arkadaşları (2019) çalışmalarında, iki ile altı yaş arasındaki gelişimsel yetersizlik gösteren kırk sekiz çocuğun dahil edildiği bir ebeveyn eğitim programı aracılığıyla haftalık en az on beş saatlik Floortime temelli bir müdahale süreci yürütülmüş; dikkat düzeyi ile alıcı ve ifade edici dil becerileri başta olmak üzere, işlevsel duygusal gelişim alanlarında anlamlı düzeyde ilerlemeler kaydedilmiştir.

Floortime Terapi'nin çocukların doğal gelişim basamaklarına uyumlu yapısı, sosyal iletişim alanında olumlu etkiler yaratmasının temel nedenlerinden biridir denebilir. Müdahale sırasında çocuğun aktif katılımının sağlanması, gelişimin çocuğun kendi temposuna uygun şekilde desteklenmesi, etkileşimlerin doğal akış içinde gerçekleşmesi gibi özellikler, bu etkinin kalıcılığını artırmıştır. Floortime, yalnızca davranışı değiştirmeye yönelik değil, çocuğun içsel dünyasına temas eden bir yaklaşım olması yönüyle de diğer uygulamalardan ayrılmaktadır. Çocuğun duygusal ihtiyaçlarına duyarlılıkla yaklaşılması, onu anlamaya yönelik empatik bir tutum sergilenmesi, çocuğun sosyal açıdan gelişimine büyük katkı sağlamıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur;

- Floortime terapi uygulaması yapılan deney grubunda yer alan OSB tanılı çocukların ABC ön-test toplam puan ortalaması $112,00 \pm 11,20$; kontrol grubundaki çocukların ön-test toplam puan ortalaması ise $113,90 \pm 7,65$ olarak belirlenmiştir.
- Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubundaki OSB tanısı almış çocukların ön-test ABC formu puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, grupların deney öncesinde benzer özellikte olduğunu göstermektedir.
- Deneysel uygulama sonrası deney grubundaki çocukların toplam ABC puanlarında anlamlı bir düşüş görülmüştür. Duyuşsal, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı, sosyal ve öz bakım becerilerinde ve toplam puanında deney grubunda olumlu gelişme görülmüştür. Ancak dil becerileri alt ölçeğinde anlamlı bir fark görülmemiştir. Floortime Terapi çocukların otizm belirtilerinde belirgin bir azalma sağlamıştır.
- Kontrol grubunda ise yüksek seviyede puanlar devam etmiştir (Ort. = 101,40; SS = 9,54). Deney ve kontrol grupları arasındaki son test puanları açısından ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Alt ölçek açısından; duyuşsal, ilişki kurma, beden ve nesne kullanımı, sosyal ve öz bakım becerileri alanlarında deney grubu lehine anlamlı fark söz konusudur. Ancak dil becerileri alt ölçeğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu yönüyle Floortime terapi uygulamasının OSB tanısı almış çocukların otizm davranışları gösterme durumlarında kontrol grubuna kıyasla olumlu yönde gelişmeler olduğu görülmüştür.
- Araştırma kapsamında, deneysel uygulamalar öncesinde deney ve kontrol grubundaki OSB tanılı çocukların *Sosyal İletişim Kontrol Listesi* ön-test puanlarına ilişkin; deney grubunun ön-test puan ortalaması $74,20 \pm 7,47$, kontrol grubunun ise $71,50 \pm 2,32$ olarak belirlenmiştir. Bu verilere göre, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür. Buna göre deneysel işlem öncesi her iki grubun sosyal iletişim düzeylerinin birbirine denk olduğu görülmektedir.
- Deneysel sürecin tamamlanmasının ardından elde edilen son-test verileri, deney grubundaki çocukların sosyal iletişim becerilerinde belirgin düzeyde gelişme olduğunu ortaya koymuştur.

- Floortime terapi uygulamasının özellikle iletişimsel anlamlandırma süreçleri ile sembolik ve sosyal oyun davranışlarında etkili olduğu görülmüştür. Sosyal katılım ve iletişimi kullanma boyutlarında ise anlamlı fark görülmemiştir.
- Deney grubunun kendi içinde uygulama öncesi ve sonrası sosyal katılım, iletişim kullanma, iletişimi anlama, taklit-oyun alt ölçekleri ile toplam puan düzeylerinde anlamlı artış söz konusudur. Floortime terapi uygulaması OSB tanılı çocukların sosyal iletişim ve ilişkili becerilerinde olumlu gelişme sağlamıştır.

Bu bağlamda paydaşlara aşağıdaki öneriler sunulabilir;

Eğitimcilere Yönelik Öneriler

1. Floortime terapi yaklaşımı sınıf içi uygulamalara entegre edilerek sosyal iletişim becerilerinin desteklenmesi sağlanmalıdır.
2. OSB tanılı öğrencilerin bireysel ilgi alanlarına dayalı oyun temelli etkinlikler planlanmalıdır.
3. Öğrencilerin duygusal ifadelerini tanıma ve karşılık verme becerileri desteklenmelidir.
4. Ortak dikkat, taklit ve oyun becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler eğitim sürecine dâhil edilebilir.
5. Öğretmenler Floortime temelli uygulamalar hakkında hizmet içi eğitimler alabilir.
6. Sosyal hikâyeler ve sembolik oyunlar kullanılarak iletişim anlamlandırma süreçleri desteklenmelidir.
7. Dil becerilerini desteklemek için alternatif iletişim yöntemleri de eğitim ortamında kullanılmalıdır.
8. Gelişimi izlemek için gözlem formları ve kayıtlar düzenli olarak tutulmalıdır.
9. Ailelerle iş birliği yapılarak okulda yürütülen uygulamalar ev ortamında da pekiştirilmelidir.

Ailelere Yönelik Öneriler

1. Çocukla günlük yaşam içinde karşılıklı etkileşim kurmaya özen gösterilmelidir.
2. Oyun yoluyla iletişim kurma aile ve çocuk arasındaki bağı güçlendirebilir.
3. Aileler Floortime terapi yaklaşımı hakkında bilgi edinip, günlük rutinlerine entegre edebilir.
4. Aileler çocukların duygularını ifade etmesine imkân tanımalı ve bu ifadeleri anlamlandırmasına yardımcı olmalıdır.

5. Çocukların sosyal oyunlara katılımı desteklenmeli ve grup etkileşimlerine fırsatlar verilmelidir.
6. Taklit oyunları ailelerce teşvik edilebilir ve bu oyunlarda birlikte rol alınabilir.
7. Gerektiğinde uzmanlardan destek alarak veya Floortime eğitimi veren kurumlarla iş birliği yaparak bu terapi daha etkili kullanılabilir.

Eğitimde Politika Yapıcılara Yönelik Öneriler

1. Floortime temelli terapilerin özel eğitim kurumlarında uygulanabilirliğini artıracak yasal düzenlemeler yapılmalıdır.
2. Özel eğitim programlarına Floortime yaklaşımı dâhil edilmeli ve standart uygulamalar geliştirilmelidir.
3. Öğretmen yetiştirme programlarında Floortime gibi birey merkezli terapötik yaklaşımlara yer verilmelidir.
4. Ailelere yönelik bilgilendirici eğitim seminerleri desteklenmelidir.
5. Floortime eğitimi almış uzmanların istihdamı teşvik edilmelidir.
6. OSB tanıli bireylerin gelişimsel takibini yapacak değerlendirme araçları geliştirilmelidir.
7. Okul öncesi ve ilköğretim düzeyinde OSB tanıli çocuklara yönelik bireyselleştirilmiş eğitim programları yaygınlaştırılmalıdır.
8. Floortime uygulamaları için gerekli materyal ve fiziksel ortam desteği sağlanmalıdır.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Uzun süreli araştırmalar tasarlayarak Floortime terapisinin kalıcı etkileri incelenebilir.
2. Farklı yaş gruplarındaki OSB tanıli bireylerde Floortime terapinin etkileri karşılaştırılarak yaşa özgü sonuçları ortaya konabilir.
3. Floortime terapisi ile diğer terapötik yaklaşımları (örneğin ABA, DIR, TEACCH) karşılaştıran karşılaştırmalı çalışmalar yapılarak yöntemlerin etkililiği değerlendirilmelidir.
4. Araştırmalarda nitel gözlemlerle birlikte nicel veriler kullanarak daha bütüncül bir bakış açısı sağlanabilir.
5. Ailelerin terapi sürecine katılım düzeyleri ölçülerek, bu değişkenin çocuk üzerindeki etkisi analiz edilebilir.

6. Floortime uygulamalarında kullanılan oyun materyalleri ve ortam düzenlemelerinin etkisi araştırılabilir.
7. OSB tanılı çocuklarda Floortime'ın duygusal düzenleme, öz bakım becerileri ve sosyal problem çözme üzerindeki etkilerini ayrı ayrı analiz edilebilir.
8. Gelişimsel farklılıklar göz önünde bulundurularak, Floortime uygulamalarının bireyselleştirme süreçleri detaylandırılabilir.
9. Floortime terapisinin etkisini belirleme amaçlı ölçme araçlarının geliştirilmesi veya uyarlanması yönünde çalışmalar yürütülebilir.



KAYNAKLAR

- Aali, S., & Amin Yazdi, S. A. (2017). Developing a Family-Based Floor Time Therapy and evaluation its effectiveness on the developmental profile of children with interactive disorders (anxiety and depression). *International Journal of Pediatrics*, 5(4), 4741–4753.
- Aali, S., Yazdi, S. A. A., Abdekhodaei, M. S., Chamanabad, A. G., & Moharreri, F. (2015). Developing a mixed family-focused therapy based on integrated human development model and comparing its effectiveness with Floortime play-therapy on the developmental family functioning and the functional-emotional development of children with autism spectrum disorder. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 17(2).
- Abdelaziz, A., Wagner, M., & Naigles, L. R. (2024). Associations between joint attention, supported joint engagement and language in TD children and children with ASD: Potential sources of individual and group differences in language outcomes. *Language Learning and Development*, 1-31. <https://doi.org/10.1080/15475441.2024.2336047>
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Suma, K., & Robins, D. L. (2019). An expanded view of joint attention: Skill, engagement, and language in typical development and autism. *Child Development*, 90(1), e1-e18. <https://doi.org/10.1111/cdev.12973>
- Adamson, L. B., Suma, K., Bakeman, R., Kellerman, A., & Robins, D. L. (2021). Auditory joint attention skills: Development and diagnostic differences during infancy. *Infant Behavior & Development*, 63, 101560-101560. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101560>
- Adigözalova, S. (2019). *Çocuklarında otizm spektrum bozukluğu olan anne ve babaların tükenmişlik düzeyleri*. (Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akbulut, M. (2019). *Otizm spektrum bozukluğunda koçluk sisteminin birey ve ailesi üzerindeki psikososyal rolü* [Yüksek lisans tezi], Sakarya Üniversitesi.
- Akhter, S., Hussain, A. H. M. E., Shefa, J., Kundu, G. K., Rahman, F., & Biswas, A. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder (ASD) among the children aged 18-36 months in a rural community of bangladesh: A cross sectional study [version 1; peer review: 1 approved, 2 approved with reservations]. *F1000 Research*, 7, 424-424. <https://doi.org/10.12688/f1000research.13563.1>
- Akin Bülbül, I., & Özdemir, S. (2017). Ortak dikkat becerileri ve otizm spektrum bozukluğu. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1).
- Akkuş, P. Z., Saygan, B. B., Bahadır, E. İ., Cak, T., & Özmert, E. (2021). Otizm spektrum bozukluğu tanısı ile yaşamak: Ailelerin deneyimleri. *Turkish Journal of Pediatric Disease*, 15(4), 272–279.
- Aksay, E. (2024). Otizm'i anlamak: Otistik Bozuklarda Kullanılan Terapi ve Destek Yöntemleri. *Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal)*, 9(108), 5553–5563.
- Ali, S., Mehmood, F., Dancey, D., Ayaz, Y., Khan, M. J., Naseer, N., Amadeu, R. D. C., Sadia, H., & Nawaz, R. (2019). An adaptive multi-robot therapy for improving joint attention and imitation of ASD children. *IEEE Access*, 7, 81808-81825. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2923678>
- Alkhatib, A., Nusseir, K., Abdo, N., Alshare, Q., & Altawalbeh, O. (2024). Behavioral Interventions with and without Pharmacological Treatment: A Comparative Study at An Autistic Center in Jordan. *Jordan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 17(2), 395–406.
- Anagnostou, E., & Taylor, M. J. (2011). Review of neuroimaging in autism spectrum disorders: what have we learned and where we go from here. *Molecular Autism*, 2, 1–9.
- Bahji, A., Forth, E., Nasar, A., Waqas, A., Hawken, E. R., & Ayub, M. (2024). Navigating agitation in neurodevelopmental disorders: A comparative study of pharmacotherapies via network meta-analysis in children and adults with autism spectrum disorder or intellectual disabilities. *Journal of Psychopharmacology*, 02698811241303654.

- Bajracharya, L., Suman, P., & Mushtaq, I. (2024). Comparative Analysis of Effectiveness of Online Versus Offline Parent-Mediated Therapeutic Intervention in Preschool Children With Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Clinical Pediatrics*, 13(1), 14–25.
- Baranova, J., Dragunas, G., Botellho, M. C. S., Ayub, A. L. P., Bueno-Alves, R., Alencar, R. R., ... Correa, R. G. (2021). Autism spectrum disorder: signaling pathways and prospective therapeutic targets. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 41(4), 619–649.
- Barghi, F., Safarzadeh, S., Marashian, F. S., & Bakhtiarpour, S. (2023). Effectiveness of DIR/Floor Time Play Therapy in Social Skills and Emotion Regulation of Children with Autism Spectrum Disorder. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health Studies*, (In Press).
- Barnard-Brak, L., Richman, D. M., Chesnut, S. R., & Little, T. D. (2016). Social Communication Questionnaire scoring procedures for autism spectrum disorder and the prevalence of potential social communication disorder in ASD. *School Psychology Quarterly*, 31(4), 522.
- Bayat, N., Ashtari, A., & Vahedi, M. (2023). The development and psychometric assessment of communication skills checklist for 6- to 24-month-old persian children. *Applied Neuropsychology. Child*, 12(2), 122. <https://doi.org/10.1080/21622965.2022.2039654>
- Bean, J. L., & Eigsti, I.-M. (2012). Assessment of joint attention in school-age children and adolescents. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(4), 1304–1310.
- Begum, R., & Mamin, F. A. (2019). Impact of autism spectrum disorder on family. *Autism Open Access*, 9(4), 1–6.
- Bejarano-Martín, Á., Canal-Bedia, R., Magán-Maganto, M., Hernández Fabián, A., Calvarro Castañeda, A. L., Manso de Dios, S., Malmierca García, P., Díez Villoria, E., Jenaro Río, C., & Posada de la Paz, Manuel. (2022). Correction to: Effect of a focused social and communication intervention on preterm children with ASD: A pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(4), 1741-1741. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05109-2>
- Beki, M. (2024). *Riskli gelişimi olan çocuklarda DIR/Floortime™ terapi programına ek olarak uygulanan sosyal iletişim alan tarama testi eğitim programının etkisinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. Tez No: 872153
- Beşenek, M. (2020). Otizm Spektrum Bozuklukları için Sosyodemografik ve Klinik Risk Faktörleri Nelerdir? *Turkish Journal of Child & Adolescent Mental Health/Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 27(3).
- Bettencourt, C., Garret-Gloane, N., Pellerin, H., Péré, P., Bertamini, G., Squillante, M., ... Apter, G. (2024). Promoting emotional and behavioral interventions in ASD treatment: Evidence from EPIGRAM, A naturalistic, prospective and longitudinal study. *Research in Developmental Disabilities*, 147, 104688.
- Boilson, A. M., Staines, A., Ramirez, A., Posada, M., & Sweeney, M. R. (2016). Operationalisation of the european protocol for autism prevalence (EPAP) for autism spectrum disorder prevalence measurement in ireland. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(9), 3054-3067. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2837-y>
- Bolghan-Abadi, M., & Erfanyfar, B. (2022). Effectiveness of floor time play therapy on the oppositional defiant and hyperactivity disorders on reducing of preschool children. *Biannual Journal of Applied Counseling*, 11(2), 1–20.
- Boshoff, K., Bowen, H., Paton, H., Cameron-Smith, S., Graetz, S., Young, A., & Lane, K. (2020). Child development outcomes of DIR/Floortime™-based programs: A systematic review. *Canadian Journal of Occupational Therapy* (1939), 87(2), 153-164. <https://doi.org/10.1177/0008417419899224>
- Bottema-Beutel, K. (2016). Associations between joint attention and language in autism spectrum disorder and typical development: A systematic review and meta-regression analysis. *Autism Research*, 9(10), 1021-1035. <https://doi.org/10.1002/aur.1624>

- Bouw, N., Swaab, H., Tartaglia, N., Wilson, R. L., Van der velde, K., & van Rijn, S. (2023). Early symptoms of autism spectrum disorder (ASD) in 1–8 year old children with sex chromosome trisomies and the predictive value of joint attention. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 32(11), 2323–2334. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02070-y>
- Bölte, S., Ciaramidaro, A., Schlitt, S., Hainz, D., Kliemann, D., Beyer, A., ... Walter, H. (2015). Training-induced plasticity of the social brain in autism spectrum disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 207(2), 149–157.
- Braddock, B. A., Grether, S. M., & Hilton, J. (2015). Digging into prelinguistic communication in ASD: How do we best parlay nonverbal communication into language development in children on the spectrum? A panel of three SLP experts answered members' most pressing questions in a recent ASHA web chat. the leader listened in. *ASHA Leader*, 20(4) <https://doi.org/10.1044/leader.OV.20042015.np>
- Bülbül, İ. A., & Özdemir, S. (n.d.). Ortak Dikkat Becerilerinin Kuramsal Temelleri. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 36(1), 195–220.
- Büyüköztürk, Ş. (2022). *Deneyisel desenler: Öntest-sontest kontrol gruplu model*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Byeon, K., Kwon, J., Hong, J., & Park, H. (2020). *Artificial neural network inspired by neuroimaging connectivity: application in autism spectrum disorder*. IEEE.
- Byrne, K., Zheng, S., Bishop, S., Boucher, J., Ghods, S., Kim, S. H., & Lord, C. (2022). Behavioral responses to fevers and other medical events in children with and without ASD. *Autism Research*, 15(11), 2056–2063. <https://doi.org/10.1002/aur.2810>
- Carpente, J. A. (2009). *Contributions of Nordoff-Robbins Music Therapy within a Developmental, Individual-Differences, Relationship-based (DIR®)/Floortime™ framework to the treatment of children with autism: Four cases studies*. Temple University.
- Carpente, J. A. (2017). Investigating the effectiveness of a developmental, individual difference, relationship-based (DIR) improvisational music therapy program on social communication for children with autism spectrum disorder. *Music Therapy Perspectives*, 35(2), 160–174.
- Casagrande, K. A., & Ingersoll, B. R. (2017). Parent-mediated interventions for social communication in young children with ASD. *Handbook of Social Skills and Autism Spectrum Disorder: Assessment, Curricula, and Intervention*, 285–312.
- Casenhiser, D. M., Shanker, S. G., & Stieben, J. (2013). Learning through interaction in children with autism: Preliminary data from asocial-communication-based intervention. *Autism*, 17(2), 220–241.
- Cavkaytar, A., Özkan, Ş. Y., Ergenekon, Y., Çolak, A., Kaya, Ö., & Cavkaytar, S. (2015). *Otizm spektrum bozukluğu*. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.
- Cetin, F. H., Tunca, H., Güney, E., & Iseri, E. (2015). Neurotransmitter systems in autism spectrum disorder. *Autism Spectrum Disorder—Recent Advances*, 15–30.
- Cevher, Z., & Kurnaz, E. (2024). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda duyuşal işleme bozuklukları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, <https://doi.org/10.30703/cije.1437401>
- Chandrasekhar, T. (2020). Supporting the needs of college students with autism spectrum disorder. *Journal of American College Health*, 68(8), 936–939. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1686003>
- Charaf-Eddine, K., Boutchich, O., Oumoulyte, R., Moumen, O., Lecestre, A., & Benjelloun, G. (2023). Combination of psychomotricity and behavioral approaches especially applied behavior analysis (ABA). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 38(3), 656–681.
- Chistol, M., Turcu, C., & Danubianu, M. (2023). Autism assistant: A platform for autism home-based therapeutic intervention. *IEEE Access*, 11, 1–1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3310397>
- Conlon, O., Volden, J., Smith, I. M., Duku, E., Zwaigenbaum, L., Waddell, C., Szatmari, P., Mirenda, P., Vaillancourt, T., Bennett, T., Georgiades, S., Elsabbagh, M., Ungar, W. J., The Pathways in ASD Study

- Team, & Pathways in ASD Study Team. (2019). Gender differences in pragmatic communication in school-aged children with autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(5), 1937-1948. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-03873-2>
- Costa-Cordella, S., Soto-Icaza, P., Borgeaud, K., Grasso-Cladera, A., & Malberg, N. T. (2023). Towards a comprehensive approach to mentalization-based treatment for children with autism: integrating attachment, neurosciences, and mentalizing. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1259432.
- Cridland, E. K., Jones, S. C., Magee, C. A., & Caputi, P. (2014). Family-focused autism spectrum disorder research: A review of the utility of family systems approaches. *Autism*, 18(3), 213–222.
- Çağırın, İ. H., & Sağdıçoğlu Celep, A. G. (2023). Propiyonik asit ve otizm spektrum bozukluğu ilişkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 1464-1473. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1226210>
- Çelikbaş, F. (2020). *Otizm tanılı 2-5 yaş arası çocuklarda DIR/Floortime ve oyunla tedavi eğitim programlarının etkililiğinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. Tez No: 697135
- Çitak, A. E. (2016). *Otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuk ve ergenlerin otizm spektrum bozukluğu ve mental retardasyonu olmayan kız ve erkek kardeşlerinin zihin kuramı, sosyal iletişim, genel psikopatoloji, yaşam kalitesi ve akran istismarı açısından değerlendirilmesi* (Tıpta Uzmanlık Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi.
- Dalgın-Eyiip, Ö. (2018). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara robot görünümüyle sunulan öğretimin ortak dikkat becerileri üzerindeki etkililiği*. Anadolu University (Turkey).
- Davies, L. N. (2016). *An evaluation of the use of a DIR/Floortime intervention model in a specialist school setting* (Doctoral dissertation, Cardiff University).
- Delion, P., Labreuche, J., Deplanque, D., Cohen, D., Duhamel, A., Lallié, C., ... Xavier, J. (2018). Therapeutic body wraps (TBW) for treatment of severe injurious behaviour in children with autism spectrum disorder (ASD): A 3-month randomized controlled feasibility study. *PLoS One*, 13(6), e0198726.
- Diallo, F. B., Fombonne, É., Kisely, S., Rochette, L., Vasiliadis, H., Vanasse, A., Noiseux, M., Pelletier, É., Renaud, J., St-Laurent, D., & Lesage, A. (2018). Prevalence and correlates of autism spectrum disorders in quebec: Prévalence et corrélats des troubles du spectre de l'autisme au québec. *Canadian Journal of Psychiatry*, 63(4), 231. <https://doi.org/10.1177/0706743717737031>
- Diken, İ., & Bakkaloğlu, H. (2020). *Zihin yetersizliği ve otizm spektrum bozukluğu*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Diken, Ö. (2020). *Otizm spektrum bozukluğu: İletişim ve dil* (1. baskı. ed.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dionne, M., & Martini, R. (2011). Floor time play with a child with autism: A single-subject study. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(3), 196–203.
- Divya, K. Y., Begum, F., John, S. E., & Francis, F. (2023). DIR/Floor time in engaging autism: A systematic review. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 28(2), 132-138. <https://doi.org/10.4103/ijnmr.ijnmr.272.21>
- Divya, K. Y., Begum, F., John, S. E., Francis, F. (2023), DIR/Floor time in engaging autism: A systematic review. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 28,132-8.
- Doenyas, C., Ekici, B., Unay, Ö. S., Gönen, I., & Tatli, B. (2023). Autism in turkey: Demographics, behavior problems, and accompanying medical conditions in a sample of turkish youth with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, 69(2), 179. <https://doi.org/10.1080/20473869.2021.1937001>

- Dougherty, C. C., Evans, D. W., Myers, S. M., Moore, G. J., & Michael, A. M. (2016). A comparison of structural brain imaging findings in autism spectrum disorder and attention-deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychology Review*, 26, 25–43.
- Drenthen, G. S., Barendse, E. M., Aldenkamp, A. P., van Veenendaal, T. M., Puts, N. A. J., Edden, R. A. E., ... Kessels, R. P. C. (2016). Altered neurotransmitter metabolism in adolescents with high-functioning autism. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 256, 44–49.
- Duncan, A., Risley, S., Combs, A., Lacey, H. M., Hamik, E., Fershtman, C., Kneeskern, E., Patel, M., Crosby, L., Hood, A. M., Zoromski, A. K., & Tamm, L. (2023). School challenges and services related to executive functioning for fully included middle schoolers with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 38(2), 90-100. <https://doi.org/10.1177/10883576221110167>
- Durmuş, K., Sarol, H., & Gürkan, R. K. (2021). Otizm spektrum bozukluğu ve fiziksel aktivite. *International Journal of Human Sciences*, 18(4), 691-703. <https://doi.org/10.14687/jhs.v18i4.6257>
- Durukan, İ., & Türkbay, T. (2008). Otizmde ortak dikkat becerileri: Gözden geçirme. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 15(2), 117–126.
- Ecker, C. (2017). The neuroanatomy of autism spectrum disorder: An overview of structural neuroimaging findings and their translatability to the clinical setting. *Autism*, 21(1), 18–28.
- Ecker, C., & Murphy, D. (2014). Neuroimaging in autism—from basic science to translational research. *Nature Reviews Neurology*, 10(2), 82–91.
- Ecker, C., Bookheimer, S. Y., & Murphy, D. G. M. (2015). Neuroimaging in autism spectrum disorder: brain structure and function across the lifespan. *The Lancet Neurology*, 14(11), 1121–1134.
- Eigsti, I., & Shapiro, T. (2003). A systems neuroscience approach to autism: biological, cognitive, and clinical perspectives. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 9(3), 206–216.
- Eissa, M. A. (2015). The Effectiveness of a Joint Attention Training Program on Improving Communication Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. *Online Submission*, 4(3), 3–12.
- Elbeltagi, R., Al-Beltagi, M., Saeed, N. K., & Alhawamdeh, R. (2023). Play therapy in children with autism: Its role, implications, and limitations. *World Journal of Clinical Pediatrics*, 12(1), 1.
- Ergül, N. Ç. (2022). Riskli Bebeklerde Erken Müdahale Programları ve Yönetimi-0-3 Yaş: Riskli Bebeklerde İletişim ve Etkileşim Temelli Bir Müdahale Modeli: DIR® Floortime Yaklaşımı. *Türkiye Klinikleri Pediatric Neurology-Special Topics*, 3(3), 186–189.
- Estabillo, J. A., & Matson, J. L. (2017). Sensory integration therapy and DIR/Floortime. In J. L. Matson, & J. L. Matson (Eds.), *Handbook of treatments for autism spectrum disorder* (pp. 331-342). Springer International Publishing AG. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61738-1_19
- Firnady, D. A., & Boediman, L. M. (2020). *Floortime Approach to Increase Communication Skills for Children With Autism Spectrum Disorder and Intellectual Impairment*. Atlantis Press.
- Firnady, D. A., & Boediman, L. M. (2020, November). Floortime Approach to Increase Communication Skills for Children With Autism Spectrum Disorder and Intellectual Impairment. In *3rd International Conference on Intervention and Applied Psychology (ICIAP 2019) and the 4th Universitas Indonesia Psychology Symposium for Undergraduate Research (UIPSUR 2019)* (pp. 81-93). Atlantis Press.
- Fisher, W. W., Piazza, C. C., & Roane, H. S. (2021). *Handbook of applied behavior analysis*. Guilford Publications.
- Foxx, R. M. (2008). Applied behavior analysis treatment of autism: The state of the art. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(4), 821–834.

- Franchini, M., Glaser, B., Wood de Wilde, H., Gentaz, E., Eliez, S., & Schaer, M. (2017). Social orienting and joint attention in preschoolers with autism spectrum disorders. *PloS One*, 12(6), e0178859-e0178859. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178859>
- Fredericks, B. M., Sng, S. S. Y., Parry-Cruwys, D., & MacDonald, R. P. F. (2023). Teaching joint attention: Assessing generalization and maintenance of effects using multiple exemplar training. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 53(3), 1117-1129. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05615-x>
- Freeman, S. F. N., Gulsrud, A., & Kasari, C. (2015). Brief report: Linking early joint attention and play abilities to later reports of friendships for children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(7), 2259-2266. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2369-x>
- Frye, R. E., Huffman, L. C., & Elliott, G. R. (2010). Tetrahydrobiopterin as a novel therapeutic intervention for autism. *Neurotherapeutics*, 7, 241–249.
- Gici Vatansever, A. (2018). *Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğu olan annelere sunulan koçluk uygulamalarının annelerin öğretim becerilerini ve çocukların ortak dikkate tepki verme becerilerini edinmeleri üzerindeki etkileri*. (Doktora Tezi), Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Goin-Kochel, R. P., Mackintosh, V. H., & Myers, B. J. (2009). Parental reports on the efficacy of treatments and therapies for their children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 528–537.
- Greenspan, S., & Wieder, S. (2008). DIR®/Floortime™ model. *The International Council on Developmental and Learning Disorders*. <https://legacy.lighthousearabia.com/lh-content/uploads/What-is-DIR-Floortime.pdf> (Erişim Tarihi: 04.03.2025).
- Gruenberg, K. (2016). *Mentalization in DIR/Floortime: Facilitating reflective functioning in parents of children with developmental challenges*. Alliant International University.
- Güleç-aslan, Y., Cihan, H., & Altın, D. (2014). Otizm spektrum bozukluğu tanili çocuk sahibi annelerin deneyimleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(50), 96–111.
- Ha, S., Sohn, I.-J., Kim, N., Sim, H. J., & Cheon, K.-A. (2015). Characteristics of brains in autism spectrum disorder: structure, function and connectivity across the lifespan. *Experimental Neurobiology*, 24(4), 273.
- Happé, F. G., Mansour, H., Barrett, P., Brown, T., Abbott, P., & Charlton, R. A. (2016). Demographic and cognitive profile of individuals seeking a diagnosis of autism spectrum disorder in adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(11), 3469-3480. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2886-2>
- Harms, M. B., Martin, A., & Wallace, G. L. (2010). Facial emotion recognition in autism spectrum disorders: a review of behavioral and neuroimaging studies. *Neuropsychology Review*, 20, 290–322.
- Hashem, S., Nisar, S., Bhat, A. A., Yadav, S. K., Azeem, M. W., Bagga, P., ... Haris, M. (2020). Genetics of structural and functional brain changes in autism spectrum disorder. *Translational Psychiatry*, 10(1), 229.
- Hess, E. (2012). DIR Floortime: A developmental/relational play therapy approach for treating children impacted by autism. In *Play-based interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders* (pp. 231–248). Routledge.
- Hess, E. (2020). DIR®/Floortime™: A developmental/relational play therapy model in the treatment of infants and toddlers exhibiting the early signs of autism Spectrum disorder. In *Infant play therapy* (pp. 141–156). Routledge.
- Hess, E. B. (2013). DIR®/Floortime™: Evidence based practice towards the treatment of autism and sensory processing disorder in children and adolescents. *International Journal of Child Health and Human Development*, 6(3), 267–274.

- Hess, E. B. (2015). DIR®/Floortime™: A Developmental/Relational play therapy approach toward the treatment of children with developmental delays, including autism spectrum disorder (ASD) and sensory processing challenges. In K. J. O'Connor, C. E. Schaefer & L. D. Braverman (Eds.), *Handbook of play therapy* (pp. 357-379). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119140467.ch18>
- Heymann, P., Northrup, J. B., West, K. L., Paradé, M. V., Leezenbaum, N. B., & Iverson, J. M. (2018). Coordination is key: Joint attention and vocalisation in infant siblings of children with autism spectrum disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 53(5), 1007. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12418>
- Hirota, T., & King, B. H. (2023). Autism spectrum disorder: A review. *JAMA : The Journal of the American Medical Association*, 329(2), 157-168. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.23661>
- Hoang, V. M., Le, T. V., Chu, T. T. Q., Le, B. N., Duong, M. D., Thanh, N. M., Tac Pham, V., Minas, H., & Bui, T. T. H. (2019). Prevalence of autism spectrum disorders and their relation to selected socio-demographic factors among children aged 18-30 months in northern vietnam, 2017. *International Journal of Mental Health Systems*, 13(1), 29-29. <https://doi.org/10.1186/s13033-019-0285-8>
- Homer-Smith, E. (2006). *Social problems and interventions in pervasive developmental disorders: A case study of Floortime therapy*. Sarah Lawrence College.
- Hong, E. R., Neely, L., Gerow, S., & Gann, C. (2018). The effect of caregiver-delivered social-communication interventions on skill generalization and maintenance in ASD. *Research in Developmental Disabilities*, 74, 57–71.
- Hsiao, Y. (2018). Autism spectrum disorders: Family demographics, parental stress, and family quality of life. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 15(1), 70-79. <https://doi.org/10.1111/jppi.12232>
- Hudspeth, E. F., & Matthews, K. (2015). Neuroscience and Play Therapy: The Neurobiologically-Informed Play Therapist. *Handbook of Play Therapy*, 583–597.
- Idris, A. B., Daqqaq, S., al-Islam, M. M., Jalis, T., al-Hatimiah, M., al-Najjari, M. A., al-Hinai, F. I., al-Muammariyah, W., al-Harthiah, Z., al-Shakili, M., & al-Numaniah, A. M. (2019). Revisiting the prevalence of autism spectrum disorder among omani children : A multicentre study. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 19(4), 305-309. <https://doi.org/10.18295/squmj.2019.19.04.005>
- Irmak, T. Y., Sütçü, S. T., Aydın, A., & Sorias, O. (2007). Otizm Davranış Kontrol Listesi'nin (ABC) geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 14(1), 13–23.
- Itskovich, G. (2018). Infant and Parent Mental Health: developmental trajectory as a communal concern: Developmental trajectory as a communal concern. *Mental Health: Global Challenges Journal*, 1(1), 29-31.
- İnan, B., Ökcün-Akçamuş, M. Ç., Bakkaloğlu, H., & Yalçın, S. (2020). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için Sosyal İletişim Kontrol Listesi-Revizenin Türkçeye uyarlama ve geçerlik-güvenirlik çalışması. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 172-196.
- Jin, Z., Yang, Y., Liu, S., Huang, H., & Jin, X. (2018). Prevalence of DSM-5 autism spectrum disorder among school-based children aged 3–12 Years in shanghai, china. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(7), 2434-2443. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3507-z>
- Johansson, B. B. (2004). Brain plasticity in health and disease. *The Keio Journal of Medicine*, 53(4), 231–246.
- Johnson, A. G. (2018). *The role of play in the treatment of autism spectrum disorders, and the. experiences of practitioners using DIR/ floortime*
- Josilowski-Max, C., & Lambright, N. (2021). Educational pandemic impacts in applied behavior analysis (ABA) classrooms: Qualitative outcomes from board certified behavior analyst (BCBA) and registered behavior technicians (RBT) perspectives. *Qualitative Report*, 26(12), 3886-3899. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.5006>

- Kadak, M. T. (2019). Otizm spektrum bozuklukları-güncel bilgilerimiz neler. *Osib*, 12, 15.
- Kalla, C., Lifshitz, M., Shelef, L., Tatsa-Laur, L., Fruchter, E., & Lotan, A. (2024). therapeutic interventions in acute stress disorder (asd). *הפריות*, 163(10), 640.
- Karakan, F. N. (2011). *Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı almış bir grup okul öncesi çocuğa uygulanan ortak dikkat eğitimi destek programının etkililiği*. Marmara Üniversitesi (Turkey).
- Karami, B., Koushki, R., Arabgol, F., Rahmani, M., & Vahabie, A.-H. (2021). Effectiveness of virtual/augmented reality-based therapeutic interventions on individuals with autism spectrum disorder: a comprehensive meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 665326.
- Karasar, N. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemi* (36. baskı). Nobel Yayıncılık.
- Kars, S., Huri, M., Kayıhan, H., & Ergül, Ç. (2020). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bir Çocukta DIR/Floortime Müdahalesinin Duyusal İşleme ve Uyum Davranışı Üzerine Etkisi: Olgu Sunumu. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8(2), 175–184.
- Karst, J. S., & Van Hecke, A. V. (2012). Parent and family impact of autism spectrum disorders: A review and proposed model for intervention evaluation. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 15, 247–277.
- Kaur, M., Eigsti, I.-M., & Bhat, A. (2021). Effects of a creative yoga intervention on the joint attention and social communication skills, as well as affective states of children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 88, 101860.
- Kaye, A. D., Allen, K. E., Smith, V. S., Iii, Tong, V. T., Mire, V. E., Nguyen, H., ... Mosieri, C. N. (2024). Emerging Treatments and Therapies for Autism Spectrum Disorder: A Narrative Review. *Cureus*, 16(7), e63671.
- Kearney, A. J. (2015). *Understanding applied behavior analysis: An introduction to ABA for parents, teachers, and other professionals*. Jessica Kingsley Publishers.
- Kelly, J. F., Zuckerman, T., & Rosenblatt, S. (2008). Promoting first relationships: A relationship focused early intervention approach. *Infants & Young Children*, 21(4), 285-295.
- Kelty-Stephen, E., Fein, D. A., & Naigles, L. R. (2020). Children with ASD use joint attention and linguistic skill in pronoun development. *Language Acquisition*, 27(4), 410-433. <https://doi.org/10.1080/10489223.2020.1769626>
- Kerub, O., Haas, E., Menashe, I., Davidovitch, N., & Meiri, G. (2018). Autism spectrum disorder: Evolution of disorder definition, risk factors and demographic characteristics in israel. *The Israel Medical Association Journal*, 20(9), 576.
- Key, A. P., Yoder, P. J., & Stone, W. L. (2016). Consonant differentiation mediates the discrepancy between non-verbal and verbal abilities in children with ASD. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(5), 478-490. <https://doi.org/10.1111/jir.12286>
- Khadem-Reza, Z. K., & Zare, H. (2022). Evaluation of brain structure abnormalities in children with autism spectrum disorder (ASD) using structural magnetic resonance imaging. *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 58(1), 135.
- Kilicaslan, F., & Tufan, A. E. (2024). Autism spectrum disorder: Comorbidity and demographics in a clinical sample. *International Journal of Developmental Disabilities*, 70(2), 241. <https://doi.org/10.1080/20473869.2022.2074242>
- Kotila, A., Hyvärinen, A., Mäkinen, L., Leinonen, E., Hurtig, T., Ebeling, H., Korhonen, V., Kiviniemi, V. J., & Loukusa, S. (2020). Processing of pragmatic communication in ASD: A video-based brain imaging study. *Scientific Reports*, 10(1), 21739-21739. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78874-2>
- Kou, R., Li, Z., Li, M., Zhou, R., Zhu, F., Ruan, W., & Zhang, J. (2024). Comparative effectiveness of physical exercise interventions on sociability and communication in children and adolescents with autism: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Psychology*, 12(1), 712.

- Krier, J., & Lambros, K. M. (2021). Increasing joint attention and social play through peer-mediated intervention: A single case design. *Psychology in the Schools*, 58(3), 494-514. <https://doi.org/10.1002/pits.22460>
- Krug, D. A., Arick, J. R., & Almond, P. J. (1993). *Autism screening instrument for educational planning: An assessment and educational planning system for autism and developmental disabilities: Examiner's manual*. Second Edition, Pro-ed Inc. Austin, Texas.
- Kumazaki, H., Yoshikawa, Y., Yoshimura, Y., Ikeda, T., Hasegawa, C., Saito, D. N., Tomiyama, S., An, K., Shimaya, J., Ishiguro, H., Matsumoto, Y., Minabe, Y., & Kikuchi, M. (2018). The impact of robotic intervention on joint attention in children with autism spectrum disorders. *Molecular Autism*, 9(1), 46-46. <https://doi.org/10.1186/s13229-018-0230-8>
- Kupferstein, H. (2020). Why caregivers discontinue applied behavior analysis (ABA) and choose communication-based autism interventions. *Advances in Autism*, 6(1), 72-80. <https://doi.org/10.1108/AIA-02-2019-0004>
- Kurtkapan, H., Uzunoğlu, G. E., & Coşkun, Ş. (2024). Otizm Spektrum Bozukluğunun Yönetiminde Multidisipliner Yaklaşımlar ve Gölge Öğreticiliğin Rolü. *PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 166–175.
- Lal, R., & Chhabria, R. (2013). Early intervention of autism: A case for floor time approach. In *Recent Advances in Autism Spectrum Disorders-Volume I*. IntechOpen.
- LaPan, N. (2014). *Using functional behavior assessment and differential reinforcement to decrease problem behavior in a preschooler: A case study*. Hamilton College.
- Leão, A. T., Camargo, S. P. H., & Frison, L. M. B. (2019). Communication of students with ASD: A self-regulation of learning based intervention. *Psicologia (São Paulo, Brazil)*, 21(3) <https://doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v21n3p473-500>
- Lenroot, R. K., & Yeung, P. K. (2013). Heterogeneity within autism spectrum disorders: what have we learned from neuroimaging studies? *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 733.
- Levy, F. (2016). Commentary on autism spectrum disorder: Presentation and prevalence in a nationally representative australian sample – service implications. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 50(3), 288-289. <https://doi.org/10.1177/0004867415598846>
- Liao, S. T., Hwang, Y. S., Chen, Y. J., Lee P., Chen, S. J., Lin, L. Y. (2014), Home-based DIR/Floortime™ intervention program for preschool children with autism spectrum disorders: Preliminary Findings. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 34(4), 356-367.
- Liao, S.-T., Hwang, Y.-S., Chen, Y.-J., Lee, P., Chen, S.-J., & Lin, L.-Y. (2014). Home-based DIR/Floortime™ intervention program for preschool children with autism spectrum disorders: Preliminary findings. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 34(4), 356–367.
- Liu, L., Li, S., Tian, L., Yao, X., Ling, Y., Chen, J., Wang, G., & Yang, Y. (2024). The impact of cues on joint attention in children with autism spectrum disorder: An eye-tracking study in virtual games. *Behavioral Sciences*, 14(10), 871. <https://doi.org/10.3390/bs14100871>
- Liu, N., Cliffer, S., Pradhan, A. H., Lightbody, A., Hall, S. S., & Reiss, A. L. (2017). Optical-imaging-based neurofeedback to enhance therapeutic intervention in adolescents with autism: Methodology and initial data. *Neurophotonics (Print)*, 4(1), 011003. <https://doi.org/10.1117/1.NPh.4.1.011003>
- Liu, R., Salisbury, J. P., Vahabzadeh, A., & Sahin, N. T. (2017). Feasibility of an autism-focused augmented reality smartglasses system for social communication and behavioral coaching. *Frontiers in Pediatrics*, 5, 145.
- Lo, Y., Chen, Y., Hsu, Y., Tseng, W. I., & Gau, S. S. (2017). Reduced tract integrity of the model for social communication is a neural substrate of social communication deficits in autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(5), 576–585.

- Lofthouse, N., Hendren, R., Hurt, E., Arnold, L. E., & Butter, E. (2012). A review of complementary and alternative treatments for autism spectrum disorders. *Autism Research and Treatment*, 2012(1), 870391.
- Long, D., Yang, T., Chen, J., Dai, Y., Chen, L., Jia, F., Wu, L., Hao, Y., Li, L., Zhang, J., Ke, X., Yi, M., Hong, Q., Chen, J., Fang, S., Wang, Y., Wang, Q., Jin, C., & Li, T. (2022). Age of diagnosis and demographic factors associated with autism spectrum disorders in chinese children: A multi-center survey. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 18, 3055-3065. <https://doi.org/10.2147/NDT.S374840>
- Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., Jones, E. J. H., Jones, R. M., Pickles, A., State, M. W., Taylor, J. L., & Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews. Disease Primers*, 6(1), 5-5. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0138-4>
- Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., ... State, M. W. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 1–23.
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508–520.
- Losardo, A., Janko, S., Cripe, J. (2000), *Social Communication Domain*. In Cripe, J., Slentz, K., Bricker, D., (Eds). *AEPS Curriculum For Birth to Three Years*, 5th Ed. (pp.337-429). Paul H. Brookes Publishing Co. Inc. Baltimore, Maryland.
- Lu, H., Wang, S., Gao, L., Xue, Z., Liu, J., Niu, X., ... Guo, X. (2024). Links between brain structure and function in children with autism spectrum disorder by parallel independent component analysis. *Brain Imaging and Behavior*, 1–14.
- Lukito, S., Norman, L., Carlisi, C., Radua, J., Hart, H., Simonoff, E., & Rubia, K. (2020). Comparative meta-analyses of brain structural and functional abnormalities during cognitive control in attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder. *Psychological Medicine*, 50(6), 894–919.
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Baio, J., Washington, A., Patrick, M., DiRienzo, M., Christensen, D. L., Wiggins, L. D., Pettygrove, S., Andrews, J. G., Lopez, M., Hudson, A., Baroud, T., Schwenk, Y., White, T., Rosenberg, C. R., Lee, L., Harrington, R. A., Huston, M., . . . PhD-7. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, united states, 2016. *MMWR. Surveillance Summaries*, 69(4), 1-12. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Bakian, A. V., Bilder, D. A., Durkin, M. S., Esler, A., Furnier, S. M., Hallas, L., Hall-Lande, J., Hudson, A., Hughes, M. M., Patrick, M., Pierce, K., Poynter, J. N., Salinas, A., Shenouda, J., Vehorn, A., Warren, Z., Constantino, J. N., . . . Cogswell, M. E. (2021). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years — autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, united states, 2018. *MMWR. Surveillance Summaries*, 70(11), 1-16. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7011a1>
- Maglione, M., Kadiyala, S., Kress, A., Hastings, J. L., & O'Hanlon, C. E. (2017). TRICARE applied behavior analysis (ABA) benefit: Comparison with medicaid and commercial benefits. *Rand Health Quarterly*, 6(2), 10.
- Mandell, D. S., Barry, C. L., Marcus, S. C., Xie, M., Shea, K., Mullan, K., & Epstein, A. J. (2016). Effects of autism spectrum disorder insurance mandates on the treated prevalence of autism spectrum disorder. *JAMA Pediatrics*, 170(9), 887. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.1049>
- Marashian, F. S. (2024). Comparison of the Effectiveness of Floortime Play Therapy and Applied Behavior Analysis in Reducing Communication Problems, Stereotypic Movements, and Social Interaction of Autistic Children. *Iranian Journal of Rehabilitation Research*, 11(3), 0–0.
- Marella, S., Sahu, S., Mujawar, S., Saldanha, D., & Chaudhury, S. (2021). Socioeconomic and demographic profile of autism spectrum disorder. *Medical Journal of Dr. D Y Patil University*, 14(4), 424-431. https://doi.org/10.4103/mjdrdypu.mjdrdypu_77_18

- Marotta, R., Risoleo, M. C., Messina, G., Parisi, L., Carotenuto, M., Vetri, L., & Roccella, M. (2020). The neurochemistry of autism. *Brain Sciences*, 10(3), 163.
- Márquez-Caraveo, M. E., & Albores-Gallo, L. (2011). Autistic spectrum disorders: Diagnostic and therapeutic challenges in Mexico. *Salud Mental*, 34(5), 435–441.
- Martin, A. F., Jassi, A., Cullen, A. E., Broadbent, M., Downs, J., & Krebs, G. (2020). Co-occurring obsessive-compulsive disorder and autism spectrum disorder in young people: Prevalence, clinical characteristics and outcomes. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 29(11), 1603–1611. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01478-8>
- Matheson, R. C. (2016). DIR Floortime Therapy. *LC Journal of Special Education*, 12(1), 2.
- Matson, J. L. (2017). In Matson J. L. (Ed.), *Handbook of treatments for autism spectrum disorder* (1;1st 2017; ed.). Springer International Publishing AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-61738-1>
- Matsuzaki, J., Kuschner, E. S., Blaskey, L., Bloy, L., Kim, M., Ku, M., Edgar, J. C., Embick, D., & Roberts, T. P. L. (2019). Abnormal auditory mismatch fields are associated with communication impairment in both verbal and minimally verbal/nonverbal children who have autism spectrum disorder. *Autism Research*, 12(8), 1225–1235. <https://doi.org/10.1002/aur.2136>
- May, T., Brignell, A., & Williams, K. (2020). Autism spectrum disorder prevalence in children aged 12–13 Years from the longitudinal study of australian children. *Autism Research*, 13(5), 821–827. <https://doi.org/10.1002/aur.2286>
- Mayes, M. L. (2022). *Revision and revalidation of a developing social communication assessment tool: The transition pragmatic interview 2.0*
- Medavarapu, S., Marella, L. L., Sangem, A., & Kairam, R. (2019). Where is the evidence? A narrative literature review of the treatment modalities for autism spectrum disorders. *Cureus*, 11(1).
- Meng Wong, J. C., Tong Neo, T. J., Sia, A., & Tai, Y. L. (2024). 5.64 efficacy of a clinical nature-based therapeutic caregiver-child intervention on children with ASD and caregivers' emotional health and psychosocial behavioral difficulties. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 63(10), S276–S276. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2024.08.385>
- Mercer, J. (2017). Examining DIR/Floortime™ as a treatment for children with autism spectrum disorders: A review of research and theory. *Research on Social Work Practice*, 27(5), 625–635. <https://doi.org/10.1177/1049731515583062>
- Moberg, S. A., Ng, R., Johnson, D. E., & Kroupina, M. G. (2017). impact of joint attention on social-communication skills in internationally adopted children. *Infant Mental Health Journal*, 38(5), 575–587. <https://doi.org/10.1002/imhj.21665>
- Mohammadzaheri, F., Koegel, L. K., Rezaei, M., & Bakhshi, E. (2015). A randomized clinical trial comparison between pivotal response treatment (PRT) and adult-driven applied behavior analysis (ABA) intervention on disruptive behaviors in public school children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(9), 2899–2907. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2451-4>
- Montagut-Asunción, M., Crespo-Martín, S., Pastor-Cerezuela, G., & D'Ocon-Giménez, A. (2022). Joint attention and its relationship with autism risk markers at 18 months of age. *Children (Basel)*, 9(4), 556. <https://doi.org/10.3390/children9040556>
- Mori, K., Toda, Y., Ito, H., Mori, T., Mori, K., Goji, A., ... Harada, M. (2015). Neuroimaging in autism spectrum disorders: 1H-MRS and NIRS study. *The Journal of Medical Investigation*, 62(1.2), 29–36.
- Muratidis, H. (2009). *Developmental progress of children with pervasive developmental disorder and/or sensory processing disorder enrolled in a DIR/Floortime therapy group*. Adler School of Professional Psychology.

- Murza, K. A., Schwartz, J. B., Hahs-Vaughn, D. L., & Nye, C. (2016). Joint attention interventions for children with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51(3), 236. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12212>
- Nadeem, G., Bibi, A., Suhaib, B., Ahmed, S., Ahmed, S., & Ali, S. (2019). Clinical and demographic features of 76 children with autism spectrum disorders at a centre in Pakistan. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan*, 29(4), 390. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2019.04.390>
- Nayak, A., & Khuntia, R. (2024). Socio-demographic correlates of autism spectrum disorder: A study in Odisha. *Industrial Psychiatry Journal*, 33(Suppl 1), S222-S225. https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_57_23
- Nealy, C. E., O'Hare, L., Powers, J. D., & Swick, D. C. (2012). The impact of autism spectrum disorders on the family: A qualitative study of mothers' perspectives. *Journal of Family Social Work*, 15(3), 187–201.
- Nickl-Jockschat, T., Habel, U., Maria Michel, T., Manning, J., Laird, A. R., Fox, P. T., ... Eickhoff, S. B. (2012). Brain structure anomalies in autism spectrum disorder—a meta-analysis of VBM studies using anatomic likelihood estimation. *Human Brain Mapping*, 33(6), 1470–1489.
- Nowell, K. P., Brewton, C. M., Allain, E., & Mire, S. S. (2015). The influence of demographic factors on the identification of autism spectrum disorder: A review and call for research. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(3), 300–309. <https://doi.org/10.1007/s40489-015-0053-x>
- Nyström, P., Thorup, E., Bölte, S., & Falck-Ytter, T. (2019). Joint attention in infancy and the emergence of autism. *Biological Psychiatry* (1969), 86(8), 631–638. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2019.05.006>
- O'Haire, M. E. (2013). Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, 1606–1622.
- Oberman, L. M., Rotenberg, A., & Pascual-Leone, A. (2014). Aberrant brain plasticity in autism spectrum disorders. *Cognitive Plasticity in Neurologic Disorders*, 176–196.
- Oliver, L. D., Moxon-Emre, I., Lai, M., Grennan, L., Voineskos, A. N., & Ameis, S. H. (2021). Social cognitive performance in schizophrenia spectrum disorders compared with autism spectrum disorder: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *JAMA Psychiatry (Chicago, Ill.)*, 78(3), 281. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.3908>
- Ozsahin, I., Mustapha, M. T., Albarwary, S., Sanlidag, B., Ozsahin, D. U., & Butler, T. A. (2021). An investigation to choose the proper therapy technique in the management of autism spectrum disorder. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 10(5), 423–437.
- Ökcün Akçamuş, M. Ç. (2016). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal iletişim becerileri ve dil gelişim özellikleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17(2), 163–190. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.246293>
- Öngider, N. (2013). Anne-baba ile okul öncesi çocuk arasındaki ilişki. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5(4), 420–440.
- Özden, N. (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Ortak Dikkat Becerilerinin Öğretimine İlişkin Öğretmenlerin Deneyim ve Görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi.
- Öztürk, N. (2022). *Down sendromlu çocukların gelişimine ve anne-çocuk etkileşim davranışlarına DIR/Floortime modeline dayalı müdahale programının etkisinin incelenmesi* [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. Tez No: 773207
- Pacheco, P. M., Pacheco, M. D. S., & Molini-Avejonas, D. R. (2023). Interfaces between biological theory of human development and DIR/Floortime in the understanding and treatment of autism. *European Psychiatry*, 66(S1), S741-S742. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2023.1558>
- Pacheco, P. M., Piacentini, P., Pacheco, M. D. S., & Molini-Avejonas, D. R. (2023). Analysis of the individual profile of children in autism spectrum disorder (ASD) and therapeutic strategies in the

- Pacheco, P., Pacheco, M., & Molini-Avejonas, D. (2021). Study of 18 months of follow up dir floortime intervention in preschool children with autism spectrum disorder (ASD). *European Psychiatry*, 64(S1), 503-503. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2021.1346>
- Pajareya, K., Nopmaneejumruslers, K. (2011). A pilot randomized controlled trial of DIR/Floortime™ parent training intervention for pre-school children with autistic spectrum disorders. *Autism*, 15(5), 563-577.
- Pajareya, K., Sutchritpongsa, S., & Kongkasuwan, R. (2019). DIR/Floortime® parent training intervention for children with developmental disabilities: a randomized controlled trial. *Siriraj Medical Journal*, 71(5), 331-338.
- Panda, M. R. (2016). *Effectiveness of Music Therapy as an Adjunct to Floor Time Therapy in the Children with Autism Spectrum Disorder*. Central Institute of Psychiatry (India).
- Panda, M. R., Nizamie, S. H., Pandey, P., & Kumar, V. (2019). A case study: Indian ragas adjunct to floor time therapy for of a child with autism. *Int J Indian Psychol* 2019, 7, 441–446.
- Pedrazzi, J. F. C., Hassib, L., Ferreira, F. R., Hallak, J. C., Del-Bel, E., & Crippa, J. A. (2024). Therapeutic potential of CBD in Autism Spectrum Disorder. *International Review of Neurobiology*, 177, 149–203.
- Peterson, T., Dodson, J., Sherwin, R., & Strale, J., Frederick. (2024). The effects of age and treatment intensity on behavioral target mastery with applied behavior analysis (ABA) intervention using causal moderation models. *Curēus (Palo Alto, CA)*, 16(8), e67179. <https://doi.org/10.7759/cureus.67179>
- Phandinata, S. R., Atmodiwirjo, E. T., & Basaria, D. (2017). Developmental Individual-Differences Relationship-Based (Dir) Floortime Dalam Meningkatkan Komunikasi Dua Arah Pada Kasus Autism Spectrum Disorder (Asd). *Psibernetika*, 10(2), 144-165.
- Piatti, A., Van der Paelt, S., Warreyn, P., & Roeyers, H. (2024). Neural correlates of response to joint attention in 2-to-5-year-olds in relation to ASD and social-communicative abilities: An fNIRS and behavioral study. *Autism Research*, 17(6), 1106-1125. <https://doi.org/10.1002/aur.3149>
- Pillay, S., Duncan, M., & de Vries, P. J. (2021). Autism in the western cape province of south africa: Rates, socio-demographics, disability and educational characteristics in one million school children. *Autism : The International Journal of Research and Practice*, 25(4), 1076-1089. <https://doi.org/10.1177/1362361320978042>
- Pinto, C. F., Mohan, H., Shenoy, R., Guddattu, V., & Tiwari, S. (2024). The effect of parent-mediated joint attention intervention on joint attention and language skills in children with autism spectrum disorder - A systematic review. *Child & Family Behavior Therapy*, 46(3), 272-297. <https://doi.org/10.1080/07317107.2024.2338741>
- Ponticorvo, M., Rega, A., & Miglino, O. (2020). Applied behavior analysis (ABA) as a footprint for tutoring systems: A model of ABA approach applied to olfactory learning. *Social Sciences (Basel)*, 9(4), 45. <https://doi.org/10.3390/socsci9040045>
- Praphatthanakunwong, N., Kiatrungrit, K., Hongsanguansri, S., & Nopmaneejumruslers, K. (2018). Factors associated with parent engagement in DIR/Floortime for treatment of children with autism spectrum disorder. *General Psychiatry*, 31(2), e000009-e000009. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2018-000009>
- Prescott, K. E., & Ellis Weismer, S. (2022). Children with ASD and communication regression: Examining pre-loss skills and later language outcomes through the preschool years. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(5), 1956-1970. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05098-2>
- Pruneti, C., Coscioni, G., & Guidotti, S. (2024). Evaluation of the effectiveness of behavioral interventions for autism spectrum disorders: A systematic review of randomized controlled trials and quasi-experimental studies. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 29(1), 213–231.

- Pua, E. P. K., Bowden, S. C., & Seal, M. L. (2017). Autism spectrum disorders: Neuroimaging findings from systematic reviews. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 34, 28–33.
- Purkayastha, P., Malapati, A., Yogeewari, P., & Sriram, D. (2015). A review on GABA/Glutamate pathway for therapeutic intervention of ASD and ADHD. *Current Medicinal Chemistry*, 22(15), 1850. <https://doi.org/10.2174/0929867322666150209152712>
- Purnomo, S. (2023). Application of developmental, individual differences, relation-based (DIR/Floortime) in children with developmental disorders of the neurological system and brain. *Psikostudia: Jurnal Psikologi*, 12(1), 18–26.
- Quaak, I., Brouns, M. R., & Van de Bor, M. (2013). The dynamics of autism spectrum disorders: how neurotoxic compounds and neurotransmitters interact. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(8), 3384–3408.
- Qualls, L. R., & Corbett, B. A. (2017). Examining the relationship between social communication on the ADOS and real-world reciprocal social communication in children with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 33, 1–9.
- Rai, S., & Rahman, S. (2022). Autism spectrum disorder and interventions. *Indian Journal of Positive Psychology*, 13(4), 428–431.
- Raina, S. K., Chander, V., Bhardwaj, A. K., Kumar, D., Sharma, S., Kashyap, V., Singh, M., & Bhardwaj, A. (2017). Prevalence of autism spectrum disorder among rural, urban, and tribal children (1-10 years of age). *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 8(3), 368–374. https://doi.org/10.4103/jnnp.jnnp_329_16
- Ravindran, V., Osgood, M., Sazawal, V., Solorzano, R., & Turnacioglu, S. (2019). Virtual reality support for joint attention using the floreo joint attention module: Usability and feasibility pilot study. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 2(2), e14429–e14429. <https://doi.org/10.2196/14429>
- Reis, H. I., Pereira, A. P., Almeida, L. S. (2018), Intervention effects on communication skills and sensory regulation on children with ASD. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 11(3). 346–359.
- Robinson, E. B., Samocha, K. E., Kosmicki, J. A., McGrath, L., Neale, B. M., Perlis, R. H., & Daly, M. J. (2014). Autism spectrum disorder severity reflects the average contribution of de novo and familial influences. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(42), 15161–15165.
- Rossilli, R. R. (2021). *Experiences and perceptions of teachers implementing a direct instruction curriculum in a DIR/Floortime™ environment: A qualitative descriptive study*
- Rudie, J. D., Brown, J. A., Beck-Pancer, D., Hernandez, L. M., Dennis, E. L., Thompson, P. M., ... Dapretto, M. (2013). Altered functional and structural brain network organization in autism. *NeuroImage: Clinical*, 2, 79–94.
- Safer-Lichtenstein, J., Hamilton, J. C., & McIntyre, L. L. (2019). Examining demographics in randomized controlled trials of group-based social skills interventions for individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(8), 3453–3461. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04063-4>
- Saha, S., Chatterjee, M., Dutta, N., Sinha, S., & Mukhopadhyay, K. (2023). Analysis of neurotransmitters validates the importance of the dopaminergic system in autism spectrum disorder. *World Journal of Pediatrics*, 19(8), 770–781.
- Sakızcı, M., & Alvur, T. M. (2024). Aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin otizm spektrum bozukluğu konusundaki bilgi düzeyi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 28(1), 1–10. <https://doi.org/10.54308/tahd.2024.74936>
- Sambandam, E. (2022). Parent apportions in pivotal response training on augmenting joint attention and social-communication skills for children with autism. *Neuroquantology*, 20(22), 1626. <https://doi.org/10.48047/nq.2022.20.22.NQ10151>

- Sánchez Amate, J. J., & Luque de la Rosa, A. (2024). The Effect of Autism Spectrum Disorder on Family Mental Health: Challenges, Emotional Impact, and Coping Strategies. *Brain Sciences*, 14(11), 1116.
- Sani-Bozkurt, S., & Bozkus-Genc, G. (2023). Social robots for joint attention development in autism spectrum disorder: A systematic review. *International Journal of Disability, Development, and Education*, 70(5), 625-643. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2021.1905153>
- Santos Bandeira, L. V., Dias Alves, F., Mendes Cezar, I. A., Nunes Oliveira, S. L., Soares Oliveira, A. J., da Silva, V. B., Silveira Nunes, M., de Rezende, L. F., & Fagundes Silveira, M. (2024). Autism spectrum disorder association with socioeconomic and demographic factors: A case-control study. *Portuguese Journal of Public Health*, 42(1), 15. <https://doi.org/10.1159/000534840>
- Sari, R. A. (2019). *Autism Children's Verbal Communication in Yakita School: A Case Study*. Universitas Sumatera Utara.
- Sariipek, A. D. (n.d.). The Effectiveness of Dir/Floortime Therapy in a Child with Behavioral Problems: A Case Report1. *INNOVATIVE RESEARCH IN HEALTH SCIENCES*, 163.
- Savtak, G. A. (2022). *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan, Disleksili ve Tipik Gelişim Gösteren Bireylerin Ortak Dikkat, Yürütücü İşlevler ve Zihin Kuramı Becerilerinin Göz İzleme Yöntemi Ile Karşılaştırılması*. Anadolu University (Turkey).
- Schultz, R. T., & Robins, D. L. (2005). Functional neuroimaging studies of autism spectrum disorders. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, 1, 515–533.
- Shaw, K. A., Williams, S., Hughes, M. M., Warren, Z., Bakian, A. V., Durkin, M. S., Esler, A., Hall-Lande, J., Salinas, A., Vehorn, A., Andrews, J. G., Baroud, T., Bilder, D. A., Dimian, A., Galindo, M., Hudson, A., Hallas, L., Lopez, M., Pokoski, O., . . . Maenner, M. J. (2023). Statewide county-level autism spectrum disorder prevalence estimates—seven U.S. states, 2018. *Annals of Epidemiology*, 79, 39-43. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2023.01.010>
- Sherkatghanad, Z., Akhondzadeh, M., Salari, S., Zomorodi-Moghadam, M., Abdar, M., Acharya, U. R., ... Salari, V. (2020). Automated detection of autism spectrum disorder using a convolutional neural network. *Frontiers in Neuroscience*, 13, 1325.
- Sherkow, S. P., & Harrison, A. M. (2013). *Autism spectrum disorder: Perspectives from psychoanalysis and neuroscience*. Rowman & Littlefield.
- Sherrod, B. J. (2016). *Applied behavior analysis, Montessori method and DIR®/Floortime™ early intervention within music therapy*. The Florida State University.
- Shih, W., Shire, S., Chang, Y., & Kasari, C. (2021). Joint engagement is a potential mechanism leading to increased initiations of joint attention and downstream effects on language: JASPER early intervention for children with ASD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(10), 1228-1235. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13405>
- Shinn, H., & Lagasse, A. B. (2023). Comparison between neuroscience-and dirfloortime®-informed approaches within music therapy: A descriptive case study. *Music Therapy Perspectives*, 41(2), 169-177.
- Shire, S. Y., Shih, W., Chang, Y., & Kasari, C. (2018). Short play and communication evaluation: Teachers' assessment of core social communication and play skills with young children with autism. *Autism : The International Journal of Research and Practice*, 22(3), 299-310. <https://doi.org/10.1177/1362361316674092>
- Shyman, E. (2017). Supporting and Understanding Socio Emotional and Sensory Based Methodologies for Individuals with Autism Spectrum Disorder through Neuroscience: A Brief Discussion. *Global Journal of Intellectual & Developmental Disabilities*, 1(4), 63–67.
- Sideraki, A., & Stathopoulou, A. (2023). Digital Technologies and Virtual reality (VR) as therapeutic intervention for stress reduction in ASD. *Eximia*, 6, 61–78.

- Sigafoos, J., Schlosser, R. W., Green, V. A., O'Reilly, M., & Lancioni, G. E. (2008). Communication and social skills assessment. *Clinical Assessment and Intervention for Autism Spectrum Disorders*, 165–192.
- Silberg, J. L., & Lapin, C. L. (2017). Expanding our toolkit through collaboration: DIR Floortime and dissociation-informed trauma therapy for children. *Frontiers in the Psychotherapy of Trauma and Dissociation*, 1(1), 45–64.
- Silverman, J. (2008). *Autism in middle childhood: A case study of the Floortime Method*. Sarah Lawrence College.
- Sohlberg, M. M., MacDonald, S., Byom, L., Iwashita, H., Lemoncello, R., Meulenbroek, P., Ness, B., & O'Neil-Pirozzi, T. M. (2019). Social communication following traumatic brain injury part I: State-of-the-art review of assessment tools. *International Journal of Speech Language Pathology*, 21(2), 115. <https://doi.org/10.1080/17549507.2019.1583280>
- Sokol, D. K., & Edwards-Brown, M. (2004). Neuroimaging in autistic spectrum disorder (ASD). *Journal of Neuroimaging*, 14(1), 8–15.
- Solomon, R., Van Egeren, L. A., Mahoney, G., Huber, M. S. Q., & Zimmerman, P. (2014). PLAY Project Home Consultation intervention program for young children with autism spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 35(8), 475–485.
- Sousamli, A., Dragioti, E., Metallinou, D., Lykeridou, A., Dourou, P., Athanasiadou, C. R., Anagnostopoulos, D., & Sarantaki, A. (2024). Perinatal and demographic risk factors associated with autism spectrum disorder: A national survey of potential predictors and severity. *Healthcare (Basel)*, 12(20), 2057. <https://doi.org/10.3390/healthcare12202057>
- Spain, D., Sin, J., Paliokosta, E., Furuta, M., Prunty, J. E., Chalder, T., ... Happe, F. G. (2017). Family therapy for autism spectrum disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5), 156–169.
- Sparks, B. F., Friedman, S. D., Shaw, D. W., Aylward, E. H., Echelard, D., Artru, A. A., ... Dawson, G. (2002). Brain structural abnormalities in young children with autism spectrum disorder. *Neurology*, 59(2), 184–192.
- Speaks, A. (2012). Applied behavior analysis (ABA). *Autism Speaks*. July, 25, 2012.
- Srinivasan, S. M., Eigsti, I., Gifford, T., & Bhat, A. N. (2016). The effects of embodied rhythm and robotic interventions on the spontaneous and responsive verbal communication skills of children with autism spectrum disorder (ASD): A further outcome of a pilot randomized controlled trial. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 27, 73–87. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.04.001>
- Sun, I., Fernandes, F., Pereira, P., & Balestro, J. (2017). Communication in ASD – parents as partners for improving language development. *European Psychiatry*, 41(S1), S454–S454. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2017.01.488>
- Şengül Erdem, H. (2021). DIR/Floortime: Otizm spektrum bozukluğunda bir erken müdahale modeli. *Kalem Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*. 11(1), 21–39.
- Takahashi, T., Okabe, S., Broin, P. Ó., Nishi, A., Ye, K., Beckert, M. V., ... Abe, S. (2016). Structure and function of neonatal social communication in a genetic mouse model of autism. *Molecular Psychiatry*, 21(9), 1208–1214.
- Talebi, N., Nasrabadi, A. M., Mohammad-Rezazadeh, I., & Coben, R. (2019). NCREANN: Nonlinear causal relationship estimation by artificial neural network; applied for autism connectivity study. *IEEE Transactions on Medical Imaging*, 38(12), 2883–2890.
- Tan, J., Zhan, Y., Tang, Y., Bao, W., & Tian, Y. (2024). EEG decoding for effects of visual joint attention training on ASD patients with interpretable and lightweight convolutional neural network. *Cognitive Neurodynamics*, 18(3), 947–960. <https://doi.org/10.1007/s11571-023-09947-x>

- Tate, D. (2021). *The Development and Evaluation of the Cognitive Behavioural Social Competence Therapeutic Intervention for Adults with Autism Spectrum Disorder without an Intellectual Disability (CBSTI-ASD)*. University of Salford (United Kingdom).
- Thapar, A., Livingston, L. A., Eyre, O., & Riglin, L. (2023). Practitioner review: Attention-deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder – the importance of depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(1), 4-15. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13678>
- Timofeeva, E., Timofeeva, K., & Shinkarenko, V. (2021). Early correctional and pedagogical assistance to children with autism as a means of improving their quality of life. *SHS Web of Conferences*, 98, 2011. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219802011>
- Tint, A., & Weiss, J. A. (2016). Family wellbeing of individuals with autism spectrum disorder: A scoping review. *Autism*, 20(3), 262–275.
- Torres, L. R., Esteban, Y. A., & Alcantud-Marín, F. (2020). Revisión de evidencias de las técnicas de DIR/Floortime™ para la intervención en niños y niñas con trastornos del espectro del autismo. *Siglo Cero*, 51(2), 7. <https://doi.org/10.14201/scero2020512732>
- Toscano, C. V. A., Carvalho, H. M., & Ferreira, J. P. (2018). Exercise effects for children with autism spectrum disorder: Metabolic health, autistic traits, and quality of life. *Perceptual and Motor Skills*, 125(1), 126. <https://doi.org/10.1177/0031512517743823>
- Townsend, J., & Westerfield, M. (2010). Autism and Asperger's syndrome: A cognitive neuroscience perspective. *Handbook of Medical Neuropsychology: Applications of Cognitive Neuroscience*, 165–191.
- Töret, G., & Özmen, E. R. (2014). Erken çocukluk döneminde otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(03), 51–68.
- Travers, J. C. (2023). Autism spectrum and intellectual disability. *Pseudoscience in Therapy: A Skeptical Field Guide*, 282.
- Tuncer, M. (2024). *Farklı alanlardaki DIR Floortime modeli uygulayıcılarının deneyimleri* [Doktora tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. Tez No: 915834
- Turhan, C., & Vuran, S. (2015). Otizm Spektrum Bozukluğu Gösteren Çocuklara Sosyal Beceri Öğretiminde Sosyal Öykü ve Video Model Uygulamalarının Etkililik ve Verimlilikleri. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 7(2), 294 – 315.
- Udodi, P. S., Anyanwu, G. E., Udodi, E. R., & Ezejindu, D. N. (2024). Targeting cholinergic and endocannabinoid system as a therapeutic intervention for core asd associated phenotypes in autism model: A systematic review. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 1-33, <https://doi.org/10.47626/2237-6089-2024-0791>
- Uğur, Ç. (2018). Bir çocuk psikiyatrisi ünitesine başvuran olgularda otizm spektrum bozukluğu: demografik ve klinik bulgular. *Turkish Journal of Pediatric Disease*, 13(3), 177–183.
- Uyanık, B. (2022). *Durfloortime Müdahale Yöntemini Uygulayan Terapistlerin Özyeterliklerinin İncelenmesi*. Kapadokya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü.
- Van Naarden Braun, K., Christensen, D., Doernberg, N., Schieve, L., Rice, C., Wiggins, L., Schendel, D., & Yeargin-Allsopp, M. (2015). Trends in the prevalence of autism spectrum disorder, cerebral palsy, hearing loss, intellectual disability, and vision impairment, metropolitan atlanta, 1991-2010. *PloS One*, 10(4), e0124120-e0124120. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124120>
- Ventola, P. E., Oosting, D., Anderson, L. C., & Pelphrey, K. A. (2013). Brain mechanisms of plasticity in response to treatments for core deficits in autism. *Progress in Brain Research*, 207, 255–272.

- Warren, Z. E., Zheng, Z., Swanson, A. R., Bekele, E., Zhang, L., Crittendon, J. A., Weitlauf, A. F., & Sarkar, N. (2015). Can robotic interaction improve joint attention skills? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(11), 3726-3734. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1918-4>
- Wattana Wongwan, S., Ganz, J. B., Hong, E. R., Dunn, C., Yllades, V., Pierson, L. M., ... Foster, M. (2023). Interventions for improving social-communication skills for adolescents and adults with ASD: A meta-analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10(3), 391-405.
- Weiss, J. A., Wingsong, A., & Lunsy, Y. (2014). Defining crisis in families of individuals with autism spectrum disorders. *Autism*, 18(8), 985-995.
- Weston, L., Hodgekins, J., & Langdon, P. E. (2016). Effectiveness of cognitive behavioural therapy with people who have autistic spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 49, 41-54.
- Wetherby, A., M., Allen, L., Cleary, J., Kublin, K., Goldstein, H. (2002), Validity and reliability of the communication and symbolic behavior scales developmental profile with very young children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(6), 1202-1218.
- Wieder, S. (n.d.). *Developmental Individual-Difference Relationship Model (Floortime)*.
- Wieder, S., & Greenspan, S. I. (2003). Climbing the symbolic ladder in the DIR model through floor time/interactive play. *Autism*, 7(4), 425-435.
- Wiggins, L. D., Durkin, M., Esler, A., Lee, L., Zahorodny, W., Rice, C., Yeargin-Allsopp, M., Dowling, N. F., Hall-Lande, J., Morrier, M. J., Christensen, D., Shenouda, J., & Baio, J. (2020). Disparities in documented diagnoses of autism spectrum disorder based on demographic, individual, and service factors. *Autism Research*, 13(3), 464-473. <https://doi.org/10.1002/aur.2255>
- Wong, C. M. V., Chan, R. Y., Yum, Y. N., & Wang, K. (2021). Internet of things (IoT)-enhanced applied behavior analysis (ABA) for special education needs. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 21(19), 6693. <https://doi.org/10.3390/s21196693>
- Xu, G., Strathearn, L., & Bao, W. (2019). Caution about displaying state-level differences in the prevalence of autism spectrum disorder-reply. *JAMA Pediatrics*, 173(9), 888. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1724>
- Yalım, Ş. (2023). *Otizmlı çocuklara, öğrenmenin ön koşul becerilerinin, ebeveynleri tarafından floortime oyun terapisi ile kazandırılmaya çalışılmasının, otistik davranışlar ile gelişim alanlarındaki becerilerine ve ebeveynlerinin stres düzeylerine etkisinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. Tez No: 791654
- Yang, X., Si, T., Gong, Q., Qiu, L., Jia, Z., Zhou, M., Zhao, Y., Hu, X., Wu, M., & Zhu, H. (2016). *Brain gray matter alterations and associated demographic profiles in adults with autism spectrum disorder: A meta-analysis of voxel-based morphometry studies*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/0004867415623858>
- Yavuz, H. M., Selçuk, B., & Korkmaz, B. (2019). Social competence in children with autism. *International Journal of Developmental Disabilities*, 65(1), 10. <https://doi.org/10.1080/20473869.2017.1346224>
- Yazdani, H., Bagheri Rekhne, Z., Soltani, A., Vakili, A., Zareii, S., Reza, M., Vehedi, M., & Zarifian, T. (2023). Efficacy of virtual reality-based joint attention interventions in enhancing social-communication skills of school-aged children with autism: A randomized controlled trial protocol (preprint). *JMIR Research Protocols*, <https://doi.org/10.2196/55803>
- Ye, K. W. (2022). *A Comparative Study of Children with Autism Spectrum Disorders (ASD) in China and the United States: Diagnosis, Treatment and Educational Services*. Atlantis Press.
- Yin, W., Li, L., & Wu, F.-X. (2021). *A graph attention neural network for diagnosing ASD with fMRI data*. IEEE.

- Yurteri, N., & Akdemir, M. (2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda müzik terapinin otizm belirtileri ve yaşam kalitesine etkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20(4), 436-441. <https://doi.org/10.5455/apd.12505>
- Zahid, Z., Ali, S., Shariq, S., Ayaz, Y., Naseer, N., & Yaseen, I. (2024). RoboCA3T: A Robot-Inspired Computer-Assisted adaptive autism therapy for improving joint attention and imitation skills through learning and computing innovations. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(5), 2031-2048. <https://doi.org/10.1111/jcal.12990>
- Zheng, Z., Zhao, H., Swanson, A. R., Weitlauf, A. S., Warren, Z. E., & Sarkar, N. (2018). Design, development, and evaluation of a noninvasive autonomous robot-mediated joint attention intervention system for young children with ASD. *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*, 48(2), 125-135. <https://doi.org/10.1109/THMS.2017.2776865>
- Zohuri, B., & Dalili, S. (2023). Understanding Down Syndrome (DS) and Autism Spectrum Disorder (ASD) A Comparative Analysis and Noninvasive Treatment Approaches. *J Psych and Neuroche Res* 1 (3), 01, 7.



Ek 2. ABC Kayıt Formu

Otizm Davranış Kontrol Listesi

EK 1

ABC KAYIT FORMU

YÖNERGE: Çocuğu en iyi tanımlayan ifadenin karşısındaki sayıyı daire içine alınız. İfade çocuğu tanımlamıyorsa boş bırakınız.

	Duyusal	İlişki Kurma	Beden ve nesne kullanımı	Dil becerileri	Sosyal ve öz bakım
Kendi etrafında uzun süre döner			4		
Basit bir işi öğrenir fakat çabucak unuttur					2
Sosyal/çevresel uyaranlara çoğu zaman dikkat etmez		4			
Basit emirleri bir kere söylendiğinde yerine getirmez (otur, buraya gel, ayağa kalk gibi)				1	
Oyuncakları uygun şekilde kullanmaz (örn. tekerlekleri döndürür)			2		
Öğrenme sırasında görsel ayırt etmesi zayıftır (büyüklük, renk ya da pozisyon gibi bir özelliğe takılır kalır)	2				
Sosyal gülümsemesi yoktur		2			
Zamirleri ters kullanır (ben yerine sen)				3	
Belirli nesneleri bırakmamak için ısrar eder			3		
İşitmiyor gibi görünür, bu nedenle bir işitme kaybı olduğu kuşkusunu uyandırır	3				
Konuşması detone ve aritmiktir				4	
Kendi kendine uzun süre sallanır			4		
Kendisine uzanıldığında kollarını uzatmaz (ya da bebekken uzatmazdı)		2			
Günlük programındaki/çevredeki değişikliklere aşırı tepkiler verir					3
Başka insanların arasındayken çağrıldığında kendi ismine tepki vermez (Ayşe, Can, Zeynep)				2	
Kendi etrafında dönme, parmak ucunda yürüme, el çırpma gibi davranışları keserek birden bağırır ve ani hareketler yapar			4		
Başka insanların yüz ifadelerine ve duygularına tepkisizdir		3			
“Evet” veya “ben” sözcüklerini nadiren kullanır				2	
Gelişimin bir alanındaki özel yetenekleri zeka geriliği kuşkusunu dışlar niteliktedir					4
Yer bildiren sözcükleri içeren basit emirleri yerine getirmez (“topu kutunun üstüne koy” ya da “topu kutunun içine koy” gibi)				1	
Bazen yüksek bir sese sağır olduğunu düşündürmesine “irkilme” tepkisi göstermez.	3				
Ellerini amaçsızca sallar			4		
Büyük öfke nöbetleri ya da sık sık küçük öfke nöbetleri geçirir					3
Göz temasından aktif bir şekilde kaçınır		4			
Dokunulmaya ya da tutulmaya karşı koyar		4			
Bazen, çürükler, kesikler ve iğne yapılma gibi acı verici uyaranlara hiç tepki vermez	3				
Gergin ve kucaklanılması güçtür (şimdi ya da bebekken)		3			
Kucaklandığında pelte gibidir (sarılmaz, tutunmaz)		2			
İstediği şeyleri göstererek elde eder				2	
Parmak uçlarında yürür			2		

Ek 2. ABC Kayıt Formu Devamı

YILMAZ IRMAK VE ARK.

Başkalarını ısıarak, vurarak, tekmeleyerek incitir					2
Cümleleri defalarca tekrarlar				3	
Oyun oynarken başka çocukları taklit etmez		3			
Gözlerine parlak bir ışık tutulduğunda genellikle gözlerini kırpmaz	1				
Başını vurarak, ellerini ısıarak kendine zarar verir			3		
İhtiyaçlarının hemen yerine getirilmesini ister, bekleyemez					2
İsmi söylenen beş nesneden daha fazlasını işaret ederek gösteremez				1	
Hiç arkadaşlık ilişkisi geliştiremez		4			
Bir çok sese kulaklarını kapatır	4				
Sık sık nesneleri döndürür, çevirir ve çarpar			4		
Tuvalet eğitimine ilişkin sorunları vardır					1
İsteklerini ve ihtiyaçlarını belirtmek için ya hiç konuşmaz ya da bir günde kendiliğinden kullandığı sözcük sayısı beşi geçmez.				2	
Çoğunlukla korkar ya da çok kaygılanır		3			
Gün ışığı karşısında gözlerini kısar, kaşlarını çatar ya da gözlerini kapatır	3				
Yardımsız kendisi giyinemez					1
Sesleri ya da sözcükleri sürekli tekrar eder				3	
Bakışları insanları "delip geçer"		4			
Başkalarının cümlelerini ya da sorularını tekrarlar				4	
Çoğunlukla çevresindekilerin ve tehlikeli durumların farkında değildir					2
Cansız şeylerle oynamayı ve zaman geçirmeyi tercih eder					4
Çevresindeki nesnelere dokunur, koklar ve/veya tadar.			3		
Yeni bir kişiyle karşılaştığında sıklıkla hiç bir görsel tepki vermez	3				
Nesneleri sıralama gibi karmaşık ritüeller içine girer			4		
Çok zarar vericidir, oyuncaklarını ve ev eşyalarını kısa zamanda kırar			2		
Gelişimsel gecikme belirtileri 30. ayda ya da daha önce ortaya çıkmıştır.					1
Gün içinde kendiliğinden, iletişimi başlatmak için kullandığı ifadelerin sayısı otuzu geçmez.				3	
Uzun süreler boşluğa bakar	4				
TOPLAM :					

Ek 3. Sosyal İletişim Kontrol Listesi

Sosyal İletişim Kontrol Listesi-Revize-Okul Öncesi Türkçe Versiyonu (SİLKOL-R-OTV)

Çocuğun Adı: _____

() Kız () Erkek Doğum Tarihi: ____ / ____ / ____

Doldurulduğu

Tarih: _/ _/ _ Değerlendirenin Adı: _____

Çocuğunuzun hâlihazırdaki sosyal iletişim becerilerini daha iyi anlamanıza ve sosyal katılım, iletişim, taklit ve oyun alanlarında müdahale için uygun amaçları seçmenize yardımcı olması amacıyla Sosyal İletişim Kontrol Listesi'ni tamamlayınız. Beceriler genellikle küçük çocuklarda geliştikleri sırayla listelenmiştir.

- **Lütfen bu formu çocuğunuzun kendi başına (sizden yardım almadan) yapabileceklerine göre doldurunuz.**
- Her beceri için, çocuğunuzun beceriyi sergileyip sergilemediği belirtiniz: **Genellikle- zamanının en az % 75'i, Bazen ama sürekli değil ya da Nadiren/Henüz değil.**
- 32-36. maddeler için, çocuğunuz beceriyi **Genellikle** ya da **Bazen** yapıyorsa, lütfen çocuğunuzun en sık kullandığı stratejiyi (söz öncesi ya da konuşma dili) belirtiniz.
- Çocuğunuz listede daha önceki bir beceriyi sergilediyse ancak artık daha sonraki bir beceriyi yerine getirdiği için önceki beceriyi artık yapmıyorsa, (ör., daha önce babıldarken şimdi sözcük kullanıyorsa) önceki beceri için **Genellikle, zamanının en az % 75'i**, seçeneğini kontrol ederek işaretleyiniz.
- Bu kontrol listesini tek bir etkileşim oturumuna göre tamamlıyorsanız, çocuğun beceriyi etkileşim sırasında yapmadığını gözlemlemediyseniz **Gözlemlenmedi** seçeneğini işaretleyiniz.

Ek 3. Sosyal İletişim Kontrol Listesi Devamı

Beceriler	Genellikle, zamanının en az %75' i	Bazen ama sürekli değil	Nadiren ya da henüz değil	Gözlemlenmedi
Sosyal Katılım				
1. Çocuğunuz, sizinle yüz yüze etkileşimden keyif alır mı?				
2. Çocuğunuz, sizin ya da başka bir aile bireyinin yakınında olmayı tercih eder mi?				
3. Çocuğunuz, basit sosyal oyunları (ce-ee, fiş fiş kayıkçı gibi) en az 3 kez sıra alarak sürdürür mü?				
4. Çocuğunuz, sosyal oyunlarda en az 5 dakika süreyle aktif olarak size katılır mı?				
5. Çocuğunuz, sosyal oyunlarda en az 10 dakika süreyle aktif olarak size katılır mı?				
6. Çocuğunuz, oyuncakla oynarken en az 2 dakika süreyle aktif olarak size katılır mı?				
7. Çocuğunuz, oyuncakla oynarken en az 5 dakika süreyle aktif olarak size katılır mı?				
8. Çocuğunuz, oyuncakla oynarken en az 10 dakika süreyle aktif olarak size katılır mı?				
9. Çocuğunuz, oyuna liderlik yapar mı ya da siz oyunu kestiğinizde/bitirdiğinizde oyunu sürdürmek için çaba (göz teması kurma, size gülümseme, sesler çıkarma ya da size dokunma gibi) harcar mı?				
10. Çocuğunuz, sizin bir şeye veya bir kişiye dikkatini çekmeye yönelik girişimlerinizi (bir noktayı işaret etme, söyleme veya bakışınızı değiştirme gibi) yanıtlar mı?				
11. Çocuğunuz, sizinle etkileşim ya da iletişim halindeyken göz kontağı kurar mı?				
12. Çocuğunuz, sizinle etkinlik ya da oyun başlatır mı (size bir oyuncak önerme veya onunla oynamanız için sizi bulma gibi)?				
13. Çocuğunuz, sizinle sıra alır mı?				
14. Çocuğunuz, ilgisini paylaşmak amacıyla kendisine ilginç gelen nesneleri size gösterir veya işaret eder mi?				
15. Çocuğunuz, bir kişi odaya girdiğinde veya odadan çıktığında, onunla selamlaşır veya vedalaşır mı?				
İletişimi Kullanma (İfade Edici Dil)				
16. Çocuğunuz, babıldama ya da konuşma benzeri sesler çıkarır mı?				

17.	Çocuğunuz, size bir şey yaptırmak ya da nesneleri istemek amacıyla (sizi bir nesneye yöneltme, işaret etme gibi) jestleri kullanır mı?				
18.	Çocuğunuz, kendisine 2 seçenek sunulduğunda seçimini açıkça size iletmek için iletişim (uzanma, göz kontağı kurma, sesleri ya da sözcükleri kullanma gibi) kurar mı?				
19.	Çocuğunuz, sizin dilinizi/konuşmanızı taklit eder mi?				
20.	Çocuğunuz kendiliğinden tek sözcükleri kullanır mı?				
21.	Çocuğunuz, nesneleri isimlendirir mi?				
22.	Çocuğunuz, eylem sözcüklerini kullanır mı?				
23.	Çocuğunuz, basit ifadeler oluşturmak için sözcükleri birleştirir mi (kuş gel, kapı aç gibi)?				
24.	Çocuğunuz, nesneleri tanımlamak/nitelemek için ("Büyük kırmızı top" "Küçük, yeşil top" gibi) sözcükleri kullanır mı?				
25.	Çocuğunuz, zamirleri uygun şekilde kullanır mı?				
26.	Çocuğunuz, farklı zaman eklerini kullanır mı (hangi zaman eklerini kullandığını belirtiniz)?				
27.	Çocuğunuz, iletişim kurmak amacıyla tutarlı olarak cümleler kullanır mı?				
28.	Çocuğunuz, kendine ilişkin basit soruları ("Adın ne?", "Kaç yaşındasın?" gibi) yanıtlar mı?				
İletişimi Kullanma (İfade Edici Dil)					
29.	Çocuğunuz istekleri, gereksinimleri ya da çevresi ile ilgili basit soruları ("Ne istiyorsun?" "Bu nedir?" "Nerede?" gibi) yanıtlar mı? <i>Yanıtınız "evet" ise, yanıtladığı soru tiplerini daire içine alınız.</i> ☐ Ne ☐ Nerede				
30.	Çocuğunuz, kim, niçin/neden/niye, nasıl gibi sorulara ("Arabayı kim kullanıyor?" "Neden üzgünsün?" gibi) yanıt verir mi? <i>Yanıtınız "evet" ise, yanıtladığı soru tiplerini daire içine alınız.</i> ☐ Kim ☐ Neden/niye ☐ Nasıl				
İletişimi Kullanma – İşlev (İfade Edici Dil)					
31.	Çocuğunuz, size yöneltilmiş şekilde amaçlı olarak (iletişim kurmak amacıyla yorum yapma, reddetme, isteme gibi) babıldar ya da konuşma benzeri sesler çıkarır mı?				
32.	*Çocuğunuz, arzuladığı etkinlikleri ya da nesneleri istemek amacıyla dili, sesleri, göz kontağını ya da jestleri kullanır mı? <i>Eğer çocuğunuz bu beceriyi Genellikle ya da Bazen kullanıyorsa çocuğunuzun arzuladığı nesneleri ya da etkinlikleri istemek için en sık kullandığı stratejiyi işaretleyiniz.</i> ☐ Söz öncesi stratejiler (jestler, göz kontağı, yüz ifadeleri ya da sesler) ☐ Dil				

33. *Çocuğunuz, bir şeyi protesto etmek veya bir şey istemediğini bildirmek amacıyla sözel dil, sesler, göz kontağı ya da jestler kullanır mı? <i>Eğer çocuğunuz bu beceriyi Genellikle ya da Bazen kullanıyorsa çocuğunuzun protesto etmek ya da reddetmek için en sık kullandığı stratejiyi işaretleyiniz.</i> ☐ Söz öncesi stratejiler (jestler, göz kontağı, yüz ifadeleri ya da sesler) ☐ Dil				
34. *Çocuğunuz, yardım istemek amacıyla sözel dil, sesler, göz kontağı ya da jestler kullanır mı? <i>Eğer çocuğunuz bu beceriyi Genellikle ya da Bazen kullanıyorsa çocuğunuzun yardım istemek için en sık kullandığı stratejiyi işaretleyiniz.</i> ☐ Söz öncesi stratejiler (jestler, göz kontağı, yüz ifadeleri ya da sesler) ☐ Dil				
35. *Çocuğunuz, bilgi paylaşmak amacıyla sözel dil ya da jestler ("Bir uçak gördüm." "Araba gidiyor." "Çocuk düştü." gibi) kullanır mı? <i>Eğer çocuğunuz bu beceriyi Genellikle ya da Bazen kullanıyorsa çocuğunuzun bilgi paylaşmak için en sık kullandığı stratejiyi işaretleyiniz.</i> ☐ Söz öncesi stratejiler (jestler, göz kontağı, yüz ifadeleri ya da sesler) ☐ Dil				
36. *Çocuğunuz, dikkatinizi çekmek amacıyla sözel dil ya da jestler ("Anne, buraya gel" gibi) kullanır mı? <i>Eğer çocuğunuz bu beceriyi Genellikle ya da Bazen kullanıyorsa çocuğunuzun dikkatinizi çekmek için en sık kullandığı stratejiyi işaretleyiniz.</i> ☐ Söz öncesi stratejiler (jestler, göz kontağı, yüz ifadeleri ya da sesler) ☐ Dil				
37. Çocuğunuz, size ne hissettiğini ("acı" "üzüntü" "mutluluk" gibi) söylemek amacıyla sözcükleri kullanır mı?				
38. Çocuğunuz, size yapacağınız şeyi söylemek için sözcükleri ("Bebeğe mama ver!", "Arabayı it!" gibi) kullanır mı?				
39. Çocuğunuz, hâlihazırda gerçekleşen olaylar hakkında sizinle konuşur mu (okul gününü anlatır mı)?				
İletişimi Kullanma – İşlev (İfade Edici Dil-Devam)				
40. Çocuğunuz size basit bir hikâye anlatmak için sözcükler kullanır mı?				
41. Çocuğunuz, bilgi almak amacıyla size sorular sorar mı ("Bu ne?", "Köpek nerede?", "Niçin/Neden/Niye?" gibi)?				
42. Çocuğunuz, "kim", "niçin/niye/neden" veya "nasıl" sorularını sorar mı?				
43. Çocuğunuz, yetişkin tarafından başlatılan sohbete ardışık olarak 3 kez sıra alarak katılır mı? (Sohbette karşılıklı olarak en az 6 kez sıra değişecek)				
44. Çocuğunuz, yetişkin tarafından başlatılan sohbete ardışık olarak 3'ten fazla olacak şekilde sıra alarak katılır mı? (Sohbette karşılıklı olarak en az 8 ve daha fazla kez sıra değişecek)				
45. Çocuğunuz, diğerleriyle sohbet başlatır mı?				
İletişimi Anlama (Alıcı Dil)				
46. Çocuğunuz, ismiyle çağrıldığında tutarlı olarak (dönüp) bakar mı?				
47. Çocuğunuz, isimleri söylendiğinde, kişilere ya da kişilerin fotoğraflarına bakar mı?				

48. Çocuğunuz, engelleyici/kısıtlayıcı sözcüklere (“Hayır!”, “Dur!” gibi) yanıt olarak eylemlerini durdurur mu?				
49. Çocuğunuz, ismi söylenen farklı vücut bölümlerini tanıır mı? (gösterme, hareket ettirme gibi)				
50. Çocuğunuz doğal oyun, giyinme/soyunma ya da yeme rutinlerindeki tek aşamalı yönergeleri uygun şekilde yerine getirir mi?				
51. Çocuğunuz doğal oyun, giyinme/soyunma ya da yeme rutinlerindeki birden fazla aşamalı yönergeleri uygun şekilde izler mi?				
52. Çocuğunuz, odada bulunan ancak önünde olmayan farklı nesneleri istendiğinde bulup getirir mi?				
53. Çocuğunuz, bir görevi tamamlar ve ardından oyun materyallerini ortadan kaldırır mı?				
Taklit				
54. Çocuğunuz, yüz ifadelerini veya hareketlerini (dil çıkarma gibi) taklit eder mi?				
55. Çocuğunuz, şarkılar veya bilinen rutinler içindeki eylemleri ya da vücut hareketlerini (sar makarayı, fiş-fiş kayıkçı, mini mini bir kuş, gibi) taklit eder mi?				
56. Çocuğunuz, geleneksel jestleri (el sallama, öpücük gönderme, alkışlama gibi) taklit eder mi?				
57. Çocuğunuz, aşına/tanidik oyun eylemlerini (kendi kendine yaptığı eylemleri) sizin onları yaptığınızı izledikten sonra taklit eder mi?				
58. Çocuğunuz, yeni oyun eylemlerini (daha önce kendi kendine yapmadığı eylemleri) sizin onları yaptığınızı izledikten sonra taklit eder mi?				
59. Çocuğunuz sizinle, birbirinizi sırayla taklit ettiğiniz oyunlarda daha uzun süreli taklit içeren etkileşimlere katılır mı?				
Oyun				
60. Çocuğunuz, oyuncakları keşfedici tarzda (dokunma, ağzına alma, koklama, bakma gibi) kullanır mı?				
61. Çocuğunuz, nesneleri bir araya getirir/birleştirir mi (birini diğerinin içine koyma, nesneleri kutulara koyma, sıralama, yığma, oyuncakları çeşitli yollarla düzenleme gibi)?				
62. Çocuğunuz, neden ve sonuç ilişkisi içeren oyuncakları (mekanik oyuncaklar, açılıp-kapanan oyuncaklar gibi) kullanır mı?				
63. Çocuğunuz, oyuncakları üretilme amaçları/işlevleri doğrultusunda (topu atma, arabayı sürme gibi) kullanır mı?				
64. Çocuğunuz, aşına/tanidik olduğu –mış gibi oyun eylemlerini kendine yönelik kullanır mı (yiyormuş gibi, uyuyormuş gibi, oyuncak telefonla konuşuyormuş gibi)?				
65. Çocuğunuz, aşına/tanidik olduğu –mış gibi oyun eylemlerini başkasına, oyuncak bebeğe ya da başka oyuncuğa yönelik kullanır mı (ebeveynine ya da oyuncak bebeğe yediriormuş gibi yapma, oyuncak bebeği giydirme, oyuncak bebeği yatağa koyma gibi)?				

66. Çocuğunuz, bir şey bir diğerini temsil ediyormuş gibi (bir blok bir arabaymış gibi veya bir blok grubu bir binaymış gibi), nesnelerin sahip olmadıkları özellikler varmış gibi (oyuncak tabaktaki yemek sıcakmış ya da tatlıymış gibi) ya da nesneleri canlandırıyormuş gibi (bir oyuncak yürütme, oyuncak bebeğin araba sürmesini ya da kendi kendine yemek yemesini sağlama gibi) yapar mı?				
67. Çocuğunuz birkaç farklı –mış gibi eylemi bir araya getirerek ilişkilendirir (oyuncak bir bebeği arabaya koyma ve arabayı mağazaya sürme gibi) ya da oyuncakları kullanarak kapsamlı bir hikâye anlatır mı?				
68. Çocuğunuz oyun sırasında hayali/kurgulanmış bir rol üstlenir mi (bir doktor, itfaiyeci, anne/babaymış gibi yapma)?				
69. Çocuğunuz en az bir farklı kişiyle birlikte, hayali/kurgulanmış bir rol üstlenirken (çocuk doktor, ebeveyn hastaymış ya da çocuk anne, kardeşi bebekmiş gibi) aynı zamanda kapsamlı bir hikâye anlatır mı?				
70. Çocuğunuz genişletilmiş bir oyun dizisi içinde oyunu yönlendirme ve bir başkasının fikrini takip etme arasında geçiş yapabilir mi?				

Alt Alan	Maddeler	Puan
Sosyal Katılım	1-15	
İletişimi Kullanma-İfade Edici Dil	16-45	
İletişimi Anlama-Alıcı Dil	46-53	
Taklit/Oyun	54-70	
Toplam	Tümü	

SİLKOL-R-OTV'nin puanlanması:

Her bir madde için, çocuk aşağıdaki puanlardan birini almalıdır:

- *Genellikle, zamanının en az %75'i seçeneği için 3 puan*
- *Bazen ama sürekli değil seçeneği için 2 puan*
- *Nadiren/Henüz değil ya da Gözlemlenmedi seçenekleri için 1 puan*

Maddelerin puanları toplanarak alt alanlar puanları ve toplam puan elde edilmektedir.

- *Toplam Puan 70 ile 210 puan arasında dağılım göstermektedir.*
- *Sosyal Katılım Alanından (1.- 15. maddeler) 15 ile 45 arasında puan alınmaktadır.*
- *İletişimi Kullanma-İfade Edici Dil Alanından (16-45. maddeler) 30 ile 90 arasında puan alınmaktadır.*
- *İletişimi Anlama-Alıcı Dil Alanından (46-53. maddeler), 8 ile 24 arasında puan alınmaktadır.*
- *Taklit/Oyun Alanından (54-70. maddeler), 17-51 arasında puan alınmaktadır.*

*Yukarıda verilen puanlama biçimine alternatif olarak 32.'den 36.'ya kadar olan beş madde için çocuk söz öncesi stratejileri kullanıyorsa ek bir .05 puan, dili kullanıyorsa 1 puan verebilirsiniz. Bu durumda *İletişimi Kullanma-İfade Edici Dil Alanından* (16. - 45. maddeler) alınan puan 30 ile 95 arasında, *Toplam Puan* ise 70 ile 215 arasında olacaktır.