



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Özel Eğitim Ana Bilim Dalı

Otizm Spektrum Bozukluğu Eğitimi Programı

OTİZMLİ ÇOCUKLARIN TAKLİT EDİLDİKLERİNİ ANLAMALARININ VE GÖRSEL DİKKAT
ÖZELLİKLERİNİN TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLARLA KARŞILAŞTIRILMASI

Beste YAYGIN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2024

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye... En İyiyeye...



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Özel Eğitim Ana Bilim Dalı

Otizm Spektrum Bozukluğu Eğitimi Programı

OTİZMLİ ÇOCUKLARIN TAKLİT EDİLDİKLERİNİ ANLAMALARININ VE GÖRSEL DİKKAT
ÖZELLİKLERİNİN TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLARLA KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF AUTISTIC CHILDREN'S IMITATION RECOGNITION AND VISUAL
ATTENTION FEATURES WITH TYPICALLY DEVELOPING CHILDREN

Beste YAYGIN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2024

Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne,

Beste Yaygın'ın hazırladığı "Otizmli Çocukların Taklit Edildiklerini Anlamalarının ve G¼rsel Dikkat Özelliklerinin Tipik Gelişim Gösteren Çocuklarla Karşılaştırılması" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından **Özel Eğitim Ana Bilim Dalı, Otizm Spektrum Bozukluğu Eğitimi Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

J¼ri Başkanı	Prof. Selda Özdemir	İmza
J¼ri Üyesi (Danışman)	Doç. Dr. G¼khan T¼ret	İmza
J¼ri Üyesi	Doç. Dr. Meral Çilem Ökc¼n Akçamuş	İmza

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisans¼st¼ Eğitim, Öğretim ve Sınav Y¼netmeliđi'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından / / tarihinde uygun gör¼lm¼ş ve Enstit¼ Y¼netim Kurulunca / / tarihi itibarıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail Hakkı MİRİCİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

Öz

Taklit, sosyal bilişsel gelişimdeki kritik rolü nedeniyle, otizm spektrum bozukluğu olan (OSB'li) çocuklarda kapsamlı bir şekilde araştırılmaktadır. Mevcut araştırmada, OSB'li çocuklar ile tipik gelişim gösteren (TGG) çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkat farklılaşma düzeylerinin ve taklit edildiğinin farkına varma performansları farklılaşma düzeylerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırma TÜBİTAK tarafından 1002- A Hızlı Destek Modülü kapsamında 122K820 numaralı proje koduyla desteklenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan OSB'li ve TGG çocukların, taklit edildiklerinde görsel dikkatte farklılaşma düzeylerinin ve görsel dikkat düzeylerinin taklit etme performansları ile ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Görsel dikkat verileri, mobil göz izleme tekniği ile Pupil-Core giyilebilir göz izleme gözlüğü aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmaya 17-51 ayları arasında 39 OSB'li katılımcı çocuk ve 13-25 ayları arasında 42 TGG katılımcı çocuk dahil edilmiştir. Araştırma bulguları, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkat düzeylerinin tipik gelişim gösteren (TGG) çocuklardan farklılaştığını göstermektedir. Ayrıca, OSB'li çocuklar TGG çocuklardan önemli ölçüde daha az, gelişmiş taklit edildiğini farkına varma davranışları sergiledikleri kaydedilmiştir.

Anahtar sözcükler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Taklit, Taklit Edildiğinin Farkına Varma, Görsel Dikkat, Giyilebilir Göz İzleme

Abstract

Due to its critical role in social cognitive development, Imitation has been extensively investigated in children with autism spectrum disorder (ASD). The aim of the study was to determine the visual attention differentiation levels and imitation recognition performance differentiation levels of children with ASD and typically developed children when they were imitated. The research was supported by TÜBİTAK within the scope of 1002 - A Rapid Support Module with project code number 122K820. A descriptive screening model was used to determine the differentiation levels of visual attention of children with ASD and TD, who constitute the study group of the research, when imitated, and the relationship between visual attention levels and imitation performances. Visual attention data were collected via Pupil-Core wearable eye tracking glasses with mobile eye tracking technique. 39 ASD children participant age ranges 17- 51 months and 42 TD children participant age ranges 13-25 months were included in the study. Research findings show that the visual attention levels of children with ASD significantly differ from typically developing children (TDD) when being imitated. Additionally, more mature imitation recognition behaviors were significantly less in ASD children when compared with TD children.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Imitation, Imitation Recognition, Visual Attention, Wearable Eye Tracking

Teşekkür

Yüksek lisans eğitimimin ve tez çalışmamın her aşamasında yakın ilgi ve desteğini gördüğüm; değerli bilgileri ile beni aydınlatan, öğrencisi olmaktan onur duyduğum, tez çalışmamın yönlendirilmesi ve sonuçlandırılmasında büyük emeği geçen tez danışmanım Doç. Dr. Gökhan TÖRET'e tüm sabrı ve desteği için teşekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek lisans eğitim sürecimde ders aldığım Prof. Dr. Selda ÖZDEMİR ve Doç. Dr. Seray OLÇAY hocalarıma çok değerli katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Çalışmanın üretildiği KA-21124 numaralı TÜBİTAK projesinde yer alan Arş. Gör. Zahide TÖRET, Arş. Gör. İlyas GÜRSES, Uzman Nuriye KARAMAN ve Sebla ENDÜRLÜK'e tüm emekleri için teşekkür ederim.

Veri toplama sürecinde ve veri analizlerinde yardım ve desteklerini esirgemeyen Arş. Gör. Seda Nur ŞAKAR'a çok değerli katkıları ve desteğinden dolayı teşekkür ederim.

Ayrıca, 1002/A Hızlı Destek Modülü kapsamında yüksek lisans tez sürecimi destekleyen Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'a teşekkür borçluyum.

Son olarak, hayatımın her aşamasında varlıkları ile yolumu aydınlatan, koşulsuz sevgi ve güvenleri ile bu satırları yazmamdaki en büyük katkı sahibi olan çok değerli annem Özlem YAYGIN'a ve çok değerli babam Türker YAYGIN'a sonsuz teşekkür ederim. Bu çalışmayı onlara ithaf ediyorum.

İçindekiler

Kabul ve Onay	ii
Öz.....	iii
Abstract	iv
Teşekkür.....	v
İçindekiler	vi
Tablolar Dizini.....	ix
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	xi
Bölüm 1 Giriş	1
Problem Durumu	1
Problem Durumu	14
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	15
Araştırma Problemi.....	16
Alt Problemler	16
Sayıtlılar	17
Sınırlılıklar	17
Tanımlar.....	17
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar	19
TGG ve OSB Çocuklarda Taklit Edilmenin Sosyal İletişim Üzerindeki Etkilerini İnceleyen Araştırmalar.....	19
TGG Çocuklarda Taklit Edilmenin Sosyal İletişim Üzerindeki Etkilerini İnceleyen Çalışmalar.....	20
OSB'li Çocuklarda Taklit edilmenin Sosyal iletişim Üzerine Etkilerini İnceleyen Çalışmalar.....	22
OSB ve TEFV.....	26
Otizm Spektrum Bozukluğu ve Görsel Dikkat	30
Bölüm 3 Yöntem	33
Araştırmanın Türü	33
Araştırmanın Çalışma Grubu	33
Veri Toplama Süreci	35

Veri Toplama Araçları	36
Veri Toplama Aracı.....	37
TEFV Yapılandırılmamış Taklit Değerlendirme Aracı	37
Görsel Dikkat Değişkenleri ve Ölçümlene	40
Verilerin Analizi	42
Bölüm 4 Bulgular, Yorumlar ve Tartışma.....	45
Bulgular.....	45
Yorumlar ve Tartışma.....	53
Görsel Dikkat Farklılaşma Düzeyleri	53
TEFV Davranışları Farklılaşma Düzeyleri	58
Bölüm 5 Sonuç ve Öneriler	60
Sonuçlar.....	60
1- Görsel Dikkat Farklılaşma Düzeyleri	60
Görsel Dikkat Farklılaşma Düzeyleri Bulgularına Yönelik Öneriler	60
2- TEFV Davranışları Farklılaşma Düzeyine Yönelik Bulgular.....	62
TEFV Davranışları Farklılaşma Düzeyine Yönelik Öneriler	62
Kaynaklar.....	64
EK. A: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Çalışma Grubu).....	84
EK. B: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu).....	88
EK. C: Aile Görüşme Formu.....	92
EK Ç: Pupil Core Göz İzleme Cihazı	93
EK D: Taklit Edildiğini Farkına Varma Davranışları Ölçümlene İşlemi	94
EK E: Yüz Bölgesi Göz İzleme Ham Veri Görseli	95
EK F: Etkileşim Ortağının Elindeki Oyuncak Bölgesi Göz İzleme Ham Veri Görseli	96
EK G: El Bölgesi Göz İzleme Ham Veri Görseli.....	97
EK Ğ: Dış Ortam Bölgesi Göz İzleme Ham Veri Görseli.....	98
EK-H: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi.....	99
EK-I: Etik Beyanı.....	100

EK-İ: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu	101
EK-J: Thesis/Dissertation Originality Report.....	102
EK-K: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı	103

Tablolar Dizini

Tablo 1. <i>TGG ve OSB Çocuklarda Taklit Edilmenin Sosyal İletişim Üzerindeki Etkilerini İnceleyen Araştırmaların Literatür Özeti</i>	20
Tablo 2. <i>Çalışma Grubu Özellikleri</i>	35
Tablo 3. <i>Yapılandırılmamış Taklit Değerlendirme aracı materyalleri</i>	39
Tablo 4. <i>TEFV Davranışları Operasyonel Tanımları</i>	39
Tablo 5. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Yetişkin Etkileşim Ortağının Yüzüne Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sıklıklarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	47
Tablo 6. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Yetişkin Etkileşim Ortağının Yüzüne Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sürelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	47
Tablo 7. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Yetişkin Etkileşim Ortağının Elindeki Oyunağa Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sıklıklarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	47
Tablo 8. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Yetişkin Etkileşim Ortağın Elindeki Oyunağa Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sürelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	48
Tablo 9. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Etkileşim Ortağının Eline Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sıklıklarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	48
Tablo 10. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Etkileşim Ortağının Eline Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Süresinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	49
Tablo 11. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Dış Ortama Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sürelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	49
Tablo 12. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Dış Ortama Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sürelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	49
Tablo 13. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Oyunağa Bakma Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	51

Tablo 14. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Eğitimcinin Yüzüne Bakma Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	51
Tablo 15. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Sosyal İletişim Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	51
Tablo 16. <i>OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Test Etme Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular</i>	52

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

AZ- TEFV- U: Az Gelişmiş Taklit Edildiğinin Farkına Varma- Uygulamacıya Bakma

AZ-TEFV- O: Az Gelişmiş Taklit Edildiğinin Farkına Varma- Oyuncağa Bakma

DS: Down Sendromu

G- TEFV-T: Gelişmiş Taklit Edildiğinin Farkına Varma- Test Etme

G-TEFV-S: Gelişmiş Taklit Edildiğinin Farkına Varma- Sosyal İletişim

KTE: Karşılıklı Taklit Eğitimi

ODKL: Otizm Davranış Kontrol Listesi

OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu

TBGF: Taklit Becerileri Gözlem Formu

TEFV: Taklit Edildiğinin Farkına varma

TGG: Tipik Gelişim Gösteren

Vb.: Ve benzeri

Vd.: Ve diğerleri

Bölüm 1

Giriş

Bu bölümde araştırmanın temelini oluşturan problem durumu, araştırmanın amacı, önemi araştırma problemi ve araştırma sorularına yer verilmiş; araştırmayla ilgili sayılılar ve sınırlılıklar belirtilmiştir. Araştırmada yer alan önemli kavramlar tanımlanmıştır.

Problem Durumu

Taklit kelimesi, kopyalamak anlamına gelen Latince 'imitatus' kelimesinden türemiştir (Rochat & Passos-Ferreira, 2008). Tarihsel olarak oynadığı önemli rol ile insan kültürünün kümülatif gelişimini destekleyerek gruba özgü davranışlarının nesilden nesile aktarılmasına katkı sağlamaktadır (Heyes, 2009). Toplumsal gelişimde oynadığı önemli rolün yanı sıra, taklit hem öğrenme işleviyle hem de sosyal işleviyle erken dönemden itibaren gelişime hizmet eder (Ingersoll, 2008). Dolayısıyla taklit; sosyal, gelişimsel ve karşılaştırmalı psikoloji, sinirbilim, eğitim gibi disiplinlerarası çalışmaların odak noktası olmuştur (Heyes, 2001; Heyes, 2009).

Taklit, gözlemlenen bir modelin, gözlemci tarafından davranışsal repertuara yüksek doğrulukla dahil etme becerisidir (Töret, 2022). Sergileniş esnasında, taklidi sergileyen kişi, bağlamın bazı yönleri ile kendi etkinliği arasında bir eşleşme kurar (Uzgiris 1981). Bu eşleşme, sosyal bağlamdan uyarınları, taklidi sergileyen kişi bilişine bağlayarak davranışların benzerlikle sergilendiği bilişsel ve davranışsal bir mekanizma olarak tanımlanmaktadır (Goswami, 2010). Bebek ve bakım vereni arasındaki karşılıklı sosyal etkileşimin en erken biçimlerinden biri olan taklit, sosyal ve bilişsel becerilerin kazanılmasında önemli bir rol oynamaktadır (Dawson & Adams 1984; Stone, 1997). Bebekler, doğumlarından itibaren temel bakım verenleriyle sosyal etkileşime girmelerine olanak sağlayan bir dizi dikkat tercihleriyle donatılmışlardır (Crais & Ogletree, 2016; Paul, 2012). Bu bağlamda, bebeklerin, etraflarındaki dünyayı ve karmaşık sosyal ilişkilerini anlamlandırmada sesleri, jestleri ve eylemleri taklit etme becerilerini önemli ölçüde kullandığı belirtilmektedir (Young ve ark., 2011). Taklit becerisi algısal, bilişsel, sosyal, motor bilgi ve yetkinliği içermektedir (Jones, 2009). Dolayısıyla motor

gelişim, bilişsel gelişim ve dil gelişimi gibi önemli gelişim türlerinin taklit gelişimi ile ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Aynı zamanda, bilişsel gelişim, sosyal iletişim becerileri, nedensel öğrenme, kültürel yayılma ve zihin kuramı gibi gelişimin önemli alanlarının temelini oluşturarak bu alanların gelişimine katkı sağlamaktadır (Ingersoll & Schreibman 2006; Meltzoff & Williamson, 2013; Wang ve ark., 2015;). Sosyal alışveriş, rol değişimi, sıra alma gibi önemli sosyal etkileşim rutini bileşenlerini içerdiğinden, taklit becerilerinin edinimi sosyal öğrenme için önemli bir mekanizmadır. (Nadel, 2006; Jones, 2009). Sosyal gelişimde taklidin kullanımı, daha sofistike sosyal iletişim becerilerini yordamaktadır (Vivanti & Hamilton, 2014).

Temeli sosyal etkileşimden oluşan taklit becerilerinin gelişiminin de doğumla birlikte çok erken döneme dayandığı belirtilmektedir. (Töret & Özmen 2014). Erken dönemde bebeklerin sergiledikleri taklit davranışlarının bebeklerin kişileri ve eylemleri anlamalarına yönelik bir iletişim işlevi taşıdığı belirtilmektedir (Meltzoff & Moore, 1992). Bebekler 6. aydan itibaren temel bakım verenleriyle ikili etkileşimlere aktif olarak dahil olmaya başlar ve bu durum dikkat paylaşımıyla sosyal rutinelere katılımı ve bu rutinelere yanıt vermesini teşvik eder (Crais & Ogletree, 2016). Temel bakım verenler etkileşim esnasında bebeğin sergilediği eyleme katıldıkça, güldükçe ve bebeğin sergilediği eylemi taklit ettikçe, bebek eylemi taklit etmeyi öğrenerek yetişkinin dikkatini çekmek amacıyla kendilerine yöneltilen gülümseme, ağız hareketleri ve ses örüntülerinin taklit etmeye başlarlar (Crais & Ogletree, 2016; Meltzoff & Moore, 1992). Gelişimin 1-4. ayından itibaren tipik gelişen bebekler, temel bakım verenleri tarafından taklit edilen davranışlarını tekrarlamaya başlarlar (Hulit & Howard 2005). Bebek gelişiminin 4-8. aylarından itibaren repertuarında olan şemaları taklit etme kapasitesi gösterdikleri gözlemlenmiştir (Boyd & Bee, 2014). Gelişimin 6-12. ayları arasına gelindiğinde, bebekler yeni taklit kapasiteleri kazanarak nesnel eylem ve motor hareketlerin taklit becerilerini sergilemeye başlarlar (Meltzoff, 1988). Gelişimin ilk yılı tamamlandığında taklit becerileri genişleyerek, sosyal eylemleri ve temsili nesne kullanımlarını içermeye başlar (Turan & Ökçün-Akçamuş 2013). Gelişimlerinin 12-14. ayları arasındaki bebeklerin yapılandırılmış taklit eylemleri sergiledikleri ve ertelenen taklit eylemlerinde artış gözlemlenmektedir (Töret &

Özmen, 2014). 12- 24. ay arasında taklidin tipik gelişimde çok çarpıcı bir şekilde arttığı gözlemlenmektedir (Young ve ark., 2011). 15-36. ayları arasında anlamlı taklit eylemlerinde artış gözlemlenir ve 18-38 ayları arasında taklit gelişimi zirve yapmaktadır (Töret, 2021; Töret & Özmen, 2014). Gelişimin iki yaş dönemindeki nesne taklidinin, 3 yaş oyun becerilerinin gelişimini yordadığına (Stone, 1997); motor taklit yeteneğinin, dil ve sosyal iletişim becerilerinin gelişimini yordadığına dikkat çekilmektedir (Toth ve ark., 2006). Özetle, alanyazın taklit becerilerinin doğumdan itibaren başladığı, gelişimin ilerleyen dönemlerinde taklit becerilerinin genişleyerek yaşla doğru orantıda türlerinin ve sıklığının arttığını vurgulamaktadır (Töret & Özmen 2014). Belirtilen araştırma bulgularından yola çıkılarak; gelişimin söz öncesi döneminde sosyal iletişim becerilerinden biri olan taklit becerileri, gelişimin ilerleyen dönemlerindeki sosyal biliş ve dil gelişimini yordaması nedeniyle kritik rol oynamakta ve sosyal iletişim becerilerinin etkilendiği otizm spektrum bozukluğu (OSB) gibi gelişimsel bozuklarda ve gelişimsel geriliklerde kapsamlı bir şekilde incelenmektedir (Contaldo ve ark., 2016; Dawson 1984; Hanika & Boyer 2019).

Nörogelişimsel bozukluklar, gelişimin erken döneminde başlayıp, gelişimin farklı alanlarının işlevselliğini etkilemesiyle karakterize edilmektedir (DSM-5; Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). OSB, sosyal iletişim ve etkileşimi etkileyerek sosyal iletişim ve etkileşim becerilerinde kalıcı eksikliklerin; tekrarlayan davranış kalıpları, sınırlı ilgi alanları veya davranış örüntülerinin varlığı ile karakterize edilen bir nörogelişimsel bozukluktur (DSM-5; Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013; İCD 11). Sosyal iletişim ve etkileşim alanındaki sınırlılıklar OSB'nin tanımlayıcı özelliğidir (Keen ve ark., 2016). Bu alandaki bozulmalar sosyal etkileşimi başlatmama ya da etkileşime yanıt vermeme gibi sosyal-duygusal karşılıklarda sınırlılık; sosyal etkileşimin bir parçası olan göz teması, jestleri anlama ve kullanmada eksiklikler gibi sözsüz iletişim davranışlarında sınırlılıklar şeklinde tanımlanmaktadır (DSM-5; Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). İletişim kurma becerisindeki eksiklikler OSB'de erken dönemden itibaren dil ediniminden önceki gelişim süreçlerinde belirgindir (Paul, 2010). OSB'de sosyal iletişim ve etkileşim becerilerinden biri olan taklit becerilerinin gelişiminde gecikmeler veya sıra

dışılıklar gözlemlenmektedir (Töret, 2021). OSB'li çocukların taklit gelişimlerini ve davranışlarını inceleyen çalışmalar, OSB'li çocukların taklit gelişimlerdeki yetersizliklere; taklit becerilerinde önemli düzeydeki gecikmelere ve taklidin bazı yönlerinde bozulmalara dikkat çekmektedir (Charman 1997; Dawson ve ark., 1998; Ingersoll, 2008; Nadel, 2015; Paul, 2010; Töret, 2022; Töret 2021; Paul, 2010; Vivanti 2015; Vivanti ve ark., 2008; Young ve ark., 2011) Meltzoff ve Moore (1994), erken taklit farklılıklarının OSB'li çocukların başkalarıyla sosyal etkileşimlerini, bilgi geliştirmelerini ve sosyal çevrelerinden yeni beceriler öğrenmelerini olumsuz yönde etkilediğini vurgulamaktadır. OSB'li 20 aylık bebeklerin gelişim seviyeleri eşlenmiş gelişimsel geriliği olan ve TGG çocuklar ile sosyal iletişim becerilerinin karşılaştırıldığı araştırmada, OSB'li çocukların gelişimlerinin 20. ayında klinik karşılaştırma gruplarındaki çocuklara kıyasla daha az taklit ürettikleri kaydedilmiştir (Charman ve ark., 1997). OSB'de gözlemlenen taklit sınırlılıkları, ayna nöron bozuklukları (Bryson ve Smith, 1998), motor performanslarında güçlükler (Nadel, 2016) ve görsel dikkat sınırlılıkları (Vivanti vd., 2008) ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Taklit süreçlerinde, gözlemlenen taklit eylemlerinin kişideki motor kalıpları ve algılanan motor kalıplarıyla ilişkilendirilmesi gerekmektedir (Nadel 2015). Başarılı bir taklidin ön koşulu, taklit eylemlerini sergileyen kişinin kendi vücut bölümlerini, vücut bölümlerinin yer aldıkları konumları, farklı konumların eş zamanlı kullanım bilgisinde yetkinliktir (Jones & Yoshida, 2011). OSB'deki motor bozukluğun doğası üzerine odaklanmış çalışmalar, OSB'li çocukların özellikle etkili görsel-motor entegrasyonu gerektiren top yakalama ve motor taklidi gibi becerilerde güçlükler yaşadığını ortaya koymaktadır (Lidstone & Mostofsky, 2021). Ayna nöron sistemi üzerine yapılan çalışmalar, eylem gözleminin, gözlemcinin gözlemlenen eyleme ilişkin kendi motor prototipini harekete geçirdiğini göstermektedir (Vogt & Thomaschke, 2007). Buna paralel olarak, belirtilen taklit sınırlılıklarının altında yatan mekanizmalar, taklidin sosyal işlevleri ve öğrenme süreçlerini de olumsuz yönde etkilemektedir (Töret, 2021). Ökçün Akçamuş ve ark. (2018) tarafından, OSB'li çocuklarda taklit türlerinin oyun karmaşıklığı ve sözcük dağarcığı ile ilişkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, yapılandırılmış nesnel taklitlerin, söz öncesi grupta oyun karmaşıklığının anlamlı bir yordayıcısı olduğu ve nesnel, kendiliğinden taklitlerin, sözel dil grubunda yapılandırılmış oyun karmaşıklığının ve sözcük dağarcığının

anamlı bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur. OSB'li çocuklarda taklidin araştırılan bir diğer yönü ise taklit edildiğinin farkına varma (TEFV) becerileridir.

Taklit, amaçlı iletişimin, ortak bağlamı paylaşma, duygu paylaşımı, taklit eylemini gözlemlene, taklitteki senkronizasyonu gözlemlene, kasıtlı olarak taklidi başlatma ve taklit eylemlerine kasıtlı cevap geliştirme gibi unsurlarından oluşmaktadır (Nadel, 2022). Taklit edilme aracılığıyla, gelişimlerinin 1 ve 3 yılları arasında çocuğun eylemleri ile diğerinin eylemleri arasındaki tematik bağlantı kurduğu belirtilmektedir. (Eckerman & Peterman 2007). Nadel (2002), taklit iletişiminin “benim gibi” mekanizmasının işlevsel bir başarısı olduğundan bahsetmektedir. Meltzoff (2007), bebeklerin başkaları tarafından taklit edildiklerinde “benim gibi” sinyaliyle başkalarının da onlar gibi davranabileceklerini anlama süreçlerini kolaylaştırdığını öne sürmektedir. “Benim gibi mekanizması” taklit ve taklit tanıma; benlik ve diğer kişiler arasındaki yapısal benzerlikleri test etme kapasitenin iki yönlü sıkı bir bağlantısıdır (Nadel, 2002). *Benim gibi (Like me)*, mekanizmasının karşılıklı taklit bağlamında, başkaları tarafından taklit edildiğinin farkına varılması yoluyla, sosyal ve bilişsel gelişiminin başlangıç noktası olduğuna varsayılmaktadır (Meltzoff, 2007). Taklit etmek veya taklit edilmek, model ve taklit edilen arasında bir benzerlik olduğuna sinyali verdiğinden model ve taklit edilen arasında bağlantı oluşur (Carpenter ve ark., 2013). Bu nedenle taklit, yalnızca doğrudan bir duyusal-motor haritalamaya dayanmaz, bunun yerine bir dereceye kadar eylem tanıma ve eylem niyetini anlama gerektirir (Epstein ve ark., 2001). Decety ve Julie Grèzes (1999), eylem algısının, eylem tanıma ve bir dereceye kadar eylem taklidi ile bazı ortak nöral ve bilişsel mekanizmaları paylaştığını; insan beyninin algılanan, eylemin sonuçlarını tahmin edebildiği ve aynı zamanda gözlemlenen davranışın kasıtlılığını da tahmin edebildiğini belirtmektedir. Bu bağlamda psikoloji ve nörogörüntüleme çalışmalarından elde edilen veriler taklit eylemlerinin ve “taklit edilmenin” algılanmasında kişiyle taklit esnasında benzerlik kurabilme, ortak dikkat, taklit eylemini algılama ve taklit eylemini sergileyen modelin niyetini anlama kapasitelerinin birbiriyle ilişkisine vurgu yapmaktadır (Carpenter ve ark., 2013; Carpenter & Tomasello, 1995; Decety & Grèzes, 1999; Frith & Frith, 2004; Meltzoff ve Williamsan, 2013; Nadel, 2002; Töret,

2021). Bu ilişki doğrultusunda, bağlamda sosyal etkileşim partneri tarafından taklit edilmeyi algılama, taklit edildiğini farkına varma (TEFV) olarak tanımlanmaktadır. TEFV'nin ileri sosyal-bilişsel becerilerin ortaya çıkmasıyla bağlantılı önemli bir gelişimsel süreç olduğu belirtilmektedir. (Berger & Ingersoll, 2013). Contaldo ve ark. (2016) bebeklikte taklit edilmenin başkalarına karşı sosyal bir yönelimi teşvik ettiğini Nadel (2004) ise, TEFV'nin çocuğun özerk eylemlerini geliştirmek için bir iyileştirme olarak kullanılabileceğini vurgulamaktadır. TEFV, bebeğin taklit eden kişinin taklidini kasıtlı olarak anlaması için gerekli bir koşuldur (Nadel, 2011). Nadel (2004), TEFV davranışının, taklit edilen model ve taklit eylemini sergileyen model arasında bir etkileşim oluşturarak sosyal karşılıklılığı düzenleyici bir işlev gördüğünü ifade etmektedir. Alanyazın, bebeklerinin gelişimlerinin 9. ayından itibaren bir başkası tarafından taklit edildiğine dair bir farkındalık kazandığını ve taklit edildiklerinde kendilerini taklit eden kişiye bakma ve gülümseme davranışlarında artış olduğu (Agnetta & Rochat, 2004; Meltzoff & Moore, 1999); 14- 18 aylarında taklit tanıma biçimlerinde gelişimler kaydedilerek kendilerini taklit edenlere yönelik test etme gibi davranışlar sergilediklerini göstermektedir (Contaldo ve ark., 2016; Meltzoff & Moore, 1999) Töret (2022), TEFV davranışlarının TGG çocuklarda ve OSB'li çocuklarda varlığı ve gelişimi kapsamlı bir şekilde incelendiğini belirtmektedir. TEFV performansları incelendiğinde, OSB'li çocukların, TGG çocuklara kıyasla TEFV becerilerinde sınırlılıklar gösterdikleri bulunmuştur. (Berger & Ingersoll, 2015). OSB'li çocukların taklit becerilerindeki sınırlılıklara yol açabilecek nedenlerden birinin görsel dikkat sınırlılıkları olabileceği düşünülmekte (Vivanti ve ark., 2008) ve bu nedenle taklit ve taklit bileşenlerinin daha iyi anlaşılmasında OSB'li çocukların görsel dikkat özelliklerinin anlaşılması önem taşımaktadır.

Gözler, çevreye dair bir dizi görsel bilgi sağlar (Treue, 2003). Görsel dünyadan sağlanan bu bilgiler, eş zamanlı olarak işlenebilmekten çok daha fazlasını içermektedir (Hanning ve ark., 2019). Bu nedenle çevreden alınan sinyaller ve görsel bilgiler arasından bağlama uygun hedefle ilgili olan bilgileri filtrelemesi gerekmektedir. (Pratt & Hommel, 2003). Görsel dikkatin temel işlevi, bir filtre göreviyle farklı görsel girdiler arasından seçim yaparak

sınırlı bilişsel kaynakları seçici olarak bu girdilerin bir alt kümesine yöneltmektir (Amso & Scherf, 2015). Bu bağlamda görsel dikkat, sinir sisteminin görme alanındaki belirli görsel uyaranları vurgulamak için kullandığı bir mekanizmadır (Bisley, 2011). Görsel dikkat ile üst düzey bilişsel fonksiyonlar arasında bir etkileşim ve çift yönlü bir iletişim bulunmaktadır (Amso & Scherf, 2015). Görsel dikkat, öğrenme, bellek ve görsel dünyayla etkileşim süreçlerinde önemli rol oynamaktadır. (Bisley 2011). Örneğin, öğrenme ve bellek için çevresel bilgileri seçim sürecinde uygun görsel bilgiyi filtreleyerek, düşünce ve eylem sistemlerinin başarıyla sonuçlanması için bir ön koşuldur (Amso & Scherf, 2015). Üst düzey bilişsel fonksiyonlara sağladığı seçici görsel bilgi nedeniyle görsel dikkat, çeşitli bilişsel alanlardaki gelişimi etkilemektedir (Hendry ve ark., 2019). Bilişsel ve motor yeterlilik ile sergilenen taklit davranışının, görsel girdi olarak algılanıp kaydederek motor bir çıktıya dönüştürme olarak tanımlanabilecek taklit süreçlerinde, modele ve modelin taklit eylemlerine yönelik yönlendirilmiş bir görsel dikkat gerektirmektedir. (Töret 2021; Vivanti, 2008). Ek olarak taklidin bir bileşeni olan niyeti anlama sürecinde gözlemlenen öznenin niyetini yorumlamak için insan hareketlerinin görsel bilgisine ve algısına ihtiyaç duyulmaktadır (Decety & Greezes, 1999). Daha sonrasında ise, gözleme esnasında görsel dikkat ile filtrelenerek görsel olarak kodlanmış bilgilerin, üst düzey bilişte anlam ve eylem bilgisiyle eşleştirilmesinin ardından motor çıktıya dönüşmesiyle taklit davranışı oluşmaktadır (Vivanti, 2014). Bu bağlamda görsel dikkatin, taklit eylemlerinin gözlemlenmesi, modelin görsel ipuçlarının takip edilmesi; modelin niyetinin anlamlandırılması, taklit eylemlerinin görsel olarak modellenmesi ve kodlanması süreçlerinde sağladığı bilgilerle taklidin her aşamasında aktif olarak varlığından bahsedilmektedir (Decety & Greezes, 1999; Ray & Heyes, 2010; Töret, 2021; Vivanti, 2014).

Gelişimin çok erken dönemlerinden itibaren bebeklerin görsel dikkat yönlendirmeleri gelişen ilk koordineli aktif keşif sistemlerinden biridir (Amso & Scherf, 2015). Örneğin, Haun ve Call (2008), çok erken dönemlerinden itibaren bebeklerin görsel dikkatlerini kendilerini taklit eden kişilere yönlendirdiklerini belirtmektedir. Görsel dikkat ve görsel işleme bozuklukları, çeşitli nörogelişimsel bozuklukların ortak bir özelliğidir. (Amso & Scherf, 2015) Görsel dikkat

davranışsal ve fizyolojik olarak ölçümlenmektedir. Görsel dikkatin ölçümlenmesi amacıyla kullanılan yöntemlerden biri olan göz izleme tekniği, görsel dikkatin ve bakış davranışlarının ölçümlenmesinde, bilimsel ve güvenilir olarak tercih edilen bir tekniktir (Mastergeorge ve ark., 2021). Göz izleme tekniği, bakışın belirli bir görev esnasında nereye, ne kadar süreyle ve hangi sırayla yönlendirildiğinin bilgisini sağlamaktadır (Carter & Luke, 2020). Bu teknik belirlenmiş bir zaman aralığında bakışın bir görsel uyarana odaklanmasının ölçümlenmesidir (Djamasbi, 2014). Kişinin, nereye ve ne kadar süreyle baktığı, algı, hafıza, dil ve karar verme gibi dikkatin ötesindeki bilişsel süreçlerden etkilenecek zihinsel işleyişe dair fikir vermektedir (Carter & Luke, 2020). Bu nedenle, göz izleme tekniği ve araştırma metodolojileri, psikoloji, eğitim ve öğrenmeye kadar birçok disiplinde giderek yaygınlaşmaktadır. (Horsley ve ark., 2014). Göz izleme tekniği ile elde edilen görsel dikkat bilgileri bir uyarının belirli bir kısmına örneğin bir cümledeki belirli bir kelimeye, bir sahnedeki bir nesneye veya bir yüzün gözlerine ne kadar süreyle veya ne sıklıkla bakıldığı gibi değişkenlerden oluşmaktadır (Carter & Luke, 2020). yapılabilmektedir. Bu değişkenler, temel göz hareketleri sekme ve gözlerin sunulan nesnenin ögesi üzerinde odaklanmasıdır (Cater & Luke, 2020; Holmqvist ve ark., 2011). Sekmeler, gözün bir yerden diğerine geçerken yaptığı hızlı atlama hareketleridir ve seğirmelerin arasında bakışın odaklanması gerçekleşir (Cater & Luke, 2020). Bakışın odaklanması gözün bir cümledeki bir kelimeye veya bir sahnedeki bir nesneye odaklandığı zaman dilimleridir. Bakışın odaklanması sırasında göz belirli bir noktaya odaklanır ve görsel bilgiler işlenebilir (Mussnug ve ark., 2015). Belirtilen değişkenlere ek olarak, göz izleme tekniğinde görüntüler ilgi alanlarına bölünür. İlgi alanları, bir uyarının belirli bir kısmına (bir cümledeki belirli bir kelimeye, bir sahnedeki bir nesneye veya bir yüzün gözlerine) ne kadar süreyle veya ne sıklıkla bakıldığının bilgisini verir (Cater & Luke, 2020). İlgi alanları (Area Of Interest- AOI) araştırılan bölgeler veya potansiyel ilgi çekici nesnelere hakkında anlamsal bilgi sağladıkları için önemlidir (Kurzahls ve ark., 2017). Göz izleme değişkenleri, farklı deneysel metodolojiler ile elde edilebilmektedir. Göz izleme araştırmalarında veriler laboratuvar ortamında ya da kişilerin doğal bağlamlarında toplanabilir (King ve ark., 2019). Veriler sabit ekrandan göz takibi şeklinde ya da mobil gözlük tabanlı- giyilebilir göz takibi tanımlanan şekliyle toplanabilir (Pentus ve ark., 2019). 2000'li

yılların başından itibaren araştırmacılar tarafından kullanılan giyilebilir göz izleme tekniği kişinin kendi oluşturduğu görsel deneyimlerinin kişi merkezli yaklaşımla dikkat seçimini ve hareket halindeki dikkati yakalar. (Pérez-Edgar ve ark., 2020). Ayrıca, göz hareketleri doğal eylem bağlamında ekolojik geçerliliği yüksek bir şekilde toplayabilirken, kullanıcının algılama süreçlerinin daha detaylı anlaşılmasına yardımcı olur (Mussnug, 2015; Pérez-Edgar ve ark., 2020; Tatler ve ark., 2014;). Bir bilgisayar ekranında tek veya sınırlı bir uyarıcı seti sunularak uygulanan ekran temelli göz izleme tekniğine kıyasla giyilebilir göz izleme tekniği ile elde edilen veriler, araştırmacıların, insanların çevrede gezinme ve başkalarıyla etkileşime girme yolları ile ilgili temel varsayımlar geliştirilmesinde rol oynar (Pérez-Edgar ve ark., 2020). Giyilebilir göz izleme tekniğinin bir diğer avantajı ise gelişimin erken dönemlerinden itibaren dikkat kalıplarını yakalamak için kullanılabilirliği ile geniş bir yaş çerçevesiyle yetenek ve engellilik seviyelerine kadar görsel dikkat süreçlerini yakalamasıdır (Pérez-Edgar ve ark., 2020). OSB'li çocukların gelişimi ve doğası hakkında sunduğu bilgilerle görsel dikkat, sosyal algı ve sosyal tercihleri incelemek için sıklıkla araştırılmaktadır (Chevallier ve ark., 2015; Özdemir ve ark., 2023). Alanyazında OSB'li çocukların görsel dikkatlerinin göz izleme tekniği ile araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır (Chawarska ve ark., 2013; Duan ve ark., 2019; Franchini ve ark., 2018; Griffin ve ark., 2021; Murphy ve ark., 2016. Noris ve ark., 2012; Richard ve ark., 2013; Yurkovich ve ark., 2021). Bu araştırmalar OSB'li çocukların bozulmuş görsel dikkat özelliklerine sahip olabileceğini belirtmektedir (Chawarska ve ark., 2013; Duan ve ark., 2019; Franchini ve ark., 2018; Griffin ve ark., 2021; Murphy ve ark., 2016. Noris ve ark., 2012; Richard ve ark., 2013; Yurkovich ve ark., 2021). Alanyazında OSB'li çocukların taklit görevleri esnasında ekran temelli göz izleme tekniği ile görsel dikkatlerinin ölçümlendiği çalışmalar bulunmaktadır (Akın-Bülbül ve Özdemir, 2022; Vivanti, 2014; Vivatnit ve ark., 2008) Akın-Bülbül ve Özdemir (2022), tarafından yürütülen araştırmada, OSB'li, gelişimsel geriliği olan (GG) ve TGG çocuklarda taklit performansı, görsel dikkat ve taklit ile görsel dikkat arasındaki ilişki, ekran temelli göz izleme tekniği aracılığıyla, daha sonra taklit edilmek üzere, anlamlı ve, anlamlı olmayan nesne taklitleri; anlamlı ve anlamlı olmayan jest taklitleri; anlamlı ve anlamlı olmayan ses taklitleri eylemlerine model olan yetişkin görüntüleri sunulmuştur. Daha sonra, katılımcılardan taklit

eylemlerini sergilemeleri beklenmiştir. Modelin taklit eylemleri sunulduğu esnada görsel dikkat ölçülmesi yapılmış, ardından ise araştırmacılar tarafından geliştirilen taklit bataryası ile taklit becerileri ölçümlenmiştir. Araştırma bulguları TGG çocuklara kıyasla OSB ve GG grubunun tüm taklit görevlerinde daha az taklit ettiklerini; OSB'li çocukların taklit modelinin taklit eylemlerini sergilemesine yönlendirdikleri görsel dikkatlerinde yüz ve hareket alanına kıyasla daha uzun süre dış alana baktıkları kaydedilmiştir (Akın-Bülbül ve Özdemir, 2022). OSB'li çocukların taklit model eylemlerinin sunulduğu esnada görsel dikkatlerinin ölçümlendiği bir diğer çalışma ise Vivanti ve ark. (2008) tarafından yürütülmüştür. Çalışmada 8-15 yaş arasındaki OSB'li katılımcılar bir modelin sergilediği taklit eylemlerini görsel dikkat ölçülmesi yapan bir ekrandan izlemişlerdir. Ardından, modele yönelik görsel dikkatin, nesnelere üzerindeki anlamlı ve anlamsız eylemlerin gözlemlenmesi açısından farklılık düzeyleri incelenmiş ve modele yönlendirilen görsel dikkat ve taklit performansının etkilenme düzeyi değerlendirilmiştir (Vivanti ve ark., 2008). Araştırma bulguları OSB'li çocukların yüz bölgesine yönlendirilen görsel dikkat kalıplarında farklılaşmalar olduğunu; otizm grubunda her iki taklit türü için de taklit hassasiyetinin azaldığı; modelin taklit eylemlerine yönlendirilen görsel dikkatin süresinin, otizm grubundaki anlamlı olmayan jestlerin taklit hassasiyetiyle ilişkili olduğu kaydedilmiştir. Özetle OSB'li çocukların taklit gelişimleri alanyazında çeşitli metodolojiler ile çalışıldığı gibi, taklit becerilerinin öğretilmesine de ağırlıklı yer verilmektedir.

Taklit, gelişimin erken dönemlerinden itibaren öğrenme ve sosyal gelişimdeki önemli rolü ile yeni becerilerin verimli bir şekilde öğrenilmesine olanak tanır ve gelişmiş sofistike davranışlar için bir ön koşuldur (Deahais ve ark., 2022; Ingersoll, 2012; Ingersoll, 2008). Bu nedenle, taklidin genel bir beceri olarak öğretilmesi potansiyel olarak önemlidir (McCuller & Salzberg, 1982). Dolayısıyla erken müdahalenin planlanmasında taklit becerileri, OSB'li çocuklarda geliştirilmesi hedeflenen bir beceri olarak değerlendirilmekte ve aynı zamanda dil becerileri, iletişim becerileri, diğer sosyal etkileşim becerilerinin desteklenmesi amacıyla hedef beceri olarak kritik önemi vurgulanmaktadır (Töret & Özmen, 2016; Töret & Özmen, 2014). Belirtilen yönleriyle taklit becerileri, OSB'li çocuklara farklı kuramsal yaklaşımlarla

öğretilmektedir (Töret & Özmen, 2016). Tarihsel olarak alanyazında OSB'li küçük çocuklarda taklit becerilerinin geliştirilmesine yönelik müdahaleler incelendiğinde, uygulamalı davranış analizi stratejilerinin benimsendiği görülmektedir (Deahais ve ark., 2022). Davranışsal yaklaşım ile çocuklara çeşitli sözel olmayan eylemleri ve kelimeleri taklit etmeyi öğretme başarısı kaydedilmiştir (Ingersoll & Schreibman, 2006). Davranışsal yaklaşım davranış değişikliğinin temel itici güçlerine olan yöntemlere dayanır. Rogers ve Pennington (1991), sosyal ilişkinin taklit becerilerinin gelişimi için temel bağlam olduğunu vurgulamaktadır. Buna paralel olarak, Ingersoll (2008), alanyazında taklidin sosyal kullanımını vurgularken taklit becerilerini hedeflemeye yönelik yeni yöntemlerin geliştiğinden de bahsetmektedir. Schreibman ve ark. (2015), bu gelişimin ise alanyazında davranışsal kuramdaki ilerlemelere ek olarak gelişim alanındaki çalışmaların artarak gelişimsel süreçlerin ve edimsel öğrenme metotlarının birbirini tamamlayan cevaplar ürettiği; gelişimsel ve davranışsal ilkelerin güçlü yönleri alınarak bütünleşmiş müdahale programları tasarlanmaya başlanmasına paralel olarak ilerlediği belirtilmektedir (Schreibman ve ark., 2015). Belirtilen entegre yaklaşım Doğal Gelişimsel Davranışsal Müdahaleler olarak tanımlanmaktadır. Alanyazında doğal gelişimsel davranışsal yaklaşımın etkinliğini ve kanıt temelli olma konusundaki ilerleyişini destekleyecek müdahale yöntemlerinin kullanıldığı araştırmalar bulunmaktadır (Töret & Özmen, 2016). Bu araştırmalar ve müdahale yöntemleri arasında Karşılıklı Taklit Eğitimi (Ingersoll 2008); Temel tepki öğretimi (Koegel, O'Dell, & Koegel, 1987; Schreibman & Koegel, 2005); Söz Öncesi Çevresel Dil Öğretimi (Alpert & Kaiser, 1992); Ortak Dikkat ve Sembolik Oyun Eğitimi (Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation; Kasari ve ark., 2015) yer almaktadır. Karşılıklı taklit eğitimi, 2000'li yılların başından itibaren çocuklara taklit becerilerinin öğretiminde hem davranışsal hem de gelişimsel yöntemleri entegre eden bir müdahale modelidir (Töret & Özmen, 2016). Bu müdahale modeli OSB'li çocuklara oyun etkileşimleri içerisinde taklit becerilerini öğretmek için geliştirilmiştir (Ingersoll, 2007b). KTE, süreçlerinde taklidin sosyal işlevi vurgulanmaktadır (Ingersoll, 2008). Sosyal işlevi vurgulanan KTE oyun ortamında, taklidin sosyal kullanım bağlamlarında öğretimi ve dolayısıyla şeklinde desenlenmiştir (Töret & Özmen, 2016). KTE teknikleri eklektik bir yaklaşımla gelişime uygun

sosyal etkileşime dayalı olup davranışsal yaklaşımın tekniklerini içermektedir (Ingersoll, 2008; Töret & Özmen, 2016). Töret ve Özmen (2016), KTE tekniklerini, ardıl taklit etme (ATE) (contingent imitation), dilsel haritalama, model olma, pekiştirme (reinforcing), İpucu sunma (prompting) şeklinde özetlemektedir. Belirtilen tekniklerle KTE’de çocuğun sergilediği eylemlerin jestlerin, seslendirmelerin yetişkin tarafından taklit edilmesi aracılığıyla duyarlılığı yüksek, sosyal açıdan etkili bir ortam ile çocuğun kendi eylemlerine dair sürekli bir yorum sağlanması hedeflenir (Ingersoll ve ark., 2013). Bir etkileşim ortağı tarafından çocuğun vücut hareketlerinin, eylemlerinin, sözel ifade üretimlerinin, jestlerinin, sözlerinin ve duygulanımlarının çocuğun tam görünümünde anında ve doğru şekilde taklit edilmesi, taklit etme (contingent imitation) tekniğini olarak tanımlanır. (Killmeyer, 2018). KTE müdahale yaklaşımında taklit etme tekniği, tek denekli araştırma deseniyle taklit becerilerinin öğretiminde (Ingersoll & Schreibman, 2006); anlık jest taklit becerilerinin öğretiminde (Ingersoll ve ark., 2007) ve grup deneysel desen ile OSB’li çocuklarda sosyal işlevsellikte daha geniş kazanımlarla sonuçlanma düzeyinin araştırılmasında (Ingersoll, 2011) kullanılmıştır. Özetle KTE’de yetişkin tarafından cevaplayıcılık hassasiyeti yüksek yaklaşımla taklit etme tekniğinin uygulanmasının KTE’nin sosyal iletişimsel davranışlar üzerindeki etki düzeyinin artmasında olumlu etkileri olabileceği vurgulanmaktadır. (Ingersoll ve ark., 2013; Töret & Özmen, 2019;).

KTE esnasında kullanılan taklit etme tekniği (contingent imitation), KTE gibi diğer doğal davranışsal yaklaşımlar arasında yer alan Ortak Dikkat ve Sembolik Oyun Eğitimi (Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation; Kasari ve ark., 2015) ve Söz Öncesi Çevresel Dil Öğretimi (Prelinguistic Milieu Teaching; Fey ve ark., 2006) doğal, davranışsal ve gelişimsel müdahale yaklaşımları stratejilerinin bir parçasıdır. Ortak Dikkat ve Sembolik Oyun Eğitimi (Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation; Kasari vd., 2015) müdahale yaklaşımında taklit etme tekniği ve diğer doğal davranışsal yaklaşımlarda olduğu gibi aşamalı olarak diğer becerilerin edinilmesini desteklemektedir. (Killmeyer, 2017). Jasper müdahale yaklaşımında taklit etme tekniğini modelleme ve dilin genişletilmesi takip eder.

Özetle taklit etme tekniği, Karşılıklı Taklit Eğitimi (Ingersoll 2008); Söz Öncesi Çevresel Dil Öğretimi (Alpert & Kaiser, 1992); Ortak Dikkat ve Sembolik Oyun Eğitimi (Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation; Kasari ve ark., 2015) gibi müdahale yaklaşımlarının bir parçası olarak tercih edilmekte ve etkinliği test edilmektedir. Killmeyer (2017) OSB'li çocuklarda taklit etme tekniğinin kullanılmasının sosyal katılımı arttırmada önemli derecede etkili olabileceğini vurgulamaktadır. Taklit edilme tekniğini çalışmalarında kullanan araştırmacılardan Brooke ve Ingersoll (2015), bu tekniğin taklit edilmeyi anlama süreçlerine olumlu yansımaları olduğunu belirtmektedir. Ek olarak, Töret ve Özmen (2019) tarafından yürütölen "Karşılıklı Taklit Eğitiminin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Taklit Edildiğinin Farkına Varma Davranışları Üzerindeki Etkililiği" adlı çalışmalarında OSB'li çocuklarda taklit becerilerinin öğretilmesi için tercih edilen KTE eğitiminin taklit edildiğinin farkına varma davranışları (TEFV) üzerindeki etkililiğini incelemişler; müdahale yaklaşımlarında yer alan taklit etme tekniğinin TEFV davranışları üzerinde etkinliğine vurgu yapmışlardır. Taklit etme tekniğinin müdahale yaklaşımlarında kullanılmasının ve TEFV davranışları üzerindeki etkilerinin vurgulanmasının (Brooke ve Ingersoll, 2015; Töret ve Özmen, 2019;) yanı sıra taklit edilmenin OSB'li çocuklar üzerinde etkilerini inceleyen araştırmalardan elde edilen bulgular OSB'li çocukların taklit edildiklerinde kendilerini taklit eden kişiye sosyal temasta artış (Esolona ve ark., 2002); sosyal bakış ve gülümseme (Field ve ark., 2001; Killmeyer ve ark., 2018;) gibi TEFV davranışları sergilemişlerdir. Bu bilgilerden yola çıkılarak taklit etme tekniği TEFV için bir aday ön koşul olabileceği çıkarımı yapılabilmektedir.

Giriş bölümünde taklidin tipik gelişimde ve OSB'deki gelişimine yer verilmiş; taklidin bir bileşeni olan TEFV süreçlerine değinilmiş; taklit etmenin TEFV için bir ön koşul olabileceği vurgulanmış ve OSB'de, modeli anlama ile doğrudan ilişkili olabileceğine ilişkin ipuçları bulunan bir değişken olan görsel dikkat süreçleri anlatılmıştır. (Vivanti ve ark., 2008). Bu bağlamda alanyazındaki taklit becerilerinin ekran temelli göz izleme tekniği ile ölçümlendiği çalışmalara (Akın-Bülbül ve Özdemir; Vivanti ve ark., 2014; Vivanti ve ark., 2008) yer verilmiştir. Değinilen araştırmalarda OSB'li çocuklar TGG çocuklar ile karşılaştırıldığında

model eylem alanına ve yüz bölgesine daha sınırlı olduğu (Vivanti vd., 2014), OSB'li çocukların dış ortama daha uzun süre baktıkları (Akın-Bülbül & Özdemir, 2022) ortaya koyulmasına rağmen, OSB'li çocuklar taklit edildiklerinde modelin yüz, eylem alanı ve dış ortam olan görsel dikkat unsurlarında görsel dikkat özellikleri belirsizdir.

Problem Durumu

OSB'li bireylerin taklit becerilerinde sergiledikleri güçlükleri anlamak kritik bir öneme sahiptir. Bu güçlükler taklitin gelişimdeki rolüne ilişkin tamamlayıcı bir bakış açısı sağlarken OSB gelişiminde taklidin doğasını ve rolünü aydınlatılabilir (Vivanti ve ark., 2008). Buna paralel olarak, OSB'li bireyler için TEFV'deki sınırlılıkları anlamak, gelişimde taklidin ve taklit edildiğinin farkına varma rolleri hakkında tamamlayıcı bir bakış açısı sağlaması açısından da önem taşımaktadır. Ayrıca, OSB'li çocukların TEFV süreçlerinde mobil göz izleme yoluyla ölçümlenen görsel dikkat bilgilerini nasıl işledikleri bilinmemektedir. Bu nedenle, OSB'li çocukların, taklit edildikleri esnada yönlendirdikleri görsel dikkat özelliklerinin ortaya konulması hem taklidi anlama gelişimleri hem de taklit etme stratejisinden ne düzeyde yararlandıklarının anlaşılması bakımından önem taşımaktadır.

Erken çocukluk döneminde, OSB'de taklit edildiğini anlama gelişimlerinin, çocuk ile nesnelere etkileşim halindeyken oyun bağlamında ölçümlendiği çalışmalar bulunmaktadır (Berger & Ingersoll, 2013; 2015; Töret, 2022). Bu araştırmalar, OSB'li çocukların taklit edildiğinin farkına varma davranışlarının ve seviyelerinin TGG ve diğer gelişimsel geriliği bulunan çocuklardan farklılaştığını göstermektedir. Akın- Bülbül ve Özdemir, (2022) ve Vivanti ve ark (2008), OSB'li çocukların taklit performansı ve görsel dikkat ile ilişkisini ekran temelli göz izleme tekniğiyle incelemiştir. Ancak alanyazında, OSB'li ve TGG çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkat düzeyleri, taklit etme performansları ve taklit edildiğinin farkına varma düzeylerinin göz izleme tekniği ile araştırıldığı bir çalışma bulunmamaktadır. Dolayısıyla, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü b) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak, c) etkileşim ortağının eli ve d) dış ortama yönlendirdikleri

görsel dikkat düzeylerinin bilişsel gelişim düzeyi eşitlenmiş TGG çocuklardan farklılaşma düzeyleri bilinmemektedir. Bu nedenle mevcut araştırmanın problem durumu, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkat düzeyleri bilişsel gelişim düzeyi eşitlenmiş TGG çocuklardan farklılaşır; OSB'li çocuklar ve TGG çocuklarda taklit edildiklerinde taklit edildiğinin farkına varma düzeyleri farklılaşır şeklinde oluşturulmuştur.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmada, OSB'li çocuklar ile TGG çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkat farklılaşma düzeylerinin ve TEFV performansları farklılaşma düzeylerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın alt amaçları:

Amaç 1: OSB'li çocuklar ile TGG çocukların taklit edildiklerinde a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü, b) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak, c) yetişkin etkileşim ortağının eli ve d) dış ortama yönelttikleri görsel dikkat odaklanma sıklık ve odaklanma sürelerinin farklılaşma düzeylerinin belirlenmesi

Amaç 2: OSB'li çocuklar ile TGG çocukların taklit edildiklerinde, taklit edildiğinin farkına varma düzeylerinin farklılaşma düzeylerinin belirlenmesi olarak oluşturulmuştur.

Erken dönemlerden itibaren taklit gelişiminin araştırılması OSB'nin erken belirtilerini ve kritik gecikme dönemlerinin belirlenmesine katkı sağlamaktadır (Sanefuji & Yamamoto, 2014). Güncel alanyazın, bebeklik döneminde sosyal ve bilişsel yeteneklerin kazanılmasında taklit konusuna merkezi bir rol vermektedir (Dawson & Adams, 1984). Bu nedenle, OSB'li çocukların taklit becerilerindeki bozulmalarının incelenmesi OSB'nin daha iyi anlaşılması ve bu alanlara yönelik etkili stratejiler geliştirilmesi açısından önemlidir (Vivanti ve ark., 2008). OSB'li bireyler için taklit edildiğini farkına varmadaki sınırlılıkları anlamak, gelişimde taklidin ve taklit edildiğinin farkına varma rolleri hakkında tamamlayıcı bir bakış açısı sağlaması ve tipik gelişimde taklidin doğasını ve rolünü açıklayabilmesi açısından önem taşımaktadır. Taklit edilme stratejisi temel bakım verenler ve terapistler tarafından, özellikle gelişim düzeyi düşük çocuklarda uygulandığında, sosyal bakışları, yakın sosyal davranışları ve oyun becerilerini

geliştirir. Bu nedenle taklit edildiğinin farkına varma OSB müdahalelerinde davranışsal düzeydeki etkilerini değerlendirmeye yardımcı olarak, sosyal becerileri geliştirmek için erken müdahalede bir araç olarak kullanılabilir. Bununla birlikte, çocuğun eylemlerinin taklit edilmesi olan taklit etmenin, alanyazında OSB'li sosyal iletişiminin güçlendirilmesinde etkili bir doğal öğretim tekniği olduğu (Shreibman ve ark., 2015), ve Karşılıklı Taklit Eğitimi (Reciprocal Imitation Training) (İngersoll & Schreibman, 2006), Ortak Dikkat ve Sembolik Oyun Eğitimi (Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation; Kasari ve ark., 2015), ve Söz Öncesi Çevresel Dil Öğretimi (Prelinguistic Milieu Teaching; Fey ve ark., 2006) gibi doğal, davranışsal ve gelişimsel müdahale stratejilerinin unsurlarından biri olduğu dikkate alındığında, OSB'li çocuklar, taklit edildiklerinde görsel dikkat özelliklerinin ortaya koyulması, hem taklidi anlama gelişimleri hem de taklit etme stratejisinden ne düzeyde yararlandıklarının anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Görsel dikkat araştırmaları erken görsel dikkatin tipik ve atipik gelişimdeki rolünü anlamaya ve gelecekteki müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağına dair kanıtlar artmaktadır (Di Criscio ve ark., 2016; Hendry ve ark., 2019). Bu sayede bir müdahale tekniği olarak taklit etmenin uygulanması süreçleri, model, ortam ve eylem nesnelere bakımından farklılaştırılabilir.

Araştırma Problemi

Bu araştırmanın genel amacı, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkat düzeyleri bilişsel gelişim düzeyi eşitlenmiş TGG çocuklardan farklılaşma düzeyleri ile OSB'li ve TGG çocukların taklit edildiklerinde TEFV farklılaşma düzeylerinin belirlenmesidir. Çalışmanın ana amacına yönelik aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

Alt Problemler

1. OSB'li çocuklar ile TGG çocukların taklit edildiklerinde a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü, b) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak, c) yetişkin etkileşim ortağının eli ve d) dış ortama yönelttikleri görsel dikkat odaklanma sıklığı ve odaklanma süreleri ne düzeydedir?

2. OSB'li çocuklar ile TGG çocukların taklit edildiklerinde taklit edildiğinin farkına davranışları ne düzeydedir?

Sayıtlılar

Bu çalışmada OSB tanılı bireyler ve normal gelişim gösteren bireyler katılımcı olarak bulunmuştur. OSB tanılı bireylerin tanılarının doğru olduğu varsayılmıştır. Ayrıca tipik gelişim gösteren bireylerin ek bir yetersizliğinin olmadığı varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Çalışmanın örneklemini, proje web sitesi, sosyal medya hesapları, afiş, broşür ve telefon görüşmesi yoluyla özel eğitim rehabilitasyon merkezlerine ve özel kreş ve gündüz bakım evlerine ulaşılması sonrasında değerlendirmelere daveti kabul eden ebeveynleri aracılığıyla Ankara ilinde 39 OSB'li çocuk katılımcı ve 42 TGG çocuk katılımcı dahil edilmiştir.

Tanımlar

Otizm Spektrum Bozukluğu: Otizm spektrum bozukluğu, sosyal iletişim etkileşim ve tekrarlayıcı davranışlar, sınırlı ilgi alanlarında atipiklikler ve eksiklikler ile karakterize edilen nöro-gelişimsel bir bozukluktur (DSM-5; Amerikan Psikiyatri Birliği. 2013).

Taklit: gözlemlenen bir modelin davranışının kişinin davranışsal repertuarına yüksek doğrulukla dahil etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Rogers & Williams, 2006; Töret, 2021).

Taklit Edildiğinin Farkına Varma: İleri sosyal-bilişsel becerilerin ortaya çıkmasıyla bağlantılı önemli bir gelişimsel beceri olarak belirtilen taklit edildiğinin farkına varma, sosyal etkileşim bağlamında etkileşim partneri tarafından taklit edilmeyi algılama şeklinde tanımlanmaktadır (Berger & Ingersoll, 2013). TEFV, gelişimsel hiyerarşi içerisinde az gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma ve gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma şeklinde kategorize edilmektedir (Berger ve Ingersoll, 2013; 2015). Az gelişmiş TEFV davranışları, kendisini taklit

eden taklitçinin elindeki nesneye bakma ve kendisini taklit eden taklitçinin yüzüne bakma olarak tanımlanmakta; gelişmiş TEFV davranışları ise kendisini taklit eden taklitçiye bakma ile sosyal iletişim ve taklitçinin taklit davranışlarını test etme olarak tanımlanmaktadır (Töret, 2022; Ingersoll, 2013; 2015). Test etme davranışı taklit edilme esnasında kişinin kendisini taklit eden taklitçiye bakma davranışını sürdürürken aniden sergilediği davranışı durdurmak ve davranışını değiştirerek hemen arkasından kendisini taklit eden taklitçinin test edilmesini içermektedir (Töret, 2021).

Görsel Dikkat: Görsel dikkat bakışın filtrelenerek bağlam ve uyarana odaklanmasıdır (Pratt & Hommel, 2003; Amso & Scherf, 2015). Görsel dikkat ile bakışın odaklanması, bağlam ve uyarana yönelik öğrenme, bellek ve görsel dünyayla etkileşim süreçlerine dair bilgiler sunmaktadır. (Bisley 2011).

Göz İzleme Tekniği: Göz izleme tekniği, görsel dikkatin ölçülmesi amacıyla geliştirilmiş bir tekniktir (Mastergeorge ve ark., 2021). Göz izleme tekniği, göz hareketlerinin ölçülmesidir (Carter & Luke, 2020; Djamasbi, 2014). Kişinin bakış davranışı bilgisi algı, hafıza, dil ve karar verme gibi dikkatin ötesindeki bilişsel süreçlere dair fikir vermektedir (Carter & Luke, 2020). Dolayısıyla, göz izleme tekniği psikoloji, eğitim ve öğrenme gibi farklı disiplinlerde kullanılmaktadır (Horsley ve ark., 2014).

Giyilebilir Göz İzleme: Göz izleme verilerinin giyilebilir cihazlarla doğal eylem bağlamında ekolojik geçerliliği yüksek bir şekilde toplandığı formudur (Pérez-Edgar ve ark., 2020).

Bölüm 2

Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

TGG ve OSB Çocuklarda Taklit Edilmenin Sosyal İletişim Üzerindeki Etkilerini İnceleyen Araştırmalar

Taklit etme ve taklit edilme süreçleri etkileşim ortakları arasında bağlantı kurulmasına sebep olduğundan gelişimde “taklit edilmek” sosyal yönelimi güçlendirmektedir (Carpenter ve ark., 2013; Contaldo ve ark., 2016). Bir başkası tarafından taklit edildiğini gözlemlemek zihinde hem eylemi hem de onun sosyal anlamını işler ve buna paralel olarak bir kişi başkası tarafından taklit edildiğini gözlemlediğinde, kişinin TEFV ile bağlantılı çoklu beyin alanları ve sosyal biliş dair sinir alanları aktive olmaktadır (Contaldo ve ark., 2016). Bu kanıtlar doğrultusunda, yalnızca taklit etmenin taklit eylemini sergileyen modele olumlu sosyal etkileri olmadığı, aynı zamanda taklit edilmenin de taklit edilen kişiye sosyal ve iletişimsel etkileri olduğu çıkarımı yapılmaktadır (Kühn ve ark., 2010; Nadel ve ark., 1999). Töret (2022), taklit edilmenin sosyal bilişteki itici gücünü ve bebeklerin taklit edilmeye karşı çok duyarlı olduklarını belirtmektedir. Belirtilen sosyal bilişle olan bağlantısı sebepleriyle, alanyazında erken gelişimden itibaren TGG ve OSB’li çocuklarda taklit edilmenin sosyal iletişim üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. (Tablo 1.) Çalışmalar ilerleyen kısımda ayrıntılı bir biçimde anlatılacaktır.

Tablo 1**TGG ve OSB Çocuklarda Taklit Edilmenin Sosyal İletişim Üzerindeki Etkilerini İnceleyen Araştırmaların Literatür Özeti**

Araştırma (Araştırma Grubu)	Katılımcı (N) Yaş Aralığı (Ay)	Araştırma Deseni	Bağımlı Değişkenler
Carpenter ve ark. (2023) (TGG)	(N) 48	Kontrol Gruplu Deneysel Desen	Yardım etme davranışı
Essler ve ark. (2023) (TGG)	(N) 127 Boylamsal veri toplama ayları: (6. ay-10. ay-14. ay-18. ay)	Boylamsal Desen	Taklit becerileri
Hirsh ve ark. (2014) (TGG)	(N), 7-12	Tek Denekli Desen	Vokalizasyon
Masur ve Olson (2008) (TGG)	(N) 20 Boylamsal veri toplama ayları: (10. ay-13. ay-17. ay- 21. ay)	Boylamsal Desen	Kelime taklidi ve sözel taklit, Nesneli motor taklit, Kelime Dağarcığı düzeyleri
Killmeyer ve ark. (2018) (OSB)	(N) 3 27-34	Tek Denekli Desen	Çocuk Bağımlı Değişkeni: Kendiliğinden Bakış Anne Bağımlı Değişkeni: Taklit etme performans düzeyleri
İshizuka ve Yamamoto (2016)	(N) 6 33-63 (yaş)	Tek Denekli Desen	Motor Taklidi Sözel taklit Nesne Taklidi
Field ve ark. (2001) (OSB)	(N) 20 4-6 (yaş)	Kontrol Gruplu Deneysel Desen	Sosyal Katılım Sosyal cevaplayıcılık Nesne oyunu OSB'ye özgü davranış örüntüleri, Taklit tanıma
Escolona ve ark. (2002) (OSB)	(N) 27, 3-7(yaş)	Grup Deneysel Desen	Sosyal Dikkat, Sosyal Katılım
Dawson ve Galpert (1990) (OSB)	(N)15 2-6 (yaş)	Tek Denekli Desen	Bakış davranışı, Nesne manipülasyonu
Dawson ve Adams (1984) (OSB)	(N) 15 4-6 (yaş)	Grup Deneysel Desen	Sosyal Dikkat Sosyal Katılım Nesne manipülasyonu

TGG Çocuklarda Taklit Edilmenin Sosyal İletişim Üzerindeki Etkilerini İnceleyen Çalışmalar

TGG çocuklarda taklit edilmenin sosyal iletişim üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar bulunmaktadır (Carpenter ve ark., 2013; Essler ve ark., 2023; Hirsh ve ark., 2014; Markova & Legerstee, 2006; Masur & Olson, 2008;). Tipik gelişimde erken dönemden itibaren taklit edilmenin sosyal iletişim üzerindeki etkilerinin incelenmesinde farklı metodolojik yaklaşımlar kaydedilmiştir. Boylamsal olarak ebeveyn tarafından taklit edilmenin incelendiği (Essler ve ark., 2023; Masur ve Olson, 2008); tek denekli araştırma deseniyle taklit edilmenin bebeklerin dil becerilerine etkisinin incelendiği çalışmalar (Hirsh ve ark., 2014) ve taklit

edilmenin sosyal davranışlar üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmalar (Carpenter ve ark., 2013) bulunmaktadır. Güncel alanyazından başlanarak TGG çocuklarda taklit edilmenin etkilerinin incelendiği çalışmalar ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır.

Essler ve ark. (2023) tarafından yürütülen erken dönemden itibaren anneleri tarafından taklit edilen bebeklerin boylamsal taklit becerilerini incelendiği çalışmada, anneleri tarafından gelişimlerinin 14. ayında taklit edilmenin, bebeklerin gelişimlerinin 18. ayındaki taklit becerilerini pozitif olarak yordadığını ve gelişimin 6. ayındaki cevaplayıcı anne duyarlılığının ve gelişimin ilerleyen 14. ayında bebeğin anne tarafından taklit edilme miktarının 18. ayındaki taklit becerilerinin daha yüksek olmasını yordadığı belirtilmektedir. Alanyazında, Hirsh ve ark. (2014) ise taklit edilmenin bebek vokalizasyonlarına etkisini incelemiştir. Takvim yaş aralığı 7-12 ay arasında olan sesleri çıkarabilen ancak kelimeleri çıkaramayan 3 bebek çalışmaya katılmış; müdahale aşamasında bakıcılardan 3 dakikalık bir süre boyunca çocuğun çıkardığı tüm sesleri hemen taklit etmeleri istenmiştir. Prosedürlerin katılımcılar arasında farklı sonuçlar verdiği katılımcılardan birinin kontrol aşamalarına göre koşullu taklit aşamaları sırasında daha yüksek frekansta ses çıkardığı ve diğer iki katılımcının ise kontrol aşamaları sırasında daha yüksek yanıt oranları gösterdiği kaydedilmiştir. Carpenter ve ark. (2013), yetişkin tarafından taklit edilmenin bebeklerin olumlu sosyal davranışlarına etkisini araştırmıştır. Araştırmaya takvim yaşları ortalama 18 aylık 48 bebek katılmış, katılımcıların hem kendilerini taklit eden kişiye hem de taklit durumuna dahil olmayan birine karşı yardım davranışlarını arttırıp arttırmayacağı test edilmiştir. Araştırmanın sonucunda taklit edilen bebeklerin, taklit edilmeyen bebeklere kıyasla olumlu sosyal davranışlarının önemli ölçüde daha fazla olduğu kaydedilmiştir. Sonuçlar, taklit edilmenin olumlu sosyal sonuçlar doğurduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Masur ve Olson (2008) tarafından yürütülen, annelerin ve bebeklerin etkileşimleri esnasında ortaya çıkan eylemlerine ve sesli/sözlü taklitlerine verdikleri tepkilerin, bebeklerin taklit oranları ve kelime dağarcığı ile ilişkisinin boylamsal olarak incelendiği araştırmalarında, bebeklerin, annelerinin sesli/sözlü taklidine verdikleri tepkilerin, daha sonraki kelime dağarcığı düzeyleriyle ilişkili olduğu kaydedilmiştir. Yazarlar, gelişimlerinin 17 ve/veya

21. aylarında dil düzeyleri daha gelişmiş olan çocukların, gelişimlerinin 10. ayında taklit edilmelerine daha fazla sosyal tepki gösterdiklerini belirtmektedir. Yazarlar çalışmadan elde ettikleri sonuçları bebeklerin taklit edilmeye karşı gülümseme şeklinde bir sosyal cevap geliştirdikleri ve sosyal cevapları gülümseme, bakış değiştirme, nesne odaklı davranışlar ve/veya taklit davranışlarını içermeyen seslendirmeler şeklinde ifade etmişlerdir.

Özetle, alanyazında taklit edilmenin tipik gelişimdeki etkilerini çeşitli metodolojiler kullanarak inceleyen çalışmalar, taklit etmenin gelişimin erken dönemlerinden itibaren çocukların sosyal gelişimlerini ve iletişim becerilerini olumlu yönde etkilediği, bağlama dair sosyal farkındalığı arttırdığını ve yetişkinlere yönlendirilen dikkate katkı sağladığını göstermektedir (Carpenter ve ark., 2013; Essler ve ark., 2023; Markova & Legerstee, 2006; Masur & Olson, 2008;).

OSB’li Çocuklarda Taklit edilmenin Sosyal iletişim Üzerine Etkilerini İnceleyen Çalışmalar

Alanyazındaki araştırmalar, bir yetişkin tarafından taklit edilmenin OSB’li çocukların sosyal katılımını ve sosyal davranışlarını arttırdığını vurgulamaktadır (Killmeyer ve ark., 2018; Slaughter & Ong, 2014). Dawson ve Galpert (1990), OSB’li bir çocuğu taklit etmenin, çocuğa sosyal iletişim başlatmayı ve niyetli iletişimi kolaylaştırabilecek bir aktif etkileşim kontrolü sağlayabileceğini belirtmektedir. Mevcut alanyazında taklit edilmenin OSB’li çocuklar üzerindeki etkileri sıklıkla araştırılmaktadır (Dawson & Adams, 1984; Dawson & Galpert, 1990; Escolona ve ark., 2002; Field ve ark., 2001; Ishizuka ve Yamamoto, 2016; Katagiri ve ark., 2010; Killmeyer ve ark., 2018). 1980’li yılların başından itibaren OSB’li çocuklarda taklit edilmenin etkileri çeşitli metodolojiler ile araştırılmış, genişletilmiş araştırma hedefleri ve hipotezler eklenerek tekrarlanmıştır. İlerleyen bölümde geçmişten günümüz alanyazınında taklit edilmenin OSB’li çocuklar üzerinde etkisinin araştırıldığı çalışmalar kronolojik bir şekilde anlatılmıştır.

Dawson ve Adams (1984) tarafından yürütülen, OSB'li çocuklarda erken duyu-motor işleyişinin daha iyi anlaşılmasını sağlamayı ve erken bilişsel bozuklukların sosyal gelişim ve dil gelişimi ile ne ölçüde ilişkili olduğunun belirlenmesi hedeflenen araştırmada, OSB'li bir çocuğun sosyal tepki verme yeteneğinin ve kendiliğinden taklit ile yapılandırılmış etkileşimler yoluyla kolaylaştırılıp kolaylaştırılmayacağını test etmek için katılımcıların gelişimsel düzeylerine uygun 3 farklı deneysel etkileşim oturumu tasarlamışlardır. İlk oturumda araştırmacı çocuğu eş zamanlı olarak taklit etmiştir. İkinci oturumda araştırmacı, çocuğun davranışsal repertuarında olan bir davranışı modellemiştir. Üçüncü oturumda ise, davranış repertuarında olmayan yeni bir eylem modellenmiştir. Araştırmada taklit yeteneği düşük düzeyde olan OSB'li çocukların araştırmacının eylemlerini taklit etmesi durumunda, araştırmacının tanıdık veya yeni bir şema modellediği duruma göre daha olumlu tepki verdikleri gözlemlenmiştir. Araştırmacılar, taklit yeteneği düşük düzeyde olan OSB'li çocukların taklit edilmeye sosyal olarak daha duyarlı oldukları, daha fazla göz teması sergiledikleri ve araştırmacının onların davranışlarını taklit ettiğinde oyuncaklarla daha az ısrarcı bir şekilde oynadıklarını belirtmiştir. Ek olarak, araştırmacılar yeni bir şema yerine tanıdık bir şemayı modellediğinde, bu çocukların araştırmacıyı kendiliğinden taklit etme olasılıkları daha yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir. Taklit becerileri daha gelişmiş olan OSB'li çocukların ise sosyal davranışlar ve spontane taklit davranışlar açısından her koşula benzer tepkiler verdiği ve bu çocukların sosyal olarak daha duyarlı oldukları ve taklit yeteneği daha az gelişmiş olan çocuklara göre araştırmacıyla sözel olarak ifade etme etkileşimlerine girme olasılıkları yüksek çocuklar oldukları gözlemlenmiştir. Dawson ve Galpert (1990) tarafından yürütülen, OSB'li çocukların davranışlarını taklit etmenin, taklit oyununun, sosyal katılımı ve yaratıcı nesne oyunlarında kümülatif artışlara olan etkisinin araştırıldığı çalışmada, annelerin oyun bağlamında çocuğuyla birebir aynı oyuncacı kullanarak çocuğun oyun davranışlarını birebir taklit etmesi istenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, OSB'li çocukların anneleri tarafından taklit edildiklerinde, annelerinin yüzüne bakma süresinde ve yaratıcı nesne oyununun belirli yönlerinde hem ani hem de kümülatif artışlar bulunduğunu ve taklit oyun prosedürünün bir sonucu olarak bakış süresindeki artışların annenin sadece oyuncaklarla

yaptığı hareketlere değil, yüzüne yönelik olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar, çalışmadan elde edilen sonuçları taklit oyununun OSB'li çocukların sosyal varlıklar olarak insanlara olan ilgisini olumlu yönde etkilediği şekliyle yorumlamıştır. Field ve ark. (2001) tarafından yürütülen, bir yetişkinin OSB'li çocukların davranışlarını tekrarlanan taklit oturumları ile taklit etmenin sosyal girişimlerini ve tepki verme becerilerine etkisinin araştırıldığı çalışmaya yaşları 4 ile 6 arasında değişen 20 OSB'li çocuk katılmıştır. Katılımcılar her biri 3 dakika süren 4 oturuma katılmıştır. İlk oturumda çocuk odaya tek başına girmiştir. Odada, tanıdık olmayan bir yetişkin kanepede davranışsal ve sosyal açıdan tepkisiz bir şekilde oturmuştur. İkinci aşamada, tanıdık olmayan bir yetişkin çocuğun tüm davranışlarını taklit ediyor ya da çocuğun davranışlarına koşullu olarak tepki vermiştir. Üçüncü aşamada yetişkin kanepeye dönmüş ve bir kez daha hareketsiz oturmuştur. Dördüncü aşama spontane bir oyun etkileşiminden oluşmuştur. Oturumlar sırasında katılımcıların davranışları 5 ayrı grupta kodlanmıştır. 1. grupta OSB'li çocuklarda sıklıkla görülen stereotipler, hareketsizlik ve tek başına oynama gibi davranışlar kodlanılmış; 2. grupta nesneyi kabul etme, nesneyle oynama ve ayna oyunu (tek yönlü aynaya bakma ve yüz ifadeleri yapma) dahil nesne oyunu davranışları kodlanmıştır; 3. grupta yetişkine karşı gülümsemek/kahkaha atmak ve ses çıkarmak gibi sosyal davranışlar kodlanmıştır; 4. grupta yetişkine yakın olmak, yetişkinin yanına oturmak ve yetişkine dokunmak gibi yakın sosyal davranışlar kodlanmıştır ve son grupta taklit edilmenin tanınmasını gösterme (yetişkinlerin taklit ettiği çocuk davranışları üzerine yetişkine bakmayla belirtilir) ve karşılıklı oyun oynama (bir eylemi tekrarlama veya bir nesneyi geri verme) dahil olmak üzere ortaya çıkması beklenen davranışlar kodlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, OSB'li çocukların 2. oturumda taklit edilme koşulunda bakma vokalizasyon, gülümseme ve karşılıklı oyuna dahil olma gibi yetişkine yönelik sosyal davranışlarda büyük oranda zaman geçirdikleri belirtilmiştir ve bu sonuçlar OSB'li çocuklarda yetişkinin çocuğun davranışlarını taklit etmesinin tekrarlanan oturumlar ile hem uzak hemde yakın sosyal davranışların artırabileceğini gösterdiği şeklinde yorumlanmıştır. Escolona ve ark. (2002) tarafından yürütülen çalışmada, OSB'li çocuklarının davranışlarının bir yetişkin tarafında ardıl bir şekilde taklit edilme koşulu ile davranışlara cevaplayıcı tepki koşulunun etkililiğinin kıyaslanması hedeflenmiştir. Araştırmacılar taklit

koşulunu, tanıdık olmayan yetişkin, sesler ve motor hareketler de dahil olmak üzere çocuğun yaptığı her davranışın taklit edilmesi olarak tanımlanmış; koşullu tepkisel etkileşim ise yetişkin, çocuğun davranışlarına taklit etme davranışı olmaksızın cevaplayıcı bir karşılık verir şeklinde tanımlanmıştır. Araştırmaya yaşları 3 ile 7 arasında değişen OSB'li 27 çocuk katılmıştır. Araştırma her biri 3 dakika süren 4 deneysel aşamadan oluşmaktadır. Araştırmanın ilk aşamasında katılımcı çocuk ve çocuğa tanıdık olmayan yetişkin araştırmacı aynı odada kalmış ancak yetişkin çocuğun davranışlarına herhangi bir tepkide bulunmamıştır. İkinci aşamada, yabancı yetişkin çocuğun davranışlarını ya taklit etmiş ya da koşullu olarak tepki vermiştir. Dördüncü aşama spontan etkileşimden oluşmuştur. Araştırmada, taklit edilme koşulu ve koşullu tepkisel etkileşimlerden sonraki ikinci hareketsiz yüz oturumu sırasında her iki grupta da yetişkinlere olan mesafede azalma meydana gelmiştir. Yazarlar bu durumu çocukların yetişkinine doğru hareketler başlattığı şeklinde yorumlamıştır. Taklit koşulunda çocukların daha az motor aktivite sergiledikleri kaydedilmiş; yazarlar bu durumu taklit edilmenin çocuğun yetişkininin daha fazla farkına varmasını sağladığını şeklinde yorumlamışlardır. Her iki grup da yetişkinlerle arasındaki mesafeyi azaltmış olsa da çocukların yetişkinle sosyal olarak temas kurmasındaki artış taklit grubunda anlamlı olarak daha fazla olduğu; koşullu tepkisellik grubunun başlangıçta yetişkinine taklit grubundan önemli ölçüde daha az baktığı, ancak ilerleyen aşamalarda yetişkinine bakma süresini iki katına çıktığı, taklit grubunda ise yetişkinine bakma açısından değişiklik olmadığı kaydedilmiştir. Escalona ve ark. (2002) bu durumu yetişkinine bakmadaki belirgin artış, koşullu tepki durumuna özgü bir etki olabileceği şeklinde yorumlamıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak, taklit edilme koşulunun dokunma gibi yaklaşık sosyal davranışları kolaylaştırma; tepkisellik koşulunun ise dikkat gibi uzak bir sosyal davranışı (dikkat) kolaylaştırmanın daha etkili bir yolu olabileceği şeklinde özetlemiştir. Ishizuka ve Yamamoto (2016) tarafından yürütülen çalışmada, OSB'li çocukların taklit edilme tekniğinin vokal taklidi, seslendirme ve vokalde sıra alma gibi sözel etkileşime olan etkisi incelenmiştir. Çalışmada dönüşümlü sağaltımlar deseni kullanılmış; takvim yaşları 33-63 ay arasında olan 6 OSB'li çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın taklit etme koşuluna çocukların vokalizasyonları ardıl bir şekilde taklit edilmiştir. Kontrol koşulunda ise çocukların

vokalizasyonları taklit edilmemiş ancak vokalizasyonlara sesli tepki verilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, taklit edilme koşulunun, kontrol koşuluna kıyasla ses taklitlerinde ve ses sırasını alma sayılarında arttığını göstermektedir. Araştırmacılar her iki koşulda da OSB'li çocukların vokalizasyonunda artış kaydedildiğini eklemekte; tüm çocukların sözlü etkileşimlerinin taklit edilme yoluyla teşvik edilmesinin önemini vurgulamaktadırlar. Killmeyer ve ark. (2018) tarafından yürütülen çalışmada ise ev ortamında taklit edilme tekniği öğretilen ebeveynlerin OSB'li veya gelişimsel risk taşıyan çocuklara uygulanması yoluyla taklit etme tekniğinin ev ortamına uygunluğu araştırılmıştır. Çalışma eş zamanlı çoklu başlama modeli ile desenlenmiş ve çalışmaya yüksek OSB riski taşıyan takvim yaşları 27 ay ile 34 ay aralığında olan 3 çocuk ve taklit etme tekniği uygulayacak bakımverenleri katılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, ebeveynlerin taklit etme tekniğini evde doğru şekilde kullanmayı hızla öğrendiklerini göstermiştir. OSB'li çocukların bakım verenleri tarafında taklit edilmelerinde sosyal bakışlarında olumlu değişiklikler ve tekniğin öğretimi sonrasında bakım verenlerin oyun ve yönerge yönelmeyi daha az tercih etmeye başladıkları kaydedilmiştir. Tüm bakım verenler, devam eden taklit etme tekniğinin kullanımının çocuklarının kendileriyle olan etkileşimini artırdığına ve tekniğin bu amaç için kullanımını yararlı bulduklarına hemfikir olduklarını belirtmiştir.

Özetle, OSB'li çocuklar temel bakım verenleri ya da araştırmacılar tarafından taklit edildiklerinde, "taklit edilmenin" sosyal iletişim becerilerini geliştirmek için önemli bir dizi davranışsal sonuçlar doğurduğu kaydedilmiştir (Contaldo ve ark. 2016). OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada göz kontağı kurmaları (Hwang & Hughes, 2000); yüze bakma süresinde artış (Field vd., 2001; Dawson ve Galpert, 1990); sosyal dokunma (Escalona ve ark., 2002) gibi sosyal dikkat davranışları göstermektedir (Nadel, 1986).

OSB ve TEFV

Çocukların taklit edildiklerinde bir dizi sosyal davranışsal sonuçların gözlemlenmesi TEFV ile ilişkilidir. Hem TGG çocuklar hem de OSB'li çocuklar, taklit eylemini sergileyen

modele yanıt olarak bir dizi TEFV davranışları sergilemektedirler. (Berger & Ingersoll, 2015). TEFV OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada göz kontağı kurmaları (Hwang & Hughes, 2000); yüze bakma süresinde artış (Dawson & Galpert, 1990; Field ve ark., 2001); sosyal dokunma (Escalona ve ark., 2002) gibi sosyal dikkat davranışları göstermektedir (Nadel, 1986). TEFV davranışlarını kategorik olarak inceleyen araştırmalarda bu davranışlar az gelişmiş TEFV davranışları olarak tanımlanmaktadır (Berger & Ingersoll, 2013; 2015). Diğer yandan taklit edene bakma ile sosyal iletişimsel davranışlar sergilemek ve taklit edeni test etmek, iletişim niyetini anlama ve ifade etme (Nielsen ve ark., 2005; Meltzoff, 1988) bakımından gelişmiş TEFV davranışları olarak tanımlanmaktadır. TEFV davranışlarını kategorik olarak inceleyen araştırmalarda bu davranışlar az gelişmiş TEFV davranışları olarak tanımlanmaktadır (Berger & Ingersoll, 2013; 2015).

OSB'de taklit edildiğini anlama gelişimlerinin, çocuk ile nesnelere etkileşim halindeyken oyun bağlamında ölçümlendiğı çalışmaları bulunmaktadır (Berger & Ingersoll, 2013; Berger & Ingersoll, 2015; Töret, 2022;). İlerleyen kısımda belirtilen çalışmaları geçmiş alanyazından günümüz alanyazınına kronolojik olarak incelenecektir.

Berger ve Ingersoll (2013), tarafından yürütölen araştırmada, OSB'li çocukların natüralist bir taklit görevi sırasında taklit edilmeye nasıl tepki verdiklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda, OSB'li çocukların natüralist bir taklit görevi sırasında taklit edildiğinin farkına varma göstergesi olarak tanımlanan farklı davranışlarda bulunma derecesini ve farklı TEFV davranışları ile sosyal-bilişsel beceriler (yani taklit, dil, sosyal karşılıklılık) arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. Çalışmaya OSB tanısı almış takvim yaş ortalamaları 22-93 aylık arasındaki 30 çocuk katılmıştır. 30 OSB'li çocuk katılımcıya standartlaştırılmış bilişsel düzey, dil, ortak dikkat, sosyal karşılıklılık ve taklit ölçümleri uygulanmıştır. TEFV davranışları, koşullu taklit denemelerinde gözlenmiştir. TEFV davranışları: gelişmiş TEFV davranışları ve az gelişmiş TEFV davranışları olarak sınıflandırılmıştır. Bununla birlikte, TEFV davranışları: a) Deneycinin oyuncuğına bakar (çocuk, deneycinin manipüle ettiğı nesneye bakmak için bakışlarını kendi nesnesinden uzaklaştırır.

Çocuk, bakışlarını partnerin nesneyi manipüle etmesine yönlendirmek zorundadır); b) Araştırmacıya bakar (çocuk deneycinin yüzüne bakar); c) Bakma artı sosyal sinyal (çocuk deneycinin yüzüne bakar ve sosyal sinyal verir (gülme, gülümseme, uzanma, teklif etme vb.); d) Davranışı test etme (çocuk, davranışta bulunup bulunmadığını “test etmek” için eylemini değiştirir.) olarak tanımlanmıştır. Araştırmanın sonuçları katılımcıların, gelişmiş TEFV davranışlarına kıyasla (örneğin deneyi yapanın taklit etme niyetini test etmek), az gelişmiş TEFV davranışlarında (örneğin deneycinin oyuncağına veya yüzüne bakmak) daha sık meşgul olduklarını göstermektedir. Gelişim düzeyi kontrol edildikten sonra, sosyal karşılıklık, nesne taklidi ve jest taklidi, daha gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma becerileri ile pozitif olarak ilişkilendirilmiştir. Bu bulgular, gelişmiş TEFV becerilerinin gelişiminin OSB’li çocuklarda diğer sosyal-bilişsel becerilerin gelişimi ile ilişkili olduğunu ve bu popülasyonda gözlemlenen gelişmiş TEFV becerileri raporları için ek deneysel destek sağladığını göstermektedir.

Berger ve Ingersoll (2015) tarafından yürütülen çalışmada, OSB’li çocuklar ve tipik gelişim gösteren çocuklar için TEFV davranışlarının farklılaşma düzeylerinin araştırılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda, OSB’li çocuklar ve TGG çocuklar için TEFV davranışlarının farklılaşma düzeyleri natüralist bir taklit görevinde yer alan koşullu taklit denemelerinde gözlemlenmiştir. Çalışmaya, sözel olmayan zihinsel yaş ve toplam dil becerileri açısından grup bazında eşleştirilmiş 15 TGG çocuk (6 erkek) ve OSB tanısı almış 15 çocuktan (13 erkek) katılımcı dahil edilmiştir. Çalışmada TEFV davranışları gelişmiş ve az gelişmiş TEFV davranışları olarak tanımlanmıştır. Az gelişmiş TEFV davranışları: “a) Katılımcı, araştırmacının oyuncağına bakar, deneyci tarafından manipüle edilen nesneye bakmak için bakışlarını kendi nesnesinden uzaklaştırır. b) araştırmacıya bakar (katılımcı bakışlarını doğrudan araştırmacının yüz bölgesine yöneltir)” şeklinde kodlanmıştır. Gelişmiş TEFV davranışları ise: “a) Bakış artı sosyal sinyal (sosyal bir sinyal ile eş zamanlı olarak bakışlarını araştırmacının yüzüne yönlendirir ve b) Test etme davranışı (katılımcı, araştırmacının kendisini taklit eden modeli “test etmek” için davranışını değiştirir.)” şeklinde kodlanmıştır. Araştırmanın sonuçları, OSB’li çocukların, TGG çocuklara kıyasla koşullu olarak taklit edildiklerinde daha az gelişmiş

TEFV davranışları gösterdiklerini belirtmektedir. Bununla birlikte, OSB'li çocukların, TGG yaşlılarından daha az sıklıkla her tür taklit edildiğini fark etme davranışı sergilediği tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen verilere ek olarak, her iki grubun da TEFV davranışlarında aynı katılım modelini sergilediği ancak, OSB'li çocukların az gelişmiş TEFV davranışlarını daha sık sergiledikleri belirtilmektedir. TEFV davranışlarının gösterilmesi, TGG çocuklarda koşullu taklit süresinin uzunluğundan bağımsız olduğu ancak TEFV davranışlarının katılım oranı, OSB'li çocuklarda koşullu taklit süresinin uzunluğu ile pozitif olarak ilişkili olduğu bulunmuştur. Araştırmacılar, aynı zamanda, OSB'li küçük çocuklar için TEFV yeteneği ile OSB semptom şiddeti, dil ve nesne taklidi arasında bir bağlantı olabileceğine vurgu yapmaktadır.

Töret (2022), tarafından yürütülen, OSB ve Down sendromlu (DS) çocukların taklit süresi ile taklit edildiğinin farkına varma davranışları arasındaki ilişkiyi incelenmesi ve TEFV davranışları ile taklit ve oyun geliştirme arasındaki ilişkinin incelenmesi hedeflenen araştırmada, OSB ve DS'li minimal sözel çocukların taklit edildiklerinin farkına varma davranışlarının gruplar içinde ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Çalışmanın amaçları doğrultusunda, OSB ve DS'li çocukların taklit süresi ile TEFV davranışları arasındaki ilişki ve TEFV davranışları ile taklit ve oyun geliştirme arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırmada, Berger ve İngersoll In (2015) OSB'li çocuklarda TEFV davranışlarının ölçülmesine benzer bir metodoloji kullanılmıştır. Araştırmada, TEFV davranışları gelişmiş TEFV ve az gelişmiş TEFV davranışları olarak iki gruba ayrılmış; gelişmiş TEFV davranışının operasyonel tanımları: a) Bakma artı sosyal sinyal (çocuk bakışlarını deneycinin yüzüne yönlendirir ve gülme, gülümseme, uzanma, teklif etme gibi bir sosyal sinyal sergiler) ve b) Test etme davranışı (taklit edilirken, deneycinin izleyip izlemediğini test etmek için çocuk deneyciye bakar ve devam eden oyunu veya sözsüz davranışları aniden değiştirir.) şeklinde oluşturulmuştur. Az gelişmiş TEFV davranışlarının operasyonel tanımları: a) Oyunağa bakar (çocuk, bakışlarını elindeki oyuncaktan araştırmacının elindeki oyunağa yönlendirir.) b) Araştırmacıya bakar (çocuk, bakışlarını araştırmacının yüzüne yönlendirir.) şeklinde oluşturulmuştur. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, OSB'li çocukların, DS'li çocuklara göre daha sınırlı TEFV davranışları

sergilediklerini göstermiştir. Ek olarak, Töret 2022, hem OSB grubundan hem de DS grubunda gelişmiş TEFV davranışları ile sergilenen oyun eylemleri tür sayıları arasında ilişki olduğunu belirtmektedir.

Özetle, OSB'li çocukların TEFV performansları incelendiğinde, OSB'li çocukların, TGG çocuklara kıyasla TEFV becerisinde sınırlılıklar gösterdikleri bulunmuştur. (Töret, 2022; Berger & Ingersoll, 2015; Berger & Ingersoll, 2015).

Otizm Spektrum Bozukluğu ve Görsel Dikkat

Alanyazında OSB'li çocukların görsel dikkat özelliklerinin doğrudan veya sosyal iletişim becerileri içindeki görsel dikkat bileşenlerinin (bakma, bir başkasının yüzüne gülümseyerek bakma, bakışları bir nesne ile bir başkasının yüzü arasında değiştirme, duygulanım, isme tepki, bakışları bir nesne ile bir başkasının yüzü arasında değiştirme), geriye dönük video kaydı analizleriyle incelendiği araştırmalar bulunmaktadır (Baranek, 1999; Maestro ve ark., 2002; Osterling & Dawson 1994; Thorsen ve ark., 2008;). Geriye dönük çalışmalar, OSB'li çocukların erken dönem gelişimlerine dair önemli bir bakış açısı sağlamaktadır (Mitroulaki ve ark. 2020). Ancak geriye dönük video kayıtlarında videoya kaydedilen erken gelişim görüntülerinin miktarı, içeriği ve kalitesi açısından aileler arasında önemli değişiklikler bulunmaktadır (Ozonoff ve ark., 2008). Video kayıtlarının analizi yoğun emek gerektirir, kodlamalar subjektiftir ve seçici kayıt (örneğin ebeveynlerin olumlu davranışları filme alma eğilimi ya da beklenen davranış sergilenmediğinde kaydı durdurma) gibi diğer sınırlamalara tabidir (Ozonoff & Lasif, 2019). Video kayıt örneklerindeki çeşitlilikler erken dönemdeki gelişim açısından sağlıklı bilgiler sunmamakta ve dolayısıyla geriye dönük video analizi çalışmaları OSB'li çocuk popülasyonunu temsil etmemektedir (Ozonoff & Lasif, 2019). Bu nedenle OSB'nin görsel dikkat özelliklerinin incelenmesinde objektif, ekolojik geçerliliği yüksek, deneysel paradigmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Teknolojik gelişmelerin ilerlemesi, araştırmacıların göz izleme tekniğini kullanarak katılımcıların bakış davranışlarının ekolojik geçerliliği yüksek, metodolojik kısıtlamaların

minimize edildiği bir deneysel bağlamda yüksek hassasiyet ve doğrulukla ölçümlenmesine olanak sağlamaktadır (Gullion, 2014). Yüksek zamansal hassasiyeti nedeniyle göz izleme, yalnızca nihai sonucu ortaya çıkarmak yerine, gelişen bilişsel süreçlerle eş zamanlı anlaşılmasını sağlayabilmektedir (Carter & Luke, 2020). Sağladığı avantajlar nedeniyle OSB'deki görsel dikkat davranışlarını incelenmesinde göz izleme teknolojisi ön plana çıkmaktadır (Carette ve ark., 2028). Göz hareketlerini algı ve dikkat göstergeleri olarak kullanan çalışmalar, OSB'nin erken tespiti ve sosyal alandaki bozulmaların altında yatan mekanizmaları belirleme konusunda büyük umut vaat etmektedir (Chawarska ve ark., 2012; Wan ve ark., 2018;). Bu nedenle, OSB'deki etkilenmiş sosyal görsel dikkatin ölçümlenmesi ve semptom şiddetini anlamaya yönelik deneysel çalışmaların önünü açmaktadır (Chita-Tegmark, 2016). Göz izleme tekniği, gelişimin erken dönemlerinden itibaren, hassas ve farklı çalışma örneklerinde kullanılabilen nesnel ve erişilebilir bir teknik olmasıyla, OSB'de görsel dikkati araştırmada avantajlar sunmakta ve OSB'nin klinik özellikleri arasında yer alan sıra dışı görsel dikkat örüntülerine yönelik araştırmaların önünü açarak; OSB'nin gelişiminde kritik bir dönemde önemli bilgilerin ortaya çıkarılmasında, görsel tercihlerin ve bakış davranışının doğrudan ve ölçülebilir bir ölçüsünü sağlayarak yardımcı olmaktadır (Elison ve ark., 2012; Wang ve ark., 2019; Vacas ve ark., 2021). Belirtilen yönleriyle göz izleme tekniği bütüncül olarak sosyal iletişim süreçlerinin güçlü bir yakınsak ölçüsünü sunmaktadır (Mastergeorge ve ark., 2020) Doğum sonrası yaşamın birinci ve ikinci ayları arasında, TGG bebeklerin görsel dikkatlerinde hızlı bir gelişme ve bir yüzü görsel olarak tarama modellerinde bir değişim görülmektedir (Merin vd., 2007). Chawarska ve ark. (2013) tarafından OSB'li çocukların erken dönemden itibaren görsel dikkat özelliklerinin anlaşılmasını hedefleyen bir araştırmada, daha sonra OSB tanısı alan bebeklerin gelişimlerinin 6. ayındaki spontan sosyal izleme davranışlarını incelemiştir. Daha sonra OSB tanısı alan bebeklerin görsel dikkatlerini sosyal ortamlara daha az yönlendirdikleri ve yönlendirdikleri görsel dikkat sürelerinde kişilere daha az zaman harcadıkları ve kişinin yüzüne daha az baktıkları bulunmuştur. Ayrıca, çalışmanın araştırmacıları, daha sonra OSB tanısı konulan 6 aylık katılımcıların dikkat kalıplarının, 14 ile 24 ayları arasındaki OSB'li çocuklarda aynı uyarıcıyı izleyen performans özellikleriyle bazı

temel benzerlikleri paylaştığını vurgulamaktadır. OSB veya diğer gelişimsel risk taşıyan bebekler, yaşamın ilk yılından itibaren görsel dikkat becerilerinin gelişiminde atipiklik gösterdiği vurgulanmaktadır (Elsabbagh ve ark., 2013). Sosyal işlevselliğin çoğunlukla görsel bilginin doğru şekilde işlenmesine dayandığı göz önüne alındığında, verimsiz görsel işleme ve görsel dikkat süreçleri, OSB'ye özgü sosyal etkileşim sınırlılıklarının temel etkenlerden biri olduğu düşünülmektedir (Riddiford ve ark., 2022; Töret, 2021). Sosyal etkileşimin önemli bir bileşeni olan gözlere bakışın odaklanmasının, OSB'li çocuklarda önemli bir sınırlılık olduğu bulunmuştur (Papagiannopoulou ve ark., 2014). OSB'deki görsel dikkat özelliklerinin göz izleme tekniği ile incelendiği çalışmalar, OSB'li çocukların görsel dikkat özelliklerini, karşılıklı bakış davranışlarında atipiklik, göz teması kurmada farklılaşmalar, bakış ipuçlarını yakalamada zorluklar; sıra dışı yüz işleme becerileri; yüz bölgesinde göze bakma sürelerinde kısalma ve ayrıca göz ve ağız bölgesine spesifik bakış odaklanmasının olmaması; görsel bilginin belirli özelliklerine karşı dikkatlerinde değişiklikler; görsel dikkati düzenlemede zorluklar şeklinde özetlemektedir (Griffin & Scherf, 2020; Papagiannopoulou ve ark., 2014; Sacrey ve ark., 2013; Senju & Johnson, 2009; Töret ve ark., 2018; Vivanti ve ark., 2014; Volkmar ve ark., 1989). Akın-Bülbül ve Özdemir (2022), OSB'li, gelişimsel geriliği olan ve TGG çocukların taklit performansı, görsel dikkati ve taklit ile görsel dikkat arasındaki ilişkiyi ekran temelli göz izleme tekniği ile araştırmışlardır. OSB'li çocukların yüz işleme becerilerinin göz izleme tekniği ile araştırıldığı 20 çalışmayı sistematik bir şekilde inceleyen Papagiannopoulou ve ark. (2014), OSB'li çocukların göz bölgesine bakış odaklanmasının önemli ölçüde azaldığını ve OSB'de bakışları gözlere odaklamada önemli bozulmaların olduğunu vurgulamaktadır. OSB'de bakışın (kişinin izlediği sahnede nereye baktığı) sosyal işlevsellik ile ilişki düzeyini araştıran bir diğer sistematik taramada, OSB'de gelişmiş sosyal işlevselliğin yüzlere/kafa ve göz bölgelerine artan bakış ile ilişkili olduğuna dair kanıt bulunmuştur. Ek olarak araştırmacılar, OSB'li çocukların bakış davranışlarının, zekâ gibi bireysel özelliklerden ve sosyal ortamın karmaşıklığından etkilendiğini vurgulamaktadır (Riddiford ve ark., 2022).

Bölüm 3

Yöntem

Bu çalışma 122K820 numaralı Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Taklit Edildiğini Anlamalarında Görsel Dikkat Özelliklerinin Keşfi: Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar ile Karşılaştırma isimli TÜBİTAK projesi desteğiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından KA-21124 numaralı kayıt numarası ile onaylanmıştır (Ek-H). Araştırmacı ilgili projede yüksek lisans bursiyeri olarak yer almış ve bu araştırmanın amaçlarının veri toplama sürecinde görev almıştır.

Araştırmanın Türü

Araştırmada, OSB'li çocuklar ile TGG çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkatte farklılaşma düzeylerinin belirlenmesi amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden biri olan ilişkisel tarama modeli ve nedensel karşılaştırmalı model kullanılmıştır. İlişkisel tarama modelinde, çalışmadaki değişkenlerin değişiminin birlikteliği araştırılır ve eğer değişkenler birlikte değişiyorsa bu değişimin nasıl olduğu tespit edilmeye çalışılır (Karasar, 2011). Nedensel karşılaştırmalı model bir durum ya da olayın nedenlerini ve bu nedenlere etki eden değişkenlerin sonuçlarını belirlemeye yönelik araştırmalardır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2008).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Çalışma grubunu proje web sitesi, sosyal medya hesapları, afiş, broşür ve telefon görüşmesi yoluyla özel eğitim rehabilitasyon merkezlerine ve özel kreş ve gündüz bakım evlerine ulaşılması sonrasında değerlendirmelere daveti kabul eden ebeveynleri aracılığıyla diğer katılımcı ebeveynlere ulaşılmıştır. OSB'li çocukların çalışma grubuna dahil edilme ölçütleri, izleyen sırada, a) üniversite ve/veya devlet hastanelerinden OSB tanısı almış olmaları, b) 24-60 ay takvim yaşı aralığında olmaları, c) Otizm Davranış Kontrol Listesi (Özdemir ve ark., 2013) uygulaması sonucunda ODKL algoritmasında OSB için belirlenen sayısal kesim noktasının üstünde puan elde etmeleri ve d) Ebeveynlerinin gönüllü olarak

araştırmaya katılımlarını yazılı olarak onaylamaları olmuştur. TGG çocuklarda ise, izleyen sırada, a) 12-25 ay takvim yaşı aralığında olmaları ve b) ebeveynlerinin gönüllü olarak araştırmaya katılımlarını yazılı olarak onaylamaları ölçütleri aranmıştır. Çalışma grubundan dışlanma ölçütleri ise, OSB'li çocuklar için ek yetersizliğinin bulunması olmuştur. TGG çocuklar için dışlanma ölçütleri ise izleyen sırada, a) doğumlarından katılımcı çocuk belirleme sürecine kadar ebeveynleri tarafından herhangi bir gelişim gecikmesi şüphesi/şikâyeti nedeniyle ilgili aile hekimlikleri, üniversite veya devlet hastanelerine başvurulmuş olması ve b) herhangi bir psikiyatrik veya nörolojik tanısının olması olmuştur. Çalışma grubunu oluşturan örneklem grubu sayısı, hedeflenen örneklem grubu sayısının üzerinde olmuştur. Bu bağlamda, çalışma grubuna, 36'sı erkek (%92.31) ve 3'ü de kız (%7.69) olmak üzere toplam 39 OSB'li çocuk katılımcı dahil edilmiştir. 24'ü erkek (%57.14) 18'i kız (%42.86) olmak üzere 42 TGG çocuk katılımcı dahil edilmiştir. (Tablo 2)

OSB çalışma grubu katılımcılarının yaş ortalaması 48.15 ay (ss=8.03) olan çocukların yaşları 17-51 ay arasında dağılım göstermiştir. TGG çalışma grubu katılımcılarının yaş dağılımına bakıldığında ise yaş ortalaması 19.8 ay (ss=3.49) olan çocukların yaşları 13-25 ay arasında dağılım göstermiştir.

Diğer yandan BAYLEY yoluyla yapılan ölçümlelerde OSB'li çocukların BAYLEY bilişsel gelişim yaş ortalamaları ($\bar{x} = 22.9$, $ss = 4.87$), TGG çocukların BAYLEY bilişsel gelişim yaş ortalamalarından ($\bar{x} = 21.2$, $ss = 5.44$) yüksek olmakla birlikte, TGG ve OSB tanılı çocuklar arasında istatistiksel olarak bilişsel gelişim düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t = -1.50$, $p > .05$). Dolayısıyla belirlenen çalışma grubuna dahil edilme ölçütlerine uygun çalışma grubu oluşturulmuştur.

Tablo 2**Çalışma Grubu Özellikleri**

Tanı	N	Kronolojik Yaş (\bar{x})	ODKL (\bar{x})	BGY (\bar{x})
TGG	42	19.8	-	21.2
OSB	39	37.8	18.2	22.9

TGG: Tipik Gelişim Gösteren; OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu; ODKL: Otizm Davranış Kontrol Listesi İndeks Puanı; TY: Takvim Yaşı; BGY: Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçeği (Bayley-III) Bilişsel Gelişim Yaşı

Veri Toplama Süreci

Çalışmanın veri toplama süreci, Gazi Üniversitesi Öğrenme Gelişim Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezinde (ÖGEM) ve Hacettepe Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü Uygulama Laboratuvarında küçük çocuklar için bireysel hazırlanmış olan değerlendirme odasında gerçekleştirilmiştir. Bu oda, 4x5 metrekare genişlikte zemini halı kaplı, bireysel eğitim/değerlendirme odasıdır. Odada küçük çocuklar için uygun büyüklükte ve karşılıklı olarak oturmaya uygun bir masa, sandalyeler ve oyuncaklar bulundurulmuştur. Ayrıca ölçümlene işlemlerinin görüntü kaydına alınması amacıyla köşe iki noktaya kamera sistemi kurulmuştur. Katılımcılarla ilgili veri toplama sürecinde öncelikli olarak tüm katılımcıların ebeveynlerine araştırmanın konusu ile ilgili hem yazılı hem de sözlü olarak bilgi verilmiş ardından ebeveynlerinden yazılı onayları alınmıştır (EK-A), (EK-B). Buna ek olarak katılımcı çocukların ebeveynlerinin, katılımcılarla ilgili ayrıntılı bilgilerin yer aldığı demografik bilgi formunu doldurması (EK-C) sağlanmıştır. Araştırmanın uygulama süreci, aynı gün içinde iki oturumdan oluşmuştur. Birinci oturumda katılımcıların gelişimsel yaş denkliklerinin belirlenmesi amacıyla Bayley-III ölçeğinin uygulaması gerçekleştirilmiştir. İkinci oturumda yapılandırılmamış Taklit Edildiğini Farkına Varma değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. İki oturum arasında 10-15 dakika katılımcı çocuklara dinlenme süresi ayrılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Aydınlatıcı Onam Formu

Çalışmanın konusunu, uygulama süreçlerini ve katılımcı haklarını içeren bir bilgilendirme metni ile ebeveyn onay bölümünü içermektedir.

Demografik Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından çocuğa ilişkin gelişim, sağlık ve eğitim öyküsü bilgilerini (doğum tarihi, cinsiyeti, tanısı, tanı alma yaşı, gelişimsel bilgileri, özel eğitim alma süresi, kreşe devam edip etmediği, sağlık öyküsü, aldığı destek eğitimin içeriği) yansıtabilecek göstergelere ilişkin bir demografik bilgi formu oluşturulmuştur. Form değerlendirmelere başlanmadan önce araştırmaya gönüllü olan ebeveynler tarafından görüşülerek doldurulmuştur

Otizm Davranış Kontrol Listesi (ODKL; Özdemir ve ark., 2013)

OSB'li çocukların tanı doğrulamaları ve OSB derecelerinin ölçülmesi amacıyla ODKL kullanılmıştır. ODKL, Autism Behavior Checklist-ABC'nin (Krug ve ark., 2008) Türkçe versiyonu olup ebeveyn raporuna dayalı olarak ölçümlenen ve geçerlik ve güvenilirliği olan otistik bozukluk dereceleme aracıdır. Türkiye'de güncel OSB tanı ölçütleri (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5; Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013) tanı rehberi ile uyumlu olan bir dereceleme aracıdır. 5 alt ölçek ve 58 maddeden oluşmaktadır. Alt ölçekler şunlardır: a) duygusal, ilişki kurma, b) beden ve nesne kullanımı, c) dil becerileri ve sosyal ve d) öz bakım becerileri. Maddeler "0 (Yok) ve 1 (Var)" şeklinde puanlanmaktadır (Özdemir ve ark., 2013).

Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçekleri (Bayley-III)

Bayley-III, çalışma grubunda yer alacak OSB ve TGG çocukların bilişsel gelişim düzeylerinin eşitlenmesi amacıyla kullanılmıştır. Bayley-III, 1-42 ay aralığında olan çocukların gelişim düzeylerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir (Bayley, 2006). Bayley aracı, yeterlilik ölçümlemesi yerine gelişimsel düzeyin ölçülmesi için kullanılması önerilen bir ölçektir (Anastasi & Urbina, 1997). Bayley-III erken dönem taklit araştırmalarında, TGG ve OSB çocukların gelişim yaş düzeyleri eşitlemeleri için bilişsel, dil-iletişim, motor, sosyal-duygusal ve uyumsal olmak üzere

beş alt ölçekten oluşmaktadır. Bilişsel ölçek, duyuşsal motor gelişim, keşif ve manipülasyon, nesne ilişkisi, kavram oluşturma, bellek ve diğere işlemlerin yönlerini değerlendiren maddeleri içermektedir. Alt testlerde gelişimsel yaş denklikleri standart puanlar hesaplanarak ölçümlenebilmektedir (Torras-Mañá ve ark., 2016). Çalışmada bilişsel alt ölçek standart ve küme puanları, bilişsel gelişimsel yaş eşitlemesi için kullanılmıştır. Çalışmada bu aracın ölçümlene işlemleri Bayley-III uygulama sertifikasına sahip olan proje bursiyeri tarafından yürütülmüştür.

Veri Toplama Aracı

TEFV Yapılandırılmamış Taklit Değerlendirme Aracı

Araştırmada kendiliğinden taklit edilmesi ölçümlenen nesneli eylemlerinin belirlenmesi, taklit eylemlerinin değerlendirilme süreci ve puanlanmasında yapılandırılmamış taklit değerlendirme aracı, Berger ve Ingersoll'un (2015) araştırmaları ile benzer bir metodoloji izlenerek, her bir çocuğa eşit sürede taklit etme (contingent imitation) fırsatı sunulması ve taklit etme ile TEFV davranışlarının sergilenme yüzdesi arasındaki ilişkinin incelenmesinin sağlanması amacıyla taklit becerileri gözlem formunda (TBGF) yer alan her biri üç nesneli eylemden oluşan üç adet toplam 9 nesneli eylem ile gerçekleştirilmiştir. (Berger ve Ingersoll, 2013; 2015). TBGF'de yer alan nesneli eylemler, birinci sette a) iç içe geçen kutuları birbirine vurma, b) zilli tefe elini iki kez vurma, c) halkayı burnuna götürme; ikinci sette a) oyuncak yılanı boynuna dolama, b) treni masadan düşürme, c) topu yuvarlama; üçüncü sette a) oyuncak müzik kutusunun düğmesine basma, b) balık ağı ile balık yakalama, c) oyuncak düdüğü yukarı aşağı hareket ettirme eylemleridir. Tablo 3'de TBGF'de yer alan nesnelere yer verilmiştir. TBGF'de, çocuk ve araştırmacı zeminde veya masada karşılıklı otururlarken, araştırmacı "benim oyuncaklarım var! Haydi oynayalım!" diyerek oyun etkileşimini başlatmıştır. Birinci aşamada araştırmacı, çocuk ile arasında sosyal etkileşimsel olarak karşılıklılığı artırmak için çocuğun sözel ve sözel olmayan davranışlarının tümünü (jest, nesne ile oyun davranışları, sesletimler ve sözcükler) 1 dakika boyunca taklit etmiştir. Bu süreçte, uygulamacı, çocuğun tüm davranışlarını taklit ederken aynı zamanda, çocuğun davranışlarını basit dil kullanımı ile betimleyerek ve ifadesel sözcüklerini (ses, hece, sözcük ve sözcük birleşimleri)

genişletmiştir. Her bir sette üç ayrı nesneli eylem bulunması nedeniyle 3 dakikalık taklit etme koşulu sağlanmıştır. Her bir oyuncak setinin kullanılması sonrasında 9 nesneli eylemin değerlendirilmesi tamamlanincaya kadar diğer kalan iki oyuncak seti için benzer değerlendirme süreci tamamlanmıştır (EK D.). Her oyuncak setinde oyuncaklar çiftler halinde bulundurulmuştur. Oyuncaklar, önceki araştırmalarda (Berger & Ingersoll, 2015; Ingersoll & Meyer, 2011; Töret, 2022) nesneli eylemlerin değerlendirme sırası temel alınarak gruplandırılmıştır. Böylelikle önceki araştırmalarda olduğu gibi oyuncak setlerindeki hedef nesneli eylemler ile ilişkili oyuncakların ilgi çekiciliği ve zorluğu açısından uygunluğu sağlanmıştır. Araştırmacı çocuğun taklit becerisini sergilemesi veya sergilememesi ile ilgili herhangi bir tepkide bulunmamıştır. Sadece çocuğun kaldırmakta veya çalıştırmakta zorlandığı oyuncaklar için fiziksel yardım verilmiştir (örneğin, oltanın kaldırılması). Sistematik olmamakla birlikte değişken aralıklarla çocuğun değerlendirmeye katılımı ödüllendirilmiştir. Çocukların sergiledikleri nesneli eylem taklit etme düzeyleri, oyun etkileşimden elde edilen görüntü kayıtlarının izlenmesi yoluyla, araştırmacı tarafından her bir hedef nesneli eylem için “doğru tepki”, 2 puan; “kısmen doğru tepki” 1 puan “yanlış tepki” 0 puan olarak puanlanmıştır. Böylelikle katılımcıların alabileceği en düşük puan “0”, en yüksek puan ise “18” olarak belirlenmiştir. Töret (2022) ve Berger ve Ingersoll (2015), tarafından kullanılan TEFV davranışları operasyonel tanımlamaları kullanılmıştır (Tablo 7). TEFV davranışları az gelişmiş TEFV davranışları ve gelişmiş TEFV davranışları olarak gruplandırılmaktadır. Az gelişmiş TEFV davranışları etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa bakma ile b) Uygulamacıya bakma davranışları; gelişmiş TEFV davranışları ise a) Sosyal iletişimsel davranışlar sergileme (taklit edilme işlemleri esnasında kendisini taklit eden kişiye gülümseme, kendisini taklit eden kişinin elindeki oyuncuğu isteme vb.) ile b) kendisi taklit edilirken kendisinin izlenip izlenmediğini test etmek için davranışlarını aniden değiştirme olarak tanımlanmıştır. Tablo 4’de TEFV gözlem formunda yer alan davranışlara ilişkin operasyonel tanımlara yer verilmiştir. TEFV davranışlarını sergileme oranı, bu araştırmanın birincil amacıdır. TEFV davranışları, yapılandırılmamış taklit değerlendirme aracının uygulama sürecinde, 3 ayrı oyuncak setinde bulunan üçer nesneli eylemin taklit edilmesinin değerlendirilmesinde, 3 dakikalık taklit etme işlemi boyunca kodlanmıştır. Yapılandırılmamış taklit, taklit etme (contingent imitation) gerektirmektedir. 3 ayrı nesneli eylemden olmak üzere toplam

dokuz nesneli eylemden oluşan üçer ayrı değerlendirme oturumları çocuklara eşit oranda çocuğu taklit etme koşulununun sunulmasını ve çocuğu taklit etme koşulununun süresinin uzunluğu ile TEFV davranışları oranı arasındaki ilişkinin ölçümlenmesi amacıyla taklit etme koşulununun süresinin uzunluğunun kontrol edilmesini sağlamıştır.

Tablo 3*Yapılandırılmamış Taklit Değerlendirme Aracı Materyalleri*

Set 1	Set 2	Set 3
2 adet iç içe geçen kutu seti	2 adet tren	2 adet oyuncak fırın
2 adet zilli tef	2 adet top	2 adet balık ağı ve balık
2 adet halka	2 adet yılan oyuncak	2 adet oyuncak düdük

Tablo 4*TEFV Davranışları Operasyonel Tanımları*

Kategoriler	Davranış	Kısaltma	Tanım
Az gelişmiş taklit edildiğinin farkında olma	Uygulamacının elindeki oyuncuğa bakma	Az-TEFV - O	Çocuk bakışını elindeki oyuncaktan eğitimcinin elindeki oyuncuğa yöneltir.
Az gelişmiş taklit edildiğinin farkında olma	Uygulamacıya bakma	Az-TEFV- U	Çocuk bakışını araştırmacının yüzüne yöneltir.
Gelişmiş taklit edildiğinin farkında olma	Bakma ile birlikte sosyal iletişimsel davranışlar sergileme	G-TEFV-S	Çocuk bakışını araştırmacının yüzüne yöneltir ve sosyal davranışlar sergiler (gülme, uzanma, isteme).
Gelişmiş taklit edildiğinin farkında olma	Test etme	G-TEFV-T	Kendisi taklit edilirken kendisinin araştırmacı tarafından izlenip izlenmediğini test etmek için araştırmacıya bakma ve halihazırda sergilediği oyun veya sözel olmayan davranışlarını aniden

Görsel Dikkat Değişkenleri ve Ölçümleme

Çalışma grubunda bulunan çocukların, TEFV uygulamacı boyunca taklit edilmeleri esnasında çocukların a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü, b) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak, c) yetişkin etkileşim ortağının eli ve d) dış ortam uyaranlarına yönelttikleri görsel dikkat düzeylerinin odaklanma sıklığı ve süresinin farklılaşmanın ölçülmesi amacıyla mobil göz izleme cihazı yoluyla (EK-Ç) görsel dikkat düzeyleri ölçülmesi yapılmıştır. EK-E, EK-F, EK-G ve EK-Ğ'de değişkenlerin analiz edileceği yetişkin etkileşim ortağının yüzü (yüz bölgesinde saç bitiminden başlayarak çene bitimine kadar olan alan olarak kodlanmış) (EK-E); yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak (TEFV işlemleri esnasında kullanılan oyuncak 3 boyutlu olarak kodlanmış) (EK-F), yetişkin etkileşim ortağının eli (el bölgesinin parmaklarından başlayıp bileklerin bitimine kadar olan alan olarak kodlanmış) (EK-G), dış ortam (Yüz, oyuncak, el bölgelerinin dışında kalan alanlar olarak kodlanmış) (EK-Ğ) bölgelerine giyilebilir cihaz ile canlı göz izleme yüzey analizi kesitine yer verilmiştir. Bu bölgeler, OSB'li çocuklarda göz izleme araştırmalarında (Vivanti ve ark., 2008; Vivanti ve ark., 2017) yaygın olarak incelenen analiz bölgeleridir. İlgi Alanlarının belirlenmesinin ardından katılımcıların İlgi Alanı dayalı olarak sergiledikleri bakış davranışları Odaklanma sıklığı (Fixation Count) ve Odaklanma Süresi [ms] (Fixation Time) olmak üzere iki değişken ile incelenmiştir. Odaklanma sıklığı bakışların belirli bir dağılım veya maksimum ayrılma içindeki ardışık nokta grupları olarak tanımlanmaktadır. Odaklanma süresi ise bakışların belirli bir dağılım veya maksimum ayrılma içindeki ardışık nokta gruplarında geçirilen süre olarak tanımlanmaktadır (Salvucci ve Goldber, 2000).

Ölçümlemede kullanılan Pupil-Core çocuk versiyonu, çocuklar için baş çevresi ile uyumlu ve ergonomik olan çocuk gözlüğü versiyonudur. Giyilebilir göz izleme gözlüğü, kablosuz olarak Android/IOS telefon üzerinden veri akışı sağlayabilen ve anlık ham veri sağlayabilen bir cihazdır (EK-Ç). Ölçümleme süreci, a) Pupil-Core gözlüğünün çocuğa giydirilmesi, b) pupil-capture programı yoluyla göz izleme takibi uygulamasının çalıştırılması,

c) gözbebeği tespitinin kontrol edilmesi, d) kalibrasyon, e) kayda başlanması, f) kayıtların konumlandırılması, g) pupil player programı yoluyla görselleştirme ve h) verilerin dışa aktarılması ve analizi basamaklarını içermektedir. Analiz bölgelerinde ayırım yapılırken, özellikle bölgelerin binişik olmamasına dikkat edilmiştir. Diğer bir anlatımla, çocukların her bir bakışı yalnız bir bölgede ölçülmekte ve bölgelerin kesişim noktaları bulunmamaktadır. Ayrıca bu ayrımların temel nedeni, dört temel bölgede (taklit eden yetişkinin yüzü, yetişkin etkileşim ortağının eli, oyuncak ve dış ortam alan) yer alan bölgeler arasındaki görsel dikkat farklılaşmasının olup olmadığının incelenmesinin amaçlanmış olmasıdır. Çalışmada araştırmacı olan yetişkin etkileşim ortağına görsel dikkat düzeyleri, bu dört temel bölgede bakışın odaklanma sıklığı ve süresini içermektedir.

Ölçümleme öncesinde araştırmacı tarafından göz izleme ölçümleme protokolü oluşturulmuştur. Araştırma (Tez) danışmanı, araştırmacıya göz izleme veri toplama süreci konusunda bir oturum eğitim vermiştir. Ölçümleme işlemlerini araştırmacı aksesuarsız sade bir kıyafetle gerçekleştirmiştir. İç geçerliliğin sağlanması amacıyla verileri tüm oturumlarda yetişkin etkileşim ortağı olarak araştırmacı toplamıştır. Çocuğun taklit edilmesine olanak veren TEFV protokolü, Pupil-Core giyilebilir göz izleme gözlüğü (EK-Ç) yoluyla canlı gösterim esnasında yürütülmüştür. Göz izleme ölçümlemesi her katılımcının beş nokta ile kalibrasyon aşaması tamamlanarak gerçekleştirilmiştir. Kalibrasyon işlemi, göz bebeğinden bakış koordinatlarına bir haritalama oluşturmaktadır. Göz izleme verilerinin toplandığı esnada kalibrasyon kontrolü, göz izleme cihazının, kablosuz ağ yoluyla telefon veya tablet gibi cihazlara anlık aktardığı görüntü ile odasındaki araştırmacı tarafından izlenerek sağlanmıştır. Pupil-Core göz izleme gözlüğü ile uyumlu veri kaydı yazılımı, göz izleme cihazının üreticileri tarafından geliştirilmiş, gözlük üzerinde bulunan alıcı ve yansıtıcı kızılötesi kameralardan aldığı bilgileri görsel ve sayısal veriler haline dönüştüren, kaydeden ve sonradan bu verilerin analiz edilmesi için çeşitli araçlar sunan bir yazılımdır. Yazılımın bu özelliği, uygulama sırasında çocuğun görüntüsünü, yüzey görüntüsünü ve göz hareketlerinin kaydedilmesini sağlamaktadır (EK-Ç). İlgi alanlarına yöneltilen göz hareketleri verileri, göz izleme yazılım programı ile elde

edilmiştir. Uygulama öncesi çocuklarla kısa bir oyun etkileşimi kurularak mobil göz izleme ölçümlemesine hazırlanması amacıyla önce Pupil-Core benzeri oyuncak bir gözlükle alıştırmış ardından Pupil-Core gözlüğüne dokunmasına izin verilerek ısınması sağlanmış; ölçümleme esnasında ebeveynlerin arkalarında veya kucağında oturmalarına izin verilmiştir. Uygulama başlamadan önce çocuklarla kısa bir oyun etkileşimi kurulmuş daha sonra taklit etme ve taklit edilme etkileşime katılımlarının sürdürülmesi için jest ve sözel ipucu sunulmuştur. Göz izleme cihazı, kablosuz ağ yoluyla telefon veya tablet gibi cihazlara anlık görüntü aktarabildiği için dış odadan, iç oda olan uygulama odasındaki araştırmacı tarafından izlenebilmesi nedeniyle kalibrasyon kontrolü yapılabilmektedir (EK -Ç). TEFV uygulaması boyunca çocukların dört temel analiz bölgesine bakışı, göz hareketleri analizi yapabilen giyilebilir gözlük ile entegre olan göz izleme yazılım seti ile kayıt altına alınmıştır. Göz izleme gözlüğü ve analiz programı göz hareketlerinin analizini kolaylaştıran bir paket göz izleme programıdır. Bu yazılım ile kullanım kılavuzunda belirtilen kodlara göre, veri girişi yapıldıktan sonra, canlı ortamdaki tüm uyaranlara odaklanma sıklığı, süresi, toplam odaklanma sıklığı ve süresi gibi görsel dikkat değişkenleri analiz edilebilmektedir (Hausmann ve ark., 2020). Ortalama bakış tahmini ölçümünde güvenilir bir araçtır (Kassner ve ark., 2014). Araştırmacılar tarafından tercih edilen bir özellik olarak açık bir veri akışı prosedürü izledikleri için ham veri alınabilmiştir. Ham veri ile çalışmak analiz aşamalarında daha yorucu olmakla birlikte daha güvenilir veri sunabilmektedir (Kassner ve ark., 2014). Ayrıca surface tracking (yüzey/ortam izleme) özelliği yoluyla anlık anlık ham veriler elde edilebilmektedir (Niehorster ve ark., 2020).

Verilerin Analizi

Çalışmada bilişsel gelişim düzeyleri eşlenmiş katılımcılardan TEFV verileri ve göz izleme verileri toplanmış; araştırmanın amaçları doğrultusunda istatistiksel analizleri gerçekleştirilmiştir. Görsel dikkat verilerinin analizinde, ilgi alanları olan yetişkin etkileşim ortağının dört temel analiz bölgesi olan a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü, b) yetişkin etkileşim ortağının eli, c) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak ve d) dış ortama bakış uyaranlarının (stimulus) odaklanma sıklığı ve bakışın odaklanma süresi değerleri Pupil-Core

Capture yazılımıyla görselleştirilerek Pupil-Core Capture yazılımı aracılığıyla tüm kayıt için odaklanma raporları ve süreleri ham veri değerleri (Her bakış pozisyonunu bir daire ile görselleştirilmiştir) dışa aktarılmış ve araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Pupil-Core yazılımında odaklanmalar minimum bir süreyle beraber görsel açı dereceleri açısından bir dağılım eşiğine dayalı olarak tespit edilmiştir. Odaklanma sıklıkları tipik olarak en az 100 ms'lik bir süreye sahip olduğundan, 100-200 ms'lik bir minimum süre eşiği içerecek şekilde değerlendirilmiştir. Ek olarak minimum süre eşiğini içermeyen odaklanmalar kayıp veri olarak tespit edilmiş ve analiz sürecinden dışlanmıştır. Görsel dikkat veri seti, bilişsel gelişim düzeyleri eşlenmiş OSB ve TGG gruplarında dört temel analiz bölgesine bakış odaklanma sıklığı ve süresi ile gözlem blokları arası farklılaşma düzeylerinden oluşmaktadır. Veri setine ilişkin olarak normal dağılıma ait varsayımın sınanması için Shapiro-Wilk testi yoluyla incelenerek $p > .05$ 'e göre basıklık ve çarpıklık değerleri dikkate alınarak değişken puan dağılımlarının normallik varsayımını karşılayıp, karşılamadığı kararına göre parametrik veya parametrik olmayan istatistiksel teknikler kullanılmıştır. Varsayımların sağlandığı durumlarda parametrik analizler; sağlanmadığı durumlarda parametrik olmayan analizler tercih edilmiştir. TGG ve OSB çocukların taklit edildiklerinde yetişkin etkileşim ortağının yüzüne odaklanma sıklığının karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlanmadığından Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. OSB'li ve TGG çocukların TEFV performans düzeylerinin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Araştırmanın birinci amacına yönelik göz izleme bulguları göz izleme cihazınının takılabildiği katılımcılardan elde edilmiştir. Dolayısıyla göz izleme bulgularının analizleri OSB grubundan 11 katılımcı ve TGG grubundan 12 katılımcıdan elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ikinci amacına yönelik TEFV performans düzeylerinin karşılaştırılması OSB grubundan 39 katılımcı ve TGG grubundan 42 katılımcıdan elde edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, TEFV video kayıtlarının güvenilir biçimde kodlanıp kodlanmadığının belirlenmesi amacıyla, gözlemciler arası güvenilirlik hesaplaması yapılmıştır. Bağımsız gözlemci tarafından doldurulan formlardan elde edilen puanlar üzerinden Cohen'in Kappa yöntemi ile gözlemciler arası güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır (Cicchetti ve Sparrow, 1981). Gözlemciler arası güvenilirlik katsayısı

hesaplaması, OSB olan ve TGG çocuklardan oluşan gruplar için ayrı ayrı yapılmış ve her gruptaki katılımcı sayısının %30'unun değerlendirme oturumları ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada verilerin güvenilir biçimde toplanıp toplanmadığının belirlenmesi amacıyla, araştırmacı tarafından TEFV Değerlendirmesi sürecinin uygulanmasına yönelik uygulama güvenilirliği formu geliştirilmesi yoluyla çalışma gruplarının %30'undan elde edilmiştir.

Bölüm 4

Bulgular, Yorumlar ve Tartışma

Bulgular

Araştırma verileri, amaç 1) OSB'li çocuklar ile TGG çocukların taklit edildiklerinde a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü, b) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak, c) yetişkin etkileşim ortağının eli ve d) dış ortama yönelttikleri görsel dikkat odaklanma sıklığı ve odaklanma süre düzeylerinin belirlenmesi ve amaç 2) OSB'li çocuklar ile TGG çocukların taklit edildiklerinde, taklit edildiğinin farkına varma düzeylerinin belirlenmesi kapsamında toplanmış; ardından istatistiksel analizi gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın amaçları doğrultusunda oluşturulan araştırma sorularına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

1. OSB'li çocuklar taklit edildiklerinde a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü, b) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak, c) yetişkin etkileşim ortağının eli ve d) dış ortama yönelttikleri görsel dikkat odaklanma sıklığı ve odaklanma sürelerinin TGG çocuklardan farklılaşması ne düzeydedir?

Alanyazında, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde yönlendirdikleri görsel dikkat düzeylerinin TGG çocuklardan farklılaşma düzeylerini inceleyen bir araştırma bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada OSB'li çocukların taklit edildiklerinde yönlendirdikleri görsel dikkat düzeylerinin TGG çocuklardan farklılaşma düzeyini ortaya koyan öncül bulgulara ulaşılmıştır. TGG ve OSB çocukların taklit edildiklerinde a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü, b) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak, c) yetişkin etkileşim ortağının eli ve d) dış ortama yönelttikleri görsel dikkat odaklanma sıklığı ve odaklanma süre düzeylerinin karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlanmadığından Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmanın ilk amacına yönelik istatistiksel analiz bulguları, OSB'li çocuklar ile TGG çocukların yetişkin etkileşim ortağının yüzüne yönlendirdikleri görsel dikkat odaklanma sıklıkları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğunu göstermektedir ($U = 31.0$, $p < .05$) (Tablo 5). OSB'li çocuklar ile TGG çocukların yetişkin etkileşim ortağının yüzüne görsel dikkat odaklanma süresinin karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel analizler, OSB'li çocuklar ile

TGG çocukların yetişkin etkileşim ortağının yüzüne yönlendirilen görsel dikkat odaklanma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadığını göstermektedir ($U = 48.0, p > .05$) (Tablo 6). OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklıklarının karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel analizler, OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadığını göstermektedir ($U = 55.0, p > .05$) (Tablo 7). OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sürelerinin karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel analizler, OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa yönlendirilen görsel dikkat odaklanma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadığını göstermektedir ($U = 58.0, p > .05$) (Tablo 8). OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının eline yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklıklarının karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel analizler, OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının eline yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklıkları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğunu göstermektedir ($U = 26.0, p < .05$) (Tablo 9). OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının eline yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sürelerinin karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel analizler, OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının eline yönlendirilen görsel dikkat odaklanma süreleri arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğunu göstermektedir ($U = 26.0, p < .05$) (Tablo 10) OSB'li çocuklar ile TGG çocukların dış ortama yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklıklarının karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel analizler incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların dış ortama yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklıkları arasında OSB çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmektedir ($U = 23.0, p < .05$) (Tablo 11). OSB'li çocuklar ile TGG çocukların dış ortama yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sürelerinin karşılaştırılmasına ilişkin istatistiksel analizler, OSB'li çocuklar ile TGG çocukların dış ortama yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklıklarının arasında OSB'li çocuklar lehine anlamlı fark olduğunu göstermektedir görülmüştür ($U = 22.0, p < .05$) (Tablo 12)

Tablo 5

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Yetişkin Etkileşim Ortağının Yüzüne Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sıklıklarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	U	p
TGG	12	0.184	0.181	0.116	31.0	0.032
OSB	11	0.0827	0.0500	0.0933		

Tablo 5 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların yetişkin etkileşim ortağının yüzüne görsel dikkat odaklanma sıklıkları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($U = 31.0$, $p < .05$). Bu bulgu doğrultusunda, OSB çocukların taklit edildiklerinde TGG çocuklardan daha düşük sıklıkla görsel dikkatlerini etkileşim ortağının yüzüne odakladıkları belirlenmiştir.

Tablo 6

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Yetişkin Etkileşim Ortağının Yüzüne Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sürelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	U	p
TGG	12	0.173	0.181	0.124	48.0	0.288
OSB	11	0.113	0.0490	0.110		

Tablo 6 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların yetişkin etkileşim ortağının yüzüne görsel dikkat odaklanma davranışlarının süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($U = 48.0$, $p > .05$). Bu bulgu doğrultusunda, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde yetişkin etkileşim ortağının yüzüne görsel dikkatlerini TGG çocuklarla benzer süreyle odakladıkları belirlenmiştir.

Tablo 7

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Yetişkin Etkileşim Ortağının Elindeki Oyunağa Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sıklıklarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	U	p
TGG	12	0.132	0.132	0.0893	55.0	0.525
OSB	11	0.110	0.119	0.0889		

Tablo 7 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa görsel dikkat odaklanma sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($U = 55.0, p > .05$). Bu bulgu doğrultusunda OSB'li çocukların taklit edildiklerinde yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa görsel dikkatlerini TGG çocuklarla benzer sıklıkla odakladıkları belirlenmiştir.

Tablo 8

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Yetişkin Etkileşim Ortağın Elindeki Oyuncuğa Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sürelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma grubu	<i>N</i>	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	<i>U</i>	<i>p</i>
TGG	12	0.136	0.128	0.103	58.0	0.651
OSB	11	0.118	0.121	0.0885		

Tablo 8 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa görsel dikkat odaklanma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($U = 58.0, p > .05$). Bu bulgu doğrultusunda, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa görsel dikkatlerini TGG çocuklarla benzer süreyle odakladıkları belirlenmiştir.

Tablo 9

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Etkileşim Ortağının Eline Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sıklıklarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	<i>N</i>	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	<i>U</i>	<i>P</i>
TGG	12	0.338	0.325	0.126	26.0	0.013
OSB	11	0.207	0.204	0.0991		

Tablo 9 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının eline görsel dikkat odaklanma sıklıkları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($U = 26.0, p < .05$). Bu bulgu doğrultusunda, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde TGG çocuklardan daha az sıklıkla görsel dikkatlerini etkileşim ortağının eline odakladıkları belirlenmiştir.

Tablo 10

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Etkileşim Ortağının Eline Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Süresinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	U	p
TGG	12	0.337	0.347	0.130	26	0.015
OSB	11	0.209	0.219	0.0995		

Tablo 10 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının eline odaklanma süreleri arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($U = 26.0$, $p < .05$). Bu bulgu doğrultusunda, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde TGG çocuklardan daha düşük sürede etkileşim ortağının eline görsel dikkatlerini odakladıkları belirlenmiştir.

Tablo 11

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Dış Ortama Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sürelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	U	p
TGG	12	0.353	0.366	0.154	23.0	0.007
OSB	11	0.569	0.576	0.184		

Tablo 11 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların dış ortama yönlendirdikleri görsel dikkat odaklanma sıklıkları arasında OSB çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($U = 23.0$, $p < .05$). Bu bulgu doğrultusunda, OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada görsel dikkatlerini TGG çocuklardan daha fazla sıklıkla dış ortama odakladıkları belirlenmiştir.

Tablo 12

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Dış Ortama Yönlendirdikleri Görsel Dikkat Odaklanma Sürelerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	U	p
TGG	12	0.352	0.353	0.144	22.0	0.006
OSB	11	0.579	0.593	0.172		

Tablo 12 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların dış ortama yönlendirdikleri görsel dikkat odaklanma süreleri arasında OSB çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($U = 22.0, p < .05$). Bu bulgular doğrultusunda, OSB'li çocukların TGG çocuklardan daha fazla sürede görsel dikkatlerini dış ortama odakladıkları belirlenmiştir.

2. OSB'li çocukların az gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma [Yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncuğa bakma (Az-TEFV-O) ve uygulamacının yüzüne bakma (Az-TEFV-U)] davranışları ve gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma [sosyal iletişim (G-TEFV-S) ve test etme (G-TEFV-T)] davranışları sergileme yüzdelerinin TGG çocuklardan farklılaşması ne düzeydedir?

OSB'li çocukların taklit edildiğini anlama işlemlerinde sergiledikleri TEFV davranışlarının TGG çocuklardan farklılaşma düzeylerinin karşılaştırılmasına yönelik istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. TGG ve OSB çocukların az gelişmiş oyuncuğa bakma ve uygulamacının yüzüne bakma davranışlarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi; gelişmiş sosyal iletişim ve test etme taklit edildiğinin farkına varma davranışlarının karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlanmadığından Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel analiz bulguları, az gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma davranışlarından oyuncuğa bakma davranışları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğunu ($t = 2.97, p < .05$) ve uygulamacının yüzüne bakma davranışları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğunu ($t = 7.26, p < .05$) bulunmuştur. OSB'li çocuklar ve TGG çocuklar arasında gelişmiş taklit edildiğini farkına varma davranışları incelendiğinde, gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma davranışlarından sosyal iletişim davranışları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğu ($U = 481, p < .05$); test etme davranışları arasında ise TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($U = 407, p < .05$) bulunmuştur. Dolayısıyla, her iki TEFV davranışı kategorisinde OSB'li çocukların TGG çocuklardan daha az TEFV davranışları sergiledikleri görülmektedir.

Tablo 13

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Oyunağa Bakma Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
TGG	42	74.7	10.8	2.97	0.004
OSB	39	63.0	22.9		

Tablo 13 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların oyunağa bakma davranışları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($t = 2.97, p < .05$). Bu bulgular doğrultusunda, OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada az gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma- oyunağa bakma davranışını TGG çocuklardan daha az sergiledikleri belirlenmiştir.

Tablo 14

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Eğitimcinin Yüzüne Bakma Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	n	Ortalama	Standart Sapma	t	p
TGG	42	66.3	15.7	7.26	0.001
OSB	39	36.6	21.0		

Tablo 14 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların eğitimcinin yüzüne bakma davranışları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($t = 7.26, p < .05$). Bu bulgu doğrultusunda, OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada az gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma- uygulamacının yüzüne bakma davranışını TGG çocuklardan daha az sergiledikleri belirlenmiştir.

Tablo 15

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Sosyal İletişim Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	U	p
TGG	42	32.7	27.8	24.9	481	0.001
OSB	39	16.5	11.0	18.1		

Tablo 15 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların sosyal iletişim davranışları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($U = 481, p < .05$). Bu bulgular doğrultusunda, OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma- sosyal iletişim davranışını TGG çocuklardan daha az sergiledikleri belirlenmiştir.

Tablo 16

OSB'li Çocuklar ile TGG Çocukların Test Etme Davranışlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Çalışma Grubu	N	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	U	p
TGG	42	5.24	2.33	7.48	407	0.001
OSB	39	0.479	0.00	1.53		

Tablo 16 incelendiğinde OSB'li çocuklar ile TGG çocukların test etme davranışları arasında TGG çocuklar lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür ($U = 407, p < .05$). Bu bulgular doğrultusunda, OSB'li çocukların gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma- test etme davranışını TGG çocuklardan daha az sergiledikleri belirlenmiştir.

Yorumlar ve Tartışma

Görsel Dikkat Farklılaşma Düzeyleri

Araştırmada, OSB'li çocukların taklit edildiklerini anlama işlemlerinde yönlendirdikleri görsel dikkat odaklanma sıklığı ve sürelerinin bilişsel gelişim düzeyi eşitlenmiş TGG çocuklardan farklılaşma düzeylerinin belirlenmesi amacıyla mobil göz izleme cihazı ile OSB'li ve TGG çocukların görsel dikkat odaklanma sıklığı ve süresine yönelik ölçümler yapılmış; ardından mobil göz izleme verilerinin istatistiksel olarak analizi gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel analizler doğrultusunda araştırma bulguları, OSB'li çocukların mobil göz izleme yoluyla oyun etkileşiminde taklit edildiklerinde yüz bölgesine görsel dikkatlerini TGG çocuklardan daha az sıklıkla odakladıklarını göstermektedir. Berger ve Ingersoll (2015), tarafından yürütülen 15 OSB'li çocuk ve 15 TGG çocuk katılımcının TEFV davranışlarının farklılaşma düzeylerinin, natüralist bir taklit görevinde yer alan koşullu taklit denemeleriyle ölçümlendiği araştırmada yüz bölgesine bakma davranışı taklit edildiğini anlama davranışlarından biri olarak “çocuk bakışlarını doğrudan deneycinin yüzüne yönlendirir” şeklinde tanımlanmış ve yüz bölgesine bakma davranışı araştırmacılar tarafından davranışsal kodlamalarla analiz edilmiştir. Bu davranışsal analizler sonucunda OSB'li çocukların TGG çocuklardan daha az yüz bölgesine bakma davranışı sergilediği tespit edilmiştir. Mevcut araştırmada OSB'li çocukların görsel dikkati etkileşim ortağının yüz bölgesine TGG çocuklardan daha az sıklıkla odakladıklarına dair mobil göz izleme bulguları, Berger ve Ingersoll (2015) çalışmalarının OSB'li çocukların yüz bölgesine bakma davranışlarının davranışsal olarak ölçümlendiği TGG çocuklardan farklılaştığı araştırma bulgularını destekler niteliktedir. OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada bir taklit edildiğini anlama davranışı olarak yüz bölgesine bakma davranışlarının TGG çocuklardan daha az sergilendiği davranışsal ölçümlerlerde görüldüğü (Berger ve Ingersoll, 2015) gibi taklit edildikleri esnada mobil göz izleme ölçümlenmesi sonucunda yüz bölgesine görsel dikkatin TGG çocuklardan daha az sıklıkla odakladıkları görülmüştür. Dolayısıyla, mevcut araştırma bulguları, Berger ve Ingersoll In (2015) taklit edildiklerinde OSB'li çocukların TGG çocuklara oranla daha az yüze bakma davranışlarını sergilediklerine ilişkin bulguyu,

mobil göz izleme teknolojisi yoluyla elde edilen bulgu olarak genişlettiği söylenebilir. Mevcut alanyazında OSB'li çocukların görsel dikkat özelliklerinin taklit süreçlerinde oynadığı rolün araştırılması amacıyla, OSB'li çocukların taklit edilmesi istenen eylemin modeline yönelik görsel dikkatin ekran temelli göz izleme ile ölçümlendiği araştırmalar (Akın-Bülbül ve Özdemir, 2022; Vivanti ve ark., 2008) bulunmaktadır. Akın-Bülbül ve Özdemir (2022) ve Vivanti ve ark. (2008) tarafından benzer metodolojik yaklaşımla yürütülen araştırmalarda, OSB'li çocukların taklit eylemini sergileyen modelin yüz bölgesine görsel dikkatlerini daha az yönlendirdikleri bulunmuştur. Dolayısıyla, mevcut araştırma, Akın-Bülbül ve Özdemir (2022) ve (Vivanti ve ark. 2008) ekran temelli mobil göz izleme aracılığıyla ölçümlenen taklit eylemini sergileyen modelin yüz bölgesine daha az yüze bakma davranışları sergilediklerine ilişkin bulguyu, mobil göz izleme teknolojisi yoluyla taklit edildiği anlama işlemleri sırasında elde edilen bulgu olarak destekler niteliktedir. Ek olarak, mevcut araştırmadan elde edilen OSB'li çocukların mobil göz izleme yoluyla oyun etkileşiminde taklit edildikleri esnada yüz bölgesine görsel dikkatlerini TGG çocuklardan daha az sıklıkla odakladıkları bulgusu, ekran temelli göz izleme cihazları ile erken dönemde OSB'li çocuklarda hareketli veya durağan insan yüzlerini içeren uyarılara TGG çocuklara oranla görsel dikkatlerini daha az sıklıkta odakladıklarına ilişkin kabul gören alanyazındaki (Chawarska ve Shic, 2009; Elsabbagh ve ark., 2014; Falck-Ytter ve ark., 2013) bakış açısını desteklemektedir. Dolayısıyla, yüz bölgesi, taklit edilme esnasında OSB'li çocukların görsel dikkatlerini daha az sıklıkta odakladıkları bir ilgi alanı olduğuna ilişkin alan olabilir ve mevcut araştırmada yüz bölgesine yönelik görsel dikkat odaklanma sıklığı bulgularının ortaya çıkmasında, OSB'li çocukların yüz bölgesine yönlendirdikleri görsel dikkat eğilimleri rol oynamış olabilir. Ancak mevcut araştırmanın, OSB'li ve TGG çocuklarda mobil göz izleme yoluyla taklit edildiğini anlama işlemlerinde görsel dikkat özelliklerinin belirlenmesine yönelik öncül bir araştırma olması nedeniyle bu bulgunun OSB'li çocuklara genellenen spekülasyon bir yorum olabilmesi dikkate alındığında gelecek araştırmalarda daha büyük örneklem gruplarında ve daha farklı yaş gruplarında yüz bölgesine ilişkin bu bulgunun tekrarlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Araştırmada, görsel dikkati TGG çocuklardan daha az sıklıkla odakladıklarına ilişkin bulguya ek olarak, OSB'li çocukların görsel dikkatlerini

TGG çocuklarla benzer süreyle yüz bölgesine odakladıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak tekrar, mevcut araştırmanın, mobil göz izleme yoluyla taklit edildiğini anlama işlemlerinde görsel dikkat özelliklerinin belirlenmesine yönelik öncül bir araştırma olması nedeniyle alanyazında araştırmadan elde edilen görsel dikkat odaklanma süre bulgularını destekleyecek araştırma bulunmamaktadır. Bu nedenle, taklit edildiğini anlama işlemleri esnasında görsel dikkat odaklanma sıklığı özelliklerini OSB'li çocuklara genellemenin spekülatif bir yorum olabilmesi dikkate alındığında gelecek araştırmalarda daha büyük örneklem gruplarında ve daha farklı yaş gruplarında yüz bölgesini odaklama sürelerine ilişkin bu bulgunun tekrarlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Araştırmada görsel dikkat odaklanma sıklığı ve süresinin incelendiği ikinci bölge olan yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak alanına, OSB'li ve TGG çocukların görsel dikkati benzer sıklıkta ve sürelede odakladıkları görülmektedir. Alanyazında, oyun rutininde oyuncaklar ile nesnel eylemlerin, jestler gibi iletişimsel davranışların yetişkin tarafından taklit edilmesi, OSB'li çocuklarda (Berger ve Ingersoll, 2013; 2015; Töret, 2022) ve TGG çocuklarda (Berger ve Ingersoll, 2015), yetişkinin eline veya elindeki oyuncuğa bakma gibi taklit edildiğinin farkına davranışlarını tetiklediği belirtilmektedir. Berger ve Ingersoll (2015) araştırmasında, OSB'li çocukların TGG çocuklardan daha fazla, az gelişmiş TEFV davranışı olan oyuncuğa bakma davranışını sergiledikleri belirtilmektedir. Dolayısıyla, mevcut araştırmada oyuncuğa görsel dikkat odaklanma sıklığı ve süre düzeylerine yönelik bulgular, Berger ve Ingersoll (2015) araştırmasındaki oyuncuğa bakma davranışına yönelik bulguları desteklememektedir. Mevcut araştırma bulgularının alanyazın bulgularından farklılaşmasında mevcut araştırmanın Berger ve Ingersoll (2015) çalışmalarından daha büyük bir örneklem grubu ile gerçekleştirilmesi sebep olabilir. Dolayısıyla, mevcut araştırmanın görsel dikkat özelliklerinin ölçülmesinde pilot bulguları barındırması nedeniyle, gelecek araştırmalarda daha büyük örneklem gruplarında ve daha farklı yaş gruplarında oyuncak bölgesini yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklığı ve süresine ilişkin bulguların tekrarlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Araştırmada görsel dikkat odaklanma sıklığı ve sürelerinin incelendiği üçüncü bölge olan dış bölgeye OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada görsel dikkatlerini TGG çocuklardan daha sıklıkla ve daha

uzun sürelerde odakladıkları görülmektedir. Mevcut araştırma bulguları, Akın-Bülbül ve Özdemir (2022) tarafından yürütülen, ekran temelli mobil göz izleme aracılığıyla ölçümlenen, taklit işlemleri esnasında yönlendirilen taklit eylemini sergileyen modelin hareket alanına kıyasla daha uzun süre dış alana baktıklarına ilişkin görsel dikkat araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Ancak tekrar, mevcut araştırma bulgularının pilot bulgu niteliği taşıması nedeniyle gelecek araştırmalarda daha büyük örneklem gruplarında ve daha farklı yaş gruplarında dış bölgeye yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklığı ve sürelerine ilişkin bulguların tekrarlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Araştırmada görsel dikkat odaklanma sıklığı ve sürelerinin incelendiği dördüncü bölge olan el bölgesine OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada görsel dikkatlerini TGG çocuklardan daha az sıklıkla ve daha kısa sürelerde odakladıkları görülmektedir. Mevcut araştırma bulguları, Akın-Bülbül ve Özdemir (2022) tarafından yürütülen, ekran temelli mobil göz izleme aracılığıyla ölçümlenen, taklit işlemleri esnasında yönlendirilen taklit eylemini sergileyen modelin hareket alanına görsel dikkatin azaldığına ilişkin görsel dikkat araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Ancak tekrar, mevcut araştırma bulgularının pilot bulgu niteliği taşıması nedeniyle gelecek araştırmalarda daha büyük örneklem gruplarında ve daha farklı yaş gruplarında el bölgesine yönlendirilen görsel dikkat odaklanma sıklığı ve sürelerine ilişkin bulguların tekrarlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Ek olarak, Akın- Bülbül ve Özdemir (2022) yazarları tarafından yürütülen araştırmada katılımcı grupları arasında gelişim geriliğine sahip ayrı bir grubun varlığı, mevcut araştırmada farklı katılımcı gruplarında OSB'li çocukların taklit edildiklerini anlama işlemlerinde görsel dikkat düzeylerine yönelik yeni bir araştırma sorusunu doğurmaktadır. Dolayısıyla, mevcut araştırma bulgularının farklı gelişim gruplarında gelecek araştırmalarda tekrarlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Mevcut alanyazında OSB'li çocuklarda taklit etme tekniğinin kullanılmasının sosyal katılımı arttırmada önemli derecede etkili olduğu düşünülmektedir (Killmeyer, 2017); Dolayısıyla, çocuğun doğru tepkide bulunmasını sağlamak amacıyla çocukla karşılıklı etkileşimi güçlendirmede taklit etme tekniği Karşılıklı Taklit Eğitimi (Ingersoll 2008); Söz

Öncesi Çevresel Dil Öğretimi (Alpert & Kaiser, 1992); Ortak Dikkat ve Sembolik Oyun Eğitimi (Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation; Kasari ve ark., 2015) gibi müdahale yaklaşımlarında kullanılmaktadır. Karşılıklı etkileşimi güçlendirme doğrultusunda, yüz bölgesi sosyal ilginin ve sosyal motivasyonun önemli bir bileşeni olması nedeniyle (Akın-Bülbül ve Özdemir, 2022), karşılıklı etkileşimi başlatmak için bir ön koşul olarak eğitimciye ve eğitimcinin eylemlerine yönlendirilen görsel dikkate ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut araştırmanın, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde yüz bölgesine, yönlendirdikleri görsel dikkatlerinin TGG çocuklardan daha düşük sıklıkla odakladıkları bulgusu, OSB'li çocukların taklit etme tekniğinden ne düzeyde yararlandıklarının dair bir araştırma sorusunu doğurmaktadır. Ek olarak, Jasper müdahale yaklaşımında (Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation; Kasari ve ark., 2015) oyun eylemlerinin artırılması amacıyla, eğitimci oyun esnasında çocuğun oyun eylemlerini taklit etmektedir. Ancak, mevcut araştırmada el bölgesine ise TGG çocuklardan daha az sıklıkla ve daha az sürede odakladıkları bulguları, OSB'li çocukların taklit etme tekniğinden ne düzeyde yararlandıklarının dair bir diğer araştırma sorusunu doğurmaktadır. Ek olarak, taklit edildikleri esnada oyuncak bölgesine yönlendirilen görsel dikkat özelliklerinin TGG çocuklarla benzer odaklanma sıklığı ve süresini içerdiği bulgulardan yola çıkılarak, taklit etme tekniğini kullanan müdahale programlarında taklit etme tekniğinin diğer tekniklerle birlikte ne düzeyde etkin rol oynadığı; bu tekniğin müdahale paketlerinde merkezi olarak ne düzeyde işlevsel olduğunun araştırmasına gereksinim duyulmaktadır.

Çocukların, mevcut araştırmanın, önemli metodolojik özelliklerinden biri OSB'li ve TGG çocukların bilişsel gelişim yaşlarının eşitlenerek kontrol altına alınmasıdır. Alanyazında, taklit becerilerini sergilemenin bilişsel, yetkinliği içermesi (Goswami, 2010; Jones, 2009); taklidin, sosyal bilişin önemli bir biçimini oluşturması (Pope ve ark., 2015), başkalarının eylemlerini algılamada ve anlama süreçleri bireyde var olan bilişsel yetkinlik çerçevesi içinde değerlendirilip bilişsel bir çıktıya dönüştürüldüğü (Decety, 2006) ve aynı zamanda görsel dikkat sınırlılıklarının OSB'li çocukların taklit becerilerindeki sınırlılıklara yol açabilecek

nedenlerden biri olduğu (Vivanti ve ark., 2008) bilgilerinden yola çıkılarak bilişsel gelişimsel düzeyinin taklit edildiğini anlama işlemlerinde görsel dikkat odaklanma sıklığı ve süresine ile ne düzeyde ilişkili olduğuna dair yeni araştırma sorularına zemin hazırlamaktadır. Dolayısıyla, gelecek araştırmalarda taklit edildiğini anlama işlemlerinde farklı bilişsel gelişim düzeyine sahip katılımcı grupları ile çalışmanın tekrarlanmasına gereksinim duyulmaktadır.

TEFV Davranışları Farklılaşma Düzeyleri

Araştırmanın OSB'li çocukların taklit edildiğini anlama işlemlerinde TGG çocuklardan az gelişmiş (AZ-G-TEFV- oyuncuğa bakma ve uygulamacıya bakma); gelişmiş (G- TEFV- sosyal iletişim ve test etme) davranışlarında farklılaşma düzeyleri incelenmiştir. TEFV davranışlarının tanımlanmasında, alanyazında Berger ve Ingersoll (2013; 2015) ; Töret (2022) tarafından yürütülen çalışmalara benzer bir metodoloji kullanılmıştır. Mevcut araştırmanın bulguları, OSB'li çocukların TGG çocuklardan her iki TEFV kategorisinde de (Az-G-TEFV ve G-TEFV) davranışları sergilediklerini ancak davranışlarını sergileme sıklıklarının her iki TEFV kategorisinde de (Az-G-TEFV ve G-TEFV) TGG çocuklardan daha az olduğunu göstermektedir. Mevcut araştırma bulguları Berger ve Ingersoll (2013), çalışmalarında takvim yaşları 22-93 ay aralığında olan 30 OSB'li çocuğun G-TEFV davranışlarında kıyasla daha fazla AZ-G-TEFV davranışlarını sergilediği bulgusu, Berger ve Ingersoll (2015) araştırmalarında dil ve bilişsel gelişimleri eşitlenmiş 15 TGG ve 15 OSB'li çocuktan oluşan; TGG çocuklardan daha fazla sıklıkla AZ-G-TEFV davranışlarını sergiledikleri bulgularını daha geniş bir örneklem grubu bulgularına sahip olması nedeniyle pilot bulgu olarak destekler niteliktedir. Dolayısıyla, gelecek araştırmalarda TEFV davranış düzeylerinin daha büyük katılımcı gruplarıyla ve farklı yaş gruplarıyla tekrarlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Bununla birlikte, Töret (2022) tarafından, OSB ve Down sendromlu çocukların taklit süresi ile taklit edildiğinin farkına varma davranışları arasındaki ilişkiyi incelenmesi ve TEFV davranışları ile taklit ve oyun geliştirme arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmada, Berger ve Ingersoll, (2013, 2015) araştırmalarında olduğu gibi OSB'li çocuklar AZ-G-TEFV davranışlarını G-TEFV davranışlarına göre daha az göstermişlerdir. OSB'li çocukların TEFV davranışlarına yönelik mevcut araştırma bulguları,

Töret (2022) araştırmasının OSB'li çocukların, gelişimsel alanda gecikmelerin ve sınırlılıkların gözlemlendiği down sendromu araştırma grubundan farklılaşması bulgularını desteklerken, mevcut araştırmanın daha büyük bir örneklem grubunda ve farklı gelişim gruplarında ne düzeyde değişeceğine yönelik yeni bir araştırma sorusunu doğurmaktadır. Dolayısıyla mevcut araştırmanın, gelecek araştırmalarda daha büyük, çeşitli gelişim özelliklerinde ve daha farklı yaş gruplarında TEFV davranışlarına yönelik bulguların tekrarlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Mevcut araştırmada nesnel eylemler ile TEFV davranışları araştırılmıştır. Gelecek araştırmalarda farklı taklit türlerinin dahil edilerek TEFV davranışlarının araştırılması önerilmektedir.

Bölüm 5

Sonuç ve Öneriler

Sonuçlar

1- Görsel Dikkat Farklılaşma Düzeyleri

- OSB'li çocuklar ile TGG çocukların yetişkin etkileşim ortağının yüzüne görsel dikkat odaklanma sıklıkları ve süreleri incelendiğinde, OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada TGG çocuklardan daha düşük sıklıkla görsel dikkatlerini etkileşim ortağının yüzüne odakladıkları ve OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada yetişkin etkileşim ortağının yüzüne görsel dikkatlerini TGG çocuklarla benzer süreyle odakladıkları bulunmuştur.
- OSB'li çocuklar ile TGG çocukların oyuncağa görsel dikkat odaklanma sıklıkları ve süreleri incelendiğinde, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde oyuncağa görsel dikkatlerini TGG çocuklarla benzer sıklıkla ve benzer süreyle odakladıkları bulunmuştur.
- OSB'li çocuklar ile TGG çocukların etkileşim ortağının eline görsel dikkat odaklanma sıklıkları ve süreleri incelendiğinde, OSB'li çocukların TGG çocuklardan daha az sıklıkla görsel dikkatlerini etkileşim ortağının eline daha az sıklıkla ve daha düşük süreyle odakladıkları belirlenmiştir.
- OSB'li çocuklar ile TGG çocukların dış ortama görsel dikkat odaklanma sıklıkları ve süreleri incelendiğinde, OSB'li çocukların taklit edildikleri esnada görsel dikkatlerini dış ortama TGG çocuklardan daha fazla sıklıkla odakladıkları ve daha fazla süreyle odakladıkları belirlenmiştir.

Görsel Dikkat Farklılaşma Düzeyleri Bulgularına Yönelik Öneriler

- Mevcut araştırmaya 17-51 ayları arasında 39 OSB'li katılımcı çocuk ve 13-25 ayları arasında 42 TGG katılımcı çocuk dahil edilmiştir. OSB'li ve TGG çocuklarda oyun etkileşimi esnasında mobil göz izleme yoluyla taklit edildiğini anlama işlemlerinde

görsel dikkat özelliklerinin belirlenmesine yönelik öncül bir araştırma olması nedeniyle bu bulgunun OSB'li çocuklara genellemenin spekülatif bir yorum olabilmesi dikkate alındığında gelecek araştırmalarda daha büyük örneklem gruplarında ve daha farklı yaş gruplarında a) yetişkin etkileşim ortağının yüzü, b) yetişkin etkileşim ortağının elindeki oyuncak, c) yetişkin etkileşim ortağının eli ve d) dış ortama yönelik görsel dikkat odaklanma sıklık ve odaklanma sürelerine ilişkin bu bulguların tekrarlanması önerilmektedir.

- Mevcut araştırmada OSB'li çocuklar ile TGG çocukların bilişsel düzeyleri eşitlenerek kontrol altına alınmıştır. Gelecek araştırmalarda taklit edildiğini anlama düzeyleri ile bilişsel gelişim arasındaki ilişki düzeyinin görsel dikkat özelliklerinde etkisinin belirlenmesi amacıyla, taklit edildiğini anlama işlemlerinde farklı bilişsel gelişim düzeyi katılımcı grupları ile çalışmanın tekrarlanması önerilmektedir.
- OSB'li ve TGG çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkat özelliklerinin farklılaşma düzeylerinin incelendiği pilot araştırma olarak OSB'li çocukların taklit edildiğinde görsel dikkat düzeylerine yönelik pilot bulgulara ulaşılmıştır. Pilot bulgular, OSB'li çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkati TGG çocuklardan daha az sıklıkla yüz bölgesine odakladıkları; el bölgesine daha az sıklıkla ve daha kısa sürede odakladıklarını göstermektedir. Bu nedenle taklit etme tekniğini kullanan müdahale programlarında taklit etme tekniğinin diğer tekniklerle birlikte ne düzeyde etkin rol oynadığı; bu tekniğin müdahale paketlerinde merkezi olarak ne düzeyde işlevsel olduğuna dair görsel dikkat bulgularının gelecek araştırmalarla incelenmesi önerilmektedir.
- Mevcut araştırmada, göz izleme verileri, Pupil-Core Capture yazılımı aracılığıyla odaklanma raporları ve süreleri ham veri değerleri dışa aktarılmıştır ve araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Ham veri ile çalışmak analiz aşamalarında güvenilir veri sunabilmesine (Kassner ve ark., 2014) karşın, gelecek araştırmalarda taklit edilmeleri sırasında OSB'li çocukların, görsel dikkat düzeylerinde TGG çocuklardan farklılaşma

düzeylerinin göz izleme yazılımları ile kodlandığı çalışmalarla tekrarlanması önerilmektedir.

- Yapılmıştırtırmada kullanılan mobil göz izleme cihazı olan Pupil Core cihazı, odaklanma değişkeni olarak odaklanma (fixation) görsel dikkat değeri ile ölçümlene yapılmıştır. Gelecek araştırmalarda sıçrama (saccade) veya izleme yolu (scanpath) gibi diğer görsel dikkatin dağıtılması veri türleri veya farklı göz izleme cihazları kullanılarak, taklit edilmeleri sırasında OSB'li çocukların, görsel dikkat düzeylerinde TGG çocuklardan farklılaşma düzeyleri incelenmesi önerilmektedir.

2- TEFV Davranışları Farklılaşma Düzeyine Yönelik Bulgular

- Araştırmada az gelişmiş (oyuncağa bakma ve uygulamacının yüzüne bakma) davranışları ve gelişmiş (sosyal iletişim ve test etme) taklit edildiğinin farkına varma davranışların karşılaştırılmasına yönelik istatistiksel analizler yapılmıştır.
- Araştırmanın amacına yönelik istatistiksel analiz bulgular, OSB'li çocuklar taklit edildikleri anlama işlemlerinde, az gelişmiş oyuncuğa bakma davranışını TGG çocuklardan daha az sergiledikleri bulunmuştur. Bir diğer az gelişmiş yüze bakma davranışını da TGG çocuklardan daha az sergiledikleri bulunmuştur. Gelişmiş taklit edildiğinin farkına varma davranışlarından sosyal iletişim ve test etme davranışlarını da OSB'li çocuklarında TGG çocuklardan daha az her iki düzeydeki TEFV varma davranışlarını (Az gelişmiş TEFV- Gelişmiş TEFV) taklit edildiğinin farkına varma davranışlarını TGG çocuklardan daha düşük düzeyde sergiledikleri görülmektedir.

TEFV Davranışları Farklılaşma Düzeyine Yönelik Öneriler

- Mevcut araştırma TEFV davranışlarının OSB ve TGG çocuklarda farklılaşma düzeylerinin alanyazındaki araştırmalar arasında en büyük örnek grubuyla incelenmesi bakımından pilot bulgulardır. Dolayısıyla, OSB'li çocukların TEFV davranışları sergilemelerinde TGG çocuklardan farklılaşmalarına yönelik bulguların

daha büyük örneklem grupları ve daha farklı yaş gruplarında genişletilmesi önerilmektedir.

- TEFV davranışlarının OSB ve TGG çocuklardan boylamsal olarak farklılaşma düzeyleri bilinmemektedir. Dolayısıyla, OSB'li çocukların TEFV davranışları sergilemelerinde TGG çocuklardan boylamsal olarak farklılaşmalarına yönelik bulguların gelecek araştırmalarla genişletilmesi önerilmektedir.
- TEFV davranışlarının gelişimi ile spontan taklit becerileri gelişimi arasındaki ilişki bilinmemektedir. Dolayısıyla, OSB'li çocukların TEFV davranışlarının gelişimi ile spontan taklit becerilerinin gelişiminin arasındaki boylamsal ilişkiye yönelik bulguların gelecek araştırmalarla genişletilmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Agnetta, B., & Rochat, P. (2004b). Imitative games by 9-, 14-, and 18-Month-Old infants. *Infancy*, 6(1), 1–36. https://doi.org/10.1207/s15327078in0601_1
- Aguirre, E. E., & Gutierrez, A. (2019). An assessment and instructional guide for motor and vocal imitation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(6), 2545–2558. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04008-x>
- Akçamuş, M. Ç. Ö., Acarlar, F., & Alak, G. (2018). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit türlerinin oyun karmaşıklığı ve sözcük dağarcığı ile ilişkileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(4), 747–775. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.412199>
- Akin-Bulbul, I., & Özdemir, S. (2022). Imitation performance in children with autism and the role of visual attention in imitation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 53(12), 4604–4617. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05726-5>
- Alpert, C. L., & Kaiser, A. P. (1992). Training parents as milieu language teachers. *Journal of Early Intervention*, 16(1), 31–52. <https://doi.org/10.1177/105381519201600104>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.)
- Amso, D., & Scherf, G. (2015). The attentive brain: insights from developmental cognitive neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(10), 606–619. <https://doi.org/10.1038/nrn4025>
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7th ed.). Prentice Hall/Pearson Education.
- Baranek G. T. (1999). Autism during infancy: a retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9-12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(3), 213–224. <https://doi.org/10.1023/a:1023080005650>

- Bayley, N. (2006). Bayley Scales of Infant and Toddler Development, third edition [Dataset]. In *PsycTESTS Dataset*. <https://doi.org/10.1037/t14978-000>
- Berger, N. I., Ingersoll, B. (2015). An evaluation of imitation recognition abilities in typically developing children and young children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 8(4), 442–453.
- Berger, N. L., & Ingersoll, B. (2013). An exploration of imitation recognition in young children with autism spectrum disorders. *Autism Research*, 6(5), 411-41.
- Bisley, J. W. (2011). “The neural basis of visual attention”, *The Journal of Physiology*, 589(1), 49–57.
- Boyd, D., & Bee, H. (2014). *Lifespan Development*, Global Edition (7th ed.). Pearson.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri (14. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Carette, R., Elbattah, M., Dequen, G., Guérin, J. L., & Cilia, F. (2018, September). Visualization of eye-tracking patterns in autism spectrum disorder: method and dataset. In *2018 Thirteenth international conference on digital information management (ICDIM)* (pp. 248-253). Berlin, Germany, doi: 10.1109/ICDIM.2018.8846967
- Carpenter, M., & Tomasello, M. (1995). Joint attention and imitative learning in children, chimpanzees, and enculturated chimpanzees. *Social Development*, 4(3), 217–237. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1995.tb00063.x>
- Carpenter, M., Uebel, J., & Tomasello, M. (2013). Being mimicked increases prosocial behavior in 18-month-old infants. *Child Development*, 84(5), 1511–1518. <https://doi.org/10.1111/cdev.12083>
- Carter, B. T., & Luke, S. G. (2020). Best practices in eye tracking research. *International Journal of Psychophysiology*, 155, 49–62. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2020.05.010>

- Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., & Drew, A. (1997). Infants with autism: An investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology*, 33(5), 781–789. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.5.781>
- Chawarska K, Shic F. (2009). Looking but not seeing: atypical visual face scanning and recognition of faces 2 and 4-year-old children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(12), 1663-1672.
- Chawarska, K., Macari, S., & Shic, F. (2012). Context modulates attention to social scenes in toddlers with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 53(8), 903–913. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02538.x>
- Chawarska, K., Macari, S., & Shic, F. (2013). Decreased spontaneous attention to social scenes in 6-month-old infants later diagnosed with autism spectrum disorders. *Biological Psychiatry*, 74(3), 195–203. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.11.022>
- Chevallier, C., Parish-Morris, J., McVey, A. J., Rump, K., Sasson, N. J., Herrington, J. D., & Schultz, R. T. (2015). Measuring social attention and motivation in autism spectrum disorder using eye-tracking: Stimulus type matters. *Autism Research*, 8(5), 620–628. <https://doi.org/10.1002/aur.1479>
- Chita-Tegmark M. (2016). Social attention in ASD: A review and meta-analysis of eye-tracking studies. *Research in Developmental Disabilities*, 48, 79–93. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.10.011>
- Contaldo, A., Colombi, C., Narzisi, A., & Muratori, F. (2016). The social effect of “being imitated” in children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00726>
- Crais, E. & Ogletree, T. (2016). Prelinguistic communication development. Keen, D., Meadan, H., Brady, C,N & Halle, W,J. *Prelinguistic and minimally verbal communicators on the autism spectrum*. In *Springer eBooks*. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-0713-2>

- Dawson, G., & Adams, A. G. (1984). Imitation and social responsiveness in autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 12(2), 209–226. <https://doi.org/10.1007/bf00910664>
- Dawson, G., & Galpert, L. (1990). Mothers' use of imitative play for facilitating social responsiveness and toy play in young autistic children. *Development and Psychopathology*, 2(2), 151–162. <https://doi.org/10.1017/s0954579400000675>
- Decety, J. (1999). Neural mechanisms subserving the perception of human actions. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(5), 172–178. [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(99\)01312-](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(99)01312-)
- Decety, J. (2006). A Cognitive Neuroscience View of Imitation. Rogers, S, J., Williams, J,H,G. In *Imitation and the Social Mind* (pp. 251-271). Guilford Press.
- Deshais, M.A., MacDonald, J., & Quiroz, L. (2022). Generalized Imitation and Applied Behavior Analysis. In: Matson, J.L., Sturmey, P. (eds) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder*. Autism and Child Psychopathology Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88538-0_35
- DiCriscio, A. S., Miller, S., Hanna, E. K., Kovac, M., Turner-Brown, L., Sasson, N. J., Sapyta, J., Troiani, V., & Dichter, G. S. (2016). Brief Report: Cognitive control of social and nonsocial visual attention in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(8), 2797–2805. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2804-7>
- Djamasbi, S. (2014). Eye Tracking and Web Experience. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 6(2), 37-54.
- Duan, H., Min, X., Fang, Y., Fan, L., Yang, X., & Zhai, G. (2019). Visual attention analysis and prediction on human faces for children with autism spectrum disorder. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications*, 15(3s), 1–

- Eckerman, C. O., & Peterman, K. (2007). Peers and Infant Social/Communicative Development. In *Blackwell Publishing Ltd eBooks* (pp. 326–350). <https://doi.org/10.1002/9780470996348.ch12>
- Edwards, L. A. (2014). A Meta-Analysis of Imitation abilities in individuals with autism spectrum disorders. *Autism Research*, 7(3), 363–380. <https://doi.org/10.1002/aur.1379>
- Elsabbagh, M., Fernandes, J., Webb, S. J., Dawson, G., Charman, T., & Johnson, M. H. (2013). Disengagement of visual attention in infancy is associated with emerging autism in toddlerhood. *Biological Psychiatry*, 74(3), 189–194. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.11.030>
- Epstein, R. A., Kanwisher, N., Downing, P. E., & Kourtzi, Z. (2001). Functional neuroimaging of visual recognition. In *MIT Press eBooks* (pp. 109–152). <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA66636393>
- Escalona, A., Field, T., Nadel, J., & Lundy, B. L. (2002). Brief Report: Imitation Effects on Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(2), 141–144. <https://doi.org/10.1023/a:1014896707002>
- Essler, S., Becher, T., Pletti, C., Gniewosz, B., & Paulus, M. (2023). Longitudinal evidence that infants develop their imitation abilities by being imitated. *Current Biology*, 33(21), 4674–4678.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.08.084>
- Falck-Ytter, T., Bölte, S., & Gredebäck, G. (2013). Eye tracking in early autism research. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 5(1), 1-1. <https://doi.org/10.1186/1866-1955-5-28>
- Fey, M. E., Warren, S. F., Brady, N. C., Finestack, L. H., Bredin-Oja, S. L., Fairchild, M., Sokol, S. B., & Yoder, P. J. (2006). Early Effects of Responsivity Education/Prelinguistic milieu teaching for children with developmental delays and their parents. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 49(3), 526–547. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006\)039](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006)039)

- Field, T., Field, T., Sanders, C., & Nadel, J. (2001). Children with autism display more social behaviors after repeated imitation sessions. *Autism*, 5(3), 317–323. <https://doi.org/10.1177/1362361301005003008>
- Franchini, M., Duku, E., Armstrong, V., Brian, J., Bryson, S. E., Garon, N., Roberts, W., Roncafin, C., Zwaigenbaum, & Smith, I. M. (2018). “Variability in verbal and nonverbal communication in infants at risk for autism spectrum disorder: *Predictors and outcome*”, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 3417-3431.
- Frith, U., & Frith, D. C. (2004). Development and neurophysiology of mentalizing. Frith, C. D., & Wolpert, D. M. (2004). *The neuroscience of social interaction: Decoding, imitating, and influencing the actions of others*. In Oxford University Press eBooks. <https://ci.nii.ac.jp/ncid/BA65414603>
- Goswami, U. (2010). *The wiley-blackwell handbook of childhood cognitive development*. In Wiley eBooks
- Griffin, J. W., & Scherf, K. S. (2020). Does decreased visual attention to faces underlie difficulties interpreting eye gaze cues in autism? *Molecular Autism*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13229-020-00361-2>
- Guillon, Q., Hadjikhani, N., Baduel, S., & Rogé, B. (2014). Visual social attention in autism spectrum disorder: Insights from eye tracking studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 42, 279–297. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.03.013>
- Hanika, L., & Boyer, W. (2019). Imitation and social communication in infants. *Early Childhood Education Journal*, 47(5), 615–626. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00943-7>
- Hanning, N. M., Szinte, M., & Deubel, H. (2019). Visual attention is not limited to the oculomotor range. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(19), 9665–9670. <https://doi.org/10.1073/pnas.1813465116>
- Haun, D. B. M., & Call, J. (2008). Imitation recognition in great apes. *Current Biology*, 18(7), R288–R290. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2008.02.031>

- Hausamann, P., Sinnott, C., & MacNeilage, P. R. (2020). Positional head-eye tracking outside the lab: an open-source solution. *ACM Symposium on Eye Tracking Research and Applications*. <https://doi.org/10.1145/3379156.3391365>
- Hendry, A., Johnson, M. H., & Holmboe, K. (2019). Early development of visual attention: change, stability, and longitudinal associations. *Annual Review of Developmental Psychology*, 1(1), 251–275. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-121318-085114>
- Heyes, C. (2001). Causes and consequences of imitation. *Trends in Cognitive Sciences*, 5(6), 253–261
- Heyes, C. (2009). Evolution, development and intentional control of imitation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364(1528), 2293–2298. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0049>
- Hirsh, J. L., Stockwell, F. M. J., & Walker, D. J. (2014). The effects of contingent caregiver imitation of infant vocalizations: a comparison of multiple caregivers. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30(1), 20–28. <https://doi.org/10.1007/s40616-014-0008-9>
- Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & Van De Weijer, J. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. OUP Oxford.
- Horsley, M., Eliot, M., Knight, B. A., & Reilly, R. (2014). *Current Trends in Eye Tracking Research* (2014th ed.). Springer.
- Hulit, L. M., & Howard, M. R. (2005). *Born to talk: an introduction to speech and language development* (4th Edition) (4th ed.). Pearson
- Hwang, B., & Hughes, C. (2000). The effects of social interactive training on early social communicative skills of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(4), 331–343. <https://doi.org/10.1023/a:1005579317085>
- Ingersoll, B. (2007). Teaching imitation to children with autism: A focus on social reciprocity. *The Journal of Speech and Language Pathology, Applied Behavior Analysis*, 2(3), 269–277. <https://doi.org/10.1037/h0100224>

- Ingersoll, B. (2008). The social role of imitation in autism. *Infants and Young Children, 21*(2), 107–119. <https://doi.org/10.1097/01.iyc.0000314482.24087.14>
- Ingersoll, B. (2012). Brief report: Effect of a focused imitation intervention on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 42*(8), 1768–1773. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1423-6>
- Ingersoll, B., & Meyer, K. (2011). Do object and gesture imitation skills represent independent dimensions in autism? *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 23*(5), 421–431. <https://doi.org/10.1007/s10882-011-9237-1>
- Ingersoll, B., & Meyer, K. (2011). Examination of correlates of different imitative functions in young children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*(3), 1078–1085. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.12.001>
- Ingersoll, B., & Schreibman, L. (2006). Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: effects on language, pretend play, and joint attention. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*(4), 487–505. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0089-y>
- Ingersoll, B., Lewis, E. & Kroman, E. (2007b). Teaching the imitation and spontaneous use of descriptive gestures in young children with autism using a naturalistic behavioral intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*, 1446–1456 <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0221-z>
- Ingersoll, B., Walton, K. M., Carlsen, D., & Hamlin, T. (2013). Social intervention for adolescents with autism and significant intellectual disability: Initial efficacy of reciprocal Imitation training. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 118*(4), 247–261. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-188.4.247>
- Ishizuka, Y., & Yamamoto, J. (2016). Contingent imitation increases verbal interaction in children with autism spectrum disorders. *Autism, 20*(8), 1011–1020. <https://doi.org/10.1177/1362361315622856>

- Jones, S. S. (2009). The development of imitation in infancy. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0045>
- Jones, S., Yoshida, H. (2011). Imitation in Early Infancy and the Acquisition of Body Knowledge. Slaughter, V., Brownwell, C. A. Early Development of Body Representations. Slaughter, V., In Cambridge University Press eBooks. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139019484>
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kasari, C., Gulsrud, A. C., Paparella, T., Helleman, G., & Berry, K. (2015). Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 83(3), 554–563. <https://doi.org/10.1037/a0039080>
- Kassner, M., Patera, W., & Bulling, A. (2014). “Pupil: an open source platform for pervasive eye tracking and mobile gaze-based interaction, In Proceedings of the 2014 ACM international joint conference on pervasive and ubiquitous computing: Adjunct Publication (ss. 1151-1160).
- Keen, D., Meadan, H., Brady, N. C., & Halle, J. W. (2016). Introduction to Prelinguistic and Minimally Verbal Communicators on the Autism Spectrum. *Springer eBooks*, 3–7. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0713-2_1
- Killmeyer, S. R. (2017). *Impact of parent-implemented contingent imitation on young children at-risk for asd*. Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh.
- Killmeyer, S., Kaczmarek, L. A., Kostewicz, D. E., & Yelich, A. (2018). Contingent Imitation and Young Children At-Risk for autism Spectrum disorder. *Journal of Early Intervention*, 41(2), 141–158. <https://doi.org/10.1177/1053815118819230>
- King, A. J., Bol, N., Cummins, R. G., & John, K. K. (2019). Improving visual behavior research in communication science: an overview, review, and reporting recommendations for using eye-tracking methods. *Communication Methods and Measures*, 13(3), 149–177.

- Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17(2), 187–200. <https://doi.org/10.1007/bf01495055>
- Kurzhaus, K., Hlawatsch, M., Seeger, C., & Weiskopf, D. (2017). Visual Analytics for mobile eye tracking. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 23(1), 301–310. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2016.2598695>
- Kühn, S., Müller, B., Van Baaren, R. B., Wietzker, A., Dijksterhuis, A., & Braß, M. (2010). Why do I like you when you behave like me? Neural mechanisms mediating positive consequences of observing someone being imitated. *Social Neuroscience*, 5(4), 384–392. <https://doi.org/10.1080/17470911003633750>
- Lidstone, D. E., & Mostofsky, S. H. (2021). Moving toward understanding autism: Visual-Motor integration, imitation, and social skill development. *Pediatric Neurology*, 122, 98–105. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2021.06.010>
- Maestro, S., Muratori, F., Cavallaro, M. C., Pei, F., Stern, D., Golse, B., & Palacio-Espasa, F. (2002). Attentional skills during the first 6 months of age in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1239–1245. <https://doi.org/10.1097/00004583-200210000-00014>
- Marková, G., & Legerstee, M. (2006). Contingency, imitation, and affect sharing: Foundations of infants' social awareness. *Developmental Psychology*, 42(1), 132–141. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.132>
- Mastergeorge, A. M., Kahathuduwa, C., & Blume, J. (2021). Eye-tracking in infants and young children at risk for autism spectrum disorder: a systematic review of visual stimuli in experimental paradigms. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(8), 2578–2599. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04731-w>

- Masur, E. F., & Olson, J. (2008). Mothers' and infants' responses to their partners' spontaneous action and vocal/verbal imitation. *Infant Behavior & Development*, 31(4), 704–715. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2008.04.005>
- McCuller, W. R., & Salzberg, C. L. (1982). The functional analysis of imitation. In *International Review of Research in Mental Retardation* (pp. 285–320). [https://doi.org/10.1016/s0074-7750\(08\)60295-5](https://doi.org/10.1016/s0074-7750(08)60295-5)
- Meltzoff, A. N. (2007). 'Like me': a foundation for social cognition. *Developmental Science*, 10(1), 126–134. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00574.x>
- Meltzoff, A. N. (1988). Infant imitation and memory: Nine-month-olds in immediate and deferred tests. *Child Development*, 59(1), 217-225.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1992). Early imitation within a functional framework: The importance of person identity, movement, and development. *Infant Behavior & Development*, 15(1), 479-505.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1994). Imitation, memory and the representation of persons. *Infant Behavior and Development*, 17(1), 83-99
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1999). Persons and representation: Why infant imitation is important for theories of human development. In J. Nadel & G. Butterworth (Eds.), *Imitation in infancy* (pp. 9–35). Cambridge University Press.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (2002). Imitation, memory, and the representation of persons. *Infant Behavior & Development*, 25(1), 39–61.
- Merin, N., Young, G. S., Ozonoff, S. J., & Rogers, S. J. (2006). Visual Fixation Patterns during Reciprocal Social Interaction Distinguish a Subgroup of 6-Month-Old Infants At-Risk for Autism from Comparison Infants. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(1), 108–121. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0342-4>

- Miller, R. S., & Morris, W. N. (1974). The effects of being imitated on children's responses in a Marble-Dropping task. *Child Development*, 45(4), 1103.
<https://doi.org/10.2307/1128102>
- Mitroulaki, S., Serdari, A., Tripsianis, G., Gundelfinger, R., Arvaniti, A., Vorvolakos, T., & Samakouri, M. (2020). First alarm and time of diagnosis in autism spectrum disorders. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 45(1), 75–91.
<https://doi.org/10.1080/24694193.2020.1834013>
- Murphy, E. R., Norr, M., Strang, J. F., Kenworthy, L., Gaillard, W. D., & Vaidya, C. J. (2016). "Neural basis of visual attentional orienting in childhood autism spectrum disorders". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(1), 58–67.
- Murray, L., De Pascalis, L., Bozicevic, L., Hawkins, L. B., Sclafani, V., & Ferrari, P. F. (2016). The functional architecture of mother-infant communication, and the development of infant social expressiveness in the first two months. *Scientific Reports*, 6(1)._
- Mussnug, M., Waldern, M.F., & Meboldt, M. (2015). *Mobile eye tracking in usability testing: designers analyzing the user-product interaction*. Proceedings of the 20th International Conference on Engineering Design (ICED15), Milan, Italy, 27.-30.07.2015
- Nadel, J. (2002). Imitation and imitation recognition: Functional use in preverbal infants and nonverbal children with autism. Meltzoff, n., Prinz, W., *The Imitative Mind Development, Evolution and Brain Bases*. Cambridge: Cambridge University Press.<https://doi.org/10.1017/cbo9780511489969>
- Nadel, J. (2015). Perception-action coupling and imitation in autism spectrum disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(s2), 55–58.
<https://doi.org/10.1111/dmcn.12689>
- Nadel, J. (2016). *How imitation boosts development: In infancy and autism spectrum disorder*. Oxford University Press.

- Nadel, J. 2002. Imitation and imitation recognition: Functional use in preverbal infants and nonverbal children with autism. In A.N. Meltzoff & W. Prinz (Eds.), *The imitative mind: Development, evolution and brain bases* (pp. 46-62). Cambridge University Press.
- Nadel, J. (2004). Do children with autism understand imitation as intentional interaction? *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*, 24(2), 165–177.
- Nadel, J. (2011). Imitation and imitation recognition: Functional use in preverbal infants and nonverbal children with autism. Meltzoff, A. N., Prinz, W. *The Imitative Mind: Development, Evolution and Brain Bases* (Cambridge Studies in Cognitive and Perceptual Development, Series Number 6) (Reissue). Cambridge University Press
- Nadel, J., Guerini, C., Peze, A., & Rivet, C. (1999). The Evolving Nature of Imitation as a Format for Communication. In J. Nadel, & G. Butterworth (Eds.), *Imitation in Infancy* (pp. 209-234). Cambridge University Press.
- Nielsen, M., Collier-Baker, E., Davis, J.M. (2005). Imitation recognition in a captive chimpanzee (*Pan troglodytes*). *Anim Cogn*, 8, 31–36 <https://doi.org/10.1007/s10071-004-0232-0>
- Noris, B., Nadel, J., Barker, M., Hadjikhani, N., & Billard, A. (2012). Investigating gaze of children with ASD in naturalistic settings. *PLOS ONE*, 7(9).
- Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(3), 247–257. <https://doi.org/10.1007/bf02172225>
- Ozonoff, S. J., Heung, K., Byrd, R. S., Hansen, R., & Hertz-Picciotto, I. (2008). The onset of autism: patterns of symptom emergence in the first years of life. *Autism Research*, 1(6), 320–328. <https://doi.org/10.1002/aur.53>
- Ozonoff, S., & Iosif, A. M. (2019). Changing conceptualizations of regression: What prospective studies reveal about the onset of autism spectrum disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 100, 296-304. doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.03.012.

- Ökcün Akçamuş, M. I., Acarlar, F., Alak, G. 2018. "Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit türlerinin oyun karmaşıklığı ve sözcük dağarcığı ile ilişkileri", *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(4), 747-775.
- Özdemir, O., Diken, İ. H., Diken, Ö., & Şekercioğlu, G. (2013). Otizm davranış kontrol listesi (Autism behavior checklist-ABC) Modifiye edilmiş Türkçe versiyonu'nun geçerlik ve güvenilirlik çalışması: Pilot uygulama sonuçları. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 5(2), 168-182.
- Özdemir, S., Akin-Bulbul, I., Kök, İ., & Özdemir, S. (2022). Development of a visual attention based decision support system for autism spectrum disorder screening. *International Journal of Psychophysiology*, 173, 69–81. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2022.01.004>
- Özdemir, S., Selimoğlu, Ö. G., Töret, G., & Suna, E. (2017). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve normal gelişim gösteren çocukların statik ve hareketli materyallerde yüz işlemlerinin karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.327784>
- Papagiannopoulou, E. A., Chitty, K. M., Hermens, D. F., Hickie, I. B., Lagopoulos, J. (2014). A systematic review and meta-analysis of eye-tracking studies in children with autism spectrum disorders. *Social Neuroscience*, 1, 1–23.
- Paul, R. (2010). Communication Development and Assessment. Chawarska, K., Klin, A., & Volkmar, F. R. *Autism spectrum disorders in infants and toddlers: Diagnosis, Assessment, and Treatment*. Guilford Press.
- Pentus, K., Ploom, K., Mehine, T., Koiv, M., Tempel, A., Kuusik, A. (2020). Mobile and stationary eye tracking comparison – package design and in-store results. *Journal of Consumer Marketing*, 37(3), 259–269.

- Pérez-Edgar, K., MacNeill, L. A., & Fu, X. (2020). Navigating through the experienced environment: insights from mobile eye tracking. *Current Directions in Psychological Science*, 29(3), 286–292.
- Pope, S. M., Russell, J. L., & Hopkins, W. D. (2015). The association between imitation recognition and socio-communicative competencies in chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Frontiers in psychology*, 6, 188. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00188>
- Pratt, J., & Hommel, B. (2003). Symbolic control of visual attention: The role of working memory and attentional control settings. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 29(5), 835–845. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.29.5.835>
- Ray, E., & Heyes, C. (2010). Imitation in infancy: the wealth of the stimulus. *Developmental Science*, 14(1), 92–105. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2010.00961.x>
- Riddiford, J. A., Enticott, P. G., Lavale, A., & Gurvich, C. (2022). Gaze and social functioning associations in autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Autism Research*, 15(8), 1380–1446. <https://doi.org/10.1002/aur.2729>
- Rochat, P., & Passos-Ferreira, C. (2008). *From Imitation to Reciprocation and Mutual Recognition*. In Humana Press eBooks, 191–212.
- Rogers, S. J., & Pennington, B. F. (1991). A theoretical approach to the deficits in infantile autism. *Development and Psychopathology*, 3(2), 137-162. doi: 10.1017/S0954579400000043.
- Rogers, S. J., & Williams, J. H. G. (2006). Imitation and the social mind: autism and typical development. *Guilford Publications*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA80031858>
- Rogers, S. J., Bennetto, L., McEvoy, R., & Pennington, B. F. (1996). Imitation and pantomime in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Child Development*, 67(5), 2060-2073.

- Sacrey, L. A., Bryson, S. E., & Zwaigenbaum, L. (2013). Prospective examination of visual attention during play in infants at high-risk for autism spectrum disorder: a longitudinal study from 6 to 36 months of age. *Behavioural Brain Research, 256*, 441–450. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2013.08.028>
- Salvucci, D. D., & Goldberg, J. H. (2000, November). Identifying fixations and saccades in eye-tracking protocols. In Proceedings of the 2000 symposium on Eye tracking research & applications (pp. 71-78).
- Sanefuji, W., & Yamamoto, T. (2014). The Developmental Trajectory of Imitation in Infants with Autism Spectrum Disorders: A Prospective Study. *Psychology, 5*(11), 1313–1320. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.511142>
- Sauciuc, G., Zlakowska, J., Persson, T., Lenninger, S., & Madsen, E. (2020). Imitation recognition and its prosocial effects in 6-month old infants. *PLOS ONE, 15*(5), e0232717. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232717>
- Schreibman, L., & Koegel, R. L. (2005). Training for Parents of Children With Autism: Pivotal Responses, Generalization, and Individualization of Interventions. In E. D. Hibbs & P. S. Jensen (Eds.), *Psychosocial treatments for child and adolescent disorders: Empirically based strategies for clinical practice* (pp. 605–631). American Psychological Association.
- Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., Kasari, C., Ingersoll, B., Kaiser, A. P., Bruinsma, Y., McNerney, E., Wetherby, A. M., & Halladay, A. (2015). Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(8), 2411–2428. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2407-8>

- Senju, A., & Johnson, M. H. (2009). Atypical eye contact in autism: Models, mechanisms and development. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 33(8), 1204–1214.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.06.001>
- Senju, A., & Johnson, M. H. (2009). The eye contact effect: mechanisms and development. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(3), 127–134.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.009>
- Slaughter, V., & Brownell, C. A. (Eds.). (2011). *Early development of body representations* (Vol. 13). Cambridge University Press.
- Slaughter, V., & Ong, S. S. (2014). Social behaviors increase more when children with asd are imitated by their mother vs. an unfamiliar adult. *Autism Research*, 7(5), 582–589.
<https://doi.org/10.1002/aur.1392>
- Smith, I.M., & Bryson, S.E. (1998). Gesture imitation in autism I: Nonsymbolic postures and sequences. *Cognitive Neuropsychology*, 15, 747–770.
- Stone, W. L., Ousley, O. Y., & Littleford, C. D. (1997). Motor imitation in young children with autism: What's the object?. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 475-485.
<https://doi.org/10.1023/a:1022685731726>
- Tatler, W. B., Kirtley, C., Macdonald, R. G., Mitchell, M, A, K., Savage, S, W. (2014). The active eye: perspectives on eye movement research. *Current Trends in Eye Tracking Research*. Horsley, M., Eliot, M., Knight, B. A., Reilly, R. Springer.
- Thorsen, K. L., Goldberg, W. A., Osann, K., & Spence, M. A. (2007). Birthday and non-birthday videotapes: the importance of context for the behavior of young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1047–1058.
<https://doi.org/10.1007/s10803-007-0479-9>
- Torras-Mañá, M., Gómez-Morales, A., González-Gimeno, I., Fornieles, A., & Gasca, C. B. I. (2016). Assessment of cognition and language in the early diagnosis of autism spectrum disorder: usefulness of the Bayley Scales of infant and toddler development,

- third edition. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(5), 502–511.
<https://doi.org/10.1111/jir.12291>
- Toth, K., Munson, J., Meltzoff, A. N., & Dawson, G. (2006). Early predictors of communication development in young children with autism spectrum disorder: Joint attention, imitation, and toy play. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(8), 993–1005.
<https://doi.org/10.1007/s10803-006-0137-7>
- Töret, G. (2021). Imitation recognition by minimally verbal young children: a comparison between down syndrome and autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 37(1), 34–45. <https://doi.org/10.1177/10883576211035030>
- Töret, G. (2021). Taklit, 2. kısım gelişimsel ve davranışsal özellikler. Sucuoğlu, G., Bakkaloğlu, H., Akçamuş- Ökçün, Ç, M., *Tanıdan müdahaleye otizm spektrum bozukluğu el kitabı*. (355-377). Vize Akademik.
- Töret, G. (2022). Imitation recognition by minimally verbal young children: a comparison between down syndrome and autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 37(1), 34–45.
- Töret, G., & Özmen, E. R. (2016). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda karşılıklı taklit eğitimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1(25304), 377–394. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.268560>
- Töret, G., & Özmen, E. R. (2019). Karşılıklı taklit eğitiminin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların taklit edildiğinin farkına varma davranışları üzerindeki etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(1), 29–51.
<https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.366116>
- Töret, G., & Özmen, R. (2014). Erken çocukluk döneminde otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(3), 51–66. https://doi.org/10.1501/ozlegt_0000000214

- Treue, S. (2003). Visual attention: the where, what, how and why of saliency. *Current Opinion in Neurobiology*, 13(4), 428–432. [https://doi.org/10.1016/s0959-4388\(03\)00105-3](https://doi.org/10.1016/s0959-4388(03)00105-3)
- Turan, F., & Ökçün Akçamuş, M. Ç. (2013). An investigation of the imitation skills in children with autism spectrum disorder and their association with receptive-expressive language development. *Turkish Journal of Psychiatry*, 24(2), 111–116.
- Uzgiris, I. C. (1981). Two functions of imitation during infancy. *International Journal of Behavioral Development*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/016502548100400101>
- Vacas, J., Antolí, A., Sánchez-Raya, A., Pérez-Dueñas, C., & Cuadrado, F. (n.d.). Visual preference for social vs. non-social images in young children with autism spectrum disorders. An eye tracking study. *Plos One*, 16(6), e0252795. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252795>
- Vivanti, G. (2014). The importance of distinguishing propensity versus ability to imitate in ASD research and early detection. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 1119–1120. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2254-z>
- Vivanti, G., Hamilton, A. (2014). Imitation in autism spectrum disorders. In F. R. Volkmar, R. Paul, S. J. Rogers, & K. A. Pelphrey (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (4th ed., pp. 278-301). Hoboken, NJ: Wiley.
- Vivanti, G., Nadig, A., Ozonoff, S., & Rogers, S. J. (2008). What do children with autism attend to during imitation tasks?. *Journal of Experimental Child Psychology*, 101(3), 186-205. doi: 10.1016/j.jecp.2008.04.008
- Vogt, S., & Thomaschke, R. (2007). From visuo-motor interactions to imitation learning: Behavioural and brain imaging studies. *Journal of Sports Sciences*, 25(5), 497–517. <https://doi.org/10.1080/02640410600946779>
- Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Rende, R., & Cohen, D. J. (1989b). Facial perception in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(4), 591–598. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1989.tb00270.x>

- Wan, G., Kong, X., Sun, B., Yu, S., Tu, Y., Park, J., Lang, C., Koh, M., Wei, Z., Feng, Z., Lin, Y., & Kong, J. (2018). Applying eye tracking to identify autism spectrum disorder in children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *49*(1), 209–215. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3690-y>
- Wang, Y., Zhai, G., Chen, S., Min, X., Gao, Z., & Song, X. (2019). Assessment of eye fatigue caused by head-mounted displays using eye-tracking. *Biomedical Engineering Online*, *18*(1). <https://doi.org/10.1186/s12938-019-0731-5>
- Wang, Z., Williamson, R. A., Meltzoff, A. N. (2015). Imitation as a mechanism in cognitive development: a cross-cultural investigation of 4-year-old children's rule learning. *Frontiers in Psychology*, *6*, 562.
- World Health Organization (WHO). (1993). *The ICD-11 classification of mental and behavioural disorders*. World Health Organization.
- Xie, J., Wang, L., Webster, P., Yao, Y., Sun, J., Wang, S., & Zhou, H. (2022). Identifying visual attention features accurately discerning between autism and typically developing: a deep learning framework. *Interdisciplinary Sciences: Computational Life Sciences*, *14*(3), 639-651. <https://doi.org/10.1007/s12539-022-00510-6>
- Young, G. S., Rogers, S. J., Hutman, T., Rozga, A., Sigman, M., & Ozonoff, S. J. (2011). Imitation from 12 to 24 months in autism and typical development: A longitudinal Rasch analysis. *Developmental Psychology*, *47*(6), 1565–1578. <https://doi.org/10.1037/a0025418>
- Yurkovic, J. R., Lisandrelli, G., Shaffer, R. C., Dominick, K. C., Pedapati, E. V., Erickson, C. A., Kennedy, D. P., Yu, C. 2021. “Using head-mounted eye tracking to examine visual and manual exploration during naturalistic toy play in children with and without autism spectrum disorder”, *Scientific Reports*, *11*(1), 3578.

Ekler

EK. A: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Çalışma Grubu)

“OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA TAKLİT EDİLDİĞİNİ ANLAMALARINDA GÖRSEL DİKKAT ÖZELLİKLERİ: TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLAR İLE KARŞILAŞTIRMA” ADLI ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (BGOF)

(Çalışma Grubu)

Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı olan çocuklar ve aileleriyle bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Taklit Edildiğini Anlamalarında Görsel Dikkat Özellikleri: Tipik Gelişim Gösteren Çocuklar ile Karşılaştırma”dır.

Bu araştırmaya Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı almış 20 çocuk ile tipik gelişim gösteren 20 çocuk katılacaktır.

Çocuğunuzda “Otizm Spektrum Bozukluğu” tanısı olması nedeniyle bu araştırmaya davet edildiniz.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, otizmliler ve tipik gelişim gösteren çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkatlerinin incelenmesidir. Çocuğunuzun gönüllü olarak araştırmaya katılmasını kabul etmeniz halinde, araştırma sonunda çocuğunuzun gelişim düzeyi hakkında size sorumlu araştırmacı Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans Öğrencisi Beste Yaygın tarafından yazılı çıktı halinde bilgi sunulacaktır. Talep etmeniz halinde bildireceğiniz elektronik posta adresinize bu yazılı bilgi iletilecektir. Bu araştırma bir öğretim veya eğitim sunma araştırması değildir. Dolayısıyla çocuğunuz açısından bu araştırma herhangi bir gelişimsel katkı veya klinik bir yarar sağlamayacaktır.

Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans Bölümü Öğrencisi Beste Yaygın tarafından gerçekleştirilecektir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz sizinle çocuğunuzun gelişimi hakkında bir görüşme yapılacaktır. Sizinle yapılacak görüşme yaklaşık olarak 30 dakika sürecektir. Daha sonra sizinle görüşme yoluyla yaklaşık 15 dakika sürecek **Otizm Davranış Kontrol Listesi** Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans Bölümü Öğrencisi Beste YAYGIN tarafından uygulanacaktır. Sonrasında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans Bölümü Öğrencisi Beste YAYGIN oyun oynayarak çocuğunuzun taklit gelişimini ölçmek için Yapılandırılmamış Taklit Edildiğinin Farkına Varma Değerlendirme Aracı ve genel gelişimini ölçmek için Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimini uygulayacaktır.

TEFV Yapılandırılmamış Taklit Değerlendirme Aracı, çocukların taklit edildiğinin farkına varma davranışlarının ölçümlemek amacıyla kullanılmaktadır. Toplamda 3 oturumdan oluşmaktadır. Her oturumda 3 ayrı oyuncak seti ile 3 dakika boyunca taklit etkileşimi kurularak çocuğunuzun eylemleri uygulamacı tarafından taklit edilecektir. **TEFV Yapılandırılmamış Taklit Değerlendirme Aracı**, çocuğunuzun tercihine kucağınızdayken veya çocuğunuz yalnız oturmayı tercih ederse çocuğunuz ve uygulamacı karşılıklı masada otururken uygulanacaktır. Uygulama boyunca, uygulamaların sonradan izlenerek puanlanabilmesi için video kaydı alınarak görüntülü olarak kaydedilecektir.

Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçeği, çocukların gelişim düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Araştırmada bu aracın sadece bilişsel gelişim ve motor gelişimi alt ölçekleri kısımları uygulanacaktır. Bilişsel gelişim alt ölçeği, oyuncak, resimli kitap, tahta küpler ve yapboz materyallerinden oluşan nesne ayırt etme (örneğin, arabayı iki nesne arasından gösterme), saklanan nesneyi bulma (örneğin, örtünün altına saklanan oyuncak küpü bulma), resimleri eşleme (resimli kitaptaki insan ve hayvan resimlerini eşleme) gibi toplam 40 adet bilişsel gelişim davranışlarını içermektedir. Motor gelişim alt ölçeği ise kağıt, kalem, oyuncak küpler, yapboz, fincan, oyuncak halkalardan oluşan materyalleri içeren tek elle uzanma gibi nesnesiz motor eylemleri ile çizgi çizme, küpten kule yapma gibi nesneli ince motor davranışlarını içermektedir.

Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçeği, çocuğunuz ve uygulamacının, çocuğunuzun tercihine göre Şekil 1'de görüleceği üzere yerde çocuğunuz ve uygulamacı karşılıklı otururken veya Şekil 2'de görüleceği üzere masada çocuğunuz kucağınızdayken veya çocuğunuz yalnız oturmayı tercih ederse çocuğunuz ve uygulamacı

karşılıklı masada otururken uygulanacaktır. Uygulama boyunca, uygulamaların sonradan izlenerek puanlanabilmesi için video kaydı alınarak görüntülü olarak kaydedilecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.

Elde edilen bulgular, sizin ve çocuğunuzun ismi belirtilmeden bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcı yakınının Beyanı)

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans Bölümü Öğrencisi Beste YAYGIN tarafından bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra ben ve çocuğum böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildik.

Eğer bu araştırmaya katılırsak araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ve çocuğuma ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimalla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden ben ve çocuğum araştırmadan çekilebiliriz. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim) Ayrıca çocuğumun tıbbi durumuna herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından çocuğum ve ben araştırma dışı tutulabiliriz.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden ben ve çocuğum araştırmadan çekilebiliriz. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim). Ayrıca çocuğumun tıbbi durumuna herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından çocuğum ve ben araştırma dışı tutulabiliriz.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek çocuğumun herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Gökhan TÖRET'i 0(312) 3051150-51 (iş) veya 0543 789 95 71 (cep) no'lu telefonlardan ve Beste YAYGIN'I 05315561074 (cep) no'lu telefonda arayabileceğimi biliyorum.

Çocuğum ve ben bu araştırmaya katılmak zorunda değiliz ve katılmayabiliriz. Araştırmaya katılmamız konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun çocuğumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcının anne ya da babası

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

EK. B: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu)

“OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA TAKLİT EDİLDİĞİNİ ANLAMALARINDA GÖRSEL DİKKAT ÖZELLİKLERİ: TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLAR İLE KARŞILAŞTIRMA” ADLI ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (BGOF)

(Kontrol Grubu)

Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı olan çocuklar ve aileleriyle bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA TAKLİT EDİLDİĞİNİ ANLAMALARINDA GÖRSEL DİKKAT ÖZELLİKLERİ: TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLAR İLE KARŞILAŞTIRMA”dır.

Bu araştırmaya Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı almış 20 çocuk ile tipik gelişim gösteren 20 çocuk katılacaktır.

Bu araştırmaya çocuğunuzun tipik gelişim göstermesi nedeniyle davet edildiniz.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, otizmliler ve tipik gelişim gösteren çocukların taklit edildiklerinde görsel dikkatlerinin incelenmesidir. Çocuğunuzun gönüllü olarak araştırmaya katılmasını kabul etmeniz halinde, araştırma sonunda çocuğunuzun gelişim düzeyi hakkında size sorumlu araştırmacı Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans Öğrencisi Beste Yaygın tarafından yazılı çıktı halinde bilgi sunulacaktır. Talep etmeniz halinde bildireceğiniz elektronik posta adresinize bu yazılı bilgi iletilecektir. Bu araştırma bir öğretim veya eğitim sunma araştırması değildir. Dolayısıyla çocuğunuz açısından bu araştırma herhangi bir gelişimsel katkı veya klinik bir yarar sağlamayacaktır.

Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans Bölümü Öğrencisi Beste YAYGIN tarafından gerçekleştirilecektir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz sizinle çocuğunuzun gelişimi hakkında bir görüşme yapılacaktır. Sonrasında çocuğunuzla bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans

Bölümü Öğrencisi Beste YAYGIN oyun oynayarak çocuğunuzun taklit gelişimini ölçmek için Taklit Değerlendirme Aracı genel gelişimini ölçmek için Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimini uygulayacaktır.

TEFV Yapılandırılmamış Taklit Değerlendirme Aracı, çocukların taklit edildiğinin farkına varma davranışlarının ölçümlemek amacıyla kullanılmaktadır. Toplamda 3 oturumdan oluşmaktadır. Her oturumda 3 ayrı oyuncak seti ile 3 dakika boyunca taklit etkileşimi kurularak çocuğunuzun eylemleri uygulamacı tarafından taklit edilecektir. **TEFV Yapılandırılmamış Taklit Değerlendirme Aracı**, çocuğunuzun tercihine kucağınızdayken veya çocuğunuz yalnız oturmayı tercih ederse çocuğunuz ve uygulamacı karşılıklı masada otururken uygulanacaktır.

Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçeği çocukların gelişim düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Araştırmada bu aracın sadece bilişsel gelişim ve motor gelişimi alt ölçekleri kısımları uygulanacaktır. Bilişsel gelişim alt ölçeği, oyuncak, resimli kitap, tahta küpler ve yapboz materyallerinden oluşan nesne ayırt etme (örneğin, arabayı iki nesne arasından gösterme), saklanan nesneyi bulma (örneğin, örtünün altına saklanan oyuncak küpü bulma), resimleri eşleme (resimli kitaptaki insan ve hayvan resimlerini eşleme) gibi toplam 40 adet bilişsel gelişim davranışlarını içermektedir. Motor gelişim alt ölçeği ise kâğıt, kalem, oyuncak küpler, yapboz, fincan, oyuncak halkalardan oluşan materyalleri içeren tek elle uzanma gibi nesnesiz motor eylemleri ile çizgi çizme, küpten kule yapma gibi nesneli ince motor davranışlarını içermektedir. **Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçeği**, çocuğunuz ve uygulamacının, çocuğunuzun tercihine göre Şekil 1'de görüleceği üzere yerde çocuğunuz ve uygulamacı karşılıklı otururken veya Şekil 2'de görüleceği üzere masada çocuğunuz kucağınızdayken veya çocuğunuz yalnız oturmayı tercih ederse çocuğunuz ve uygulamacı karşılıklı masada otururken uygulanacaktır. Uygulama boyunca, uygulamaların sonradan izlenerek puanlanabilmesi için video kaydı alınarak görüntülü olarak kaydedilecektir.

Ayrıca taklit değerlendirmesi esnasında çocuğunuza, çocuklar için üretilen bir gözlük takılacaktır. Bu gözlük, çocuğunuzun eğitimcileri ve robotu seyrederken görsel dikkatini ne kadar ve nasıl sürdürdüğünü ölçen şeffaf ve derecesiz bir gözlüktür.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.

Eldedilen bulgular, sizin ve çocuğunuzun ismi belirtilmeden bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcı yakınının Beyanı)

Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Otizm Spektrum Bozukluğu Yüksek Lisans Bölümü Öğrencisi Beste YAYGIN tarafından bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra ben ve çocuğum böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildik.

Eğer bu araştırmaya katılırsak araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ve çocuğuma ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden ben ve çocuğum araştırmadan çekilebiliriz. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim) Ayrıca çocuğumun tıbbi durumuna herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından çocuğum ve ben araştırma dışı tutulabiliriz.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek çocuğumun herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Gökhan TÖRET’i 0(312) 3051150-51 (iş) veya 0543 789 95 71 (cep) no’lu telefonlardan ve Beste YAYGIN’i 05315561074 (cep) no’lu telefondan arayabileceğimi biliyorum.

Çocuğum ve ben bu araştırmaya katılmak zorunda değiliz ve katılmayabiliriz. Araştırmaya katılmamız konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun çocuğumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma

kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcının anne ya da babası

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

EK. C: Aile Görüşme Formu

Görüşme Yapılan Tarih:

Görüşmeyi Yapan Kişi:

Görüşme Yapılan Kişi:

Yakınlık Derecesi:

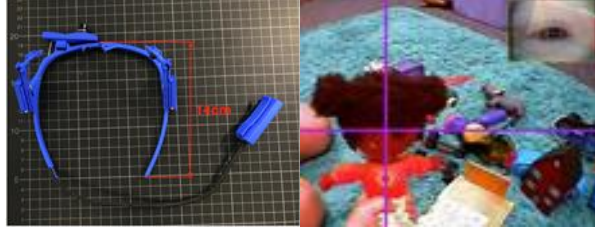
I. Demografik Bilgileri

A. Çocuğun Bilgileri

Çocuğun Adı Soyadı	
Cinsiyeti	
Doğum Tarihi	
Yaşı	
Tanısı	
Ek bir yetersizliği var mı? Varsa ek yetersizliği nedir?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Ek yetersizliği:

B. Aile Üyeleri Bilgileri

	ANNE	BABA
Adı Soyadı		
Eğitimi		
İş ve Meslek		
Tel		
E-posta		
Adres		
Diğer Çocuklar	Varsa diğer çocuklarınızın sayısı, yaşlarını belirtiniz.	
Yetersizliği olan bir kardeşi var mı? Varsa tanısı nedir?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Yetersizliği:	
Çocuğun bakımından sorumlu aile üyeleri dışında biri var mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Adı soyadı ve Yakınlığı:	

EK : Pupil Core Göz İzleme Cihazı

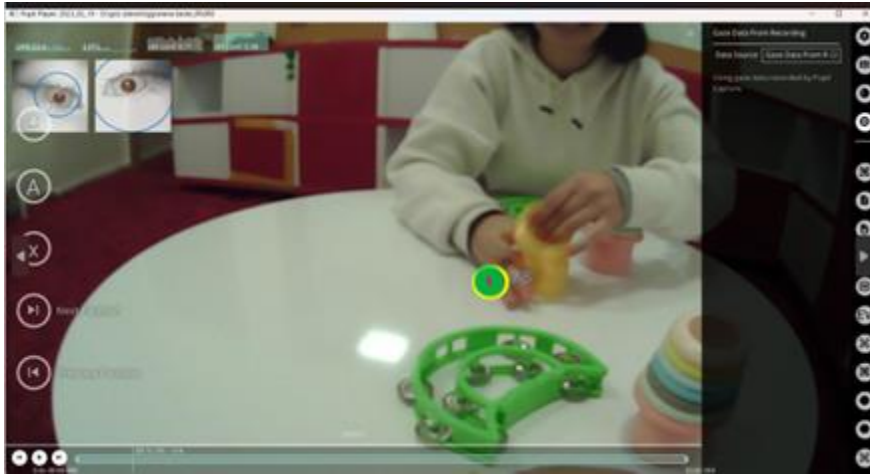
EK D: Taklit Edildiğini Farkına Varma Davranışları Ölçümleme İşlemi

EK E: Yüz Bölgesi Göz İzleme Ham Veri Görself



EK F. Etkileşim Ortağının Elindeki Oyuncak Bölgesi Göz İzleme Ham Veri Görseli

EK G. EI Bölgesi Göz İzleme Ham Veri Görself



EK Ğ. Dış Ortam Bölgesi Göz İzleme Ham Veri Görself



EK-H: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU				
ARASTIRMANIN AÇIK ADI	OSB de Robot Destekli Seçici Taklit Projesi: İnsan ve Robot Model Etkileşimlerinde Otizm Spektrum Bozukluğunda Seçici Taklitin Sosyal ve Dilbilgi İşlevlerini Anlamada Davranış ve Görsel Dikkat Özelliklerini ve Gelişimi Bağlantılarını Keşfetme			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU				
ETİK KURULU BELGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		
	AÇIK ADRESİ	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR KURULU 06100 Altındağ / ANKARA		
	TELEFON	0312 305 34 96		
	FAKS	0312 310 05 80		
	E-POSTA	etikkurul@hacettepe.edu.tr		
BASVURU BELGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI ADI/SOYADI	Özel Eğitim Bölümü		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI ADI/SOYADI	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi		
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLÇİSİ			
	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
	FAZ 4	<input type="checkbox"/>		
ARAŞTIRMANIN FAZİ VE YÖRÜ	Gözetimsel ilaç çalışması Tıbbi cihaz klinik araştırması Ya da diğer tıbbi amaçla yapılan araştırma (diğerlerinden ayrılmaması) Diğer ilaç klinik araştırması Diğer ise belirtiniz:			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	YER MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/> ÇUKUR MERKEZİ <input type="checkbox"/> ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/> ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>			
DEĞERLENDİRİLEN BELGİLER	Belge Adı	Tarhi	Yerleşim Numarası	Dil
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	16.09.2021	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖZÜLLÜ OLUR FORMU Çalışma 1 (Çalışma Grubu)	22.09.2021	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	Çalışma 2 (Çalışma 30 (Çalışma Grubu))	22.09.2021	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	Çalışma 3 (Çalışma 30 (Çalışma Grubu))	22.09.2021	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	16.09.2021	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Mutlu HAYRAN

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmamalıdır.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU					
ARASTIRMANIN AÇIK ADI	OSB de Robot Destekli Seçici Taklit Projesi: İnsan ve Robot Model Etkileşimlerinde Otizm Spektrum Bozukluğunda Seçici Taklitin Sosyal ve Dilbilgi İşlevlerini Anlamada Davranış ve Görsel Dikkat Özelliklerini ve Gelişimi Bağlantılarını Keşfetme				
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU					
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGİLER	Belge Adı	Açıklama			
	SGORTA ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/> 22.09.2021 imza tarihi			
	BİYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>			
	ULAN	<input type="checkbox"/>			
	YELİK BELİRLİM SONUÇ RAPORU GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>			
DİĞER:	<input type="checkbox"/>				
KARAR BELGİLERİ	Karar No: 2021/24-01 (KA-21124)	Toplantı Tarihi: 24.09.2021			
	Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÖRET'in sorumlu araştırmacısı olduğu (KA-21124) kayıt numaralı ve "OSB de Robot Destekli Seçici Taklit Projesi: İnsan ve Robot Model Etkileşimlerinde Otizm Spektrum Bozukluğunda Seçici Taklitin Sosyal ve Dilbilgi İşlevlerini Anlamada Davranış ve Görsel Dikkat Özelliklerini ve Gelişimi Bağlantılarını Keşfetme" başlıklı proje önerisinin ait yukarıda bilgileri verilen belge ve dokümanlar, araştırma/çalışmanın gerekecek amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve bilgi edinilmiş olup, tıbbi etik açıdan uygun bulunmuştur. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumundan izin alınması gerekmektedir.				
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU					
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik İki Klinik Uygulanması Kapsamında				
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Mutlu HAYRAN				
Unvanı/Adı/Soyadı	Unvanlı Adı	Kararını	Çinletir	Araştırma ile ilgilidir	Katılım*
Prof. Dr. Mutlu HAYRAN	Profesör	Hacettepe Ü. Keleş Eczacısı	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Tarkan ELDİM	Farmasötik	Hacettepe Ü. Biyofarmasötik	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Erdem KARABULUT (Bilgisayar Bilimci)	Biyomedikal	Hacettepe Ü. Tıp F.	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Mustafa YURDAKÖK	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Hacettepe Ü. Tıp F.	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Ayşe KOÇUKÖRVEÇİ	Funk Yabancısı ve Rehabilitasyon	Ankara Ü. Tıp Fakültesi	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Mehmet ÖZÜR	Biyofizik	Ankara Ü. Tıp Fakültesi	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Mehmet Hüseyin ÖZSOY	Ortopedi ve Travmatoloji	Marmara Ankara Hastanesi	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. M. Yıldız SARA	Tıbbi Farmakoloji	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Abdullah Cevdet AKMAN	Psikiyatri	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Ömer DİZDAR	Medikal Onkoloji	Hacettepe Ü. Keleş Eczacısı	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Ali DÜZDOĞRU	Çocuk Sağlığı ve Rehabilitasyon	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Nüket ÖNER BÖKÇEN	Tıp Tarihi ve Etik	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ünvanı/Adı/Soyadı	Unvanlı Adı	Kararını	Çinletir	Araştırma ile ilgilidir	Katılım*
Av. Mehmet ÖNÜBELLİ	Avukat	Hacettepe Ü. Hukuk Fakültesi	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tajibi YILMAZ	Sivil Eczacı	Hacettepe Üniversitesinde	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Mutlu HAYRAN

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmamalıdır.

EK-I: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- * tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- * görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- * başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- * atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- * kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- * bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

02/02/2024

Beste Yaygın

EK-İ: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu

20/02/2024

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Özel Eğitim Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı: OTİZMLİ ÇOCUKLARIN TAKLİT EDİLDİKLERİNİ ANLAMALARININ VE GÖRSEL DİKKAT ÖZELLİKLERİNİN TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLARLA KARŞILAŞTIRILMASI

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
20/02/2024	63	118200	02/02/2024	%8	2299521442

Uygulanan filtreler:

- Kaynaklar hariç
- Alıntılar dâhil
- 5 kelimededen daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarını inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Beste Yaygın

Öğrenci No.: N21132528

Ana Bilim Dalı: Özel Eğitim Ana Bilim Dalı

İmza

Programı: Otizm Spektrum Bozukluğu Eğitimi

Statüsü: Y. Lisans Doktora Bütünleşik Dr.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Doç Dr. Gökhan TÖRET

EK-J: Thesis/Dissertation Originality Report

20/02/2024

HACETTEPE UNIVERSITY
Graduate School of Educational Sciences
To The Department of Special Education

Thesis Title: COMPARISON OF AUTISTIC CHILDREN'S IMITATION RECOGNITION AND VISUAL ATTENTION FEATURES WITH TYPICALLY DEVELOPING CHILDREN

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
20/02/2024	63	118200	02/02 /2024	%8	2299521442

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Beste Yaygın

Student No.: N21132528

Department: Department of Special Education

Program: Autism Spectrum Disorder Education

Status: Masters Ph.D. Integrated Ph.D.

Signature

ADVISOR APPROVAL

APPROVED
Doç Dr. Gökhan TÖRET

EK-K: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü/ Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

..... /..... /.....

(imza)

Beste Yaygın

"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisans üstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

*Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir

