



**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN, GELİŞİMSEL GERİLİĞİ
OLAN VE TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLARIN TAKLİT
BECERİLERİNİN VE TAKLİT GÖREVLERİ SIRASINDAKİ
GÖRSEL DİKKATLERİNİN KARŞILAŞTIRILARAK İNCELENMESİ**

Işık Akın Bülbul

DOKTORA TEZİ

ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EKİM, 2019

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren yirmi dört (24) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Işık
Soyadı : Akın Bülbül
Bölümü : Özel Eğitim
İmza :
Teslim tarihi : 17/09/2019

TEZİN

Türkçe Adı: Otizm Spektrum Bozukluğu Olan, Gelişimsel Geriliği Olan ve Tipik Gelişim Gösteren Çocukların Taklit Becerilerinin ve Taklit Görevleri Sırasındaki Görsel Dikkatlerinin Karşılaştırılarak İncelenmesi

İngilizce Adı: A Comparative Analysis of The Imitation Skills and Visual Attention of Children With Autism Spectrum Disorders, Children With Developmental Delays and Typically Developing Children During Imitation Tasks

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

Yazar Adı Soyadı : Işık Akın Bülbül

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Işık Akın Bülbül tarafından hazırlanan “Otizm Spektrum Bozukluğu Olan, Gelişimsel Geriliği Olan ve Tipik Gelişim Gösteren Çocukların Taklit Becerilerinin ve Taklit Görevleri Sırasındaki Görsel Dikkatlerinin Karşılaştırılarak İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Selda ÖZDEMİR

Zihin Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. E. Rüya ÖZMEN

Prof. Dr. E. Rüya ÖZMEN

Üye: Doç. Dr. Cengiz ACARTÜRK

Enformatik Enstitüsü, Bilişsel Bilimler, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Cevriye ERGÜL

Zihin Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Çıgıl AYKUT

Zihin Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 17/09/2019

Bu tezin Özel Eğitim Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma Yel

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Gülüşü ile dünyayı durdurabilen Aden'e

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın oluşumunda birçok kişinin katkısı olmuştur. Bu teşekkür yazısını yazma aşamasına gelmeme katkı sağlayan herkese teşekkürlerimi sunmak benim için büyük bir mutluluk. Öncelikle doktora eğitimine başlamış olduğum andan itibaren güler yüzü, içtenliği ile beni hep destekleyen, bilimsel bakış açısı kazanmamı sağlayan, araştırmanın oluşum aşamasından son aşamasına kadar hiçbir sorumu yanıtsız bırakmayan, benimle birlikte araştıran, her zaman fikirlerimi dikkate alarak bilgilerini benimle paylaşan, motive eden, otizm spektrum bozukluğu ve göz izleme alanını bana sevdiren, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyduğum ve duyacağım, benim için bir hocadan çok daha fazla şey ifade eden sevgili hocam Prof. Dr. Selda Özdemir'e sonsuz teşekkür ederim.

Araştırmanın planlama aşamasından son aşamasına kadar tez izleme komitemde olduğu için kendimi şanslı hissettiğim, fikir ve görüşlerini hoşgörü ile sunan, sorularımı yanıtsız bırakmayan, araştırmanın daha nitelikli olmasında büyük katkıları olan Doç. Dr. Cevriye Ergül ve Doç. Dr. Cengiz Acartürk'e sonsuz teşekkür ederim. Tez izleme komitemden ayrılmak durumunda kasada sorularımı yanıtsız bırakmayan, benimle bilgilerini paylaşan sevgili hocam Prof. Dr. Funda Acarlara çok teşekkür ederim.

Lisan eğitimine başladığım günden bu güne kadar daha nitelikli yetişebilmemiz için elinden geleni yapan, özellikle dil ve iletişim alanındaki bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan bundan dolayı kendisine hep minnet duyacağım sevgili hocam Prof. Dr. E. Rüya Özmen'e tez çalışmamı daha nitelikli hale gelmesi için satır satır okuduğu, öneri ve görüşlerini büyük bir incelikle sunduğu için sonsuz teşekkür ederim.

Güler yüzü ve samimiyeti ile her zaman iyi hissettiren sevgili hocam Doç. Dr. Çıgıl Aykut'a tez çalışmama sunduğu olumu katkılar için çok teşekkür ederim.

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde en büyük katkıyı sağlayan her biri ayrı bir dünya olan sevgili çocuklara ve değerli ailelere sonsuz teşekkür ederim.

115K459 kodlu Göz İzleme Temelli ve Ebeveyn Aracılı Ortak Dikkat Becerileri Erken Müdahale Programının OSB'li Çocukların Sosyal İletişim Becerileri Üzerine Etkisi isimli 1001-COST projesi kapsamında araştırmama sunulan tüm destekler için TÜBİTAK'a çok teşekkür ederim.

Tanıdığım için kedimi şanslı saydığım, tüm teknik konuda yardımını esirgemeyen, göz izleme teknolojilerinin kullanımını öğrenmemde büyük katkı sağlayan Arş. Gör. İbrahim Kök'e ve istatistik konusundaki bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, yılmadan tüm sorularımı cevaplayan, kendisinden çok şey öğrendiğim Arş. Gör. Görkem Ceyhan'a çok teşekkür ederim.

Araştırmamın verilerinin analiz aşamasında istatistiksel yöntem arayışlarımız sırasında tanıdığım büyük bir fedakârlıkla kendi çalışmasını bir kenara bırakıp birçok model demesi yaparak çok kıymetli vaktini bana ayıran, bilimsel bakış açısı ve insani yaklaşımı ile kendine hayran bıraktıran sevgili Ayşegül Özkan'a çok teşekkür ederim.

Araştırmanın tüm aşamalarında katkı sağlayan, her zaman motive eden arkadaşlarım Arş. Gör. Zahide Töret, Arş. Gör. Demet Tiryaki ve Arş. Gör. Hale Çotuk'a çok teşekkür ederim.

Bu günümü borçlu olduğum, emeklerinin karşılığını asla ödeyemeyeceğim, dua ve sevgilerini hiç esirgemeyen sevgili annem, babam ve kardeşleri olmaktan her zaman mutluluk duyduğum ablalarım ve abime sonsuz teşekkür ederim.

Hayatın her alanında olduğu gibi bu zorlu süreçte de desteğini hiç esirgemeyen, bana çalışma fırsatı ve konforu sunmak için elinden geleni yapan, her zaman yanımda olan, hayatımda olduğu için kendimi şanslı saydığım, sevgili eşim Cantekin Bülbüle çok teşekkür ederim.

Çalışma alanım olan erken çocukluk dönemini sevdirerek birebir tecrübe etmemi sağlayan, tezin yazım sürecinde verdiğim molaları videoları ile daha eğlenceli hale getiren, mutluluk kaynağım Aden'ime çok teşekkür ederim.

Son olarak Etiyopyalı bir keçi çobanı sevgili Kaldi, sana ve keçilerine kahveyi bulduğunuz için çok teşekkür ederim. Size olan minnetimi anlatacak söz bulamıyorum.

**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN, GELİŞİMSEL GERİLİĞİ
OLAN VE TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÇOCUKLARIN TAKLİT
BECERİLERİNİN VE TAKLİT GÖREVLERİ SIRASINDAKİ
GÖRSEL DİKKATLERİNİN KARŞILAŞTIRILARAK İNCELENMESİ**

(Doktora Tezi)

Işık Akın Bülbül

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ekim, 2019

ÖZ

Bu araştırma kapsamında katılımcı çocukların taklit performansları, taklit görevlerini izlerken modele yönelttikleri görsel dikkatleri, taklit performansları ile görsel dikkatleri ve gelişim alanlarındaki gelişim yaşları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmanın katılımcı gruplarını bilişsel gelişim yaşlarına göre eşleştirilmiş kronolojik olarak 18-36 ay aralığında bulunan 30 otizm spektrum bozukluğu olan (OSB), 30 gelişimsel geriliği olan (GG) ve 32 tipik gelişim gösteren (TGG) çocuk oluşturmuştur. Araştırmada nesne, motor ve vokal taklitlerinin anlamlı ve anlamsız formlarından oluşan 24 taklit görevi göz izleme cihazının monte edildiği bilgisayar aracılığıyla katılımcı çocuklara sunulmuştur. Araştırmanın birinci amacı kapsamında katılımcı grupların taklit performansları gruplar arasında ve grup içinde taklit görevleri nitelikleri arasında karşılaştırılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçları OSB'li ve GG'li katılımcıların tüm taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergileyerek TGG'li akranlarından farklılaştıklarını göstermiştir. Benzer şekilde OSB grubunda yer alan katılımcılar tüm taklit görevlerinde GG grubunda yer alan katılımcılardan daha düşük düzeyde performans sergileseler de, iki grup

arasındaki anlamlı düzeydeki farklılaşma Motor Toplam, Motor Anlamlı ve Anlamlı Toplam taklit görevlerinde tespit edilmiştir. Tüm katılımcı grupların Anlamlı Toplam taklit performansı ile Anlamsız Toplam taklit performansları grup içinde incelendiğindeyse Anlamlı Toplam taklitlerin lehine olacak şekilde farklılaşmalar görülmüştür. Araştırmanın ikinci amacı kapsamında katılımcı çocukların taklit görevleri sırasındaki görsel dikkati yöneltme davranışları analiz edilmiştir. Bu amaçla tüm taklit görevleri videoları üzerinde Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alan olmak üzere üç dinamik ilgi alanı belirlenmiştir. Belirlenen bu üç ilgi alanına yönetilen bakışların toplam süreleri üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. OSB’li çocuklar Yüz Alanı ve Hareket Alanına görsel dikkatlerini daha az, Dış Alan bölgesine ise daha fazla yönlendirerek TGG’li ve GG’li akranlarından farklılaşmışlardır. Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam taklit görevlerinde ilgi alanlarına yönetilen görsel dikkate ilişkin grup içi bulgular incelendiğinde ise Nesne taklitlerinde hareket alanına yönetilen görsel dikkatin OSB’li grupta Anlamlı Toplam taklitlerde Anlamsız Toplam taklitlerden daha yüksek düzeyde olacak şekilde farklılaştığı bulgulanmıştır. Araştırmanın üçüncü amacı kapsamında bilgisayar ekranında taklit görevlerini sergileyen modele yönetilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı ile taklit puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. OSB grubunda yer alan çocukların Nesne Anlamsız ve Vokal Anlamlı ve Toplam Taklit puanları ile Hareket Bölgesine yönelttikleri görsel dikkatleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulgulanırken, grupların Vokal Anlamlı taklitlerde dış alan bölgesine yönelttikleri görsel dikkatleri ile taklit puanları arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Araştırmanın son amacı kapsamında ise katılımcı çocukların Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçekleri (Bayley-III) uygulamaları sonucunda elde edilen Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor gelişimsel yaşları ile taklit puanları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. OSB grubunda yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam ve Toplam Taklit puanları ile Alıcı Dil yaşları ve Vokal Anlamlı, Vokal Anlamsız, taklit puanları ile İfade Edici Dil yaşları arasında ilişki saptanmıştır. GG grubundaki çocukların tüm taklit türlerindeki performansları ile tüm gelişim alanları arasında ilişki bulgulanırken, TGG grubunda yer alan çocukların Nesne Anlamsız Taklit puanları ile Alıcı Dil gelişim yaşları arasında ilişki bulgulanmıştır. Araştırma bulguları güncel alanyazın bulguları çerçevesinde tartışılarak ileri araştırmalara ve uygulamalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Otizm Spektrum Bozukluğu, Taklit, Görsel dikkat, Göz izleme.

Sayfa Adedi : 240

Danışman Adı : Prof. Dr. Selda Özdemir

**A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE IMITATION SKILLS AND
VISUAL ATTENTION OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM
DISORDERS, CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DELAYS AND
TYPICALLY DEVELOPING CHILDREN DURING IMITATION
TASKS**

(Ph. D. Thesis)

Işık Akın Bülbül

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES

October, 2019

ABSTRACT

In this study, the imitation performances of the participating children, their visual attention directed to a model during imitation tasks, the relationships between children's imitation performances and their visual attention, and the relationships between their imitation performances and developmental scores were examined. The participants of the study consisted of 30 children with autism spectrum disorders, 32 typically developing children, and 30 children with developmental disabilities, ages 18-36 months, and matched for their cognitive developmental age. A total of 24 imitation tasks, consisting of meaningful and nonmeaningful forms of Object, Motor and Vocal imitations, were presented to the participating children via a computer through the use of an eye tracking device. As the first aim of the study, the imitation performances of the participant groups were examined comparatively across and within the groups. It was found that the participants with ASD and DD differed from their TD peers by performing at a lower level in all imitation tasks. Similarly, although the participants in the ASD group performed at a lower level than those

in the DD group in all imitation tasks, significant differences were found across the two groups in Total Motor, Meaningful Motor and Total Meaningful imitation tasks. When the Total Meaningful imitation performance and Total Nonmeaningful imitation performance of the groups were examined, differentiation was observed in favor of the Total Meaningful imitation tasks. As a second aim of the study, the behavior of directing visual attention during imitation tasks was analyzed. For this purpose, three dynamic areas of interest, Face Region, Action Region and Nonrelevant Region, were identified on all imitation task videos. Analyses were carried out on the Net Dwell Time behaviors in these three areas of interest. Children with ASD were differentiated from their DD and TD peers by directing their visual attention to the Face Region and Action Region less and to the Nonrelevant Region more. When the findings on visual attention directed to the areas of interest in meaningful and nonmeaningful imitation tasks in groups were examined, it was found that the visual attention directed to the Action Region in Object Imitations differed in favor of meaningful imitation tasks in the group with ASD. As the third objective of the study, the relationship between total gaze time of the visual attention directed to the model, and imitation scores were examined. While there was a positive correlation between the Nonmeaningful Object and Meaningful Vocal and Total Imitation scores of the children in the ASD group and the visual attention they directed to the Action Region, a negative correlation was found between the visual attention directed to the Nonrelevant Region and the imitation scores in the Vocal Meaningful imitations among the groups. In the last aim of the study, the relationships between Cognitive, Receptive Language, Expressive Language, Fine Motor and Gross Motor equivalent ages and the imitation scores obtained as a result of the Bayley Infants and Toddlers Development Scales (Bayley-III) applications of the participating children were examined. It was observed that the children in the ASD group had a relationship between their developmental age for their Receptive Language, and their Object, Motor, Meaningful Vocal, Meaningless Object, Meaningless Vocal, Total Meaningful and Total Imitation scores. It was also observed that their Meaningful Vocal and Total Meaningless Vocal imitation scores was correlated to their developmental age for their Expressive Language. There was a correlation between the performances of the children across all imitation types and all developmental areas in the DD group. The findings of the study were discussed within the framework of the findings of the current literature and suggestions for further research were included.

Keywords : Autism spectrum disorders, Imitation, Visual attention, Eye tracking.
Page Number : 240
Supervisor : Prof. Dr. Selda ÖZDEMİR

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	iv
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	v
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
ÖZ	x
ABSTRACT	xii
İÇİNDEKİLER.....	xiv
TABLolar LİSTESİ.....	xix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xxii
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	10
1.3. Araştırmanın Önemi.....	13
1.4. Sayıtlar.....	18
1.5. Sınırlılıklar.....	18
1.6. Tanımlar	18
BÖLÜM 2.....	21
KURAMSAL ÇERÇEVE	21
2.1. Taklit Tanımları.....	21
2.2. Taklit Sınıflandırmaları	24
2.3. Taklidin İşlevleri	27
2.4. Tipik Gelişim Gösteren Çocuklarda Taklit Becerilerinin Gelişimi	29
2.5. Taklit Bölünmez Bütüncül Bir Beceri midir?	33
2.6. OSB’li Çocuklarda Taklit Araştırmaları.....	34
2.7. Taklit Becerilerinin Gelişim Alanları ile İlişkisi	46

2.8. Otizm Spektrum Bozukluğunda Taklit Yetersizliklerinin Nedenleri.....	51
2.8.1. Dispraksi ve Motor Yetersizlikler	51
2.8.2. Bilgi İşleme, Ayna Nöronları ve Taklit.....	53
2.8.3. Yönetici İşlevler ve Taklit	54
2.8.4. Sosyal Açıklama ve Taklit.....	55
2.8.5. Nöropsikolojik Model ve Taklit.....	57
2.9. Görsel Dikkat	61
2.9.1. Görme Alanı	62
2.9.2. Dikkatin Yönlendirilmesi.....	63
2.9.3. Seçici Dikkat (Selective Attention)	65
2.9.4. Dikkatteki yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya süreçler.....	65
2.10. Görsel Dikkat Türleri.....	67
2.11. OSB'li Çocuklarda Görsel Dikkat ve Göz İzleme Araştırmaları.....	69
2.12. Göz İzleme Cihazı Kullanılarak Gerçekleştirilen Taklit Araştırmaları.....	73
BÖLÜM 3.....	78
YÖNTEM.....	78
3.1. Araştırmanın Modeli	78
3.2. Katılımcılar ve Özellikleri.....	79
3.3. Veri Toplama Araçları	82
3.3.1. Önkoşulların Belirlenmesinde Kullanılan Veri Toplama Araçları	83
3.3.1.1. <i>Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği M-CHAT-Revised.....</i>	<i>83</i>
3.3.1.2. <i>Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçekleri</i>	<i>83</i>
3.3.1.3. <i>Aile Görüşme Formu</i>	<i>85</i>
3.3.2. Uygulama Sürecinde Kullanılan Veri Toplama Araçları	85
3.3.2.2. <i>Videolar</i>	<i>86</i>
3.3.2.2. <i>Göz İzleme Cihazı.....</i>	<i>87</i>
3.3.2.3. <i>Taklit Davranışları Gözlem Formu.....</i>	<i>89</i>
3.3.3. Taklit Davranışlarının Puanlanması	91
3.4. Araştırma Ortamı	92
3.5. Veri Toplama Süreci.....	93
3.5.1. Pilot Uygulama.....	93
3.5.1.1. <i>Pilot uygulama sonucunda uygulamada gerçekleştirilen uyarlamalar</i>	<i>95</i>
3.5.2. Uygulama Aşaması	96

3.5.2.1. <i>Önkoşulların Değerlendirilmesine Yönelik Uygulamalar</i>	97
3.5.2.1.1. <i>Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği</i> M-CHAT.....	97
3.5.2.1.2. <i>Bayley-III Ölçeğinin Uygulanması</i>	97
3.5.2.1.3. <i>Aile Görüşme Formunun Doldurulması</i>	98
3.5.2.2. <i>Ana Uygulama</i>	98
3.6. <i>Gözlemciler Arası Güvenirlilik</i>	100
3.7. <i>Uygulama Güvenirliği</i>	101
3.8. <i>İlgi Alanlarının Belirlenmesi</i>	102
3.9. <i>Verilerin Analizi</i>	103
BÖLÜM 4	105
BULGULAR VE YORUM	105
4.1. <i>Taklit Puanlarına İlişkin Bulgular</i>	105
4.1.1. <i>OSB’li, GG’li ve TGG’li Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam Taklit Puanları Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?</i>	105
4.1.2. <i>OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit Puanları Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?.....</i>	108
4.1.3. <i>OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam Taklit Puanları Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?</i>	110
4.1.4. <i>OSB, GG ve TGG Grubunda Yer Alan Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puanları Grup İçinde Farklılaşmakta mıdır?</i>	112
4.1.5. <i>OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamlı Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit Puanları Grup İçinde Farklılaşmakta mıdır?</i>	114
4.1.6. <i>OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam Taklit Puanları Grup İçinde Farklılaşmakta Mıdır? .</i>	115
4.2. <i>Görsel Dikkate İlişkin Bulgular</i>	116
4.2.1. <i>OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Görevlerini İzlerken Sergiledikleri Görsel Dikkate Ait Bakış Süreleri Toplamı Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?</i>	116
4.2.2. <i>OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı Taklit Görevlerini İzlerken Sergiledikleri Görsel Dikkate Ait Toplam Bakış Süreleri Toplamı Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?</i>	120

4.2.3. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız Taklit Görevlerini İzlerken Sergiledikleri Görsel Dikkate Ait Bakış Süreleri Toplamı Gruplar Arasında Farklaşmakta mıdır?	125
4.2.4. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne, Motor ve Vokal Taklit Görevlerinde Görsel Dikkate Ait Değerleri Görevin Anlamlı ve Anlamsız Olmasına Dayalı Olarak Kendi Grupları İçerisinde Farklaşmakta mıdır?	130
4.3. Taklit Puanları ile Görsel Dikkat Arasındaki İlişkiler	134
4.3.1. OSB, GG ve TGG gruplarında Yer Alan Çocukların Tüm Taklit Türlerinden Elde Ettikleri Taklit Puanları ile Yüz, Hareket ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkate Ait Bakış Süreleri Toplamı Arasında İlişki Var mıdır?	135
4.4. Taklit Puanları ile Gelişim Alanları Arasındaki İlişkiler	139
4.4.1. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Bilişsel Yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?	141
4.4.2. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Alıcı Dil Yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?	142
4.4.3. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların İfade Edici Dil Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam, Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?	143
4.4.4. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların İnce Motor Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam, Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?	143
4.4.5. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Kaba Motor Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?	146
BÖLÜM 5.....	148
TARTIŞMA VE ÖNERİLER	148

5.1. Taklit Puanlarına İlişkin Tartışma	148
5.1.1 Gruplar Arası Bulgular.....	148
5.1.2. Grup İçi Bulgular	155
5.2. Görsel Dikkate İlişkin Tartışma	160
5.2.1. Gruplar Arası Bulgular.....	160
5.2.2. Grup İçi Bulgular	163
5.3. Taklit Puanları ile Görsel Dikkat Arasındaki İlişkiler.....	166
5.4. Taklit Puanları ile Gelişim Alanları Arasındaki İlişkiler	171
5.5. Öneriler	177
5.5.1. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler	177
5.5.2. Uygulamalara Yönelik Öneriler.....	178
KAYNAKLAR.....	181
EKLER.....	214
EK 1. Aile Görüşme Formu	215
EK 2. Ebeveyn İzin Formu.....	217
EK 3. Uygulama Güvenirliği Formu	218

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1 Katılımcı Çocukların Kronolojik Yaşları ve M-Chat Sınıfı	81
Tablo 2 OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Bilişsel Gelişim Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler	82
Tablo 3 Grupların Bilişsel Gelişim Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait ANOVA Analizi Sonuçları	82
Tablo 4 Grupların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler	106
Tablo 5 Katılımcı Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puanlarının Çocukların, OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları	107
Tablo 6 Katılımcı Çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Taklit Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler	108
Tablo 7 Katılımcı Çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit Puanlarının Çocukların OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları	109
Tablo 8 Katılımcı Çocukların Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler	111
Tablo 9 Katılımcı Çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam Taklit Puanlarının Çocukların OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları	111
Tablo 10 Katılımcı Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA Testi ve Friedman Testi Sonuçları	113
Tablo 11 Katılımcı Çocukların Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız Taklit Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan T Testi ve Wilcoxon Testi Sonuçları	114
Tablo 12 Katılımcı Çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam Taklit Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan T Testi ve Wilcoxon Testi Sonuçları	115

Tablo 13 Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklitlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkat Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler	117
Tablo 14 Katılımcı Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkeninin Katılımcıların OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları	118
Tablo 15 Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı Taklit Görevlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkat Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler	120
Tablo 16 Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Katılımcıların OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....	122
Tablo 17 Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız Taklitlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkat Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler	126
Tablo 18 Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Katılımcıların OSB, GG ve TGG Grubunda Yer Alması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik ANOVA ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları	127
Tablo 19 Katılımcıların Nesne Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Taklit Görevinin Anlamlı ve Anlamsız Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan Eşleştirilmiş T testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	131
Tablo 20 Motor Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Taklit Görevinin Anlamlı ve Anlamsız Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan Eşleştirilmiş T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	132
Tablo 21 Vokal Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Taklit Görevinin Anlamlı ve Anlamsız Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan Eşleştirilmiş T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	133
Tablo 22 Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklitlerde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkat Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler.....	136
Tablo 23 Taklit Puanları ile Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkate Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları.....	138
Tablo 24 OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor Gelişimsel Yaşlarına Ait Betimsel İstatistikler	140

Tablo 25 <i>Bilişsel Yaş ile Taklit Puan Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları</i>	141
Tablo 26 <i>Alıcı Dil Yaşı ile Taklit Puanı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları</i>	142
Tablo 27 <i>İfade Edici Dil Yaşı ile Taklit Puanı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları</i>	144
Tablo 28 <i>İnce Motor Yaşı ile Taklit Puanı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları</i>	145
Tablo 29 <i>Kaba Motor Yaşı ile Taklit Puanı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları</i>	146



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Araştırmada incelemesi gerçekleştirilen taklit puanları.....	11
Şekil 2. Rumiati & Tessari (2002) tarafından anlamlı ve anlamsız hareketlerin taklidinde kullanılan iki süreci modellemek için oluşturulmuştur.....	59
Şekil 3. Görme alanı.....	63
Şekil 4. Sırası ile Nesne, Motor ve Vokal taklit görevleri için belirlenen ilgi alanları.	88
Şekil 5. Isı haritası örneği.....	89
Şekil 6. Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız taklit görevleri örnekleri.....	91
Şekil 7. Araştırmada incelemesi gerçekleştirilen taklit puanları.....	92
Şekil 8. Ögem Göz İzleme Laboratuvarı ve SMI Red250 mobile göz izleme cihazı.	93
Şekil 9. Kalibrasyon aşamasında kullanılan gif.	99
Şekil 10. Taklit uygulama sırası.	100
Şekil 11. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Nesne Anlamlı taklit görevine ait ısı haritası örneği.....	124
Şekil 12. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Nesne Anlamlı taklit görevine ait ısı haritası örneği.....	124
Şekil 13. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Vokal Anlamlı taklit görevine ait ısı haritası örneği.....	125
Şekil 14. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Nesne Anlamsız taklit görevine ait ısı haritası örneği.....	129
Şekil 15. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Motor Anlamsız taklit görevine ait ısı haritası örneği.....	129
Şekil 16. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Vokal Anlamsız taklit görevine ait ısı haritası örneği.....	130

BÖLÜM 1

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Yaşamın ilk yıllarında tipik gelişim gösteren (TGG) bebekler söz öncesi iletişim becerilerini, bakışlar, seslendirmeler ve söz öncesi jestler aracılığı ile kazanırlar. Birçok gelişimsel işlevi olduğu kabul edilen bu becerilerin bebeklerin duygusal deneyimlerini aktarmalarına, ihtiyaç ve arzularını belirtmelerine ve diğer bireyler ile sosyal etkileşime girmelerine olanak sağladığı yaygın olarak bilinmektedir (Stone, Ousley, Yoder, Hogan, & Hepburn, 1997). Erken dönem sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinden biri olarak kabul edilen taklit, gönüllü olarak modelin sergilediği davranışı modelin ardından sergileme olarak tanımlanmaktadır (Butterworth, 1999). Taklidin sosyal etkileşim için bebeklerde doğuştan gelen bir kapasite olduğu belirtilirken, yeni davranışların kazanılması, bireyler arasında kültürel bilginin aktarılması ve sosyal etkileşim için söz öncesi dönemde önemli bir aracı olduğu belirtilmektedir (Gonsiorowski, Williamson, & Robins, 2016; Whiten, McGuigan, Marshall-Pescini, & Hopper, 2009).

OSB, DSM V'te, bağlamdan bağımsız olarak sosyal iletişim ve sosyal etkileşimde bozulmalar, ilgi ve etkinliklerde basmakalıp ve yineleyici davranışlar ile karakterize edilmekte olup, semptomların erken gelişim döneminde ortaya çıktığı ve OSB semptomların sosyal hayat, iş hayatı ya da diğer önemli alanlarda klinik düzeyde bozulmalara neden olduğu vurgulanmaktadır (American Psychiatric Association [APA], 2013). Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklar, TGG'li ve gelişimsel geriliği (GG) olan akranları ile karşılaştırıldığında taklit davranışlarının sıklığında ve niteliğinde farklılıklar sergilemektedirler (Ingersoll, 2008a). Bu durum ise OSB'li çocukların diğerleri

ile sosyal etkileşime girme ve içinde bulundukları ortamlardan yeni bilgi ve becerileri öğrenmelerini olumsuz yönde etkilemektedir (Meltzoff & Moore, 1994).

Geçmişten günümüze alanyazında OSB’li çocuklar ile yapılan araştırmalar incelendiğinde araştırmaların taklidin öğretimini hedefleyen (Ingersoll & Schreibman, 2006, Töret, 2016), taklidin altında yatan mekanizmaları araştıran (Rogers & Williams 2006; Vivanti, Trembath, & Dissanayake, 2014a), taklit becerileri ile diğer gelişim alanları arasındaki ilişkiyi ele alan (Charman vd., 1997; Toth, Munson, Meltzoff, & Dawson, 2006) ve taklit becerilerinde sergilenen performansı inceleyen (Heimann, Nordqvist, Strid, Connant Almrot, & Tjus, 2016; Rogers, Hepburn, Stackhouse, & Wehner, 2003; Rogers, Young, Cook, Giolzetti, & Ozonoff, 2010; Wild, Poliakoff, Jerrison, & Gowen, 2012) çalışmalar olarak çeşitlendiği görülmektedir. Taklit alanyazında gerçekleştirilen araştırmaların pek çoğunun taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB’ye özgü olduğunu ortaya koymak amacı ile farklılaşan karşılaştırma gruplarıyla (işitme engelli, dil bozukluğu, zihinsel yetersizliği, Frajil X sendromlu ve GG’li) gerçekleştirildiği görülmektedir. GG’li grupların karşılaştırma gruplarında yer aldığı araştırmalarda bir grup araştırmacı GG’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklar ile OSB’li çocuklardan ayrıldıkları rapor ederken (Charman vd. 1997; Stone, Lemanek, Fishel, Fernandez, & Altemeier, 1990; Stone vd., 1997; Rogers vd., 2003; Turan ve Ökcün-Akçamuş 2013) bir grup araştırmacı ise OSB’li çocuklar ile GG’li çocukların taklit performansı arasında bir farklılaşma olmadığını rapor etmişlerdir (Young vd., 2011). Taklit becerilerindeki performansı inceleyen araştırmalarda GG’li gruplarının karşılaştırma grupları arasında yer almasının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Nitekim erken dönemlerde OSB’li ve GG’li çocukların bilişsel becerilerde dil ve iletişim becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklar ile oldukça benzer özerlikler sergiledikleri görülmektedir. Bununla birlikte OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıkların bilişsel seviyeden bağımsız olarak OSB’ye özgü bir sınırlılık olduğunu ortaya koymada bilişsel alanda sınırlılıklar sergileyen GG’li çocuklar ile yapılan karşılaştırmaların oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB’li çocuklara özgü olduğunu rapor etmede GG’li çocukların benzer sınırlılıkları sergilemeyerek OSB’li çocuklardan ayrılmasının güçlü bir kanıt olacağı düşünülmektedir. Nitekim OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkları ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen bir çok araştırmada da karşılaştırma grubu olarak GG’li çocukların tercih edildiği görülmektedir (Charman vd. 1997; Stone vd., 1990; Stone vd., 1997; Rogers vd.,

2003; Young vd., 2011). Bu kapsamda bu araştırmada ele alınan araştırma sorularına yönelik incelemeler gerçekleştirilirken OSB’li ve TGG’li çocukların yanı sıra GG’li çocuklara yönelik incelemelerin de gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Alanyazında OSB’li çocukların taklit performansına yönelik olarak gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde araştırmacıların genellikle taklit becerilerini sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak yapılan sınıflandırma çerçevesinde ele alarak inceledikleri görölmektedir. Sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak taklit nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidini, motor hareketlerin taklidini ve ağız-yüz bölgesinde gerçekleştirilen hareketlerin taklidini içermektedir (Stone vd., 1997; Rogers vd., 2003). Bu taklit görevlerinin ise her birinin kendi içerisinde anlamlı ve anlamsız formları yer almaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen araştırmalarda araştırmacıların kendine özgü seçimler ile vücut bölgesine dayalı olarak yapılan sınıflandırmanın ya bir boyutunu (örn. sadece nesne taklitleri) ya da farklı boyutlarını (obje, motor ve ağız-yüz bölgesi taklitleri) ele alarak inceledikleri görölmektedir. Bu araştırmalarda ise OSB’li çocukların taklit performansı hem araştırmada yer alan gruplar ile karşılaştırılmal olarak (Charman vd., 1997; Gonsiorowski vd., 2016; Ham, Corley, Rajendran, Carletta, & Swanson, 2008; Rogers vd., 2003; Stone, Ousley, & Littleford, 1997a; Turan ve Ökçün Akçamuş, 2013) hem de grupları içinde incelenmektedir (Dawson vd., 1998; Gonsiorowski vd., 2016; Hammes & Langdell, 1981; Hobson & Lee, 1999; McDonough, Stahmer, Schreibman, & Thompson 1998; Rogers vd., 2003; Stone vd. 1997). Gruplar arası yapılan karşılaştırmalar sonucunda araştırmacılar OSB’li çocukların taklit performanslarına yönelik farklılaşan sonuçlar ortaya koymaktadır. Bir grup araştırmacı zihinsel yaşlarına uygun olarak OSB’li çocuklar ile TGG’li ve diğer yetersizlik türlerinden etkilenmiş çocukları karşılaştırıldıklarında OSB’li çocukların taklit becerilerinde diğer gruplara göre açık yetersizlikler sergilediklerini ortaya koymaktadırlar (Charman vd., 1997; Curcio & Piserchia, 1978; DeMyer vd., 1972; Ohta, 1987; Rogers, Bennetto, McEvoy, & Pennington, 1996; Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997a; Stone vd., 1990). Araştırmacılar tarafından OSB’de sergilenen taklit yetersizlikleri nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde (DeMyer vd. 1972; Gonsiorowski vd., 2016; Stone vd.,1997a), vücut hareketlerinin ve jestlerin taklidinde (Curcio, 1978; DeMyer vd., 1972; Leighton, Bird, Charman, & Heyes, 2008; Rogers vd., 1996; Salowitz, 2013; Sigman & Ungerer, 1984; Stone vd. 1997a), ağız-yüz hareketlerinin taklidinde (Lainé, Rauzy, Tardif, & Gepner, 2011; Sigman & Ungerer, 1984; Tardif, Lainé, Rodriguez, & Gepner, 2007) rapor edilmiştir. Buna karşın bazı araştırmacılar ise OSB’den etkilenmiş

bireylerin taklit becerilerinde OSB'ye özgü açık bir bozukluk bulgulamamış ya da tüm OSB'li çocuklarda gözlenmediği için taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların evrensel olmadığını rapor etmişlerdir (Charman & Baron-Cohen, 1994; Hobson & Lee, 1999; Morgan, Cutrer, Coplin, & Rodrigue, 1989; Whiten & Brown, 1998). Alanyazında OSB'li çocuklarda taklit becerilerindeki yetersizlikleri rapor eden ve taklide yönelik her hangi bir sınırlılık bulunmadığını rapor eden araştırma bulguları bütüncül olarak değerlendirildiğinde elde edilen bulgular üzerinde birçok faktörün etkili olduğu görülmektedir. Bu ise OSB'li çocukların taklitte sergiledikleri yetersizliklerin belki de basit bir yetersizlik olmadığını bunun aksine görevin türü, OSB semptomlarının ağırlığı, katılımcıların yaş aralığı, duyuşal geribildirimler (ışık ve ses üreten nesnelerin kullanılması durumu) ve yönergelerden etkilenen karmaşık bir yetersizlik alanı olduğunu göstermektedir. Nitekim Edwards (2014) yakın zamanlı bir araştırmada çalışma ortamının, taklit edilen davranışların yeni olmasının, taklit görevlerinin formatının (canlı veya değil), taklit edilecek eylem sayısının, sözlü soruların, taklit edilecek davranışlarda amacın ya da formunun ölçümünün OSB olan ve olmayan çocuklar arasındaki taklit farklılıklarının boyutlarını önemli ölçüde etkilemediği rapor etmiştir. Tüm bu değişkenler OSB'li çocukların taklit performansı üzerinde etki oluşturarak farklılaşan sonuçlar rapor edilmesine neden olsa da aynı zamanda konun günümüzde de merakla incelenmesine neden olmaktadır.

OSB'li çocukların taklit yetersizliklerini ele alarak grup içi incelemeler gerçekleştirilen araştırmaların bulguları incelendiğinde ise araştırmalar OSB'li bireylerin, nesnesiz gerçekleştirilen vücut hareketlerinin taklidi ile kıyaslandığında nesneler ile gerçekleştirilen belirli bir amacı bulunan işlevsel hareketlerin taklidinde daha iyi performans sergilediklerini göstermektedirler (Dawson, Meltzoff, Osterling, & Rinaldi, 1998; Gonsiorowski vd., 2016; Hammes & Langdell, 1981; Hobson & Lee, 1999; McDonough vd., 1998; Rogers vd., 2003). Benzer şekilde araştırmacılar yüz ifadelerinin taklidi ile karşılaştırıldığında OSB'li çocukların nesne taklitlerinde daha başarılı olduğunu rapor edilmektedir (Rogers, Cook, & Meryl, 2005). Aynı zamanda araştırmacılar anlamsız taklit görevleri ile karşılaştırıldığında OSB'li çocukların anlamlı taklit görevlerinde daha başarılı olduklarını rapor etmektedirler (Stone vd., 1997; Zachor, Ilanit & Itzhak, 2010). Bu bulgular ise alanyazında taklidin bütüncül bir beceri olup olmadığına, farklı taklit becerilerinin altında yatan mekanizmaların farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik tartışmaların sürmesine neden olmaktadır (Colombi, Vivanti, & Rogers, 2011; Williams,

Whiten, & Singh, 2004). Bu doğrultuda bu araştırma kapsamında oldukça geniş yelpazede ele alınan taklit davranışlarının grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığına ve taklit görevlerindeki farklılaşmanın altında yatan mekanizmalar üzerinde bir etki oluşturup oluşturmadığına yönelik olarak incelemeler gerçekleştirilecektir. Bu amaçla araştırmada hem farklı taklit görevlerine hem de anlamlı ve anlamsız formlarına yönelik incelemeler gerçekleştirilecektir.

Alanyazında birçok araştırma OSB'den etkilenmiş bireylerde sergilenen taklit yetersizliklerini rapor ederken, taklidin gelişimsel süreçteki önemine de vurgu yapmaktadır (Meltzoff & Prinz, 2002; Salowitz vd., 2013). Nitekim OSB'li ve TGG gösteren çocuklar ile gerçekleştirilen deneysel araştırmalarda da taklidin eş zamanlı ve boylamsal olarak ilişkili olduğu gelişim alanları ortaya konulmaktadır. Gerçekleştirilen araştırmalarda erken dönemlerde sergilenen taklidin, eş zamanlı ve boylamsal olarak, söz öncesi iletişim ve dil becerileri (Carpenter, Pennington & Rogers, 2002; Charman vd., 2000; Charman vd., 2003; McEwen vd., 2007; Toth vd., 2006; Turan ve Ökçün Akçamuş, 2013; Young vd., 2011), sosyal-iletişim becerileri (Olineck & Poulin-Dubois, 2009; Rogers & Pennington 1991; Young vd., 2011), oyun becerileri (Ingersoll & Schreibman 2006, Stone vd., 1997b), ortak dikkat becerileri (Carpenter vd., 2002, Rogers vd., 2003) ve bilişsel gelişim (Strid, Tjus, Smith, Meltzoff, & Heimann, 2006) ile ilişkisi rapor edilmektedir. Bu araştırmalardan elde edilen bulgular erken dönemlerde desteklen taklidin gelişim alanları üzerindeki olumlu etkilerini oraya koymakla birlikte sosyal ve bilişsel gelişim açısından taklit becerilerin önemli bir gelişimsel tetikleyici olarak kabul edilmesini sağlamaktadır (Meltzoff, 1988). Ancak alanyazında farklılaşan sonuçlar rapor eden araştırmalarda bulunmaktadır. Bu araştırmalarda ise taklit becerilerinin bilişsel becerilerde (Edwards 2014; Vanvuchelen, Roeyers & De Weerd 2007a), dil ve iletişim becerilerinde (Rogers vd., 2003), oyun becerilerinde (Rogers vd., 2003), motor becerilerde (Zachor vd., 2010) sergilenen yeterlilikten bağımsız olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar tarafından farklılaşan bulguların rapor edilmesi ise konunun günümüzde de merakla incelenmesine neden olmaktadır. Aynı zamanda gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde bu tez çalışmasında ele alındığı kadar geniş bir yelpazede taklit davranışlarını ele alarak taklit becerileri ile gelişim alanları arasındaki ilişkileri inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu tez çalışmasında oldukça geniş bir yelpazede ele alınan taklit davranışlarının gelişim alanları (Bilişsel, İfade Edici Dil, Alıcı Dil, İnce Motor ve Kaba Motor) ile ilişkisi incelenecektir.

OSB’li çocuklarda sergilenen taklit yetersizliklerinin yetersizlik türüne özgü olduğu ve taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin birçok gelişim alanını olumsuz etkilediği yaygın olarak rapor edilse de OSB’de sergilenen taklit yetersizliklerinin nedenleri açık değildir (Gonsiorowski vd., 2016; Vivanti & Hamilton, 2014). Gonsiorowski vd. (2016) OSB’de taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin altında yatan mekanizmaların araştırılmasının, sergilenen yetersizliğin temellerinin anlaşılması açısından oldukça önemli olduğunu belirtmektedir. Bu noktadan hareketle günümüze kadar pek çok araştırmacı OSB’de taklit becerilerindeki bozulmalara neden olan olası mekanizmaları araştırmışlardır (Colombi, vd., 2011; Gonsiorowski vd., 2016; Rogers & Williams 2006; Vivanti & Hamilton, 2014). Araştırmacıların odaklandığı başlıca güncel tartışma noktaları; dispraksi ve apraksi, yönetici işlev bozulmaları, ayna nöronları, Bilgi İşleme Teorisi, sosyal açıklama ve son olarak taklit edilecek davranışa yöneltilen görsel dikkatteki bozulmaları ele alan Nöropsikolojik Modeldir (Colombi vd., 2011; Vivanti, 2014b).

Tüm güncel modeller içerisinde Nöropsikolojik Model en dikkat çekici modellerden biri olup, üç ana aşamadan oluşmaktadır. Bu üç aşama ise kodlama aşaması, modeller arası ya da dönüştürme/eşleme aşaması ve yürütme aşaması olarak sıralanmaktadır. Bu aşamaların ilki olan kodlama aşamasında taklit edilecek hareketin temsili, sergilenen davranışa yöneltilen görsel dikkatle oluşturulmaktadır (Colombi vd., 2011). OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkları açıklayan Nöropsikolojik Modele göre, OSB’li çocukların taklit becerilerinde yetersizlik sergilemelerinin temel nedeni, taklit edilecek davranışların sergilenmesi sırasında modele yöneltilen görsel dikkatteki sınırlılıklardır (Colombi vd., 2011; Vivanti vd., 2014a). Nitekim erken dönemlerde görsel dikkatin yönlendirilmesinde sergilenen karakteristik özelliklerin çeşitli tipik ve atipik gelişimsel sonuçları olduğu yaygın olarak bilinmektedir (Elsabbagh vd., 2013). Alanyazında gerçekleştirilen birçok araştırmada OSB’li çocukların dikkat becerilerinde problemler sergilediği açık olarak ortaya konulmuştur (Barbaro & Dissanayake, 2013; Bryson, Wainwright-Sharp, & Smith, 1990; Courchesne vd., 1994; Goldberg vd., 2002). Oysaki çok erken dönemlerde tipik gelişim gösteren bebeklerin dikkatlerini sosyal uyaranlar olarak kabul edilen insanlara ve özellikle de sosyal iletişimlerin başlatılması ve sürdürülmesi için önemli bilgi kaynağı olan insan yüzlerine rahatça yönlendirdikleri bilinmektedir (de Haan, Johnson, Maurer, & Perrett, 2001; Simion vd., 2007). OSB alanyazınında ise OSB’li çocukların görsel dikkati yönlendirme davranışlarını ele alan araştırmalarda OSB’li çocukların hem sosyal (Klin, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen,

2002a, Klin, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen, 2002b; Rice, Moriuchi, Jones, & Klin, 2012; Sacrey, Bryson, & Zwaigenbaum, 2013) hem sosyal olmayan uyaranlara (Anderson, Colombo, & Jill Shaddy, 2006; Dubey, Ropar, & Hamilton, 2017; Morgan, Wetherby, & Barber, 2008; Özdemir vd., 2018; Pierce vd., 2016; Sasson, Elison, Turner-Brown, Dichter, & Bodfish, 2011; Töret, Özdemir, Gürel-Selimoğlu, & Suna, 2018; Verneti vd., 2018; Watt, Wetherby, Barber, & Morgan, 2008), hem de insanlara ve onların hareketlerine (Barbaro & Dissanayake, 2013; Chawarska, Macari, & Shic, 2013; Dubey vd., 2017; Kasari, Sigman, Mundy, & Yirmiya, 1990; Sacrey vd., 2013; Verneti vd., 2018; Vivanti & Dissanayake, 2014) görsel dikkatlerini yönlendirmede sergiledikleri sınırlılıklar sıklıkla rapor edilmektedir. OSB’de gözlemlenen ve en erken OSB semptomlarından biri olarak kabul edilen görsel dikkatteki söz konusu bu sınırlılıklar, OSB’li çocukların diğerlerini gözlemleyerek yeni becerileri öğrenmelerinde önemli dezavantajlar oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu görüşe göre taklit yetersizlikleri çevreden elde edilen ilişkili bilgileri kodlamada yaşanan genel problemlere dayanmaktadır (Vivanti, vd., 2014b). Nitekin OSB alanyazında OSB’li bebeklerin çok erken dönemlerde dikkat becerilerinde sergiledikleri sınırlılıklar OSB fenotipinin ilk belirtilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Holmboe vd., 2010).

Teknolojide yaşanan gelişmeler ise OSB fenotipinin ilk belirtilerinden biri olarak kabul edilen görsel dikkatin doğrudan çocuklardan alınan fizyolojik veri ile ölçülmesine katkı sağlamaktadır. Özellikle uluslararası alanyazında bu alandaki kullanımı hızla yaygınlaşan teknolojilerden biri de göz izleme cihazlarıdır. Göz izleme cihazı kullanıcıların ekran üzerinde veya gerçek bir ortamda nereye, ne kadar süre ve kaç kere baktığına, anlık ve geçmiş dikkatinin nerede yoğunlaştığına, niyetine ve zihinsel durumuna ilişkin önemli bilgiler sağlamaktadır. Göz izleme teknolojileri göz hareketlerini algılayarak insanların görsel bilgiyi etkileşimsel ve tanılama amaçlı işleme sürecini analiz etmeye hizmet etmede hızla gelişen bir alandır (Mele & Federici, 2012). Bireylerin görsel dikkatlerini yönlendirerek neye katlandıklarının ölçümü, uyaranların nasıl önceliklendirildiği, deneyimlendiği ve işlendiği hakkında önemli bilgiler sunmaktadır (Hamner & Vivanti, 2019). Ek olarak, göz izleme teknolojilerinin bilişsel işleme süreçleri hakkında anlık olarak bilgi sunabilmesi algılama ve bilişsel kodlama üzerine gerçekleştirilen araştırmalar için de oldukça önemlidir (Duchowski, 2002). Gözün odaklanma süresinin ve odaklanma yerinin bilişsel süreçlerin göstergesi olduğu ve

odaklanma süresinin görsel bilgiyi kodlama sürecini yansıttığı düşünülmektedir (Just & Carpenter, 1976).

Hamner ve Vivanti, (2019) davranışsal paradigmlar ile karşılaştırıldığında, OSB araştırmalarında göz takibi kullanımının iki ana avantaja sahip olduğunu belirtmektedir. İlk olarak, göz izleme teknolojileri dikkat kalıplarının daha objektif ve doğru bir şekilde ölçülmesini sağlamaktadır (örneğin, sunulan uyarana görsel dikkatin yöneltme süresini ve dikkatteki gecikmeyi milisaniye düzeyindeki bir hassasiyetle ölçümlemektedir). İkinci olarak ise sözlü talimatları izlekte, sosyal ve bilişsel talepleri yerine getirmekte zorluk çeken OSB’li çocukların göz izleme görevleri sırasında pasif olarak ekranı izlemelerinin OSB’li çocuklar için en uygun yöntemlerden biri olduğunu belirtmektedirler. Son zamanlarda gerçekleştirilen erken dönem çalışmaları da henüz OSB tanısı almamış çocukların görsel dikkatte sergiledikleri farklılaşmalar ile TGG’li akranlarından ayrıldıklarını ve bu farklılaşmayı sergileyen çocukların daha sonraki dönemlerde OSB tanısı aldıklarını rapor etmektedir (Elsabbagh vd., 2013; Falck-Ytter, 2018; Holmboe, Fearon, Csibra, Tucker, & Johnson, 2008; Holmboe vd., 2010; Keehn vd., 2009; Klin vd., 2002a).

Geçen 20 yılda OSB’de taklit becerilerine yönelik ilgide bir canlanma gözlenirken, taklit becerileri daha çok araştırılan bir konu haline gelmiş ve gerçekleştirilen araştırmalarda da önemli düzeyde yöntemsel gelişmeler gözlenmiştir. Buna rağmen OSB’de göz izleme teknolojilerini kullanarak gerçekleştirilen sadece üç taklit araştırması olması dikkat çekmektedir. Bu araştırmalardan biri (Vivanti vd., 2014a) modelin taklit davranışlarını sunarken sergilediği iletişim stillerinin taklit davranışları üzerindeki etkisini incelerken, diğer ikisi direkt olarak taklit görevleri sırasında yöneltilen görsel dikkatin, taklit performansı üzerindeki etkilerini incelemektedir (Vivanti, Nadig, Ozonoff, & Rogers 2008; Vivanti vd., 2014a). Her üç araştırmada da araştırmacıların sundukları taklitler, anlamlı nesne taklitleri ve anlamsız jestlerin taklidi ile sınırlı tutulmuştur. Dolayısıyla söz konusu bu üç araştırmada ele alınan davranışların, nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin anlamlı ve jestlerinin anlamsız formları ile sınırlı olması, vücut bölgesine dayalı olarak sergilenen diğer taklit görevleri sırasında yöneltilen dikkat bileşenlerinin farklılaşıp farklılaşmadığı konusunda merak uyandırmaktadır. Merak uyandıran bir diğer konu aynı taklit görevlerinin anlamlı ve anlamsız formlarında (örneğin nesneler ile gerçekleştirilen anlamlı ve anlamsız hareketler) bir farklılaşma olup olmayacağıdır. Aynı zamanda bugüne kadar

gerçekleştirilen göz izleme araştırmalarında araştırmacılar, OSB’li çocukların (4-15 yaş) taklit görevleri sırasındaki modele bakma süreleri ile TGG’li akranlarının modele bakma sürelerini karşılaştırdıklarında bir farklılık bulgulamamışlardır (Vivanti vd., 2008; Vivanti vd., 2014b). Vivanti vd. (2008) ise araştırmalarında yüksek işlevli OSB’li bireyler ile çalışmışlardır. Hareket bölgesine yöneltilen görsel dikkat bakımından iki grup karşılaştırıldığında OSB’li grubun TGG’li gruptan neredeyse ayırt edilemeyecek olması “Bu durum OSB’li bireylerin yüksek işlevli olmasından mı kaynaklanmaktadır?” sorusunu akıllara getirmektedir. Bu nedenle bu araştırma kapsamında taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkları göz izleme cihazı kullanarak inceleyen araştırmalardaki merak uyandıran noktaları da (anlamli ve anlamsız formlarda ve taklit türüne dayalı olarak görsel dikkatte değişim olup olmadığı) kapsayacak şekilde araştırma soruları orta ve ağır düzeyde yetersizlikten etkilenmiş OSB’li çocuklar ele alınarak incelenecektir.

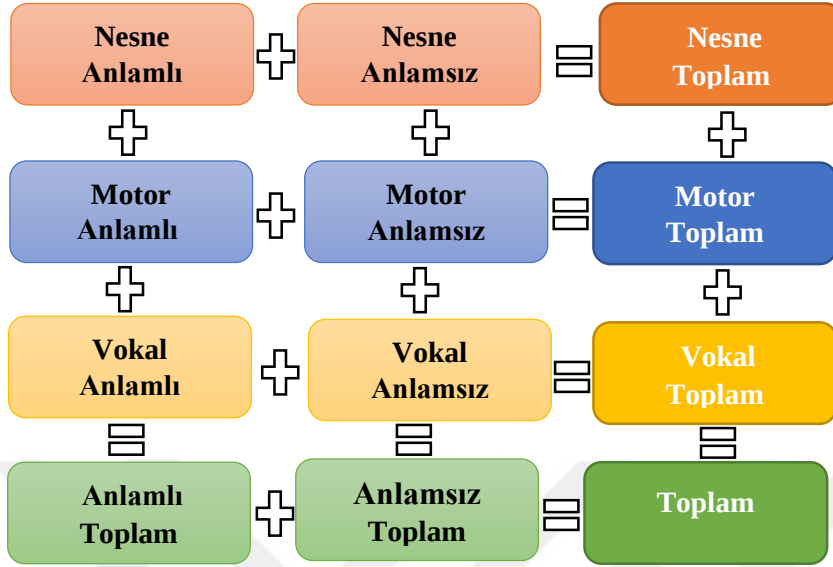
Alanyazında göz izleme cihazı kullanılarak gerçekleştirilen bu iki çalışmanın ve daha önce OSB’li çocukların da içinde yer aldığı klinik popölasyonlar ile gerçekleştirilen taklit çalışmalarının bir sınırlılığı oldukça büyük yaş grubunda bulunan çocuklar ile gerçekleştirilmiş olmasıdır. Williams vd. (2004) tarafından gerçekleştirilen gözden geçirme çalışmasında vurgulandığı üzere çoğu araştırma 4 yaşından büyük çocuklar ile gerçekleştirilmiştir. Çocuklar yaşa bağlı olarak tanı ve tanıya bağlı olarak ise araştırmalarda incelenen becerileri ele alarak geliştirmeyi amaçlayan müdahalelere maruz kalmaktadırlar. Örneğin çocuklara sunulan programlar içerisinde sosyal etkileşimler sırasında dikkati yöneltme ve taklit becerilerinin öğretime yönelik formal eğitime yer verilebilmektedir. Bu durum ise elde edilen bulgular üzerinde bir takım (incelemesi yapılan becerilerde daha iyi performans sergileme gibi) etkiler yaratabilmektedir. Bu amaçla bu araştırmada bu tür etkileri en aza indirmek amacıyla mümkün olduğu kadar küçük çocuklar (18-36 ay) ile çalışmak hedeflenmiştir.

Bu araştırma kapsamında alanyazında gerçekleştirilen araştırmalardaki sınırlılıklar ve gerçekleştirilen alanyazın taraması sonucunda merak uyandıran sorulardan hareket edilerek sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak üç farklı taklit (Obje, Motor ve Vokal) görevinin anlamli ve anlamsız formları sanal ortamda sunulan görevler aracılığıyla ele alınacaktır. Sanal ortamda sunulan görevler sırasında OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların modeli izlerken sergiledikleri görsel dikkati yöneltme davranışları göz izleme cihazı ile kayıt altına alınacaktır. Ayrıca OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların modeli izledikten sonra

sergiledikleri taklit becerileri de video kamera aracılığı ile kayıt altına alınarak karşılaştırmalı olarak incelenecektir. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak gerçekleştirilen sınıflandırmayı (anlamli ve anlamsız formları da içeren) kullanarak, OSB’li çocukların taklit performansını ve görsel dikkati yöneltme davranışlarını hem TGG’li ve GG’li akranları ile karşılaştırarak, hem de grup içinde inceleyen bir başka araştırmaya rastlanmamıştır. Aynı zamanda araştırmada grupların sergilemiş oldukları taklit performansı ile görsel dikkat yönelimleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi bu incelemenin oldukça ayrıntılı olarak Nesne, Motor ve Vokal Taklit görevlerinin anlamlı ve anlamsız formlarını da içerecek şekilde gerçekleştirilmesi alanyazın için bir ilk olma özelliği taşımaktadır. Tüm bu güçlü yönlerinin yanı sıra Gelişimsel Modelin öne sürdüğü üzere taklit becerilerinde sergilenen performans ile gelişim alanları arasında olası ilişkilerin oldukça geniş yelpazede incelenmesi gerçekleştirilecektir. Bu nedenle gerçekleştirilen bu tez araştırması oldukça kapsamlı olmakla birlikte alanyazında bir ilk olma özelliğini de taşımaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın dört temel amacı bulunmaktadır. Araştırma; 1) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanlarının taklit türüne dayalı olarak gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadıklarını, 2) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit görevlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkate ait değerlerin gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığını, 3) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların modele yönelttikleri görsel dikkat ile taklit puanları arasında ilişki olup olmadığını ve son olarak 4) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanları ile Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor gelişimsel yaşları arasında ilişki olup olmadığını incelemeyi amaçlamaktadır.



Şekil 1. Araştırmada incelemesi gerçekleştirilen taklit puanları.

Araştırmanın yukarıda sıralanan dört temel amacı çerçevesinde aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranacaktır.

- 1- OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların;
 - a) Anlamlı ve anlamsız taklit türlerinin toplamından elde edilen Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit puanları gruplar arasında,
 - b) Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız taklit puanları gruplar arasında,
 - c) Tüm taklit görevlerinin anlamlı türlerinin toplamından elde edilen Anlamlı Toplam ve tüm taklit görevlerinin anlamsız türlerinin toplamından elde edilen Anlamsız Toplam taklit puanları gruplar arasında,
 - d) Anlamlı ve anlamsız türlerinin toplamından elde edilen Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit puanları grup içinde,
 - e) Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamlı, Vokal Anlamsız taklit puanları grup içinde,
 - f) Tüm taklit görevlerinin anlamlı türlerinin toplamından elde edilen Anlamlı Toplam ve tüm taklit görevlerinin anlamsız türlerinin toplamından elde edilen Anlamsız Toplam taklit puanları grup içinde farklılaşmakta mıdır?

- 2- OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit görevlerini göz izleme cihazında izlerken ilgi alanlarında (Area of Interest-AoI) sergiledikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkeni;
- Anlamlı ve anlamsız türlerinin toplamından elde edilen Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit görevlerini izlerken gruplar arasında,
 - Anlamlı taklit türleri olan Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı Taklit görevlerini izlerken gruplar arasında,
 - Anlamsız taklit türleri olan Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit görevlerini izlerken gruplar arasında,
 - Nesne, Motor ve Vokal Taklit görevlerinde görevin anlamlı ve anlamsız olmasına dayalı olarak, grup içinde farklılaşmakta mıdır?
- 3- OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit görevlerini izlerken Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı ile;
- Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı,
 - Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız,
 - Anlamlı ve anlamsız türlerinin toplamından elde edilen Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam,
 - Nesne, Motor, Vokal Taklit görevlerinin anlamlı türlerinin toplamından elde edilen Anlamlı Toplam; Nesne, Motor, Vokal Taklit görevlerinin anlamsız türlerinin toplamından elde edilen Anlamsız Toplam ve tüm taklit puanlarının toplamından elde edilen Toplam Taklit puanları arasında ilişki var mıdır?
- 4- OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit puanları ile;
- Bilişsel Yaşları,
 - Alıcı Dil Yaşları,
 - İfade Edici Dil Yaşları,
 - İnce Motor Yaşları

e) Kaba Motor Yaşları arasında ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Alanyazında 1940'lı yıllarda OSB'li çocukları tanımlamaya yönelik olarak gerçekleştirilen ilk araştırmada OSB'li çocuklara yönelik gözlemlere yer verilmiştir (Kanner, 1943). Araştırmacı bu araştırmasında OSB'li çocukların yaygın olarak sergiledikleri taklit yetersizliklerine yer vermemiş olsa da, ilk defa OSB'li bireylerin diğer bireylerden doğal yollarla öğrenmeler gerçekleştiremediklerini belirtmiştir. Benzer şekilde DSM-5 tanılama kriterleri arasında da OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklar yer almasa da, OSB'li çocuklar için kullanılan tarama ve tanılama araçlarında taklitte görülen sınırlılıklar, OSB'nin erken dönemde görülen davranışsal işaretlerinden biri olarak ele alınmaktadır (ör. Autism Diagnostic Observation Schedule/ADOS, Lord vd., 2001; Autism Diagnostic Interview-Revised/ADI-R, Lord, Rutter & Le Couteur, 1994; Childhood Autism Rating Scale/CARS, Schopler, Reichler & Renner, 1988) (Ökçün-Akçamuş, Acarlar ve Alak, 2018). Araştırmacılar açısından bakıldığında söz öncesi dönemde keşfedilmeyi bekleyen bir çok sınırlılık ve OSB'nin erken çocuklartaki gelişiminde risk işareti olarak tanımlanabilecek davranışlar bulunmaktadır. En erken dönemlerde bu davranışların belirlenebilmesi ise etkili müdahalelerin gerçekleştirilmesi için kritik ölçüde önemlidir. Söz konusu gelişimsel risk işaretlerinden bir tanesi olarak nitelendirilebilecek taklit becerileri de, geçmişten günümüze araştırmacıların merakla araştırdıkları konulardan birisi olmuştur.

Son dönemlerde OSB araştırmacıların genel eğilimi ise taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB'ye özgü olup olmadığını açık olarak ortaya koymak yönündedir. Pek çok araştırmacı OSB'de sergilenen taklit yetersizliklerini nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde (DeMyer vd., 1972; Gonsiorowski vd., 2016; Stone vd., 1997a), vücut hareketlerinin ve jestlerin taklidinde (Curcio, 1978; DeMyer vd., 1972; Leighton vd., 2008; Rogers vd., 1996; Salowitz vd., 2013; Sigman & Ungerer, 1984; Stone vd. 1997a) ve ağız-yüz hareketlerinin taklidinde (Lainé vd., 2011; Sigman & Ungerer, 1984; Tardif vd., 2007) rapor etmişlerdir. Pek çok araştırmacı da taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin OSB'yi diğer yetersizlik türlerinden ayırdığı belirtilmektedir (Charman vd., 1997; Dawson, vd., 1998; Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997a; Turan ve Ökçün-Akçamuş, 2013). Araştırmalardan elde edilen bulguların büyük çoğunluğu ise taklit becerilerinde

sergilenen sınırlılıkların OSB'li çocuklara özgü olduğunu destekler niteliktedir. Ancak alanyazında özellikle daha büyük yaş grubunda yer alan OSB'li bireylerle yapılan çalışmalar çocukluk dönemi verilerini her zaman desteklememektedir. Hobson ve Lee (1999) daha büyük denekler ile gerçekleştirilen bir araştırma da OSB'li çocukların taklit performansına yönelik yetersizlik türüne özgü grupsal bir farklılık bulgulamamıştır. Benzer şekilde Whiten ve Brown'da (1998) OSB'li bebek, çocuk ve yetişkinler ile gerçekleştirdiği bir araştırmada sadece tüm gruplar ile karşılaştırıldığında OSB'li bebeklerin karşılaştırma grubunda yer alan akranlarından anlamlı derecede düşük performans sergilediklerini rapor etmişlerdir.

Özetle alanyazında OSB'li çocukların taklit performanslarına yönelik farklılaşan bulguların yer alması konunun günümüzde de merakla araştırılmasına ve eğer bir farklılık var ise farkın en belirgin olarak yakalandığı taklit görevinin belirlenmesine yönelik arayışı ve merakı da beraberinde getirmektedir. Bu araştırmada da bu kapsamda taklit performansına yönelik oldukça ayrıntılı incelemeler üç grup bazında gerçekleştirilmiştir. OSB'li çocukların taklit becerilerinde sınırlılıklar sergilediklerini ortaya koymada TGG'li çocuklar ile gerçekleştirilecek olan karşılaştırmaların OSB'li çocukların normalden farklılaşan taklit performansı sergileyip sergilemediklerini ortaya koymada kritik ölçüde önemli olduğu düşünülmektedir. Bilişsel alanda sınırlılık sergileyen GG'li çocuklar ile yapılacak olan karşılaştırmaların ise taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların bilişsel sınırlılıklardan bağımsız OSB'ye özgü bir sınırlılık alanı olduğunu ortaya koymada kritik ölçüde önemli görülmektedir. Ayrıca Williams vd. (2004) tarafından gerçekleştirilen gözden geçirme çalışması incelendiğinde araştırmaların çoğunun dört yaşından büyük çocuklar ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu araştırmada ise katılımcı çocuklarda belirlenen üst kronolojik yaş sınırı 36 aydır. Bu nedenle mümkün olan en erken dönemde henüz taklit becerilerinin öğretilmesine yönelik çok fazla eğitim almadan taklit becerilerinin ayrıntılı olarak incelenmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın mümkün olan en erken yaşlarda gerçekleştirilmesinin, OSB'nin daha iyi anlaşılacak en erken gelişim dönemlerinde OSB'li çocuklar için taklit yetersizliklerinin OSB semptomları gelişimi açısından bir risk işareti olup olmadığına yönelik katkıyı da beraberinde getirecektir. Aynı zamanda OSB'li çocukların taklit performansının ortaya konulmasının, müdahale programlarının planlanması içinde önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Tek bir araştırma içerisinde oldukça geniş yelpazedeki taklit becerilerinin ele alınarak incelenmesi, OSB'li

çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın bütüncül bir perspektiften incelenmesine yönelik katkıları da beraberinde getirecektir.

Alanyazında taklit becerilerine yönelik olarak merakla incelenen bir diğer konu OSB’de taklit becerilerindeki bozulmalara neden olan olası mekanizmalarıdır (Colombi vd., 2011; Gonsiorowski vd., 2016; Rogers & Williams, 2006; Vivanti & Hamilton, 2014). Alanyazında araştırmacıların bu konuya olan ilgilerinin artarak devam etmesine rağmen, taklit görevleri sırasında modele ve hareketlerine yöneltilen görsel dikkati inceleyen sadece iki araştırma bulunmaktadır (Vivanti vd., 2008; Vivanti vd., 2014b). Bu iki çalışmada ise sınırlı türdeki taklit davranışlarının ele alınmış olunması sergilenen diğer taklit görevleri sırasında yöneltilen dikkat bileşenlerinin farklılaşıp farklılaşmadığı konusunda ve aynı taklit görevlerinin anlamlı ve anlamsız formlarında (örneğin nesneler ile gerçekleştirilen anlamlı ve anlamsız hareketler) bir farklılaşma olup olmayacağı konusunda merak uyandırmaktadır. Ayrıca her iki çalışmada da dört ile 15 yaş aralığında bulunan çocuklar ile çalışılmıştır. Ve araştırma bulguları incelendiğinde OSB’li ve TGG’li çocukların taklit görevleri sırasında modele bakma ve hareket alanına yöneltilen görsel dikkat bakımından nerede ise ayırt edilemeyecek düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında araştırmanın katılımcıların yaş aralıklarının ve OSB semptomlarından etkilenme düzeylerinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu ise erken çocukluk döneminde bulunan orta ve ağır düzeyde OSB semptomları sergileyen çocukların taklit görevlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkatte farklılaşma olup olmadığına yönelik merak uyandırmaktadır. Aynı zamanda araştırmalardan birinde karşılaştırma grubu olarak sadece TGG’li çocuklar alınırken (Vivanti vd., 2008), her iki araştırmanın da katılımcı gruplarındaki sayının bu tez araştırmasından düşük olduğu görülmektedir. Görsel dikkatte sergilenen sınırlılıkların OSB’ye özgü olduğunu daha güçlü kanıtlar ile ortaya koyabilmek ise özellikle GG’li çocukların araştırmaya dahil edilmesi ile mümkün olacaktır. Bu nedenle bu çalışmada OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların taklit görevlerinin sunumu sırasında modele yönelttikleri görsel dikkat örüntüleri gelişmiş teknolojiye sahip göz izleme teknolojisi aracılığıyla incelenmiştir. Araştırmanın çıkış noktası tıpkı Nöropsikolojik Modelde olduğu gibi taklit görevlerinin sergilenmesi sırasında modele yöneltilen görsel dikkatteki farklılaşmaların taklit performansı üzerinde olumsuz etki oluşturabileceği hipotezidir. Taklit görevlerinin sergilenmesi sırasında yöneltilen görsel dikkatteki olası farklılaşmanın, OSB’li küçük çocuklarda sergilenen taklit yetersizliklerinin erken gelişim dönemlerinden itibaren daha iyi anlaşılmasına hizmet edeceği gibi, bu yetersizliğin

üstesinden gelinmesinde daha etkili müdahale stratejilerinin geliştirilmesine de hizmet edeceği düşünülmektedir.

Gelişimsel Modele göre taklit becerileri erken çocukluk döneminde çocukların öğrenmeleri üzerinde çok önemli roller üstlenmekte, taklit becerilerinde sergilenen yetersizlikler ise önemli gelişim alanları üzerinde aşamalı olarak gözlemlenen olumsuz yan etkiler oluşturmaktadır (Rogers & Pennington, 1991). Aynı zamanda taklidin öğrenme ve sosyal etkileşim olmak üzere çok temel iki işlevi olduğu bilinmektedir (Nadel, 1986). Dolayısıyla TGG’li çocukların gelişiminde bu denli önemli işlevlere sahip olan taklit becerilerinin OSB’li çocuklardaki gelişiminin ve taklit becerileri ile gelişim alanları arasındaki ilişkisinin araştırılması kaçınılmaz olmaktadır. Alanyazında taklit becerileri ile gelişim alanları arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Carpenter vd., 2002; Charman vd., 2000; Charman vd., 2003; McEwen vd., 2007; Ökcün-Akçamuş vd., 2018; Stone vd, 1997; Toth vd. 2006; Turan ve Ökcün-Akçamuş, 2013; Zachor vd., 2010). Ancak bu araştırmalar içinde Nesne, Motor ve Vokal Taklit görevlerini ve anlamlı ve anlamsız formlarını ayrı ayrı ele alarak Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor, Kaba Motor gelişim alanları ile ilişkilerini inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Stone vd. (1997a) OSB’li bireyler ile gerçekleştirdikleri bir araştırmada taklidi nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidi, vücut hareketlerinin taklidi, ağız-yüz hareketlerinin taklidi olmak üzere sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak sınıflandırarak incelemiştir. Araştırmacılar vücut ve ağız-yüz hareketlerinin taklidinin konuşma gelişiminin öncülü olduğunu, nesne taklitlerinin ise eş zamanlı ve boylamsal olarak oyun gelişiminin öncülü olduğunu bulgulamışlardır. Bu bulgular farklı taklit görevlerinin farklı gelişim alanları üzerinde farklılaşan etkiler oluşturduğunu göstermesi açısından oldukça önemlidir. Aynı zamanda bu bulgular taklit performansı ile gelişim alanları arasındaki ilişkilerin daha ayrıntılı olarak incelenmesine yönelik merakı da beraberinde getirmektedir. Elde edilen bulguların gelişim alanları ile taklit becerileri arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılmasına yönelik katkıyı beraberinde getireceği düşünülmektedir. Aynı zamanda bu ilişkilerin üç grup bazında gerçekleştirilmesi, benzer ilişkilerin TGG’li ve GG’li çocuklarda gözlenip gözlenmediğine yönelik daha derinlemesine tartışmaların yürütülmesine fırsat sunacaktır.

Özetle bu tez çalışması kapsamında OSB’li çocukların taklit performansları ve modele yönelttikleri görsel dikkatleri hem TGG’li hem de GG’li akranları ile karşılaştırmalı olarak,

hem de kendi grupları içinde oldukça ayrıntılı olarak (Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam taklit puanarı) analiz edilecektir. Sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak taklit davranışlarının ele alınarak OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların taklit performansının karşılaştırmalı olarak incelenmesinin OSB'li çocukların sergilediği taklit performansının bütüncül olarak anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. OSB'li, GG'li ve TGG'li çocuklarda farklı taklit becerilerinin birbirinden bağımsız olup olmadığı, kendi grupları içerisinde sunulan görev türüne dayalı olarak farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinin ise alanyazında halen tartışılmakta olan taklit becerilerinin bütüncül olup olmadığına yönelik gerçekleştirilen (Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997a) tartışma alanının genişletilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bir diğer açıdan ise OSB'li çocukların kendi grupları içindeki taklit performanslarının incelenmesinin müdahale programlarının planlanması aşamasında olumlu katkılar sunacağı düşünülmektedir. Daha açık bir ifade ile araştırma sonuçlarının öğretimin hangi taklit görevinden başlanacağına yönelik kanıt temellerinin oluşmasına katkı sağlanacağı öngörülmektedir. Araştırmada sanal ortamda sunulan taklit görevleri sırasında OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların izleme davranışlarının göz izleme cihazı ile kaydedilerek grupların izleme davranışlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesinin OSB'ye özgü taklit performansının ve OSB'de taklidin kodlanması aşamasında gerçekleşen süreçlerin anlaşılmasına hizmet edeceği düşünülmektedir. OSB'li çocukların atipik kodlama ve izleme davranışları sergileyip sergilemediklerinin ve bunun taklit performansı ile ilişkisinin belirlenmesi, OSB de sergilenen taklit yetersizliklerinin altında yatan mekanizmaların anlaşılmasına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Tüm bunların yanı sıra Gelişimsel Modelin öne sürdüğü üzere taklit becerilerinde sergilenen performansın gelişim alanları üzerinde izlenen etkilerinin de incelenmesi hem taklit becerilerinin gelişim alanları üzerindeki olası kritik etkilerini ortaya çıkaracak, hem de eğitim uygulamalarını gerçekleştiren uygulamacı ve ebeveynlerin taklidin önemine yönelik farkındalıklarının artmasına katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda taklit becerileri ile gelişim alanları arasında var olması olası ilişkilerin geniş bir yelpazeden incelenmesi, söz konusu karşılıklı etkilerin, hangi taklit türü ile hangi gelişim alanı veya alanları arasında görüldüğünü ortaya koyacaktır. Bu ise, eğitim uygulamacılarının eş zamanlı ve ileri dönemlerdeki gelişimsel çıktılar bakımından hangi taklit becerisini desteklemeleri durumunda hangi gelişim alanları üzerinde olumlu etkiler elde edebileceklerini önceden

öngörebilmelerini sağlayacaktır. Son olarak alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde tek bir araştırma içerisinde Obje, Motor ve Vokal taklit görevlerinin anlamlı ve anlamsız formlarını da içerecek şekilde OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların taklit performansını ve taklit görevleri sırasındaki görsel dikkati hem üç grup bazında gerçekleştirilen karşılaştırmalar hem de grupların kendi içindeki performansına yönelik karşılaştırmalar ile inceleyen, grupların taklit performansı ile görsel dikkat yönelimleri ve gelişim alanları arasındaki ilişkileri inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırma alanyazın için bir ilk olma özelliği taşımaktadır.

1.4. Sayıtlar

Bu araştırmada OSB'li, GG'li ve TGG'li çocuklar için belirlenen önkoşul özelliklerin denek seçiminde yeterli olduğu varsayılmıştır. Cinsiyet değişkeninin ise araştırmada ele alınan değişkenler üzerinde herhangi bir etki oluşturmadığı varsayılmıştır. Aynı zamanda anlamsız olarak nitelendirilen taklit görevlerinin katılımcı çocuklar için herhangi bir anlamsal çağrıştırmaya yaratmadığı ve katılımcılar için anlamsız olduğu varsayılmıştır. Son olarak katılımcı çocukların açık olarak bakışlarını yönlendirdikleri alanların görsel dikkatin yönlendirildiği alanlar olduğu varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırmanın katılımcı grupları Ankara ilinde yaşayan, 18-36 ay aralığında bulunan 30 OSB'li, 30 GG'li ve 32 TGG'li çocuk ile sınırlı tutulmuştur. Aynı zamanda taklit becerilerinde sergilenen performansa yönelik oluşturulan taklit görevlerinde dört Nesne Anlamlı, dört Nesne Anlamsız, dört Motor Anlamlı, dört Motor Anlamsız, dört Vokal Anlamlı, dört Vokal Anlamsız olmak üzere toplamda 24 taklit davranışı ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Taklit: Bir modelin jestlerinin, hareketlerinin veya sözlerinin kopyalanması olarak tanımlanmaktadır (Warreyn & Roeyers, 2014).

Kendiliğinden Taklit: Bir modelin jestlerini, hareketlerini veya sözlerinin sergilemesi için herhangi bir yönerge sunulmadan çocuğun taklidi kendiliğinden gerçekleştirmesi olarak tanımlanmaktadır (Ingersoll, 2008a).

Harekete Geçirilmiş Taklit: Bir modelin jestlerini, hareketlerini veya sözlerinin taklit edilmesi için modelin “Benim gibi yap. Sen de yap.” gibi açık bir yönerge vermesinin ardından sergilenen taklitler olarak tanımlanmaktadır (Ingersoll & Meyer, 2011; Nadel & Aouka, 2006; Rogers vd., 2008).

Nesne Taklidi: Nesne kullanılarak gerçekleştirilen taklitler olarak tanımlanmaktadır. (Gonsiorowski vd., 2016; Ingersoll & Schreibman, 2006; Williams vd., 2004).

Motor Taklit: Nesne kullanmaksızın gerçekleştirilen tüm vücut hareketlerinin taklit edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Vivanti vd., 2008).

Vokal Taklit: Ses ve sözcük taklitleri olarak tanımlanmaktadır (Vivanti & Hamilton, 2014).

Anlamlı Nesne Taklidi: Nesnenin işlevsel kullanımını (kaşıkla yeme, kalemle yazma, vb.) içeren taklitler olarak tanımlanmaktadır (Gonsiorowski vd., 2016; Ingersoll & Schreibman, 2006; Williams vd., 2004).

Anlamsız Nesne Taklidi: Nesnenin işlevsel olmayan kullanımını (kaşıkla burnuna dokunma, kalemi havada çevirme vb.) içeren taklitler olarak tanımlanmaktadır (Gonsiorowski vd., 2016; Ingersoll & Schreibman, 2006; Williams vd., 2004).

Anlamlı Motor Taklit: Nesne kullanmaksızın gerçekleştirilen belli bir anlamsal çağrıştırmaya yaratan vücut hareketleri (merhaba veya hoşça kal demek için el sallama) olarak tanımlanmaktadır (Nadel & Aouka, 2006; Vivanti vd., 2008; Williams vd., 2004).

Anlamsız Motor Taklit: Nesne kullanmaksızın gerçekleştirilen belli bir anlamsal çağrıştırmaya yaratmayan vücut hareketleri (her iki kulak memesinin aşağıya doğru çekilmesi) olarak tanımlanmaktadır (Nadel & Aouka, 2006; Vivanti vd., 2008; Williams vd., 2004).

Anlamlı Vokal Taklit: Geleneksel olarak gerçekleştirilen iletişim sırasında kullanılan anlamlı kelimeler ve ifadeler (taşıt ve araçların ürettiği motor sesleri veya hayvan sesleri, top, teşekkür ederim vb.) taklit edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Masur, 1989; Masur & Rodemaker, 1999).

Anlamsız Vokal Taklit: Ünlü ve ünsüz seslerin birleşiminden oluşan herhangi bir anlam içermeyen ifadelerin (babıldama, bebeklerin yaptığı gevezelik sırasında çıkan sesler, gav gav vb.) taklit edilmesidir (Masur & Rodemaker, 1999).

İlgi alanı (Area of Interest, AOI): Taklit videoları üzerinde BeGaze yazılımının İlgi Alanı biçimleyicisi kullanılarak dinamik olarak belirlenen alanlara karşılık gelmektedir. Bu araştırmada Yüz, Hareket ve Dış Alan dinamik ilgi alanları olarak belirlenmiştir.

Bakış Süreleri Toplamı (Net Dwell Time): İlgi alanı içerisine isabet eden tüm bakış sürelerinin toplamına karşılık gelmektedir (SMI manuel).



BÖLÜM 2

KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Taklit Tanımları

Erken dönem sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinden biri olarak kabul edilen taklit, araştırmacılar tarafından bir modelin jestlerini, hareketlerini veya sözlerini kopyalamak olarak tanımlanmaktadır (Warreyn & Roeyers, 2014). Alanyazında taklide yönelik ilgi son 20 yılda artarak devam etmektedir. Buna rağmen farklı disiplin alanlarında çalışan araştırmacılar tarafından elde edilen geniş bilginin yanında birbiri ile çelişen bulguların yer aldığı da görülmektedir. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde farklı seviyelerdeki kopyalama davranışlarını ayırt etmek için farklı ifadelerin kullanıldığı görülmektedir. Sevever ve Gillis (2010) taklit performansına yönelik alanyazında çelişkili bulguların yer almasının nedeninin farklı seviyelerdeki kopyalama davranışlarını tanımlamak için kullanılan kavram farklılıklarından kaynaklandığını savunmakta ve tanımlardaki çeşitliliğin farklı araştırma yöntemleri uygulamaları ve bulgularıyla sonuçlanmasının sürpriz olmadığını açıklamaktadır. Bu durumun sonucunda ise taklit çalışmalarından elde edilen bulguların taklide ilişkin bilgi birikimini genişletmek yerine taklit alanyazına yönelik bütüncül sonuçlar elde edilmesini engellediğini savunmaktadır.

Kopyalama davranışları çevresel ipuçlarını kullanılarak diğerleri ile bağlantı kurmamızı ve diğerlerinden farklılaşan seviyelerde öğrenme deneyimi gerçekleştirmemizi sağlamaktadır. Alanyazında farklı seviyelerdeki kopyalama davranışlarını ayırmak için farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır (Byrne & Russon, 1998; Sevever & Gillis, 2010; Vivanti & Hamilton, 2014; Want & Harris, 2002). Genellikle kopyalama davranışları; sosyal genişletme (social enhancement), uyarıcı genişletme (stimulus enhancement), amacın taklit

edilmesi (emulation), otomatik taklit (mimicry/automatic imitation) ve taklit (doğru taklit/true imitation) olarak sınıflandırılmaktadır.

Sosyal genişletme (social enhancement) gözlemcinin, modelin sergilediği davranışa farklı bir davranış ile katılım göstermesi olarak tanımlanmaktadır. Modelin sergilediği davranış gözlemlemeksizin, gözlemcinin davranış sergileme olasılığı bulunmamaktadır. Örneğin gözlemci modelin bir fincan kahve aldığını görür ve bu gözlem kendi çayına biraz süt koyma ile sonuçlanır. Bu durumda hareketin kendisi kopyalanmamaktadır. Model ve gözlemcinin amaçları farklıdır. Fakat gözlemcinin sergilediği süt koyma davranışı modelin sergilediği davranış sonucunda oluşmuştur (Vivanti & Hamilton, 2014).

Uyaran genişletme (stimulus enhancement) hareketin sergilenmesinin bir uyarının gözlenmesine dayalı olduğu aksi takdirde fark edilmeyebildiği durumlara karşılık gelmektedir (Byrne & Russon, 1998; Sevillever & Gillis 2010; Vivanti & Hamilton, 2014). Uyaran genişletmede gözlemcinin dikkati belli bir uyarana ya da belli bir yere diğer bir kişi tarafından çekilmektedir. Bu ise uyarana ya da yere özgü bir hareket ile sonuçlanmaktadır. Örneğin gözlemci elinde top ile oyun parkından ayrılan çocuğu görür ve kaydırdan kaymak amacıyla parka girmeye karar verir. Model parktan çıkarken gözlemci parka girer. Bu durumda hareketin kendisi ve amacı kopyalanmamıştır.

Amacın taklit edilmesinde, davranışın formundan ziyade sergilenen hareketlerin sonucu ya da amacı kopyalanmaktadır (Byrne & Russon, 1998; Vivanti vd., 2014). Amacın taklit edilmesi sırasında gözlemci modelin davranışlarını izleyerek amaca ulaşmaktadır. Fakat amaca ulaşmak için kendi yönetici işlemlerini kullanmaktadır (Vivanti, vd., 2014). Örneğin çocuk hareketli bir oyuncağı çalıştırmak için yetişkinin parmakları ile düğmeye bastığını gözlemler. Çocuğun oyuncağa erişimi sağlandığında ise çocuk yetişkinin oyuncağı çalıştırma davranışındaki amacını kopyalarken farklı bir strateji kullanarak butona ayağı ile basmayı tercih edebilir. Bu seviyedeki kopyalama da sergilenen hareketin amacına yönelik büyük bir bağlılık bulunurken aynı amacı başarmak için farklı bir motor yol denenmektedir.

Otomatik taklit (davranışın formunun kopyalanması), otomatik ve istemsiz olarak diğerlerinin ifadelerine ve hareketlerine yönelik eşleşen benzer tepkiler vermek olarak tanımlanmaktadır (Vivanti & Hamilton, 2014; Sevillever & Gillis, 2010). Mutlu ya da üzgün birini gördüğümüzde benzer bir ifade takınmamız, birisini hareket ederken gördüğümüzde vücudumuzun benzer tepkiler vermesi otomatik taklide örnek olarak verilebilir. Otomatik

taklitte sergilenen davranışın amacına bakılmaksızın modelin sergilediği motor tepkiler sergilenmektedir (Sevlever & Gillis, 2010). Davranışların formunun kopyalanmasında, davranışın amacının kopyalanmasının aksine hareketi sergileyen kişinin motor tepkileri kusursuz olarak ortaya konulurken davranışın amacının farkına varılmamaktadır. Otomatik taklitte davranışların hızlı bir şekilde farkındalık olmaksızın ortaya çıktığı belirtilmektedir (Moody & McIntosh, 2006; Rogers & Williams, 2006). Yüz ifadelerinin ve seslendirmelerin amaçları olmaksızın taklit edilmesi otomatik taklit sonucunda ortaya çıkarken alanyazında bu durum bukalemun etkisi olarak da ifade edilmektedir (Chartrand & Bargh, 1999). Bu ise otomatik taklidi, taklitten ayırmaktadır çünkü gözlemci model ile girdiği etkileşimden minimal düzeyde öğrenme gerçekleştirmektedir (Colombi vd., 2011).

Son olarak taklit (doğru taklit) gözlemlenen modelin davranışının hem formunun hem de amacının tekrar üretilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Sevlever & Gillis, 2010; Vivanti & Hamilton, 2014). Davranışın formunun ve amacının taklit edilmesi modelin izlendiğinin göstergesi olup, yeni davranışın bir amaç olmaksızın sergilenmesinin oldukça düşük olduğu durumlara karşılık gelmektedir (Byrne & Russon, 1998; Whiten & Ham, 1992). Örneğin gözlemci çubuk ile nasıl yemek yenileceğini modelin sergilediği motor hareketleri tekrarlayarak öğrenmektedir. Bu tür öğrenmelerde gözlemci, modelin sergilediği hem motor hareketlere hem de hareketlerin amacına yüksek düzeyde bağlılık göstermektedir (Vivanti & Hamilton, 2014). Vivanti, Trembath ve Dissanayake (2014) farklı türdeki kopyalama davranışlarını ayırmanın önemine vurgu yaparken, gözlemlenen bireylerin davranışlarını farklı yollar ile kopyalamanın farklı işlevlere karşılık geldiğini ve farklı seviyelerdeki kopyalama davranışlarının altında yatan süreçlerinde farklılaştığını belirtmektedir. Örneğin taklidin (davranışın amacının ve formunun kopyalanması), diğer insanlara katılmaya yönelik motivasyonu yansıttığını ve modelin gözlemci ile bağlantı kurmayı arzuladığında ortaya çıktığını belirtilmektedir (Ingersoll, 2008a; Rogers vd., 2010). Otomatik taklitte sergilenen davranışın formunun amacı olmaksızın sergilenmesi ya da amacın motor tepkilere bağlı kalınmaksızın sergilenmesinin ise hareketlerinin sonuçlarına ve işlevlerine yönelik ilgiyi yansıtabileceği düşünülmektedir (Colombi, 2011; Rogers vd., 2010). Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde taklit tanımlarının yanı sıra TGG'li ve yetersizlikten etkilenmiş bireylerin taklit performansını ele alan araştırmaların genellikle taklit sınıflandırmalarından yararlandığı görülmektedir (Gonsiorowski vd., 2016; Heimann vd., 2016).

2.2. Taklit Sınıflandırmaları

Taklit alanyazında taklit becerilerinin, sınıflandırılarak incelendiği görülmektedir. Söz konusu sınıflandırmalar, OSB'li bireylerin de içinde yer aldığı yetersizlikten etkilenmiş çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri profilin ayrıntılı olarak incelenmesine hizmet ederken, taklit alanyazının da kapsamını genişletmektedir. OSB'li çocukların farklı taklit türlerinde sergiledikleri performansın farklılaşıp farklılaşmadığı (Gonsiorowski vd., 2016; Heimann vd., 2016; Rogers vd., 2003; Rogers vd., 2010), sergilenen farklılaşmanın nedenleri (Ingersoll, 2008a; Vivanti & Rogers, 2014; Williams, Whiten, Suddendorf, & Perrett, 2001) sıklıkla alanyazınında ele alınarak incelenmektedir. Alanyazında taklit becerilerinin genel olarak yönetici işlevlerde ortaya çıkma şekline, sergilenme zamanına ve son olarak da sergilenen vücut bölümüne dayalı olarak sınıflandırıldığı görülmektedir.

Alanyazında yer alan araştırmalar incelendiğinde, yönetici işlevlerde ortaya çıkma şekline dayalı olarak taklit becerilerinin sınıflandırıldığı görülmektedir. Yönetici işlevler yüksek düzeyde bilişsel süreçlere karşılık gelmekte (Ahmed & Miller, 2011; Carlson, Mandell, & Williams, 2004) ve planlama ve sıralama gibi amaç odaklı davranışları içermektedir (Royall vd., 2002). Yine bireyin kendini engelleme davranışları, bilişsel süreçlerdeki değişimler, karşılaşılan problemlerin çözümünü planlama ve çözüme uygun davranışlar üretme yönetici işlevlerin önde gelen görevleri arasında yer almaktadır (Anderson, 2002). Bu görevler sırasında birden fazla bilgiye ihtiyaç duyulduğu için yönetici işlevlerin prefrontal korteks tarafından kontrol edildiği düşünülmektedir (Royall vd., 2002). Taklit ise yönetici işlevlerde kendiliğinden (spontaneous) ve harekete geçirilmiş (elicited) olmak üzere iki şekilde ortaya çıkmaktadır (Lindsay, Moore, Anderson, & Dillenburger, 2013; Nadel & Aouka, 2006; Sevillever & Gillis, 2010). Kendiliğinden taklitte araştırmacı çocuğun davranışlarını taklit ederek çocuk ile etkileşime geçmektedir. Model olunan davranışın sergilemesi için herhangi bir yönerge sunmamakta, çocuk taklidi gerçekleştireceği zamanı kendisi seçmektedir (Ingersoll, 2008a). Yani kendiliğinden taklit isteyerek yapılırken, çocuk bir şeyi gerçekleştirmek için belli davranışları seçerken diğer davranışların tekrar üretilmesi engellenmektedir (Lindsay vd., 2013). Bu nedenle de kendiliğinden taklidin çocuk yetişkin ile bağlantı kurmayı arzuladığında ortaya çıktığı düşünülmektedir (Ingersoll, 2008a). Ayrıca erken çocukluk döneminde ve gelişim süreci içerisinde gerçekleşen sosyal öğrenmeler genellikle kendiliğinden taklit becerileri kullanılarak gerçekleşmektedir (Vivanti & Rogers, 2014). Buna rağmen alanyazında çok az

çalışma kendiliğinden taklide odaklanmıştır (Ingersoll, 2010; Ingersoll & Meyer, 2011). Harekete geçirilmiş taklitte ise çocuğa araştırmacının davranışını taklit etmesi için açık bir yönerge verilmektedir (Ingersoll, 2008a). Yani araştırmacı taklit edilecek davranışı sergilemekte çocuktan kendisi gibi yapmasını istemektedir (Nadel & Aouka, 2006). Pek çok araştırmada “Benim gibi yap” (Do like me) stratejisinin kullanıldığı dikkat çekmektedir (Ingersoll & Meyer, 2011; Rogers vd., 2008).

Taklit sergilenme zamanına dayalı olarak ise anlık (immediate imitation), ertelenmiş (deferred imitation) ve genellenmiş taklit (generalized imitation) olarak üçe ayrılmaktadır. Anlık taklit, modeli gözlemledikten hemen sonra davranışın sergilenmesi olarak tanımlanmaktadır. Anlık taklit çocuklar tarafından sergilenen taklit becerilerinin ilk formudur, öğrenme ve temel iletişim işlevini üstlenmektedir (Nadel, Guérini, Pezé, & Rivet, 1999). Bilişsel gelişim teorilerinde özel yere sahip olan ertelenmiş taklit, kısa süreli bellekten ulaşılamayan fakat uzun süreli bellekte depolanmış olan daha önce görülen hareketin taklidi olarak tanımlanmaktadır (Strid, Heimann, Gillberg, Smith, & Tjus, 2012). Piaget (1962), ertelenmiş taklidin temsili düşünmenin (sembolik dönem) gelişiminde önemli roller üstlendiğini belirtmektedir. Piaget ayrıca özümseme ve uyumsamanın ertelenmiş taklidin bir kanıtı olduğunu belirtmektedir. Genellenmiş taklit ise açık olarak bir öğretim olmadan ortaya çıkmaktadır (Meltzoff & Moore, 1989). Genellenmiş taklit çocuğun bazı taklit davranışlarının açık olarak pekiştirilmesi durumunda, pekiştirilmeyen diğer taklit davranışlarının artması olarak tanımlanmaktadır (Poulson, Kyparissos, Andreatos, Kymissis, & Parnes, 2002). Baer ve Sherman (1964) tarafından yürütülen ilk genellenmiş taklit araştırmasında sistematik olarak bazı taklit davranışlarına sunulan pekiştireçlerin sadece pekiştirilen taklit tepkilerini artırmadığını, aynı zamanda pekiştirilmeyen taklit davranışlarını da artırdığını göstermişlerdir. Bu ise Skinner (1938) tarafından tanımlanan işlevsel tepki sınıfına karşılık gelmektedir.

Son olarak taklit sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidi (actions on objects), vücut hareketlerinin taklidi (hand-body), ağız-yüz hareketlerinin taklidi (oral-facial) olmak üzere üç sınıfta incelenmektedir (Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997a). Üç tip temel taklit görevi tek basamaklı ve bir dizi basamaktan oluşan davranış şeklinde gerçekleştirilmektedir (Williams vd., 2004). Her bir taklit görevi öğrenmeyi farklı açılardan ele almayı sağlarken araştırma alanını da genişletmektedir (Sevlever & Gillis 2010).

Nesne taklidi nesneler ile gerçekleştirilen taklitlere karşılık gelirken nesnelerin işlevsel ve işlevsel olmayan kullanımlarını içermektedir (Gonsiorowski vd., 2016; Ingersoll & Schreibman, 2006; Williams vd., 2004). Ayrıca nesneler ile gerçekleştirilen hareketler ve işlevsel jestler hedef yönelimli olarak tanımlanmaktadır. Hedef yönelimli taklidin amacı çeşitlilik göstermektedir. Genellikle hareketin sonucu ya da amaçlanan sonuç hareketin amacı olarak anlaşılmaktadır (Sevlever & Gillis, 2010). Örneğin güneş gözlüğünü göze takma nesnenin işlevsel kullanımına karşılık gelirken, güneş gözlüğünü fincandaki çayı karıştırmak amacıyla kullanma nesnenin işlevsel olmayan kullanımına karşılık gelmektedir.

Vücut hareketlerinin taklidi ise nesne kullanmaksızın gerçekleştirilen tüm vücut hareketlerini içermekte ve motor taklitler olarak da isimlendirilmektedir. Vücut hareketlerinin taklidi tüm vücut duruşlarını, el ile yapılan tüm parmak hareketlerini ve son olarak jestlerin tümünü içermektedir. Tıpkı nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde olduğu gibi sergilenen jestler de işlevsel olabileceği gibi işlevsel olmaya da bilirler (Nadel & Aouka, 2006; Vivanti vd., 2008; Williams, 2004). Williams vd. (2004) işlevsel jestlerin anlamsal çağrıştırmaya (semantic association) yarattığını belirtmektedir. Bu anlamsal çağrıştırmayı yaratan jestlere örnek olarak merhaba veya hoşça kal demek için el sallama verilebilir. Ayrıca bu jestler doğal ortamda sıklıkla kullanıldığı için yüksek sıklıktaki jestler (high frequency gestures) olarak da tanımlanmaktadır (Sevlever & Gillis, 2010). Bunun aksine işlevsel olmayan jestler doğal ortamlarda nadir olarak sergilenen jestlerdir. İşlevsel olmayan jestlere ise her iki kulak memesinin aşağıya doğru çekilmesi ya da elin alın boyunca hareket ettirilmesi örnek olarak verilebilir (Williams vd., 2004).

Sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak yapılan son sınıflandırma ağız-yüz hareketlerinin taklididir. Ağız-yüz hareketlerinin taklidi, yüz ifadelerinin taklidini (örn. dudak pozisyonları, kaşların kaldırılması, gözlerin kırılması), vokal ve sözcük taklitlerini içermektedir (Rogers vd., 2003; Vivanti & Hamilton, 2014). Vokal taklitler ise kendi içerisinde anlamlı ve anlamsız seslerin taklidini içermektedir (Masur & Rodemaker, 1999; Zaghlawan, 2011). Yüz ifadelerinin ve vücut hareketlerinin taklidi sosyal duygusal etkileşimler içerisinde örtülü olarak yer almaktadır. Bu ise sosyal etkileşim ortakları ile etkili iletişimlerin gerçekleşmesine hizmet etmektedir.

2.3. Taklidin İşlevleri

Taklit, gelişimin erken dönemlerinde ortaya çıkan önemli bir sosyal etkileşim becerisi olarak kabul edilmektedir (Meltzoff & Moore, 1977). Erken taklidin, sosyal ve duygusal gelişim için önemli bir beceri olmasının temelinde, çocukların bilişsel ve sosyal becerilerinin gelişiminde kritik ölçüde önemli roller üstlenmesinin yattığı belirtilmektedir (Edwards 2014; Rogers vd., 2003). Erken çocukluk döneminde sergilenen taklit becerilerinin öğrenme işlevi ve sosyal etkileşim işlevi olmak üzere iki temel işlevi bulunmaktadır (Töret ve Özmen, 2014).

Taklidin ilk formu iletişim işlevi görmektedir. Nadel (1986) uzun yıllar önce şu anda büyük oranda kabul edilen taklidin sadece öğrenme amacı ile kullanılmadığını, aynı zamanda iletişim amacıyla kullanıldığını ortaya koymuştur. Bu ifade ise taklidin doğasını ilgilendiren önemli bir ifadedir. Çünkü öğrenme sosyal olarak gömülü olan koşulları içermektedir. Dil kazanımından önceki, söz öncesi dönemde taklit önemli bir rol üstlenmektedir. Tıpkı motor becerilerin ve nesne kullanımının ediniminde önemli bir araç olduğu gibi, taklit sözsüz iletişim temelinde yer alan karşılıklılığın somutlaştırılmasını sağlamaktadır (Meltzoff & Moore, 1994). Taklidin sosyal işlevine yönelik ilk formu sosyal etkileşim işlevi görmektedir. Bebekler ileri düzey kelimeler ve motor davranışlar sergilemeksizin taklit yolu ile çevrelerinde bulunan kişiler ile etkileşime geçmektedirler (Ingersoll, 2008b). Bebekler vücut hareketlerini, yüz ifadelerini ve seslendirmeleri, sosyal partneri ile bağlantı ve iletişim kurmak için kullanmaktadır (Over & Carpenter, 2012; Rogers vd., 2003; Töret ve Özmen, 2014). Yani taklit eden ve taklit edilen için benzer davranışların üretimi iletişim açısından yarar sağlamaktadır (Nadel & Aouka, 2006). Aynı zamanda taklit çocuğun kendisi ve diğerleri arasında bir ilişki olduğunun farkına varmasında önemli bir rol oynamaktadır (McDuffie vd., 2007). Nadel (2014) ayrıca taklit edilmenin neşelendirici bir etki oluşturduğunu ebeveynlerin çocukları tarafından ilk taklit edildiklerinde bu anı kutladıklarını aktarmakta ve ebeveynlerin çocukları tarafından ilk taklit edildiklerinde çocuklarının bir birey olduğunun aniden farkına vardıklarını ifade etmektedir. Daha ileri dönemlerde ise oyun bağlamında iki yaşıt arkadaş, birbirlerini taklit ederken konuşmaya yönelik dönüşler üretmekte, bu ise akran etkileşiminin temellerinin atılmasını sağlamaktadır.

Tabi ki diğerlerinin hareketlerini taklit etme iletişim için tek başına yeterli değildir. Nadel (2006) gerçekleştirdiği araştırmada taklidin iletişim işlevlerine yönelik önemli bulgular

elde etmiştir. Bu araştırmadaki çarpıcı nokta çocukların iletişim sırasında taklitten iki yönüyle yararlanmalarıdır. Araştırmada çocukların dönüşümlü olarak, ailelerinin hareketlerini taklit ettikleri ve taklit edilecek davranışlar sundukları ortaya konulmaktadır. Araştırmacı ayrıca çocukların taklit etmeleri ile aileleri tarafından taklit edilmeleri arasında önemli bir ilişki bulgulanmıştır. İletişim ve taklit arasındaki ilişki ortaya konulurken iletişimin iki bileşeni üzerinde durulmaktadır. Bunlar sıra takibi ile hareketlerde senkronizasyon ve tekrar ortaya koyma olarak sıralanmaktadır. İletişim becerileri için en temel becerilerden biri olan sıra takibi taklit sırasında ortaya çıkmaktadır. Bu esnada çocuklar sadece sıra takibi yapmamakta aynı zamanda kendi tempolarını da model ile senkronize etmektedirler. İhtiyaç olduğunda senkronizasyonu sağlamak için modeli beklerken taklit eden acele etmektedir (Nadel & Aouka, 2006). Sonuç olarak eş zamanlı taklit, taklit edildiğinin farkında olunmasıyla birleştiğinde, iletişim işlevi sistemi, çocukların sıra takibi ve etkileşim ortakları ile hareketlerini senkronize etmelerine hizmet etmektedir.

Taklidin ikinci işlevi ise öğrenme işlevidir. Taklidin yeni öğrenmeler için aracı olarak kullanılması Bandura'nın (1977) Sosyal Öğrenme Kuramına dayanmaktadır. Bireyler öğrenme işlevi aracılığıyla, daha önce davranış repertuarlarında olmayan yeni tepkileri kazanmaktadırlar. Bu işlev sayesinde bebekler diğerlerinin hareketlerini, niyetlerini ve kendilerini çevreleyen fiziksel ve sosyal çevreyi öğrenmektedirler (Rogers vd., 2005). Aynı zamanda taklit gelişim için bir öncü olarak kabul edilmektedir. Diğer bir ifade ile taklit dil gelişiminin, oyun ve fikirlerin gelişiminin merkezinde yer almaktadır (Smith & Bryson, 1994). Tüm bu ifadeler taklidin erken müdahale programları için önemli bir beceri olduğunu ortaya koyan birçok araştırmaya liderlik etmiştir. Bu müdahale programları OSB'li çocukların temel yetersizlik alanı olan taklit becerilerinin geliştirilmesinin diğer önemli becerilerin geliştirilmenin yolu olduğunu vurgulamaktadırlar (Ingersoll 2008a; Rogers vd., 2003). Bu nedenledir ki taklit bebeklik boyunca öğrenme için güçlü bir aracı görevi üstlenmektedir. Nitekim pek çok araştırma, bebeklerin sadece diğerlerinin davranışlarını izleyerek ve tekrar ederek birçok yeni davranışı edindiklerini göstermektedir (Barr & Hayne, 1996; Barr & Hayne, 2003; Collie & Hayne, 1999; Hayne, Boniface, & Barr, 2000). Sosyal bilişin gelişiminde temel roller üstlenen taklit becerilerinde sergilenen erken dönemdeki bozulmalar ise sosyal öğrenmelerin, bilişsel gelişimin ve sosyal karşılıklılığın gelişimini aşamalı olarak olumsuz yönde etkilemektedir (Rogers & Pennington, 1991). Özetle dil kazanımından önceki, söz öncesi döneminde önemli roller

üstelenen taklidin sosyal etkileşim ve öğrenme olmak üzere çok temel iki işlevi bulunmaktadır. Taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların ise bu işlevler üzerinde aşamalı olarak gözlemlenen olumsuz etkiler oluşturmalarının oldukça muhtemel olduğu düşünülmektedir.

2.4. Tipik Gelişim Gösteren Çocuklarda Taklit Becerilerinin Gelişimi

Dil ve sosyal öğrenme gibi sosyal bilişin gelişiminde önemli roller üstlenen (Young, 2011) taklit becerilerinin gelişimine yönelik olarak gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde doğumdan sadece saatler sonra tipik gelişim gösteren bebeklerinin taklit davranışlarını sergiledikleri bilinmektedir. Meltzoff ve Moore (1983) yaptıkları bir araştırmada 72 saatten küçük yeni doğan bebeklerin yetişkinin ağız açma ve dil çıkarma hareketlerini taklit ettiklerini rapor etmişlerdir. Bu araştırmanın ardından alanyazında bu davranışların otomatik ve refleksif davranışlar olup olmadığına yönelik olarak tartışmalar yürütülmüştür (Jones, 1996). Rogers (2006, s.7) ise Meltzoff ve Moore (1983) çalışmalarındaki tepki kalıplarının birkaç yönden otomatik veya refleksif davranış kalıplarına uymadığını belirterek bu durumu şu şekilde açıklamışlardır. İlk olarak otomatik davranışlar genelde sunulan uyarının hemen ardından ortaya çıkmaktadır. Buna karşın bu çalışmalarda bebekler uyarının sunumu tamamlandıktan sonra tepki periyodunda ağız açma ve dil çıkarma davranışlarını sergilemektedirler. Hatta Meltzoff ve Moore (1977) çalışmasında olduğu gibi bir emzik verilerek, uyarıcıya (modele) hemen cevap verebilme yetenekleri engellense bile sergilenen davranışları taklit edebilmektedirler. İkincisi, refleks veya otomatik davranışlarda, uyarana birden fazla maruz kalınması durumuna dayalı olarak zayıflaması veya alışkanlık kazanılması beklenmektedir. Ama uyarının ardından sergilenen tepkilerin sunulan uyarana tekrar tekrar maruz kalmaya dayalı olarak daha da güçlenerek sergilendiği görülmektedir. Diğer bir ifade ile çalışmada taklit edilen davranışların doğruluğunun kademeli olarak güçlendirildiği ve artığı bulgulanmıştır. Nitekim Kugiumutzakis (1999) ve Meltzoff ve Moore (1992) bebeklerin taklidi gerçekleştirmesini çaba dolu davranışlar olarak tanımlamaktadırlar. Üçüncü bir konu, cevabın özgünlüğü ile ilgilidir. Zıt bir deneysel durumda örneğin ağız açmanın test edildiği oturumlarda ağız açmanın dil çıkartmadan daha sık meydana geldiğinin gösterilmesi, bebeğin eşleşen cevaplarının spesifik olmayan tepkiler olduğu endişesini gidermeye yardımcı olmaktadır (Rogers 2006, s.7).

Alanyazında gerçekleştirilen daha güncel bir araştırma ise Meltzoff ve Moore'nin (1983) çalışmasını desteklemekle birlikte oldukça ilginç bulgular elde ederek yeni doğan bebeklerin çok erken dönemlerden itibaren kendi davranışlarının taklit edilmesine yönelik davranışlar sergilediklerini rapor etmiştir. Bu çalışmada Nagy ve Molnar, (2004) yeni doğan bebeklerin dünyaya geldikten üç ile 54 saat sonra dil çıkartma ve kalp atışlarını incelemişler ve “provokasyon” adını verdikleri yeni doğanın taklidi başlatma kapasitesini keşfetmişlerdir. Yeni doğanlar kendiliğinden daha önce taklit ettikleri dil çıkartmayı araştırmacının cevabını beklerken üretmişlerdir. Psikofizyolojik analizler modelin hareketlerinin bebekler tarafından taklit edilmesinin kalp atım hızının artmasına neden olduğunu ortaya koyarken, taklidin çocuk tarafından başlatılmasının kalp atım hızlarının azalmasına neden olduğunu da ortaya koymuştur. Araştırmacılar bu bulgulara dayalı olarak bebeklerin sadece modelin hareketini taklit ederek cevap verme yeteneğine sahip olmadıklarını, bebeklerin, aynı zamanda etkileşimde bulunduğu kişinin kendi davranışlarını taklit etmelerine yönelik bir tepki uyandırmaya çalıştıklarını ve dolayısıyla yeni doğan bebeklerin etkileşimi sürdürme kapasitelerine sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Yeni doğan bebeklerin çok erken dönemlerden itibaren taklidi gerçekleştirdiği alanyazında yaygın olarak kabul edilse de taklit davranışlarının sergilenme zamanının net olarak belirtilmesi oldukça zordur. Tüm gelişimsel davranışlarda olduğu gibi taklit davranışları da bireysel farklılıklar ve çevresel yanıtlıcılığa dayalı olarak basit davranışların taklidinden karmaşık davranışların taklidine doğru aşamalı olarak gelişen bir gelişimsel sıra izlemektedir. Bununla birlikte alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar TGG'li çocukların hangi taklit davranışını hangi zaman aralığında sergilediklerine yönelik önemli bilgiler sunmaktadır. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar ışığında taklit davranışlarının gelişimi incelendiğinde ise yeni doğan bebeklerin doğumdan sadece altı hafta sonra ebeveynlerini seslerini ve dil çıkartma davranışını 24 saat içinde taklit edebildikleri görülmektedir (Meltzoff ve Moore, 1992). Bir başka çalışmada ise TGG'li bebeklerin birinci ayda sese, seslendirme veya gülme ile karşılık verebildikleri rapor edilmiştir (Nader-Grosbois'den aktaran Nadel, 2011, s. 32). Nadel ve Potier (2002) boylamsal olarak gerçekleştirdikleri bir çalışmada, üç aylık bebeğin modelin ellerini kullanarak yüz bölgesinde sergilediği elini (çeneye koyma) hareketini taklit edebildiğini bulgulamıştır (Nadel-Potier aktaran Nadel, 2011, s. 32). Araştırmacılar bebeğin kendi vücudunda görülmeyen bir alan olan yüz bölgesinde modelin sergilediği hareketleri sergileyebilmesinin vücut haritalamanın bu aylarda ortaya çıktığının göstergesi olduğunu

belirtmişlerdir. Kugiumutzakis (1993) doğumdan altıncı aya kadar taklit becerilerinin gelişimini inceledikleri araştırmada tipik gelişim gösteren bebeklerin üçüncü ayda dilini dışarı çıkarma ve ağzını açmayı taklit ettiklerini aynı zamanda vokal taklitlerde de daha fazla taklidi gerçekleştirdiklerini rapor etmiştir. Yine üçüncü ayda tanıdık seslere ses ile karşılık verebilirken, altıncı ayda sesleri taklit ettikleri seslendirmeye yönelik değiştirmeden, dokuzuncu aya gelindiğinde ise sesleri taklit ettikleri seslendirmeye yönelik değiştirerek taklit etmektedirler (Nader-Grosbois'den, aktaran Nadel, 2011, s. 32). TGG'li bebekler altı ile dokuzuncu aylar arasında nesneler ile gerçekleştirilen taklitleri ve motor taklit görevlerini yerine getirebilmektedir (Meltzoff, 1988). Yine altıncı ayda TGG'li bebekler nesneler ile gerçekleştirilen ertelenmiş taklit davranışlarını 10 ila 24 saat arasında değişen sürelerde erteleyerek sergileyebilmektedirler (Collie & Hayne, 1999; Learmonth, Lamberth, & Rovee-Collier, 2004). Bebekler sekizinci ayda aşamalı olarak basit jestleri yaklaşık olarak taklit edebilirken yine sekizinci ay içerisinde en az bir hareketi tam olarak taklit edebilmektedirler (Nader-Grosbois'den aktaran Nadel, 2011 s. 31). Piaget (1962) ise, yüz taklitlerinin 8 ila 12 aylık arasında ortaya çıktığını belirtmektedir. (Nader-Grosbois'den aktaran Nadel, 2011s. 32). Birden fazla jestten oluşan tanıdık karmaşık hareketlerin taklidi yaklaşık olarak 9. ayda orta çıkarken hareketin tamamının taklit edilmesi 12. ayda gerçekleşmektedir (Nader-Grosbois'den aktaran Nadel, 2011, s. 31). Heimann ve Ullstadius, (1999) 12 aylık bebeklerin anlamlı jestler ile karşılaştırıldığında vokal seslendirmeleri ve nesneler ile gerçekleştirilen taklitleri daha çok taklit ettiklerini belirtmiştir. Stone, Ousley ve Littleford, (1997) de benzer olarak 20. aya kadar nesne kullanmaksızın gerçekleştirilen vücut hareketleri ile karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen eylemlerin taklit edildiğini rapor etmiştir. Barr, Dowden ve Hayne (1996) altı ile 24 ay aralığında ki bebeklerin ertelenmiş taklit becerilerini inceledikleri bir araştırmada 12., 18. ve 24. aylık bebeklerin üç yaş aralığında da 24 saat gecikme ile hedef davranışları taklit edebildiklerini ancak 18. ve 24. ayda daha fazla davranışın taklit edilebildiğini saptamışlardır. Araştırmacılar ayrıca taklit davranışlarında bir erteleme yapılmadığında (eş zamanlı olarak) altı aylık bebeklerin ve 12 aylık bebekler ile benzer düzeyde performans sergilediklerini ve son olarak altı aylık bebeklerin taklit edilecek davranışa daha fazla sayıda maruz kalmaları sağlandığında 24 saat gecikme ile taklit davranışlarını sergileyebildiklerini rapor etmişlerdir. Nadel, (2006) ise iki ile dört yaşındaki çocukların yetişkin olmayan bir ortamda bir araya geldiklerinde birbirlerinin davranışlarını kendiliğinden taklit ettiklerini belirtmiştir. Young vd., (2011)

gerçekleştirdikleri boylamsal bir araştırmada (12. ve 24. ayda) kronojik yaştaki büyümeye dayalı olarak taklit becerilerinde artış sergilendiğini rapor etmişlerdir. Yando, Seitz ve Zigler (1979) ise kronolojik yaştaki ilerlemelere dayalı olarak TGG’li çocukların tüm taklit görevlerindeki taklit performansının artış gösterdiğini rapor ederken kendiliğinden taklitlerde bu durumun tam aksi yönde ilerlediğini ve kronolojik yaştaki ilerlemelere dayalı olarak kendiliğinden taklitlerin sıklığının düştüğünü rapor etmişlerdir. Nadel (2014) kendiliğinden taklit görevlerinde basit durumların ele alındığını (Mickey Mouse kulaklarını taklit etme gibi) ve küçük yaştaki çocukların bu davranışları taklit etme eğiliminde olduklarını buna karşın bu davranışların büyük yaştaki çocukların ilgisini çekmediğini belirtirken bu durumu daha “Büyük çocuklar neden Mickey Mouse kulaklarını taklit etmeyi istesinler ki?” diyerek açıklamaktadır.

Tipik gelişim üzerine yapılan araştırmalar ayrıca, bebeklikten itibaren, neyin taklit edileceğinin, ne zaman taklit edileceğinin ve kimi taklit edeceğinin seçilmesinin sosyal-bilişsel ve sosyal-duygusal faktörler tarafından belirlendiğini göstermektedir (Over & Carpenter, 2012). Örneğin çocukların modelin amacının gerçekleştirilmesinde kullandıkları en etkili yolu taklit etme olasılıkları daha yüksektir (Bekkering, Wohlschläger, & Gattis, 2000; Gergely, Bekkering, & Kiraly, 2002). Tıpkı sosyal ve duygusal olarak bağlandıkları kişileri taklit etme olasılıklarının daha yüksek olduğu gibi (Vivanti & Dissanayake, 2014a).

Özetle alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar TGG’li yeni doğan bebeklerin doğumdan sadece saatler sonra taklidin ilk temsili örneklerinin sergilediğini göstermektedir. Aynı zamanda TGG’li yeni doğan bebekler doğumdan sadece saatler sonra sadece diğerlerin davranışlarını taklit etmekle kalmamakta, iletişim ortaklarına taklit edilecek davranışlarda sunmaktadırlar. Taklit becerilerinin gelişiminin basit davranışların taklidinden karmaşık davranışların taklidine doğru aşamalı olarak gerçekleşen bir sıra izlemektedir. TGG’li çocukların tüm taklit görevlerindeki taklit performansında kronolojik yaştaki ilerlemeye dayalı olarak artış gözlenirken kendiliğinden taklitlerde bu durumun tam aksi yönde ilerlemekte ve kronolojik yaştaki ilerlemelere dayalı olarak kendiliğinden taklitlerin sıklığı düşmektedir. Yaşamın ilk yılının taklit becerilerin gelişimi için oldukça önemli bir zaman aralığı olduğu görülmektedir. Bu yaş aralığında tüm taklit türlerinin (eş zamanlı, ertelenmiş, harekete geçirilmiş, kendiliğinden nesne, jest, vokal) TGG’li bebekler tarafından sergilenmektedir. Bu nedenle bu yaş aralığında taklit becerilerinde sergilenen

performansın değerlendirilmesinin olası gelişimsel gecikmelerin ya da atipik gelişimsel seyrin belirlenmesinde kritik ölçüde önemli olduğu düşünülmektedir.

2.5. Taklit Bölünmez Bütüncül Bir Beceri midir?

Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde taklidin bölünmez bütüncül bir beceri olup olmadığına yönelik olarak tartışmaların yürütüldüğü görülmektedir (Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997a). Taklit bölünmez bütüncül bir beceri ise bireylerin farklılaşan taklit görevlerinde (örn., nesne, motor, vokal, spontan, harekete geçirilmiş vb.) sergilemiş oldukları performansın aynı düzeyde olması ve tüm bu taklit görevlerinin aynı gelişim alanlarını desteklemesi beklenmektedir. Bir diğer ifade ile eğer taklit bütüncül bir beceri değil ise bireylerin taklit türlerinde sergilemiş oldukları performansın farklılaşması ve farklı taklit türlerinin farklı gelişim alanları ile ilişkili olması beklenmektedir.

Bununla birlikte alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde araştırmaların çoğunun taklit becerilerini, sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak yapılan sınıflandırma çerçevesinde ele alarak incelediği görülmektedir. Araştırmalar vücut bölgesine dayalı olarak yapılan sınıflandırmanın ya bir boyutunu (örneğin, sadece jestler, sadece nesne taklitleri) (örn: Gonsiorowski vd., 2016; Killen & Uzgiris, 1981) ya da farklı boyutlarını (nesne ve jest taklitleri) (örn: Vivanti vd., 2008; Stone vd., 1997a) ele alarak karşılaştırmalı olarak incelemektedirler. Bazı araştırmacılar katılımcıları oluşturan grupların kendi içerisindeki taklit performansının taklit görevinin türüne dayalı olarak farklılaştığını ve farklı taklit görevleri sırasında sergilenen performansın farklı gelişim alanlarını desteklediğini rapor ederken (Colombi vd., 2011; Stone vd., 1997a; Williams vd., 2004) bazı araştırmacıların ise bu yönde bulgular elde etmedikleri görülmektedir (Rogers vd., 2003). Araştırmacılar genellikle vücut bölgesine dayalı olarak gerçekleştirilen sınıflandırmayı kullanarak araştırmalarını planlasalar da taklidin bölünmez bütüncül bir beceri olup olmadığı alanyazında tartışılmaktadır.

Stone vd. (1997a) OSB'li bireyler ile gerçekleştirdikleri bir araştırmada taklidi nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidi, vücut hareketlerinin taklidi, ağız-yüz hareketlerinin taklidi olmak üzere sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak sınıflandırarak incelemişlerdir. Araştırmacılar vücut ve ağız-yüz hareketlerinin taklidinin konuşma gelişiminin öncülü olduğunu, nesne taklitlerinin ise eş zamanlı ve boylamsal olarak oyun gelişiminin öncülü olduğunu bulgulamışlardır. Bu bulgular taklit alanyazını için oldukça

önemli bulgulardır. Çünkü araştırmacılar bu bulgulara dayalı olarak taklidin bölünmez bütüncül bir beceri olmadığını öne sürmüşlerdir (Stone vd., 1997a). Rogers vd. (2003) ise bu yorumlardan farklılaşan sonuçlar elde etmişlerdir. Araştırmacılar (OSB, frajil X ve TGG'li çocuklar) ağız-yüz hareketlerinin taklidinin dil becerileri ile nesne taklitlerinin oyun becerileri ile ilişkisini ele alarak incelemişler fakat Stone vd. (1997a) tarafından elde edilen bulguları desteklememişlerdir.

Araştırmalar sonucunda elde edilen bu bulgular ise alanyazında taklit becerilerinin ayrılmaz bütüncül bir beceri olup olmadığına ve farklı taklit becerilerinin altında yatan mekanizmaların farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik tartışmaların sürmesine neden olmaktadır. Williams vd. (2004) ise TGG'li çocukların ve OSB'li çocukların taklit görevinin türüne dayalı olarak farklı performans sergilemelerinin farklı görevlerin altında yatan mekanizmalardaki farklılığa işaret ettiğini savunmaktadır. Colombi vd. (2011) benzer olarak OSB'li bireylerin nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde vücut hareketleri ve ağız-yüz hareketlerinin taklidiyle karşılaştırıldığında daha başarılı olduklarını belirtmektedir. Colombi vd. hareketlerin nesneler ile gerçekleştirilmesinin yüksek düzeyde somutlaştırma sağladığını bu nedenle OSB'li bireylerin nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde daha başarılı olduklarını belirtmektedir. Colombi vd. ayrıca bu durumun, iletişim işlevine sahip (vücut ve ağız-yüz hareketlerinin taklidine aracılık eden) sinir ağları ile karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidine aracılık eden sinir ağlarının OSB semptomlarından daha az etkilenmesinin kanıtı olabileceğini vurgulamaktadırlar.

2.6. OSB'li Çocuklarda Taklit Araştırmaları

Leo Kanner'ın (1943) OSB'li çocuklara yönelik gözlemlerini yayınladığı ilk çalışmada OSB'li çocukların yaygın olarak sergiledikleri taklit yetersizliklerine yer verilmemiş olsa da, bu çalışmada ilk defa OSB'li bireylerin diğerlerinden spontan olarak öğrenemedikleri belirtilmiştir. Kanner'ın OSB'li çocuklara yönelik gözlemlerini yayınladığı ilk çalışmasından sadece on yıl sonra taklit ile OSB arasındaki ilk ilişki Ritvo ve Provence (1953) tarafından ortaya konulmuştur (Aktaran, Williams vd., 2004). Ritvo ve Provence, OSB'li çocuklarda sergilenen taklit yetersizliklerini bir annenin tanımlamalarını kullanarak 21 aylık bebeğinin basit kek yapma oyununu sadece annesini izleyerek yerine getirememesi olarak örneklendirmiştir. Araştırmacılar bebeğin bu oyunu öğrenmesinin tek

yolunun annenin çocuğun ellerini tutarak uygun hareketleri yaptırması olduğunu ifade etmişlerdir. Bu tanımdan 19 yıl sonra DeMyer vd., (1972) OSB’de sergilenen taklit yetersizliklerini tanımlayan ve araştıran ilk araştırmayı yayınlamışlardır. İlk taklit araştırmasını takip eden 20 yıl boyunca ise alanyazında sadece yedi araştırma yayınlanmıştır (Bartak, Rutter & Cox, 1977; Hammes & Langdell, 1981; Hertzling, Snow & Sherman, 1989; Jones & Prior, 1985; Morgan vd., 1989; Ohta, 1987; Sigman & Ungerer, 1984). Bu dönem aralığında gerçekleştirilen yedi araştırmaya yönelik olarak Rogers ve Pennington (1991) gerçekleştirdikleri gözden geçirme çalışmasında OSB’de sergilenen taklit yetersizliklerinin varlığını doğrulamışlardır. Rogers ve Pennington bu çalışmada taklit becerilerinde yetersizlik sergileyen OSB’li çocuklara yönelik Gelişimsel Modeli geliştirmişlerdir. Bu model ile araştırmacılar erken çocukluk döneminde taklidin öğrenmeler üzerinde çok önemli roller üstlendiğini, taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin önemli gelişim alanları üzerinde aşamalı olarak gözlemlenen olumsuz yan etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Gelişimsel Model OSB’deki taklit yetersizliklerinin, ortak dikkat, dil, sembolik oyun ve Zihin Kuramı ile ilişkisini ve taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin bu beceriler üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulamıştır.

OSB alanyazınında gerçekleştirilen taklit araştırmaları incelendiğinde araştırmaların pek çoğunun taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB’ye özgülüğünü ortaya koymak amacıyla gerçekleştirildiği görülmektedir (Charman vd. 1997; Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997). Bu amaçla yapılan araştırmalarda OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans TGG’li, GG’li ve farklı yetersizlik gruplarından etkilenmiş akranları ile, kronolojik yaşa, bilişsel ya da dil ve iletişim alanlarında sergilemiş oldukları performansa dayalı olarak eşleştirmeler gerçekleştirilerek incelenmekte ve OSB’li çocukların ileri düzeydeki sınırlılıklar sıklıkla rapor edilmektedir (Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997; Young vd., 2011). Bu araştırmalarda aynı zamanda OSB’li çocukların iki yaşından önce diğer yetersizlik türlerinden etkilenmiş akranları ile karşılaştırıldığında taklit becerilerinde OSB’ye özgü sınırlılıklar sergiledikleri (Charman vd., 1997; Gonsiorowski vd., 2016; Ham vd., 2008; Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997a) ve bu yetersizliklerin yetişkinliğe kadar devam ettiği sıklıkla rapor edilmektedir (Ham vd., 2011; Rogers vd., 1996).

OSB’li kardeşi olması nedeniyle yüksek risk grubu içerisinde yer alan ve daha sonraki dönemlerde OSB tanısı alan bebeklerin nesne taklitleri sırasındaki performanslarını

inceleyen erken dönem araştırmalarında OSB’li bebeklerin taklit becerilerinde sınırlılıklar sergiledikleri rapor edilmektedir. Bu araştırmalardan biri Zwaigenbaum vd. (2005) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar boylamsal olarak gerçekleştirdikleri araştırmalarında OSB’li kardeşleri olması nedeniyle yüksek düzeyde risk grubu içerisinde yer alan 12 aylık bebeklerin düşük düzeyde OSB riski taşıyan akranları ile kıyaslandığında nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevlerinde önemli düzeyde yetersizlikler sergilediklerini ve sonrasında OSB tanısı aldıklarını rapor etmişlerdir. Benzer olarak Young vd. (2011) de gerçekleştirdikleri boylamsal bir araştırmada daha sonra OSB tanısı alan 12 aylık bebeklerin nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin, jestlerin ve ağız-yüz hareketlerinin taklidinde TGG gösteren akranları ile karşılaştırıldığında yetersizlikler sergilediklerini bulgulamışlardır. Gonsiorowski vd. (2016) ise henüz OSB tanısı ve taklit becerilerinin öğretimine yönelik bir eēitim almamış OSB’li çocuklarda nesne taklit becerilerini incelemiş ve OSB’li ocukların TGG gösteren akranlarından daha az taklit etme davranışı sergilediklerini rapor etmişlerdir. Özetle alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiēinde araştırmacıların okul öncesi dönemde bulunan OSB’li çocukların da içerisinde yer aldıēı araştırmalarda OSB’li çocukların nesneler ile gerçekleştirilen taklit performansında OSB’ye özgü yetersizlikler bulguladıkları görülmektedir (Dawson vd., 1998; Rogers vd., 2003; Rogers vd., 2010).

Tıpkı nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde olduēu gibi jestlerin taklidindeki sınırlılıkların OSB’li çocuklara özgü olup olmadıēı çeşitli uyarılar, kodlama sistemleri, karşılaştırma grupları olarak farklı klinik poplasyonlar ile gerçekleştirilen araştırmalarda ele alınarak incelenmiştir. Nitekim jestlerin taklidinde sergilenen performanslar, farklı IQ, dil ve yaş seviyelerindeki OSB’li bireylerle incelendiēı araştırmalarda da ileri düzeydeki bozulmalar olarak rapor edilmiştir (Aldridge, Stone, Sweeney, & Bower, 2000; Bernabei, Fenton, Fabrizi, Camaioni, & Perucchini, 2003; Bernier, Dawson, Webb, & Murias, 2007; Dawson vd., 1998a; DeMyer vd., 1972; Leighton vd., 2008; Rogers, 2003; Salowitz vd., 2013; Smith & Bryson, 1998).

Bebeklerde konuşma gelişimi dilin evrensel modeli ile başlarken, sonrasında büyüme sırasında maruz kalınan dilin yapısına özgü bir hal almakta ve bu deēiřime katkı saēlayan en önemli mekanizma ise vokal taklitler olarak nitelendirilmektedir (Kuhl & Meltzoff, 1996). Buna karşın ağız-yüz hareketlerinin taklidi, diēer vücut bölgelerinde gerçekleştirilen hareketlerin taklidi ile karşılaştırıldığında araştırmacılar tarafından daha az

ilgi görmüştür. Benzer olarak ağız-yüz hareketlerin taklidindeki sınırlılıklar farklı yaşlardaki farklı dil ve IQ seviyelerindeki OSB'li bireylerde rapor edilmiştir (Dawson vd., 1998a; Lainé vd., 2011; Rogers vd., 2003; Tardif vd., 2007). Tardif vd. (2007) yüz ifadeleri ve bu ifadelere eşlik eden vokal seslerin taklidini inceledikleri bir araştırmada OSB'li grubun yüz ifadeleri ve vokal taklit görevlerinde TGG'li çocuklar ile karşılaştırıldığında daha düşük düzeyde performans sergilediklerini bulgulamışlardır. Sevlever ve Gillis (2010) ise OSB'li çocukların TGG'li çocuklar ile karşılaştırıldığında kendiliğinden davranışın formunun otomatik olarak taklit edilmesi ve yüz ifadelerinin taklidinde genellikle başarısız olduklarını, harekete geçirildiğinde ise ("Sen de yap" yönergesi verildiğinde) OSB'li ve TGG'li çocukların benzer performans sergilediklerini belirtmişlerdir. Yani araştırmacılar yüz ifadelerinin otomatik olarak kopyalanması ve kendiliğinden taklit edilmesinde OSB'li çocukların ileri düzeyde yetersizlikler sergilediklerini vurgulamışlardır. Bu nedenledir ki OSB'de taklit becerilerinde sergilenen zorluklar OSB'nin bir parçası olarak nitelendirilmekte ve taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların anlaşılmasının OSB'nin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Rogers vd., 2003). Bu doğrultuda alanyazında OSB'den etkilenme düzeyi farklılaşan (yüksek işlevli, düşük işlevli), farklı yaş gruplarında yer alan OSB'li bireylerin taklit becerilerinde sergiledikleri performansları farklı karşılaştırma grupları ile ele alarak inceleyen araştırmaların sayısının geçmişten günümüze ivme kazanarak arttığı dikkat çekmektedir.

Stone vd. (1997) oldukça kapsamlı olarak gerçekleştirdiği bir araştırmada OSB'li, TGG'li ve GG'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans grupları arasında karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Gruplar arası yapılan karşılaştırmalar sonucunda araştırmacılar OSB'li çocukların tüm taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergileyerek TGG'li ve GG'li akranlarından anlamlı düzeyde farklılaştıklarını saptamışlardır. Araştırmacılar ayrıca araştırmalarında taklit becerilerinin gelişim alanları ile olan ilişkisini de incelemişler ve motor taklitlerin eş zamanlı ve boylamsal olarak ifade edici dil becerileriyle, nesne taklitlerinin ise oyun becerileri ile ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir. Stone vd.'lerin (1997) taklit becerilerinin OSB'li çocuklarda dil ve iletişim becerileri ile ilişkisini rapor ettikleri araştırmadan farklılaşan bulgular rapor edilen bir araştırma Rogers vd. (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar oldukça kapsamlı olarak gerçekleştirdikleri araştırmada taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB'li çocuklara özgülüğünü, bu sınırlılığın OSB'li çocuklardaki yaygınlığını ve taklit

becerilerinin gelişim alanları ile ilişkisini incelemişlerdir. Araştırmanın katılımcıları ortalama yaşları 34 aylık olan 24 OSB'li, 18 Frajil X sendromlu, 20 diğer gelişimsel bozuklukları olan ve 15 TGG'li çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada ele alınan taklit görevleri nesne, motor ve ağız-yüz bölgesinde gerçekleştirilen taklit görevlerini içermiştir. Araştırmada taklit becerilerinin gelişim alanları ile olan ilişkilerinin incelenmesi için ise gelişimsel değerlendirmeler, ortak dikkat ve motor yeterliliklere yönelik değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. OSB'li çocuklar tüm taklit görevlerinde diğer gruplar ile karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde yetersizlikler sergilemişlerdir. Frajil X sendromu olan çocukların taklit performansı önemli ölçüde OSB semptomlarının olup olmama durumundan etkilenmiştir. Benzer şekilde OSB'li çocukların taklit performansları da önemli ölçüde çocukların sergiledikleri OSB semptomları, ortak dikkat ve gelişimsel seviyeleri ile ilişkili bulunmuştur. Karşılaştırma gruplarının taklit becerileri ise oyun, dil, görsel ve uzamsal beceriler ile ilişkili bulunmuştur. Araştırmacılar OSB'li çocukların basit taklit becerilerinde farklı düzeylerde sınırlılıklar sergilediklerini, ikili ve üçlü sosyal etkileşimlerin taklit becerilerinde sergilenen performanslar ile yakından ilişkili olduğunu ancak taklit becerilerinin oyun ve dil becerileri ile ilişkili olmadığını bulgulamışlardır. Araştırmacılar ayrıca OSB'li çocukların Dispraksi (beynin kas hareketlerini düzenli sıraya sokamamasından ortaya çıkar ve genellikle hareket sorunlarını da beraberinde getirir) nedeniyle taklit becerilerinde sınırlılıklar sergiledikleri hipotezini araştırmalarında incelemişler ve bu görüşü destekleyen bulgular elde etmemişlerdir. Benzer olarak Young vd. (2011) gerçekleştirdikleri boylamsal bir araştırmada (12. ve 24. ayda) OSB riskleri taşıyan ve TGG'li ve çocukların taklit gelişimlerini incelemişler ve tüm grupların yaştaki büyümeye dayalı olarak taklit becerilerinde artış sergilediklerini rapor etmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca araştırmalarında taklit becerilerinin gelişimsel süreçlerle ilişkisini incelemişler ve taklit becerilerinin ifade edici dil ve sosyal etkileşim becerileri ile ilişkili olduğunu bulgulamışlardır. Araştırmacılar 36. aya gelindiğinde OSB semptomları sergileyen çocukları düşük risk sergileyen çocuklar (TGG) ile karşılaştırdıklarında ise OSB'li çocukların taklit performansının değerlendirildiği tüm zaman aralıklarında daha düşük düzeyde performans sergilediklerini ve OSB riskleri dışında diğer bilişsel riskler (GG) sergileyen çocukların düşük risk sergileyen çocuklardan ayırt edilmediği rapor etmişlerdir.

Charman vd. (1997) ise benzer bulgular elde ettikleri bir araştırmada 20 aylık OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansları

karşılaştırmışlardır. Araştırmacılar OSB’li çocukların, hem TGG’li hem de GG’li akranlarından anlamlı derecede düşük taklit performansı sergilediklerini bulmuşlardır. Benzer olarak ülkemizde de gerçekleştirilen bir araştırmada Turan ve Ökcün-Akçamuş (2013), OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların taklit performanslarını incelemişlerdir. Araştırmacılar araştırmalarında OSB’li çocukların her iki gruptan da düşük taklit performansları gösterdiklerini saptamışlardır. Stone vd. (1990) farklı yetersizlik gruplarından etkilenmiş çocuklar ile gerçekleştirdikleri bir araştırmada OSB’li çocukların taklit performanslarını TGG’li, zihin engelli, işitme engelli, dil bozukluğu olan çocuklar ile karşılaştırmalı olarak incelemiş ve OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlıklar ile karşılaştırma grubunda yer alan akranlarından farklılaştıklarını bulgulamışlardır.

Zachor vd. (2010) ise karşılaştırma grubu olmadan gerçekleştirdiği bir araştırmada OSB’li çocukların taklit becerilerindeki performanslarının OSB semptomları ve motor beceriler ile ilişkisini incelemişlerdir. Araştırmada taklit performansına yönelik olarak gerçekleştirilen incelemelerde nesne ve motor taklit görevlerinin anlamlı ve anlamsız türleri kullanılmıştır. 32-51 ay aralığında bulunan 23 OSB’li çocuğun OSB’den etkilenme düzeylerine (Autism Diagnosis Observation Schedule) ve kaba motor ve ince motor becerilerine (Peabody Developmental Motor Scales) yönelik ölçümler gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar OSB’li çocukların nesne anlamlı, nesne anlamsız, motor anlamlı ve motor anlamsız taklit performansının anlamlı derecede OSB semptomları ve özellikle de sosyal iletişim becerileri ile ilişkili olduğunu rapor ederken, OSB’li çocukların motor becerilerde sergilemiş oldukları performansın hem taklit performansları hem de OSB semptomlarından etkilenme düzeyi ile ilişkili olmadığını rapor etmişlerdir. Araştırmadan elde edilen bulgular sosyal iletişim becerilerinde sergilenen yeterliliklerin taklit performansı üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyarken motor becerilerde sergilenen yeterliliklerin taklit performansı üzerinde bir etki oluşturmadığını ortaya koymuştur.

OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri performansı kendi grupları içinde inceleyen araştırmaların sonuçları bütüncül olarak incelendiğinde ise OSB’li bireylerin, nesnesiz gerçekleştirilen vücut hareketlerinin taklidi ile kıyaslandığında nesneler ile gerçekleştirilen belli bir amacı bulunan işlevsel hareketlerin taklidinde daha iyi performans sergiledikleri görülmektedir (Dawson vd., 1998; Gonsiorowski vd., 2016; Hammes & Langdell, 1981; Hobson & Lee, 1999; McDonough vd., 1998; Rogers vd., 2003). Stone vd.

(1997) bir araştırmada OSB’li TGG’li ve GG’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans kendi grupları içinde karşılaştırılmal olarak incelemişlerdir. Araştırmacılar her üç grubun da farklı taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans örüntülerinin birbirine benzer olduğu rapor etmiştir. Üç grup için de nesne kullanmaksızın gerçekleştirilen vücut hareketlerinin taklidinin, nesne kullanılarak gerçekleştirilen taklitlerden ve anlamsız hareketlerin taklidinin de anlamlı hareketlerin taklidinden daha zor olduğu belirtilmiştir. Zachor vd. (2010) OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans kendi grupları içinde incelendiğinde ise OSB’li çocukların anlamsız hareketlerin taklidi ile karşılaştırıldığında anlamlı hareketlerin taklidinde daha iyi performans sergilediklerini bulgulamışlardır. Araştırmada ayrıca, OSB’li çocukların motor hareketler ile karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde daha iyi performans sergiledikleri saptanmıştır. Araştırmanın katılımcılarının sadece OSB’li çocuklardan oluşmasının araştırma için bir sınırlılık olduğu düşünülürken benzer farklılaşmanın ve ilişkilerin TGG’li ya da farklı gelişimsel yetersizlik gruplarından etkilenmiş katılımcı gruplarında gözlenip gözlenmeyeceğine yönelik merak uyandırmaktadır. Williams vd. (2004) OSB’li bireylerin taklit becerilerinde sergilediğı performans ortaya koymak amacıyla bir gözden geçirme çalışması yapmıştır. Williams vd. bu araştırmada nesneler ile gerçekleştirilen hareketleri ve jestleri, anlamlı ve anlamsız olmak üzere ikiye ayırmıştır. Araştırmacılar OSB’li çocukların anlamsız jestlerle karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin ve anlamlı jestlerin taklidinde daha az bozulma sergilediklerini ortaya koymuşlardır. Ayrıca araştırmacılar TGG’li bebeklerin de nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde jestlerin taklidi ile karşılaştırıldığında daha başarılı olduklarını rapor etmişlerdir. Rogers vd. (2005) de nesneler ile gerçekleştirilen hareketleri ele alarak gerçekleştirdikleri bir gözden geçirme çalışmasında, jestler ve yüz ifadelerinin taklidi ile karşılaştırıldığında nesne taklitlerini ele alarak inceleyen araştırmaların daha karmaşık ve farklılaşan sonuçlar rapor ettiklerini belirtmişlerdir. Aynı zamanda nesne taklitlerinin gelişim ile olan ilişkisinin daha güçlü olduğunu vurgulamışlardır.

Özetle alanyazında oldukça kapsamlı olarak gerçekleştirilerek OSB’li çocukların taklit becerilerinde sınırlılık sergilediklerini rapor eden araştırmaların sonuçları incelendiğinde OSB’li çocukların taklit becerilerinde daha düşük düzeyde performans sergileyerek TGG’li akranlarından (Charman vd., 1997; Edwards, 2014; Rogers & Pennigton, 1991; Rogers vd., 2003; Smith & Bryson, 1994; Turan ve Ökçün-Akçamuş, 2013) ve GG’li akranlarından

(Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997) farklılaştığı görülmektedir. Aynı zamanda OSB'li çocukların kendi grupları içindeki taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performanslar karşılaştığında da taklit edilecek davranışın türüne (Stone vd., 1997) dayalı olarak taklit performanslarında farklılaşmalar olduğu açık olarak görülmektedir.

Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde OSB'li çocukların taklit performansının taklit davranışının ortaya çıkma şekline dayalı olarak da farklılaştığı görülmektedir (Ingersoll & Meyer, 2011b). Ortaya çıkma şekline dayalı olarak taklit, harekete geçirilmiş ve kendiliğinden taklit olarak ikiye ayrılmaktadır (Lindsay vd., 2013). OSB'li çocukların özellikle kendiliğinden taklit görevlerinde sınırlılıklar sergiledikleri araştırmacılar tarafından belirtilirken, OSB'de sergilenen kendiliğinden taklit yetersizliklerinin, deneyimleri paylaşmaya yönelik sosyal motivasyon eksikliğinden kaynaklandığı da savunulmaktadır (Hobson & Lee, 1999). Oysaki TGG'li çocuklarda diğerlerinin sergilediği davranışları taklit etmeye yönelik sosyal motivasyon, taklit görevleri sırasında açık olarak gözlemlenebilmektedir (Carpenter, 2006). Nitekim Meltzoff ve Moore'da (1989) TGG'li bebeklerin oldukça erken dönemlerde yüz ifadelerini taklit ettiklerini bulgulamışlardır. Ingersoll (2008a) bir araştırmada OSB'li ve TGG'li çocukların harekete geçirilmiş ve kendiliğinden taklit performanslarını karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Araştırmacı tüm koşullarda OSB'li çocukların TGG'li akranları ile karşılaştırıldığında daha düşük düzeyde performans sergilediklerini bununla birlikte iki grup arasında en yüksek düzeydeki farklılaşmanın kendiliğinden taklit görevleri sırasında ortaya çıktığını rapor etmiştir. TGG'li çocuklar ise her iki taklit türünde de (harekete geçirilmiş ve kendiliğinden) benzer performans düzeyleri göstermişlerdir. Ingersoll ve Meyer (2011b) OSB'li çocukların taklit, ortak dikkat, dil ve oyun gibi sosyal iletişim becerilerinde sınırlılıklar sergilediğini belirttikleri bir diğer araştırmada OSB'li çocukların taklit performanslarını iki farklı bağlamda incelemiştir. Taklit performansının yapılandırılmış-harekete geçirilmiş ve sosyal etkileşimler sırasında değerlendirildiği araştırmada aynı zamanda, taklit performansının sosyal karşılıklılık, dikkati izleme, dil ve oyun becerileri ile ilişkileri incelenmiştir. İki ila dört yaş aralığında bulunan çocuklar ile gerçekleştirilen araştırmada OSB'li çocukların sosyal etkileşime açık bağlamda gerçekleştirilen kendiliğinden taklitler ile karşılaştırıldığında harekete geçirildiğinde daha çok davranışı taklit ettikleri bulgulanmıştır. Araştırmada ayrıca harekete geçirilmiş taklitlerin kelime haznesi, kendiliğinden gerçekleştirilen taklitlerin ise kelime haznesi, sosyal karşılıklılık ve sembolik oyun ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir. Araştırmalardan

elde edilen bu bulgular, OSB'li çocukların kendiliğinden taklit görevlerinde daha çok zorlandıkları hipotezini önemli ölçüde desteklemektedir. Nadel ve Aouka (2006) ise gerçekleştirdiği bir araştırmada OSB'li çocukların taklit performanslarına yönelik daha karmaşık sonuçlar elde etmişlerdir. Araştırmacılar OSB semptomları ile kendiliğinden taklit puanları arasında oldukça güçlü bir ilişki bulgularken bazı çocukların kendiliğinden taklitte daha iyi performans sergilediklerini, taklit etmeleri istenildiğinde ise odayı terk ettiklerini, bazı katılımcıların ise her iki durumda da eşit performans sergilediklerini, diğerlerinin ise kendiliğinden taklit davranışı sergilemezken taklit etmeleri istenildiğinde taklit ettiklerini rapor etmişlerdir.

Yukarıda da yer verildiği gibi aln yazında OSB'li çocukların farklı taklit becerilerinde sergiledikleri yetersizlikleri rapor eden çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Buna karşın bazı araştırmacılar ise OSB'den etkilenmiş bireylerin taklit becerilerinde OSB'ye özgü açık bir bozukluk bulgulamamış ya da tüm OSB'li çocuklarda gözlenmediği için taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların evrensel olmadığını rapor etmişlerdir (Charman & Baron-Cohen, 1994; Morgan vd., 1989; Rogers vd., 2003). Örneğin Hobson ve Lee (1999) OSB'li bireylerin nesneler ile gerçekleştirilen işlevsel hareketlerin taklidinde spesifik bozulmalar sergilemediklerini, ama araştırmacının hareketlerinin duygusal niteliklerinin taklidinde önemli bozulmalar sergilediklerini ortaya koymuştur. Bu bulgulara karşın bir diğer araştırmada, Rogers vd. (2003) OSB'li çocukların taklit becerilerinde yaygın olarak yetersizlikler sergilediklerini fakat sergilenen yetersizliğin tüm OSB'li çocuklarda gözlemlenmediğini bu nedenle söz konusu bozukluğun evrensel olmadığını rapor etmişlerdir. Whiten ve Brown (1998) ise farklı yaş aralığında bulunan (bebek, çocuk ve yetişkin) bireyler ile gerçekleştirdikleri bir araştırmada 8 farklı taklit kategorisinde 78 hareketi incelemiştir. Bu görevler vokal, ağız-yüz hareketleri, anlamlı ve anlamsız jestler, tüm vücut ile gerçekleştirilen hareketler, pandomim hareketleri (dişlerini fırçalıyor gibi yapma), nesnelerle gerçekleştirilen işlevsel ve işlevsel olmayan hareketlerin taklidini içermektedir. Araştırmada OSB'li, öğrenme yetersizliği olan ve TGG'li katılımcılar zihinsel ve kronolojik yaşlarına göre eşleştirilmiştir. Whiten ve Brown, bu çalışmada taklitte OSB'ye özgü bir bozulma bulgulamamıştır. OSB'li çocuklar ve yetişkinler taklit görevlerinde iyi düzeyde performans sergilemişlerdir. Sadece tüm gruplar ile karşılaştırıldığında OSB'li bebekler anlamlı derecede düşük performans sergilemişlerdir. OSB'li bebeklerin bile taklit etme çabasında bulunması araştırmacılar tarafından OSB'de taklit yetersizlikleri bulunmaktadır görüşünün sorgulanması gerektiği şeklinde

yorumlanmıştır. Araştırmacılar bu araştırmada OSB’li çocukların belli koşullar altında (harekete geçirilmiş) taklit ettiğini ortaya koysa da kendiliğinden taklit davranışları sergilemediklerini bulgulamışlardır. Bu nedenle Whiten ve Brown (1998), önceki araştırmayı gerçekleştirdikleri katılımcıların kendiliğinden taklit becerilerini yapay meyveleri açmada kullanılan yöntemi tekrar etme davranışlarını ele alarak incelemişlerdir. TGG’li gruplar görev sırasında kendiliğinden taklidi gerçekleştirirken, OSB’li gruplar kendiliğinden taklit davranışı sergilememişlerdir. Bunun sonucunda araştırmacılar OSB’li grubun harekete geçirilmiş taklitte başarılı olsalar da kendiliğinden taklitte TGG’li çocuklar gibi doğal bir eğilime sahip olmadıklarını rapor etmişlerdir. Ingersoll (2008a) ise Whiten ve Brown (1998) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın bulgularını ilgi çekici bulsa da iki farklı taklit görevi sırasında farklı taklit türlerinin kullanılmasını (harekete geçirilmiş taklit oturumlarında tek basamaklı el hareketleri, kendiliğinden taklit oturumlarında nesneler ile gerçekleştirilen üç basamaklı hareketlerin taklit edilmesi) önemli bir sınırlılık olarak değerlendirmiştir. Hatta bu araştırma bulgularının OSB’li çocukların nesneler ile gerçekleştirilen çok aşamalı davranışları taklit etmede tek basamaklı jestlerin taklidinden daha çok zorlandıkları şeklinde yorumlanması gerektiğini de vurgulamıştır.

McDuffie vd. (2007) OSB’li çocuklarla gerçekleştirdiği araştırmalarında jest taklitleri ve nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidini üç farklı durumda karşılaştırmışlardır. Araştırmacılar OSB’li çocukların yapılandırılmış-harekete geçirilmiş ve müzik ve ses üreten araçların kullanıldığı durumlarda daha iyi performans sergilendiklerini rapor etmişlerdir. Ayrıca yapılandırılmış-harekete geçirilmiş ve müzik ve ses üreten aletlerin kullanıldığı oturumlarda doğal-kendiliğinden taklidin, karşılıklı sosyal etkileşim ile ilişkili olduğu belirtilirken sergilenen taklit performansının dikkati izleme becerisi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu bulgular ise farklı taklit görevlerinin yerine getirilmesinde farklı becerilerin rol oynadığının göstergesi olarak yorumlanmıştır. Araştırmanın kontrol grubu olmadan gerçekleştirilmesi ise kendiliğinden taklitte sergilenen yetersizliklerin OSB’ye özgü olup olmadığını ortaya koymak açısından önemli bir sınırlılıktır. Çünkü benzer durumlarda TGG’li çocuklarda da benzer bir farklılaşmanın olup olmayacağı bilinmemektedir. Ayrıca araştırmada farklı durumlar için farklı taklit türlerinin kullanılması ve sunulan taklit görevlerinin tek basamaklı ve bir dizi hareketten oluşan görevlerden oluşması elde edilen bulguların durumlara dayalı olarak mı yoksa sunulan

taklit görevlerine dayalı olarak mı farklılaştığını ortaya koymak açısından sınırlılıklar göstermektedir.

Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde OSB’de taklit yetersizlikleri rapor edilmesine rağmen davranışın taklit edilmesini artıran birçok değişkenin olduğu görülmektedir (Ingersoll, Schreibman, & Tran 2003; McDuffie vd., 2007; Roeyers, Van Oost, & Bothuyne 1998). Roeyers vd. (1998) görevin duyusal etkiler yaratması durumunda OSB’li çocukların taklit etme olasılıklarının arttığını belirtmektedir. Ingersoll vd. (2003) bu bulguları sistematik olarak sınayarak duyusal uyaranların kendiliğinden taklit üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmada katılımcı çocuklar için yeni olan üç çift oyuncak kullanılmış ve her oyuncak çiftindeki oyuncaklardan biri ışık ve ses üretmiştir. Çalışmada OSB’li ve TGG’li bebekler zihinsel yaşlarına uygun olarak eşleştirilmiştir. Araştırma bulguları OSB’li ve TGG’li grubun önemli derecede farklılaştığını ortaya koymuştur. OSB’li grup önemli derecede duyusal uyaran sağlayan oyuncaklar ile gerçekleştirilen hareketleri taklit etmede daha iyi performans sergilerken, TGG’li çocuklarda bu duruma bağlı olarak bir değişim gözlenmemiştir.

OSB’li çocuklarla gerçekleştirilen uygulamalı araştırmaların yanı sıra alanyazında pek çok araştırmacı da gözden geçirme çalışmalarıyla OSB’li çocuklarda taklit yetersizliklerini ele alarak incelemiştir (Rogers vd., 1996; Smith & Bryson, 1994; Williams vd., 2004; Edwards, 2014). İncelenen çalışmalarda araştırmacılar genellikle nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin, el ya da vücut duruşuna yönelik hareketlerin, ağız-yüz hareketlerinin taklidi olmak üzere üç farklı türde görev kullanma eğiliminde oldukları dikkat çekmiştir. Bu gözden geçirme çalışmaları, genel olarak kontrol grubu ile karşılaştırıldığında OSB’li çocukların taklit becerilerinde bozulmalar sergilediklerini rapor etmişlerdir. Güncel gözden geçirme çalışmalarından biri de Edwards (2014) tarafından taklit becerilerinin OSB’li çocuklara özgü olup olmadığını ve tüm OSB’li çocuklarda gözlenip gözlenmediğini belirlemek amacı ile 53 taklit araştırmasının tekrar gözden geçirilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Rasgele etki modelinde, standart meta-analiz tekniklerinin kullanıldığı bu araştırmada, gözden geçirilen veriler OSB’li çocukların taklit görevlerinde sınırlılıklar sergilediklerini göstermiştir. Araştırmacı, OSB’li çocukların taklit görevlerinde OSB’li olmayan çocukların ortalama .81 standart sapma altında performans sergilediklerini rapor etmiştir. Araştırmacı bu açıklığın OSB’ye sahip olma durumuna özgü olduğunu, OSB’li çocukların Otizm Spekturum Tarama Ölçeği (Autism Diagnostic

Observation Schedule-ADOS) puanlarının taklit performansı ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu, ancak çocukların IQ puanlarının taklit performansı ile ilişkili olmadığını belirtmiştir. Araştırmacı ayrıca çalışma ortamının, taklit edilen davranışların yeni olmasının, taklit görevlerinin formatının (canlı veya değil), taklit edilecek eylem sayısının veya sözlü soruların OSB olan ve olmayan bireyler arasındaki taklit farklılıklarının boyutlarını önemli ölçüde etkilemediği rapor etmiştir. Bununla birlikte, taklidin ölçümleme şeklinin, OSB’li ve diğer katılımcıların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıklar üzerinde önemli etkiler oluşturduğunu rapor etmiştir. Araştırmacı hem form, hem de son noktanın ölçümüne yönelik olarak gerçekleştirilen değerlendirmeler de OSB’li katılımcıların karşılaştırma grubunda bulunan katılımcılar ile karşılaştırıldığında önemli sınırlılıklar sergiledikleri rapor ederken, son noktanın taklit edildiği araştırmalarda bu farkın ortaya çıkmadığını rapor etmişlerdir.

Alanyazında OSB’li çocukların taklit becerilerinde sınırlılıklar sergilediklerini rapor eden araştırma sonuçları ile bu yönde bir sınırlılık bulgulamayan araştırma sonuçları bir araya getirilerek bütüncül olarak değerlendirildiğinde OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri performansın görevin türü, araştırma ortamı, ölçümleme ve ortaya çıkma şekli gibi birçok etmenden etkilendiği görülmektedir. Bu sonuçlar OSB’li çocukların taklitte sergiledikleri yetersizliklerin belki de basit bir yetersizlik olmadığını bunun aksine görevin türü, OSB semptomlarının ağırlığı, katılımcıların yaş aralığı, duyuusal geribildirimler (ışık ve ses üreten nesnelerin kullanılması durumu) ve yönergelerden etkilenen karmaşık bir yetersizlik alanı olduğunu göstermektedir. Araştırmalardaki yöntem ve bulgulardaki değişkenlik göz önüne alındığında, OSB’den etkilenmiş bireylerin taklit performansını birçok değişkenin etkilediğini görmek mümkündür. Aynı zamanda alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde araştırmacıların çalışmalarını farklı taklit sınıflandırmaları kullanarak gerçekleştirdikleri de görülmektedir (DeMyer vd., 1972; Gonsiorowski vd., 2016; Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997a). Araştırmacıların araştırmalarında OSB’li çocukların taklit performansını kendilerine özgü seçimler ile sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak gerçekleştirilen sınıflandırmanın ya bütün boyutlarını (örn. obje, motor ve ağız-yüz taklitleri) ya da farklı boyutlarını (örn. sadece obje taklitleri, sadece motor taklitler ya da obje anlamlı ve motor anlamsız taklit görevleri gibi kombinasyonlar) kullanarak inceledikleri görülmektedir. Bu durum ise araştırma sonuçlarının bütüncül olarak yorumlanmasını güçleştirerek bir sınırlılık oluşturmakla birlikte konunun günümüzde de merakla incelenmesini sağlamaktadır.

2.7. Taklit Becerilerinin Gelişim Alanları ile İlişkisi

Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıkları ele alan araştırmalar kapsamında taklit becerilerinin gelişim alanları ile olası ilişkilerinin de incelendiği görülmektedir. Taklit becerilerinde sergilenen performansın gelişim alanları ile olan ilişkilerini inceleyen araştırmalarda, taklit becerileri ile bilişsel gelişim alanı, dil ve iletişim becerileri gelişim alanı ve motor gelişim alanı ile olası ilişkilerinin incelenmesinin özellikle araştırmacılar tarafından ön plana çıkarıldığı görülmektedir.

Taklit becerilerinde sergilenen performans ile bilişsel gelişim arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmalar incelendiğinde araştırmacılar tarafından farklılaşan bulguların rapor edildiği görülmektedir. Bir grup araştırmacı taklit becerilerinde sergilenen performansın bilişsel gelişim ile ilişkili olduğunu vurgularken (Strid vd., 2006), bir grup araştırmacı ise taklit becerilerinde sergilenen performansın bilişsel alanda sergilenen performanstan bağımsız olduğunu rapor etmektedir (Edwards 2014; Vanvuchelen vd., 2007a). Taklit becerileri ile bilişsel becerilerin ilişkili olduğunu savunan araştırmacılarından Strid vd., (2006) TGG’li çocuklar ile gerçekleştirdiği boylamsal bir araştırmada 9. ayda ertelenmiş taklit görevlerinde düşük düzeyde performans sergileyen çocukların 4 yaşında ölçümlenen bilişsel skorlarının daha düşük düzeyde olduğunu rapor etmiştir. Bu bulgulardan farklı olarak, Vanvuchelen vd. (2007a) ise bir araştırmada yüksek işlevli OSB’li, düşük işlevli OSB’li, zihinsel yetersizliği olan ve TGG’li erkek çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansları incelemiştir. Araştırmacılar hem yüksek işlevli, hem de düşük işlevli OSB’li çocukların anlamsız jestlerin taklidinde karşılaştırma gruplarından daha düşük düzeyde performans sergilediklerini bulgulamışlardır. Araştırmacılar bu bulgulara dayalı olarak OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın bilişsel becerilerden bağımsız olduğunu rapor etmişlerdir.

Edwards (2014) ise gerçekleştirdiği bir gözden geçirme araştırmasında OSB taklit alanyazınında gerçekleştirilen 53 taklit araştırmasını incelemiştir. Araştırmacı OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkların OSB’ye sahip olma durumuna özgü olduğunu, OSB’li çocukların OSB’den etkileme düzeyinin taklit performansı ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu rapor etmiştir. Edwards IQ puanlarının ise OSB’li çocukların taklit performansı ile ilişkili olmadığını belirtmiştir. Taklit becerilerinde sergilenen performans ile bilişsel gelişim arasındaki ilişkiyi ele alan araştırma sonuçları

incelendiğinde OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans ile bilişsel gelişimleri arasında kısmi ilişkiler rapor edilse de, OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıkların bilişsel seviyeden bağımsız çok daha karmaşık süreçlerle ilişkili olduğu görüşü oluşmaktadır.

Taklit becerilerinin gelişim alanları ile ilişkilerinin ele alındığı araştırmalar incelendiğinde, araştırmacılar tarafından merak edilen bir diğer konunun da taklit becerilerinin dil ve iletişim becerileri gelişim alanı ile olan ilişkisi olduğu görülmektedir (Carpenter vd., 2002; Charman vd., 2000; Charman vd., 2003; McEwen vd., 2007; Toth, vd., 2006; Turan ve Ökçün Akçamuş, 2013; Young vd., 2011). OSB’li bebekler erken dönemlerde iletişim becerileri arasında yer alan sözsüz iletişim becerilerinde önemli sınırlılıklar sergilemektedirler (APA, 1994). Erken dönem sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinden biri olan taklit becerilerinde sergilenen yetersizlikler ise, OSB’li bebeklerin dil ve sosyal etkileşim becerilerinin gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum ise OSB’li çocukların diğerleri ile sosyal etkileşime girme ve içinde bulundukları ortamlardan yeni bilgi ve becerileri öğrenmelerini olumsuz yönde etkilemektedir (Meltzoff & Moore, 1994). OSB’li bireylerin dil ve iletişim becerileri alanında sergiledikleri sınırlılıklar göz önüne alındığında söz konusu ilginin oldukça beklendik olduğu görülmektedir. Nitekim yapılan pek çok araştırmada da OSB’li çocukların gelişiminde dil ve iletişim becerileri tek başına temel ilgi alanlarından biridir (Siller & Sigman, 2002). Bu kapsamda, OSB’li çocukların yaklaşık olarak %80’inin 5 sözcükten daha fazlasını üretebildiği ve 2/3’sinin ifade edici ve alıcı dil becerilerinde gecikmeler sergiledikleri belirtilmektedir (Landa, 2007). Luyster, Kadlec, Carter ve Tager-Flusberg (2008) dil ve iletişim becerileri alanında sergilenen sınırlılıkların OSB’li çocukların temel tanılama kriterleri arasında yer almasından hareketle 18-33 ay aralığında yer alan çocukların dil ve iletişim becerilerini incelemiştir. Araştırmacılar jest kullanımının, alıcı dil becerileri için önemli bir eş zamanlı yordayıcı olduğunu belirlerken, taklidin ifade edici dil becerilerinin en önemli yordayıcısı olduğunu belirlemiştir. Tıpkı bilişsel alanda olduğu gibi taklit becerileri ile dil ve iletişim becerileri arasındaki ilişkilerin boylamsal ve kesitsel olarak incelendiği araştırmalarda da araştırmacılar farklılaşan bulgular elde etmişlerdir. Heimann, vd. (2006) gerçekleştirdikleri boylamsal bir araştırmada 9. ayda sergilenen ertelenmiş taklit becerilerinin 14. ayda sergilenen iletişim becerileri ile (ortak dikkat ve jestlerle kurulan) ilişkisini rapor etmiştir. Stone vd. (1997) ise OSB olan çocukların motor taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın eş zamanlı olarak ifade edici dil becerileri ile ilişkili olduğu gibi, bir yıl

sonraki sözcük dağarcığını da yordadığını rapor etmişlerdir. Benzer şekilde Ingersoll ve Meyer'de (2011b) hem yapılandırılmış ortamlarda harekete geçirilen taklitlerin, hem de sosyal etkileşimler sırasında sergilenen taklitlerin sözcük dağarcığı ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Young vd. de (2011) gerçekleştirdikleri boylamsal bir araştırmada (12. ve 24. ayda) OSB riskleri taşıyan ve TGG'li çocukların taklit gelişimlerini incelemişler ve tüm grupların yaştaki büyümeye dayalı olarak taklit becerilerinde artış sergilediklerini rapor etmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca araştırmalarında taklit becerilerinin gelişimsel süreçlerle ilişkisini incelemişler ve taklit becerilerinin ifade edici dil ve sosyal etkileşim becerileri ile ilişkili olduğunu bulgulamışlardır.

Ülkemizde gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde ise taklit becerileri ile gelişim alanları arasındaki ilişkiyi inceleyen iki araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırmalardan ilkinde Turan ve Ökcün-Akçamuş (2013) OSB'li çocukların taklit puanları ile alıcı dil ve ifade edici dil becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve OSB'li çocukların toplam taklit puanları ile alıcı dil puanları ve ifade edici dil puanları arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğunu rapor etmiştir. Yakın zamanlı bir diğer araştırmada ise Ökcün-Akçamuş vd. (2018) OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın oyun karmaşıklığı ve sözcük dağarcığı üzerindeki yordayıcı etkisini incelemişlerdir. Araştırmacılar sözel dil grubunda yer alan OSB'li çocukların yapılandırılmış nesnel taklitlerin ve kendiliğinden taklitlerin oyun karmaşıklığını ve sözcük dağarcığını anlamlı düzeyde yordadığını göstermişlerdir. Ingersoll (2008b) ise taklit becerilerine yönelik olarak gerçekleştirdiği bir tarama araştırmasında OSB'li çocukların taklit becerilerinin dil gelişimi, oyun becerileri ve ortak dikkat gibi iletişim becerileri ile ilişkili olduğunu belirtmektedir. Rogers vd. de (2003) bir araştırmada taklit becerilerinin gelişim alanları ile olan ilişkisinin incelenmesi için gelişimsel değerlendirmeler, ortak dikkat ve motor yeterliliklere yönelik değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada OSB'li çocukların taklit performansları önemli ölçüde OSB semptomları, ortak dikkat ve gelişimsel seviyeyle ilişkili bulunmuştur. TGG'li grubun taklit becerileri ise oyun, dil, görsel ve uzamsal beceriler ile ilişkili bulunmuştur. Ancak araştırmacılar OSB'li çocukların taklit becerilerinin oyun ve dil becerileri ile ilişkili olmadığını rapor etmişlerdir. Özetle OSB'li çocukların taklit becerileri ile dil ve iletişim becerileri arasındaki ilişkileri araştıran araştırma sonuçları incelendiğinde sınırlı sayıda araştırmanın bu ilişkiyi ortaya koymada başarısız olduğu görülmektedir (Rogers vd., 2003). Buna karşın oldukça fazla sayıda araştırma taklit becerilerinde sergilenen performansın eş zamanlı olarak dil ve iletişim

becerileri ile ilişkisini ve boylamsal olarak dil ve iletişim becerilerini yordadığını ortaya koymaktadır.

Motor alanda sergilenen yeterliliklerin taklit becerileri ile ilişkisi de alanyazında sıklıkla incelenmektedir. OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri yetersizliklerin temelinde yer alan nedenleri araştıran modeller arasında motor yetersizliklerin yer alması (Ham vd., 2011; Vanvuchelen vd., 2007a) bu konuya olan ilgi üzerinde de olumlu etkiler oluşturmuştur. Birçok çalışma formal değerlendirme araçları kullanarak motor becerilerde sergilenen performansın taklit becerileri ile ilişkisini incelemiş ve motor becerilerde sergilenen performansın taklit becerileri ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Perra, vd., 2008; Rogers vd., 2003; Smith & Bryson, 1994; Vanvuchelen vd., 2007a; Vanvuchelen, Roeyers, & De Weerd, 2007b). DeMyer (1972) OSB’li çocukların tek basamaklı davranışların taklit edilmesi ile karşılaştırıldığında motor planlama gerektiren ve birden çok basamaktan oluşan karmaşık davranışları yerine getirmede zorlandıklarını ortaya koymuştur. Chetcuti, Hudry, Grant ve Vivanti (2017) bu kapsamda gerçekleştirdikleri yakın zamanlı bir araştırmada sosyal motivasyon, motor yürütme (motor execution) faktörlerinin ve ince motor becerilerinin OSB’li çocuklarda gözlemlenen nesne taklitleri sınırlılıkları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Taklit görevlerinin İpad ile sunulduğu araştırmada sosyal etkileşimde yanıtlayıcı ve iletişime kapalı bir model, düşük ve yüksek motor yeterlilik gerektiren hareketleri sergilemiştir. Araştırmacılar katılımcı grupların taklit performanslarının modelin sosyal olarak yanıtlayıcı ya da iletişime kapalı olması durumundan etkilenmediğini rapor etmişlerdir. Bununla birlikte araştırmacılar OSB’li çocukların düşük düzeyde motor yeterlilik içeren görevler ile karşılaştırıldığında yüksek düzeyde motor yeterlilik gerektiren taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergilediklerini, TGG’li çocukların taklit performansında ise görevin düşük ya da yüksek düzeyde motor yeterlilik gerektirmesine dayalı olarak bir farklılaşma olmadığını ancak OSB’li çocukların taklit performansı ile ince motor beceriler arasında ilişki olduğunu bulgulamışlardır. Araştırmacılar bu sonuçlara dayalı olarak OSB’li çocukların nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklit edilmesinde sergilenen sınırlılıkların düşük sosyal motivasyon ile ilişkili olmadığını ve ince motor beceriler ile ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir. Xavier vd. (2018) ise motor koordinasyonu ve motor senkronizasyonu inceledikleri bir araştırmada yaşları 6 ile 20 arasında değişen 85 çocuk ve ergenle (39 TGG’li, 29 OSB’li, 17 gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan) çalışmışlardır. Araştırmacılar geliştirdikleri protokol sırasında katılımcıların ayakta ve hareket edebilir

konumda iken sanal bir uygulama olan elinde ince bir çubuk bulunan ip cambazı ile etkileşime girmelerini sağlamışlardır. Katılımcıların vücut duruşları ve hareketleri sürekli ve otomatik olarak RGB sensor ile (KINECT) taklit davranışlarını belirlemek için kaydedilmiştir. Araştırmacılar kişiler arası senkronizasyonun (katılımcı ve ip cambazı arasındaki senkronizasyonla) ve motor koordinasyonun (katılımcının çubuğu ve başı arasındaki eksen senkronizasyonu) yaşa dayalı olarak arttığını, bununla birlikte OSB’li çocuklarda bu mekanizmaların daha fazla bozulmuş olduğunu rapor etmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar OSB’li çocukların motor kontrolde TGG’li ve gelişimsel koordinasyon bozukluğu bulunan akranları ile karşılaştırıldığında önemli derecede sınırlılıklar sergilediklerini rapor edilmiştir. Bu bulguların aksine, Zachor vd. (2010) ise OSB olan çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansı nesne ve jest taklitlerinin anlamlı ve anlamsız formlarını ele alarak inceledikleri bir araştırmada OSB’li çocuklarda taklit becerilerinde yaşanan güçlüklerin OSB’den etkilenme düzeyi ile ilişkili olduğunu, çocukların motor gelişimi ile taklit yeterliliği arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığını saptamışlardır.

Özetle alanyazında taklit becerilerinde sergilenen performans ile gelişim alanları arasındaki ilişkileri inceleyen araştırma sonuçları incelendiğinde oldukça farklılaşan sonuçların rapor edildiği görülmektedir. Bu bulgular aslında oldukça heterojen özellikler sergileyen OSB’li çocuklar için oldukça beklendiği yöndedir. Bu derece heterojen özellikler sergileyen bir grubun taklit performansının da oldukça fazla faktörden etkilenebileceği bilinmektedir. Nitekim Edwards (2014) yakın zamanda gerçekleştirdiği bir gözden geçirme araştırmasında çalışma ortamının, taklit edilen davranışların yeni olmasının, taklit görevlerinin formatının (canlı veya değil), taklit edilecek eylem sayısının ve sözlü soruların OSB’li bireylerin taklit performansı üzerinde önemli etkiler oluşturduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte aynı araştırmacı taklidin ölçümleme şeklinin, OSB’li bireyler ve diğer katılımcıların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıklar üzerinde önemli etkiler oluşturduğunu da rapor etmiştir. Diğer bir ifade ile araştırmacı hem form hem de son noktanın ölçümüne yönelik olarak gerçekleştirilen değerlendirmelerde OSB’li katılımcıların önemli sınırlılıklar sergilediklerini rapor ederken, son noktanın taklit edildiği araştırmalarda OSB’li çocukların daha iyi performans sergilediklerini rapor etmişlerdir.

Taklit becerilerinin hem doğal gelişim sürecinde hem de araştırmalarda performansa dönüştürülmesinde pek çok etkenden etkilendiği yaygın olarak bilinmektedir. Bu

kapsamda, OSB’li çocuklarda taklit becerilerinin doğasını inceleyen araştırmacılar tarafından farklı değerlendirme araçlarının kullanılması sonucu elde edilen gelişimsel değerlendirme sonuçlarının da, ölçümlemelerde uygulanan yöntemlerden ve araçlardan etkilenmesi oldukça muhtemeldir. Örneğin motor beceriler ile taklit performansı arasındaki ilişkilerin incelendiği bir araştırmada motor yeterlilikler formal bir değerlendirme aracı ile ölçümlenirken (Peabody Developmental Motor Scales) (Zachor vd., 2010), bir başka araştırmada da yüksek düzeyde ve düşük düzeyde motor yeterlilikler gerektiren taklit görevleri kullanılmış (Chetcuti vd., 2017), bir diğer araştırmada ise çok daha gelişmiş teknolojiler kullanılarak (RGB sensor ile KINECT) OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları motor yeterliliklere yönelik bulgular rapor edilmiştir (Xavier vd., 2018). Bu nedenle OSB’li çocuklarda taklit alanyazınında tartışılan bulgulardaki farklılaşmalar da oldukça beklendik yönde olmakla birlikte, günümüzde de konunun araştırmacılar tarafından artan bir merakla incelenmesine neden olmaktadır.

2.8. Otizm Spektrum Bozukluğunda Taklit Yetersizliklerinin Nedenleri

OSB’li çocuklarda sergilenen taklit yetersizliklerinin, OSB’ye özgü olduğu ve taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin birçok gelişim alanını olumsuz etkilediği farklı araştırmacılar tarafından ortaya konulsa da OSB’de sergilenen taklit yetersizliklerinin nedenleri açık değildir (Gonsiorowski vd., 2016; Vivanti vd., 2014a). Günümüze kadar pek çok araştırmacı OSB’de taklit becerilerindeki bozulmalara neden olan olası mekanizmaları araştırmışlardır (Colombi vd., 2011; Gonsiorowski vd., 2016; Rogers & Williams, 2006; Vivanti & Hamilton, 2014). Bu araştırmalarda taklit yetersizliklerini açıklamada yer verilen güncel açıklamalarda ise dispraksi ve apraksi, yönetici işlevler, ayna nöronları, bilgi işleme teorisi, sosyal açıklama ve taklit edilecek davranışa yöneltilen görsel dikkatteki bozulmaları içeren Nöropsikolojik Model olarak sıralanmaktadır. İzleyen bölümde sırası ile bu açıklamalara yer verilecektir.

2.8.1. Dispraksi ve Motor Yetersizlikler

Taklit becerilerinin OSB’de dispraksi nedeniyle sergilenmememe olasılığı olduğunu ilk kez DeMyer vd., (1972) tarafından ortaya konulmuştur. Dispraksi ve apraksi beynin istemli hareketleri kontrol etmede zorlanmasına karşılık gelmektedir. Gelişimsel koordinasyon bozukluğu olarak da bilinen dispraksi beynin kas hareketlerini düzenli sıraya

sokamamasından ortaya çıkmakta ve genellikle hareket sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Dispraksiden etkilenen çocuklar yönerge üzerine ya da kendi istekleri ile yaşlarına uygun becerileri, koordineli ve rahatça doğru şekilde planlama, sıralama ve yerine getirmede sınırlılıklar sergilemektedirler (Chetcuti, Hudry, Grant, & Vivanti, 2017; DeMyer vd., 1972; Missiuna, Rivard, & Bartlett, 2003; Sokhadze, Tasman, Sokhadze, El-Baz, & Casanova, 2016). Dispraksi'nin OSB'li çocukların da günlük sözsüz iletişim becerilerini engellediği belirtilirken, OSB'de sergilenen taklit yetersizliklerini açıklayan bu teori ile araştırmacılar taklit yetersizliklerinin nörolojik temellerinin olduğu belirtmektedirler. Bu bakış açısı OSB'de taklit becerilerinin sergilenmesinde duyuşal motor yetersizliklerin olası etkilerine vurgu yapmaktadır (Vivanti vd., 2014). Buna karşın Rogers vd., (2003) OSB'li bireyler ile gerçekleştirdikleri bir araştırmada "OSB'de sergilenen taklit yetersizliklerinin dispraksiyadan kaynaklandığı" hipotezini ele alarak incelemişler ve bu hipotezi doğrulamamışlardır.

Motor yetersizliklerin OSB'de taklit becerilerindeki sınırlılıklara neden olduğu belirtilirken (Ham vd., 2011; Vanvuchelen vd., 2007), OSB'de sergilenen taklit yetersizliklerinin jest ve nesne kullanımından çok daha genel bir yetersizliği yansıttığı da belirtilmektedir. Bu genel yetersizlik alanı ise gözlemlenen davranışların duyuşal motor modellerini oluşturmada gözlemlenen anomaliler olarak ifade edilmektedir (MacNeil & Mostofsky, 2012; Mostofsky & Ewen, 2011). Bu anomaliler ise belirli bir sırada amaçlı motor hareketlerin yapılamaması ile karakterize edilmektedir. Bu iddiayı destekler şekilde DeMyer (1972), OSB'li çocukların basit hareketler (tek basamaklı) ile karşılaştırıldığında karmaşık davranışları (motor planlama gerektiren birden çok basamaktan oluşan) yerine getirmede zorlandıklarını ortaya koymuştur. OSB de sergilenen taklit yetersizliklerinin işlevsel eylemlerin performansındaki farklılıklar ve taklit görevini içermeyen bağlamlardaki nesne kullanımı ile ilişkili olabileceği savunulmaktadır (Vivanti vd., 2014a). OSB'deki motor planlama ve sıralamada sergilenen problemler farklı araştırmalar tarafından da ortaya konulmuştur (Hill & Leary, 1993; Hughes, 1996; MacNeil & Mostofsky, 2012; Minshew, Goldstein, & Siegel, 1997; Mostofsky & Ewen, 2011). Xavier vd. (2018) gerçekleştirdikleri bir araştırmada yaşları 6 ile 20 arasında değişen 85 çocuk ve ergenin (39 TGG'li, 29 OSB'li, 17 gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan) motor koordinasyon ve kişiler arası senkronizasyon becerilerini incelemişlerdir. Araştırmacılar OSB'li çocuklarda kişiler arası senkronizasyon ve motor koordinasyon becerilerinde akranları ile karşılaştırıldığında daha yüksek düzeyde sınırlılıklar sergilediklerini rapor

etmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca OSB’li katılımcıların motor kontrollerinin, TGG’li ve gelişimsel koordinasyon bozukluğu bulunan çocuklar motor kontrolleri ile karşılaştırıldığında önemli derecede bozulmalar gösterdiğini rapor etmişlerdir.

Özetle dispraksi ve motor yeterliliklerin taklit performansı üzerindeki etkileri konusunda alanyazında net bir noktaya ulaşılamadığı görülmektedir. Bir grup araştırmacı motor yeterliliklerin OSB’li çocukların taklit performansı ile ilişkili olduğunu rapor ederken (Chetcuti vd., 2017; Vanvuchelen vd., 2007a; Xavier vd., 2018), bir grup araştırmacı ise bu hipotezi ele alarak incelediklerinde hipotezi doğrulamada başarısız olmuşlardır (Rogers vd., 2003). Bu nedenledir ki motor yeterlilikler ile farklı taklit becerileri arasındaki ilişkiler bu araştırmada olduğu gibi güncel araştırmalarda da incelenmektedir (Chetcuti vd., 2017; Xavier vd., 2018).

2.8.2. Bilgi İşleme, Ayna Nöronları ve Taklit

OSB’li bireylerin taklit becerilerinde sergiledikleri taklit yetersizliklerini açıklayan birbiri ile ilişkili diğer iki teori ise bilgi işleme yetersizlikleri ve ayna nöronları teorisidir. Bilgi işleme yetersizlikleri teorisi OSB’li bireylerde sergilenen taklit yetersizliklerinin temelinde bilgi işlemede yaşanan yetersizliklerinin yer aldığını savunmaktadır (Smith ve Bryson, 1994). Iacoboni ise (2009) taklit sırasında ilgili olan bu sinir sistemleri arasındaki bilgi işleme akışının aşağıdaki şekilde açıklamaktadır. Araştırmacı, taklit sırasında üst temporal sulkusun arka kısmının, gözlenen eylemin yüksek dereceli görsel işlemlerini sağladığını bu bilginin parieto-ön aynalama (hem motor hem de görsel) sistemini oluşturduğu düşünülen diğer iki nöral sisteme gönderildiğini belirtmektedir. Ayrıca araştırmacı bu sistemin, eylemin gözlemi sırasında, yürütmesi sırasında ve taklit sırasında da etkin hale geldiğini belirtmektedir. Bu sistemin sağladığı aynalama mekanizması ise gözlemlenen eylemi, gözlemcinin beynindeki motor temsiller ile eşleştirmektedir. Taklit eyleminin motor planı, superior temporal sulkusun arka kısmına geri gönderilerek burada gözlemlenen eylemin görsel tanımı ile planlanan taklit eyleminin beklenen sonucu arasında bir eşleşme süreci gerçekleştirilmektedir. İyi bir eşleşme varsa, eylem yürütülmekte, eşleşme yeterince iyi değilse, motor planda bir düzeltme uygulanmaktadır (Iacoboni, 2005). Bilgi işleme teorisinde de tıpkı dispraksi ve apraksi teorisinde olduğu gibi taklit yetersizliklerinin doğasında sosyal yetersizliklerin yer almasından ziyade, yetersizliğin sosyal yan etkileri olduğunu savunmakta ve OSB’li çocukların zihinlerinde hareketlerin temsilini oluşturmada

yaşadıkları güçlüklerin taklit performansı üzerindeki etkilerine vurgu yapmaktadır (Smith & Bryson, 1994). Nitekim OSB'li bireylerin diğerlerinin davranışlarını algılamada ve zihinlerinde bu davranışların temsilini oluşturmada yetersizlikler sergiledikleri yaygın olarak bilinmektedir (Minshew vd.,1997; Vivanti & Rogers, 2014). Smith ve Bryson (1994) ayrıca taklidin davranışlarının da içinde yer aldığı sosyal davranışların sergilenmesi için etkileşim ortakları ile gerçekleştirilen etkileşimlerde karmaşık bilgi işleme süreçlerine gereksinim duyulduğunu belirtmektedir.

Taklit üzerine gerçekleştirilen nöropsikolojik çalışmalar ise bilgi işleme sürecinde önemli rol üstlenen ayna nöronları üzerine odaklanmaktadır (Iacoboni, 2005, 2009). Ayna nöronlarının temel işlevi diğerlerinin sergilediği davranışları anlamak iken, ek olarak da taklide aracılık ettiği araştırmacılar tarafından belirtilmektedir (Rizzolatti 2005; Rizzolatti & Craighero, 2005). En az iki grup ayna nöronunda var olan bozulmanın OSB'li bireylerde sergilenen geniş sosyal bozulmaların temelini oluşturduğu (Williams vd., 2001; Wolf, Gales, Shane, & Shane, 2001), bunun ise diğerlerinin hareketlerinin anlaşılmasını ve taklit edilmesini etkilediği belirtilmektedir. Leighton vd., (2008) OSB'li çocukların taklit becerilerinde sınırlılıklar sergilediklerini ve bu sınırlılıkların ayna nöronları sistemindeki bozulmadan kaynaklandığını öne süren modelin giderek güçlendiğini belirtmektedir. Araştırmacılar bu görüşün OSB'li bireylerin yürütülen eylemlerde gözlemlenen eşleme ve aynalama kapasitesindeki sınırlılıklara işaret ettiğini belirtmektedirler. Araştırmacılar bu kapsamda bu teoriyi ele alarak gerçekleştirdikleri araştırmalarında bu teoriyi destekleyecek bulguları elde etmede başarısız olmuşlardır. Araştırmacılar bu bulgulara dayalı olarak OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıkların ayna nöronlarından kaynaklanmadığını ve farklı faktörlerin taklit performansı üzerindeki olası etkiler oluşturabileceğini vurgulamışlardır. Buna karşın OSB'li çocukların sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkların nedenlerini araştıran araştırmacılar tarafında ayna nöronları merakla ele alınan konu başlıklarından biri olmaya devam etmektedir.

2.8.3. Yönetici İşlevler ve Taklit

OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkların nedenlerini araştıran araştırmacılar tarafından ele alınan bir diğer başlık yönetici işlevlerdir (Rogers ve Pennington 1991; Rogers vd., 1996; Dawson vd., 1998a). OSB'li çocukların yönetici

işlevlerde sergiledikleri sınırlılıkların taklit becerileri üzerinde negatif yönlü bir etki oluşturduğu düşünülmektedir. Yönetici işlevler ve taklit arasındaki olası bağlantı ilk olarak Rogers ve Pennington (1991) tarafından araştırılmış ve kısmi olarak bir ilişkinin varlığı rapor edilmiştir. Sonraki yıllarda araştırmacılar yetişkin OSB’li bireyler ile yaptıkları bir araştırmada ise taklit edilen hareketleri başlatmanın akıcılığında OSB’ye özgü spesifik bir bozukluk bulgulamazlarken, taklit edilen görevin beceri basamaklarının sırasını üretmede yüksek işlevli OSB’li yetişkinlerin kontrol grubu ile karşılaştırıldığında daha çok zorlandıklarını saptamışlardır (Rogers vd., 1996). Rogers ve Pennington (1991) tarafından öne sürülen yönetici işlevler ile taklit arasındaki ilişki, Dawson vd. (1998a) tarafından da araştırılmıştır. Dawson vd. okul öncesi dönemde bulunan OSB’li çocukların taklit performansı ile yönetici işlev görevleri arasında önemli derecede bir ilişki bulgulamışlardır. Daha sonraki dönemlerde yapılan çalışmalarda da araştırmacılar OSB’li çocukların yönetici işlevler performansında, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında yetersizlikler sergilediklerini rapor etmişlerdir (Griffith, Pennington, Wehner, & Rogers, 1999; Happé, Booth, Charlton, & Hughes, 2006; O’Hearn, Asato, Ordaz, & Luna, 2008). Rogers vd. (2003) ise yönetici işlevler performansının taklit becerileri üzerinde bazı etkileri olsa da, yönetici işlevler performansında sergilenen yetersizliklerin OSB’ye özgü olduğunu ve yönetici işlevler ile taklit arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların gerekliliğini vurgulamıştır.

2.8.4. Sosyal Açıklama ve Taklit

Sosyal açıklama (social explanations) ise OSB’de sergilenen taklit yetersizliklerinin sosyal-duygusal işlemede (social emotional understanding/processing) sergilenen sınırlılıklardan kaynaklandığını savunmaktadır (Gonsiorowski vd., 2016). Sosyal açıklama, OSB’de sergilenen taklit yetersizliklerinin, sosyal işleme (social processing) (Smith & Bryson 1994) ve sosyal yönelmeyle (social orienting) ilişkili olduğunu ve OSB’de taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin temelinde yer aldığını belirtmektedir. Sosyal işleme süreci bireylere içinde bulundukları çevredeki kişiler ile etkileşime geçme fırsatı vermektedir (Olaniran & Williams, 2012). Bir diğer model olan Gelişimsel Model, OSB’li bireylerin sosyal dikkatteki bozulmalar nedeni ile bebeklik ve okul öncesi dönem gelişiminde, sosyal bilgi girişinden yoksun kaldıklarını, bunun ise beyin ve davranış gelişimini olumsuz yönde etkilediğini belirtilmektedir (Mundy & Neal, 2001 den aktaran Dawson vd., 2004). Dawson vd. (1998) sosyal yönelme yetersizlikleri terimini alanyazına

kazandırarak sosyal yönelme yetersizliklerini doğal olarak ortaya çıkan sosyal uyaranlara OSB’li çocukların kendiliğinden yönelmede başarısız olmaları şeklinde tanımlamışlardır. Araştırmacılar OSB’li çocukların TGG’li ve GG’li akranları ile karşılaştırıldığında sosyal ve sosyal olmayan uyaranlara yönelmelerinin daha düşük düzeyde olduğunu bulgulamışlardır. OSB’li çocukların sosyal olmayan uyaranlara yönelme davranışları ile sosyal uyaranlara yönelme davranışları karşılaştırıldığında ise sosyal uyaranlara dikkat etmede daha fazla yetersizlikler sergilediklerini belirtmişlerdir (Dawson vd., 1998b; Dawson vd., 2004). Bu nedenle taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların özellikle OSB’de sergilenen bir diğer yetersizlik alanı olan ortak dikkat becerileri ile ilişkili olduğu da savunulmaktadır (Tomasello, Carpenter, Call, Behne, & Moll, 2005).

Ortak dikkat kişinin dikkatini kendisi, etkileşim halinde olduğu kişi ve nesne arasında düzenleme becerisi olarak tanımlanırken, taklit becerileri de ikili ya da üçlü değişimleri içermektedir (Carpenter, Nagell, & Tomasello, 1998). Bu görüş, OSB’li ve TGG’li çocuklar ile gerçekleştirilen taklit ve ortak dikkat arasındaki ilişkiyi ortaya koyan araştırmalarda da desteklenmektedir (Carpenter vd., 1998; Ingersoll, 2008b; McDuffie vd., 2007; Rogers, 1999; Tomasello vd., 2005). Taklidin gerçeklemesi için bireyin dikkatini kendisi ile etkileşim halinde olduğu kişi arasında düzenlemesi gerekmektedir. Ingersoll (2008b) bir araştırmada OSB’li çocukların taklit görevleri sırasında TGG’li akranları ile kıyaslandığında daha az koordineli ortak dikkat davranışı sergilediklerini bulgularken, sergiledikleri taklit davranışlarının ise daha az sosyal olduğunu bulgulamıştır. Ingersoll OSB’li çocuklarda gözlemlenen bu durumun, sosyal ortaklar ile deneyimleri paylaşmaya yönelik duyulan isteğin OSB’li çocuklardaki yokluğundan kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Hobson ve Hobson’da (2007) ortak dikkat ile taklit becerileri arasındaki ilişkiyi ele aldıkları bir araştırmada OSB’li grubun taklit görevleri sırasında hareketlerin gerçekleştirildiği nesnelere bakmada daha çok zaman harcarken modele daha az baktıklarını, model ile ilgiyi paylaşmak amacıyla daha az etkileşime geçtiklerini, aynı zamanda da kontrol ve yönlendirme amaçlı bakışları daha az sergilediklerini rapor etmişlerdir. Benzer şekilde Rogers, vd.’de (2003) sosyal karşılıklılık ile taklit arasındaki ilişkinin ve ikili etkileşimin taklit becerilerindeki önemini vurgulamışlardır.

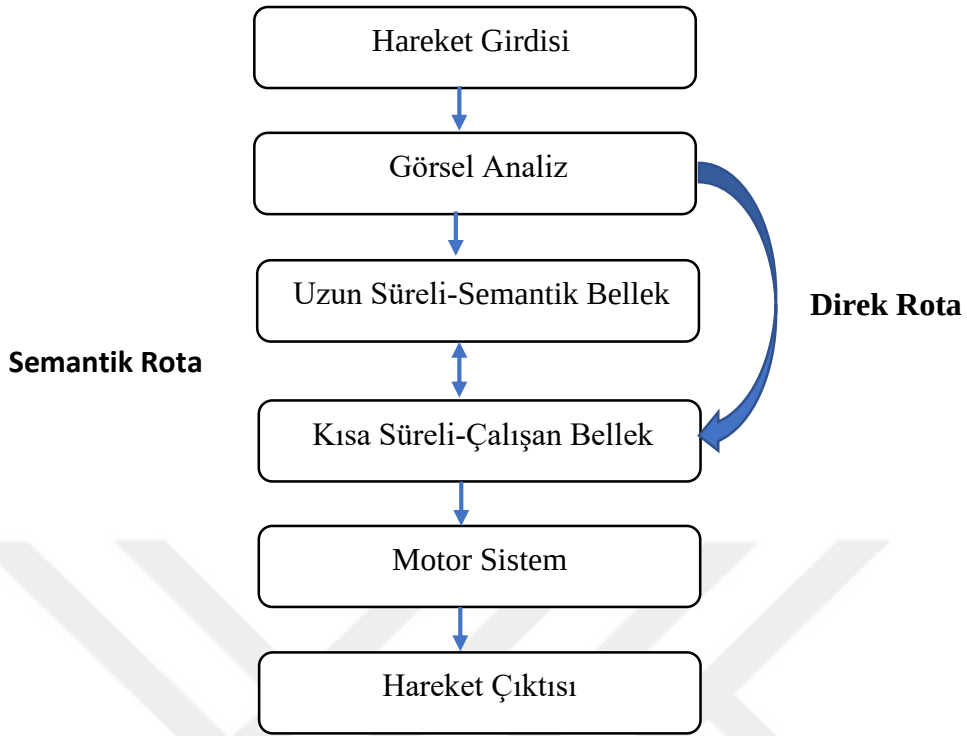
2.8.5. Nöropsikolojik Model ve Taklit

Tüm güncel modeller içerisinde en dikkat çekici modellerden olan Nöropsikolojik Model, sergilenen taklit yetersizliklerinin altında yatan alt bileşenleri, bilişsel süreçlerde gerçekleşen kompleks bir model ile açıklamaktadır. Bu model, üç ana aşamadan oluşmaktadır. Bu üç aşama ise; a)kodlama, b)modeller arası ya da dönüştürme/eşleme c)yürütme şeklinde sıralanmaktadır. Bu aşamaların ilki olan kodlama aşamasında taklit edilecek hareketin temsili, sergilenen davranışa yöneltilen görsel dikkat ile oluşmaktadır. Modeller arası ya da dönüştürme/eşleme aşaması olarak ifade edilen ikinci aşamada taklit eden, sergilenen hareketin motor ve anlamsal yönüne yönelik daha önceki bilgilerini anlamsal ve motor kodlara dönüştürmektedir. Sergilenen hareketin yeni olması ya da taklit edenin motor repertuarında daha önce haritalanmaması durumunda hareketin motor özelliklerinin algısına dayalı olarak haritalama gerçekleşmektedir. Son aşama olan yürütme aşamasında ise hareket sergilenmekte ve sergilenen hareketin algısal analizi sunulan hareket ile karşılaştırılmaktadır. Bu ise eş zamanlı olarak sergilenen harekete yönelik geri dönüt sağlamak ve motor planı düzeltme olanağı sunmaktadır (Colombi vd., 2011).

Vivanti ve Hamilton (2014) taklit davranışlarının anlaşılabilmesi için taklit sırasında gerçekleşen bilişsel süreçlerin anlaşılmasının gerekliliğini vurgulamıştır. OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkları açıklayan Nöropsikolojik Modele göre, OSB’li çocukların taklit becerilerinde yetersizlik sergilemelerinin nedeni taklit edilecek davranışların sergilenmesi sırasında modele yöneltilen görsel dikkatteki sınırlılıklardan kaynaklanmaktadır (Colombi vd., 2011; Vivanti vd., 2014a). Nitekim erken dönemlerde görsel dikkatin yönlendirilmesinde sergilenen karakteristik özelliklerin çeşitli tipik ve atipik sonuçları olduğu yaygın olarak bilinmektedir (Elsabbagh vd., 2013). Yapılan birçok araştırmada OSB’li çocukların dikkat becerilerinde problemler sergiledikleri açık olarak ortaya konulmuştur (Barbaro & Dissanayake, 2013; Bryson vd., 1990; Courchesne vd., 1994; Goldberg vd., 2002). Oysaki çok erken dönemlerde TGG’li bebeklerin dikkatlerini sosyal uyaranlar olan insanlara ve özellikle de sosyal iletişimlerin başlatılması ve sürdürülmesi için önemi bilgi kaynağı olan yüzlere yönlendirdikleri bilinmektedir (de Haan vd., 2001; Simion vd., 2007). OSB’li çocuklar ise bu yönelimde açık sınırlılıklar sergilemektedirler. OSB’li çocukların sosyal etkileşimlerde temel rol üstlenen insanlara ve sosyal etkileşimlerde önemli bilgi kaynağı olan insan yüzlerine yönelmede sergiledikleri sınırlılıklar alanyazında farklı araştırmacılar tarafından rapor edilmektedir (Chawarska,

vd., 2013; Dubey vd., 2017; Özdemir vd., 2018; Sacrey vd., 2013; Töret vd., 2018). İnsan yüzüne yönelimde sergilenen sınırlıkların yanı sıra OSB’li çocukların yüzlerden uzaklaşan bakışlar sergiledikleri ve insan yüzlerinden ziyade nesne görmeyi tercih ettikleri alanyazında rapor edilen bir diğer önemli farklılaşmadır (Dubey vd., 2017; Özdemir, Kök, Akın Bülbül, Özdemir, & Töret, 2018; Verneti vd., 2018). OSB’de gözlemlenen ve en erken OSB semptomlarından biri olarak kabul edilen görsel dikkatteki bu sınırlılıklar, OSB’li bireylerin diğerlerini gözlemleyerek yeni becerileri öğrenmelerinde belirgin dezavantajlar oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu görüşe göre taklit yetersizlikleri çevreden elde edilen ilişkili bilgileri kodlamada yaşanan genel problemlere dayanmaktadır (Vivanti, vd., 2014).

Rothi ve Heilman (1997) taklidin gerçekleşmesi için ikili bir yol modellemiş ve güncel araştırmalar tarafından da bu model büyük ölçüde desteklenmiştir. Bu modelin güncel formu ise Rumiatı ve Tessari (2002) ve Tessari ve Rumiatı (2004) tarafından sunulmuştur. Modelin ilk aşamasında gözlemlenen hareketin görsel olarak kodlaması gerçekleştirilmektedir. Bu kodlama sırasında ise semantik rota ve direk rota olmak üzere iki yol bulunmaktadır (bk. Şekil 2.). Görsel olarak kodlaması gerçekleştirilen hareket kodlamayı gerçekleştiren kişi için tanıdık ve anlamlı bir bilgi ise kişi bu bilgiyi var olan semantik bilgi ya da sergilenen eylem bilgisi ile eşleştirerek semantik rotayı kullanmaktadır. Görsel olarak kodlaması gerçekleştirilen hareket kodlamayı gerçekleştiren kişi için tanıdık ve anlamlı olmadığında ise kişi bu durumda gözlemlenen hareketin temsilini direk olarak motor sistemde haritalamakta ve direk rotayı kullanmaktadır. Özetle semantik rota taklide katkıda bulunmak için amaç ve eylemin anlamını kavramaya izin vererek taklidin gerçekleşmesini sağlarken, direk rota anlamsız hareketlerin taklidini sağlamaktadır. Gerçek hayatta taklit ettiğimiz eylemlerin ise hem anlamlı ve tanıdık hem de bizim için anlamlı olmayan hareketlerden oluştuğu göz önünde bulundurulduğunda her iki yolun kullanımının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu süreçte dikkat çeken en önemli nokta ise hem anlamlı hem de anlamsız hareketlerin taklidinde başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi gereken ilk aşamada görsel kodlamanın yer almasıdır. Nitekim alanyazında da OSB’li bireylerin taklit becerilerinde sınırlılıklar sergilemelerinin bir nedeni olarak taklit sürecinin ilk adımı olan görsel dikkatin yönlendirilmesi aşamasında diğerlerinin davranışlarına dikkati yönlendirilmede normalden farklılaşan görsel kodlama süreçlerinin etkisi üzerinde durulmaktadır (Carpenter & Tomasello, 1995; Gonsiorowski vd., 2016; Vivanti & Hamilton, 2014).



Şekil 2. Rumiati & Tessari (2002) tarafından anlamlı ve anlamsız hareketlerin taklidinde kullanılan iki süreci modellemek için oluşturulmuştur.
Rumiati, R., & Tessari, A. (2002). Imitation of novel and well-known actions. *Experimental Brain Research*, 142(3), 425-433.

Gözlemleyerek öğrenmenin önemli birleşenlerinden biri gözlemcinin modelin davranışlarına dikkat etmesi olarak belirtilirken (Bellini & Akullian, 2007), OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkları açıklayan Nöropsikolojik Modele göre, OSB'li çocukların taklit becerilerinde yetersizlik sergilemelerinin nedeni taklit edilecek davranışların sergilenmesi sırasında modele yöneltilen görsel dikkatteki sınırlılıklardır (Vivanti vd., 2014). Nitekim birçok araştırma OSB'li çocukların dikkat becerilerinde problemler yaşadıklarını ortaya koymuştur (Barbaro & Dissanayake, 2013; Bryson vd., 1990; Courchesne vd., 1994; Goldberg vd., 2002). Hatta yüksek işlevli OSB'li çocukların ve savantların da seçici dikkatte ve dikkati yöneltmede yetersizlikler sergiledikleri bilinmektedir (Casey, Gordon, Mannheim, & Rumsey, 1993; Wainwright-Sharp & Bryson, 1993). Bu ise OSB'li bireylerin diğerlerini gözlemleyerek yeni becerileri öğrenmelerinde belirgin dezavantajlar oluşturmaktadır. Bu görüşe göre taklit yetersizlikleri çevreden elde edilen ilişkili bilgileri kodlamada yaşanan genel problemlere dayanmaktadır (Vivanti, vd., 2014). Barbaro ve Dissanayake'de (2013) OSB'li bireylerin insanlara ve

onların hareketlerine yönelik daha az görsel dikkat sergiledikleri hipotezini doğrulamıştır. Gonsiorowski vd. (2016) ise bu hipotezi taklit görevleri sırasında ele alarak incelemişlerdir. Araştırmacılar nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevleri sırasında OSB'li, gelişimsel gecikmesi olan ve TGG'li çocukların taklit performansını ve modelle yönelttikleri görsel dikkati incelemişlerdir. Araştırma sonucunda OSB'li grubun modelin davranışlarını daha az taklit ettikleri ve modelin hareketlerine yönelik daha az görsel dikkat sergiledikleri rapor edilmiştir. Gonsiorowski vd. bu bulgulara dayalı olarak erken dönemde sergilenen görsel dikkatin OSB'li çocukların sosyal öğrenmeleri üzerindeki etkilerine vurgu yapmışlardır.

Dikkat becerileri ya da algısal süreçler taklidin ilk aşamasıyken bu aşamada sergilenen yetersizliklerin OSB'li bireylerin taklit performansı üzerinde önemli etkileri olabileceği düşünülmektedir. Bu aşamanın uygun şekilde tamamlanması, sonrasında gerçekleşecek süreçler üzerinde aşamalı olarak olumlu etkiler yaratabilmektedir. Yani sergilenen hareketin doğru olarak algılanması ile hareketin zihinsel süreçlerde işlenerek tekrar ortaya konulması arasında güçlü bir ilişki olabileceği düşünülmektedir. Taylor ve Herbert (2014) TGG'li bebekler ile gerçekleştirdiği bir taklit araştırmasında öğrenme sırasında sergilenen görsel dikkatin görevi hatırlama ile ilişkili olduğunu ve öğrenme sırasındaki dikkat değişimlerinin bebeklerin hatırlamaya yönelik hafızalarını geliştirebileceğini ifade etmektedirler. Vivanti, vd., (2014) bu görüşü destekleyerek farklı taklit performanslarının, hareketlerin sergilenmesi sırasında yönelttilen dikkatteki değişimler ile ilişkili olabileceğini belirtmiştir. OSB'li çocuklar ile gerçekleştirilen bazı araştırmalarda da, başarılı şekilde taklidin gerçekleştirilmesinin, modelin yüzüne bakma ile ilişkili olduğu ortaya koyulmuştur (Carpenter & Tomasello, 1995; Williams vd., 2004). Vivanti vd. (2008) ise anlamsız jestlerde hareket bölgesine bakmanın hareketi tekrar ortaya koyma ile ilişkili olduğunu bulgulamışlardır.

Sonuç olarak OSB'de sergilenen taklit yetersizliklerinin altında yatan mekanizmalarla ilişkili alanyazında farklı görüşler dikkat çekmektedir. Yukarıdaki alanyazın tartışmasında da yer verildiği gibi OSB'li bireylerin sergiledikleri taklit yetersizliklerinin altında yatan mekanizmalara yönelik araştırmalar devam etmektedir. Bu araştırmalar arasında OSB'li bireylerin taklit performansı ile yönelttilen görsel dikkat arasındaki ilişkiyi ele alarak inceleyen araştırmalar da bulunmaktadır. Landry ve Bryson'a (2004) göre taklit etmede sergilenen yetersizlikler belki de normalden farklılaşan dikkat değişimlerinden

kaynaklanmaktadır. Bu görüşe göre, OSB’li bireylerde sergilenen taklit yetersizlikleri çevre ile ilişkili bilgileri kodlama aşamasında yaşanan bozulmalar ile ilişkilidir. Etkileşimler sırasında diğerlerinin davranışlarına yöneltilen görsel dikkatteki bozulmalar, belki de taklit gelişimini olumsuz etkilemektedir. Bu hipotezi doğrulamak amacıyla son dönemlerde OSB’li bireylerin taklit performansını inceleyen araştırmalar gerçekleştirilmiş ve bu hipotez taklit görevleri sırasında da doğrulanmıştır (Vivanti, vd., 2014b; Vivanti, vd., 2008). Görsel dikkatin taklit becerileri üzerindeki etkilerini inceleyen bu araştırmalarda video model uygulamalarının göz izleme cihazları ile birlikte kullanıldığı görülmektedir. Bu tez araştırması kapsamında da OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıkları taklidin ilk aşaması olan modele yöneltilen görsel dikkatteki bozulmalar ile açıklayan Nöropsikolojik Modele yönelik incelemeler gerçekleştirilecektir.

2.9. Görsel Dikkat

19. yüzyılın ikinci yarısında, Von Helmholtz (1925) görsel algının temel bir mekanizması olarak ilk kez görsel dikkati ortaya koymuştur. Von Helmholtz gözlerimizin görsel alan üzerinde sürekli olarak dolaşmasına izin verdiğimizi, çünkü bunun sırasıyla alanın bütün bireysel kısımları olabildiğince belirgin görebilmemizin tek yolu olduğunu belirtmektedir (Aktaran Duchowski, 2007). Psikanalist olan William James (1981) “Herkes dikkatin ne olduğunu bilir.” demektedir ve dikkati zihnin aynı anda beliren nesne ya da düşünce trenlerinden birini açık ve net olarak sahiplenmesi olarak tanımlamaktadır (Aktaran Scholl, 2001). Carrasco (2011) ise gözümüzü açtığımız anda ezici miktarda bilgi ile karşı karşıya kaldığımızı ve bu sürecin sapı samanından ayırmaya benzediğini ve gerekli kıldığını ifade etmektedir. İlişkisiz görüntülerden ilişkili bilgileri seçerek ayırt etmemizi sağlayan dikkat, bu süreçte çok temel rol üstlenmekte ve aramaya dönüşen mekanizma olarak görev almaktadır. Knudsen (2007) ise dikkati, duyu organları tarafından alınan sürekli duysal girdinin akışının, sadece önemli kısımlarının bilişsel süreçlerimize ulaşması için daraltıldığı araç olarak nitelendirmekte ve dikkati, algı (duysal verilerinin duyu organları yoluyla alınması) ve biliş (zihinsel süreçler) arasında bir aracı olarak betimlemektedir.

Görüldüğü üzere görsel dikkat olgusu, bir yüzyıla yakın bir süredir incelenmektedir. Erken dönemlerde gerçekleştirilen dikkat çalışmaları genellikle basit iç gözleme dayalı (kendi duygu ve düşüncelerini izleme), teknolojik açıdan sınırlı çalışmalardır (Driver ve Baylis, 1989; Weichselgartner ve Sperling, 1987). Geçmişten günümüze ise dikkat çalışma alanı

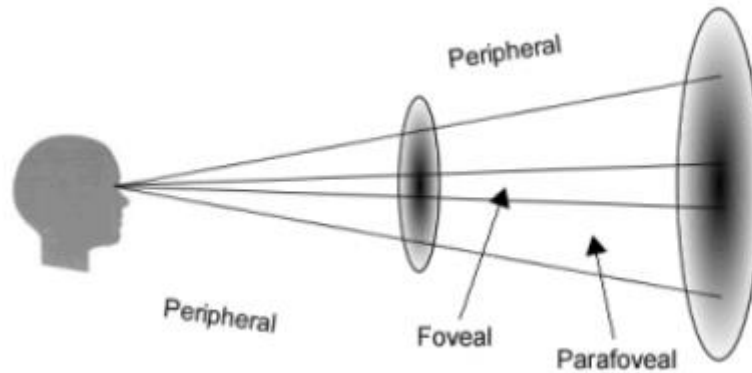
genişlemiş ve psikofizik, bilişsel sinirbilim (Moore & Zirnsak, 2017; Schroeder, 1995; Zhang, Zhaoping, Zhou, & Fang, 2012) ve bilgisayar disiplinlerini de (Liberati vd., 2017; Murias vd., 2018) içeren disiplinler arası bir konu halini almıştır. Görsel ilgi anlayışımız, bu dönem boyunca bir dizi faktöre dayalı olarak önemli ölçüde ilerlemiştir. Carrasco (2011) bu faktörleri (a) insanlar üzerinde psikofizyolojik araştırmalarının, sistematik olarak farklı dikkat sistemleri ve bunların algı üzerindeki etkilerini tanımlaması, (b) maymunlar ile yapılan nörofizyolojik araştırmaların, lokal aktivitenin tam ölçümünü vermesi ve bu ölçümün araştırmacılara nöronal tepkileri nasıl ve ne şekilde etkilediğini incelemek için olanak sağlaması, (c) nörolojik görüntüleme çalışmaları, örneğin, fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI), olay ilişkili potansiyel (event-related potentials ERPs), kararlı durum görsel uyandırılmış potansiyel (steady-state visual evoked potentials, SSVEP), manyetoensefalografinin (magnetoencephalography MEG) dikkat görevleri sırasında insan beynindeki aktivasyonlarının görüntülenmesine izin vermesi ve (d) algı ve dikkat görevlerini içeren görevler sırasında yüksek çözünürlükteki gelişmiş göz izleme teknolojilerinin göz hareketlerinin görüntülenmesi şeklinde sıralamaktadır. Görüldüğü üzere görsel ilgi anlayışımız önemli ölçüde ilerlemesine katkı sağlayan etkenler arasında göz izleme teknolojilerinin kullanımına da yer verilmiştir. Bu oldukça beklendik yönde bir etkidir, nitekim göz izleme teknolojileri aracılığıyla gözlemcinin belirlenen alandaki izleme davranışlarına yönelik önemli detaylar, yüksek çözünürlükteki kameralar ile günümüzde görünür kılınabilmektedir. (Duchowski, 2007).

2.9.1. Görme Alanı

Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde araştırmacıların insan görme alanlarını üç bölgeye ayırarak inceledikleri görülmektedir (Lore & Song, 1991; Schorer, Rienhoff, Fischer, & Baker, 2013). Bu alanlar foveal, parafoveal ve peripheral görme alanlarıdır. Foveal, parafoveal ve peripheral görme, tüm görsel algımızı üretmek için birlikte çalışır, ancak her biri önemli farklı özelliklere sahiptir. Gerçek dünyadaki bir sahneyi görmek tüm görme alanını kaplar, ancak görsel alan boyunca görsel çözünürlük çarpıcı biçimde değişir (Musel vd., 2013; Wang, & Cottrell, 2017). Foveal olarak bilinen bölge, en fazla çubuk ve koni hücresi konsantrasyonuna sahip bölgedir, bu nedenle merkezi görme alanında sunulan uyaranların görüntülenmesinde görme keskinliği ve uyanıklığı en yüksek olan bölgedir (Curcio, Sloan, Kalina, & Hendrickson, 1990; Lore & Song, 1999). Görme hücrelerinin yoğunluğu foveal görme alanından uzaklaştıkça azalır,

dolayısı ile görme keskinliği ve uyanıklığı da parafoveal ve peripheral alanda sunulan uyaranlar için azalır (Musel vd., 2013; Wang & Cottrell, 2017). Foveal görme, görsel alanın merkezinden yaklaşık 2° seviyesine kadar uzanır ve en yüksek uzamsal çözünürlüğün gerçekleştiği alandır (Loschky, McConkie, Yang, & Miller, 2005). Foveal bölgenin yanında, uzamsal çözünürlüğü daha düşük olan ve yaklaşık $4-5^\circ$ kadar uzanan parafoveal bölge bulunur (Rayner vd., 1981). Parafoveal'nın ötesinde, genel olarak çevresel görüş olarak adlandırılan (Holmes, Cohen, Haith, & Morrison, 1977) bir diğer adıyla peripheral görme alanı bulunmaktadır (Schorer vd., 2013). Peripheral görme alanı görsel alanın merkezinden yaklaşık 90° seviyesine kadar uzanır.

Nesne ve yüz tanımda genellikle merkezi görmenin çevresel görüşten daha fazla tercih edildiği bilinmektedir (Wang & Cottrell, 2017). Henderson ve Hollingworth (1999) odaklanma noktasının 1° ila 2° içinde olduğu durumda nesne tanıma performansının en yüksek seviyede olduğunu ve eksantriklik arttıkça performansın hızla düştüğünü belirtmektedir. Musel vd. (2013) de foveal fotoreseptörlerin yüksek yoğunluğu ve küçük alıcı alanlarından dolayı merkezi görüşün, daha kaba ve daha düşük uzamsal frekans bilgisini kodlayan çevresel görüşe kıyasla, bilginin daha ayrıntılı ve yüksek çözünürlükte kodlanmasını sağladığını belirtmektedirler. Bununla birlikte peripheral görme alanı görsel sahnenin bütününe algılamada önemli rol üstlenir (Wang & Cottrell, 2017).



Şekil 3. Görme alanı.

https://phys.libretexts.org/Bookshelves/Math_Methods_and_Pedagogy/Pedagogy/Blackboards%2C_PowerPoint%2C_and_Tablet_PC%2C_in_the_Classroom sayfasından erişilmiştir.

2.9.2. Dikkatin Yönlendirilmesi

Duyular tarafından algılanan tüm uyaranlar arasında dikkat edilenlerin sayısı oldukça azdır. Bir filtreleme aracı olarak nitelendirilebilecek olan dikkat, öğrenme sürecinde

sunulan uyarıcıların farkına varılmasını, önemli öğelerin ayırt edilmesini ve işleme sürecine gönderilmesini en etkili şekilde sağlamaktadır (Duchowski, 2007). Dikkatin yönlendirilmesi ise görsel alandaki dikkat kaynaklarının sıraya konulması olarak tanımlanmaktadır (Posner, 1980). Helmholtz dikkatin küçük bir alan bölgesi ile ilgili olduğuna dikkat çekmektedir (Aktaran Duchowski, 2007). Hout ve Kindt (2007) ise bireyin görsel alanın bir parçasına seçici olarak katıldığında dikkatinin bu alana yönlendirildiğini belirtmektedir. Odaklanma, konsantrasyon ve bilinçlilik dikkatin özünde yer almaktadır. Odaklanma diğerleri ile etkili şekilde başa çıkabilmek için bazı şeylerden çekilmek anlamına gelmektedir (Duchowski, 2007). Dikkatin yönlendirilmesi için önce odaklanılan noktadan ayrılması, ardından dikkatin kaydırılarak yeni konuma dikkatin yönlendirilerek katılması gerekmektedir (Posner & Petersen, 1990).

İnsanlar bir kerede her şeye dikkat edemeyen sınırlı varlıklardır (Goll, Atlan, & Citri 2015). Bu nedenle dikkat, duysal girdinin seçimlerine odaklanmak için zihinsel kapasitemizi kullanılır ve bu sayede zihnimiz, ilgilenilen uyarıları başarılı bir şekilde işlemleyebilir (Duchowski, 2007). Nörofizyolojik çalışmalar, seçici bilgi işlemede kullanılan sinir ağlarının küresel yapısını kavramamızı ve dikkatle ilgili kortikal ve subkortikal beyin alanlarının belirlenmesini sağlamıştır (Carrasco, 2011). Dikkati yönlendirmenin bu üç unsurunun (odaklanılan noktadan ayrılması, dikkatin kaydırılması ve yeni konuma dikkatin katılması) her birinin, beynin ayrı bölgeleri ile ilişkili olduğu ve bu ayrı beyin bölgelerinin dikkati yönlendirmek için birlikte çalıştığı savunulmaktadır.

Dikkati serbest bırakma ya da gelen uyarılara yüksek duyarlılık durumunu korumak olarak tanımlanan uyarılma (alerting) yeteneği sağ hemisfer frontal ve parietal bölgeleri ile ilişkilidir (Losier & Klein, 2001). Dikkat kayması superior colliculus (Lovejoy & Krauzlis, 2010) ve duysal girdiden gelen bilginin seçilmesi olarak tanımlanan yönlendirme (orienting) süperior parietal lob, temporal parietal bağlantı ve bunun dâhil olduğu posterior beyin bölgeleri ve frontal göz alanı ile ilişkilidir (Corbetta, Kincade, Ollinger, McAvoy, & Shulman, 2000). Dikkatin yönlendirilerek ilişkili uyarana katılma yeteneği talamus ile ilişkilidir (Posner & Petersen, 1990). Son olarak yürütme kontrolü (executive control), olası tepkiler arasında çatışmayı çözmek için mekanizmaların dâhil edilmesi olarak tanımlanmakta ve Anterior singulatu ve lateral prefrontal korteksi harekete geçirmektedir (Bush, Luu, & Posner, 2000). Görsel alandaki bir alana dikkat etmek, bu alanın görsel kortekste öncelik vermesini garanti altına alırken, bu da çevredeki davranışsal olarak ilgili

bilginin, ilgisiz bilgilerden daha çok işlendiği anlamına gelmektedir (Rybak, Gusakova, Golovan, Podladchikova, & Shevtsova, 1998).

2.9.3. Seçici Dikkat (Selective Attention)

İnsanların bilgiyi işleme kapasiteleri sınırlıdır. Görsel ortam algıladığında, beyin her bir unsuru ayrıntılı olarak işleme kapasitesine sahip değildir (Connor, Egeth, & Yantis, 2004). Beyin duyuşal girdileri işleyebilmek için bütün duyuşal dünyanın belirli bileşenlerine odaklanır (Duchowski, 2007; Maunsell & Treue, 2006). Görsel bilgiyi işlemedeki kapasitemizde var olan sınırlılıklar seçiciliği gerekli kılmaktadır. Bu nedenle dikkat seçici bir süreçtir (Carrasco, 2011). Seçici dikkat ise görsel alandaki belirli bilgilere dikkati yöneltme, ilişkisiz bilgileri filtreleme olarak tanımlanmaktadır (Desimone & Duncan, 1995; Fang vd., 2011; Noudoost, Chang, Steinmetz, & Moore, 2010). Bu sayede görsel görevler sırasında sınırlı olan görsel işleme kapasitesi en üst düzeyde kullanılmaktadır. Sınırlı kaynakların en üst seviyede kullanılması sırasında ise görsel çevredeki ilişkili uyaranlara yönelik ilgi genişletilirken daha az ilişkisi olan yerlere ve özelliklere yöneltilen ilgi azaltılmaktadır (Carrasco, 2011; Maunsell & Treue, 2006). Böylece çevresel uyaranların ilgi çekici yönlerine, kokularına, seslerine daha fazla odaklanabilmektedir (Duchowski, 2007; Fang vd., 2011). Knudsen (2007) dikkatin hem dış dünyadan hem de kişinin iç dünyasından etkilendiğini belirtmekte ve dikkatin yukarıdan aşağıya (top down) ve aşağıdan yukarıya (bottom up) süreçler yoluyla bireyin en uygun çevresel alana dikkat etmesini sağladığını belirtmektedir.

Bu araştırmada katılımcıların taklit görevlerini başarılı bir şekilde yerine getirebilmeleri için hareketleri sergileyen modele ve hareketlerine seçici bir şekilde dikkatlerini yönlendirmeleri beklenmektedir. Aynı zamanda taklit görevlerini başarılı bir şekilde yerine getirebilmeleri için taklit görevleri için ilişkisiz alanlar olarak nitelendirilebilecek model ve hareket alanı dışında kalan alanlara yöneltilen dikkatin de azalması beklenmektedir. Bunun ise Carrasco'nun da (2011) belirttiği gibi görsel görevler sırasında sınırlı olan görsel işleme kapasitesinin en üst düzeyde kullanılmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

2.9.4. Dikkatteki yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya süreçler

Görsel dikkat mekanizması alanyazında aşağıdan yukarıya (bottom up) ve yukarıdan aşağıya (top down) ya da amaç yönelimli (goal oriented attention) olmak üzere iki şekilde

ortaya çıkmaktadır (Awh, Belopolsky & Theeuwes, 2012; Chawarska, Ye, Shic, Chen, 2016; Fang vd., 2011; Itti & Koch, 2000; Nikolla, Edgar, Catherwood, & Matthews, 2018). Aşağıdan yukarıya görsel dikkat uyaranlara bağlı olarak ortaya çıkarken, yukarıdan aşağıya görsel dikkat gözlemcinin amacına dayalı olarak ortaya çıkmaktadır (Carrasco, 2011; Corbetta & Shulman, 2002; Desimone & Duncan, 1995; Itti & Koch, 2000; Fang vd., 2011). Bu iki görsel dikkat arasındaki en önemli fark izleyicinin rolüdür. Yukarıdan aşağıya görsel dikkatte, aşağıdan yukarıya görsel dikkatten farklı olarak izleyicinin niyeti ve görevi görsel çevrenin nasıl algılandığını etkiler.

Gözlemcinin kendi görsel alanında neler olduğunu yorumlaması ya da görsel dikkatin amaca yönelik olarak sunulması sunulan dikkate rehberlik edebilir. Gözlemci dışındaki görsel çevredeki faktörlere dayalı olarak seçici dikkat aşağıdan yukarıya süreçlerle yönlendirilmektedir. Bunlar, hızlı hareket eden şeyler, ani başlangıçlar, parlak renkler, yüksek derecede kontrastlık içeren durumlar veya görsel alanın bir parçasını oluşturan her şey olabilir (Treue & Trujillo, 1999). Seçici dikkat, yukarıdan aşağı süreçlerin yürütülmesiyle de yönlendirilebilmektedir. Yukarıdan aşağıya dikkat çeşitli faktörler tarafından yönlendirilebilir (Itti & Koch, 2000; Noudoost vd., 2010). Bu faktörler arasında güncel hedefler, bir uyarının öğrenilmiş önemi (Desimone & Duncan, 1995), ödüller (Awh vd., 2012) ve beklentiler (Corbetta & Shulman, 2002) bulunmaktadır. Bu nedenle dikkat, yukarıdan aşağıya kontrol tarafından yönlendirildiğinde, ödüllendirici uyaranlara, görev ile ilişkili uyaranlara, görülmesi beklenen uyaranlara ve birey için özel önem taşıyan uyaranlara yönelik olarak ön yargılı olunulacaktır (Awh vd., 2012). Jonides (1981) gerçekleştirdiği bir araştırmada yukarıdan aşağıya süreçler sırasında ekranın merkezinde ortaya çıkan geçersiz bir işarete yönelik yanıtı bastırmanın aşağıdan yukarıya süreçler sırasında ortaya çıkaran geçersiz bir çevresel işareti bastırmaktan daha kolay olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle yukarıdan aşağıya gerçekleşen dikkat değişimleri, bir dereceye kadar dikkat çekmeyle ortaya çıkan aşağıdan yukarıya dikkat değişimlerine göre daha fazla kontrol altındadır. Aşağıdan yukarı süreçler yukarıdan aşağıya doğru işlemlerle de modüle edilebilir. Örneğin aşağıdan yukarıya dikkat aracılığı ile işlenen dikkat dağıtıcı renkli bir uyarın görmezden gelinerek ya da tepki bastırılarak dikkat yukarıdan aşağıya yönlendirilebilir (Connor vd., 2004). Doğal ortamda, yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya süreçler, dikkatin nereye tahsis edildiğini belirlemek için etkileşime girer. İlk 100 ms. aşağıdan yukarıya görsel dikkat faktörlerinin görsel dikkati daha çok etkilediği, 100

ms. sonra ise yukarıdan aşağıya faktörlerin dikkat üzerinde daha fazla etkisinin olduğu düşünülmektedir (Connor vd., 2004; Theeuwes vd., 2000).

Bu araştırma kapsamında katılımcı çocukların taklit görevlerini sergileyen modele dikkatlerini yukarıdan aşağıya süreçler ile yönlendirmeleri beklenmektedir. Bunun iki nedeni bulunmaktadır. İlk olarak ilk taklit görevinin ardından katılımcının taklit görevini kendiliğinden yerine getirmesi durumunda pekiştirilmekte, kendiliğinden yerine getirmesi durumunda ise “Sen de yap.” yönergesi sunulmaktadır. Çocuğun her iki durumda da (pekiştirme ve çocuğun taklidi gerçekleştirmesine yönelik yönerge sunma) kendiliğinden beklemenin taklit davranışını sergilemek olduğunu anlaması beklenmektedir. Bu durumun ise katılımcı çocukların görsel sahneye dikkatini taklidi gerçekleştirmek için amaç yönelimli olarak yönlendirilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda taklit görevlerini içeren videoların hazırlanması aşamasında, dikkatin aşağıdan yukarıya olarak yönlendirilmesine neden olacak her türlü işitsel uyarandan (araç kullanımını gerekli kılan nesne taklitlerinde nesnenin çıkardığı sesler dışında) ve görsel uyarandan arındırılmıştı.

2.10. Görsel Dikkat Türleri

Üç temel tip görsel dikkat bulunmaktadır. Bunlar özellik tabanlı dikkat (feature-based attention), nesne tabanlı dikkat (object-based attention) ve uzamsal dikkat (spatial attention) olarak sıralanmaktadır (Carrasco, 2011; Desimone & Duncan, 1995; Eimer & Grubert, 2014; Greenberg, Rosen, Cutrone, & Behrmann, 2015; Treue & Trujillo, 1999). Özellik tabanlı dikkat görsel alanda belli bir özellik ile ilişkili olarak, sunulan görüntünün görüntü bileşenlerinin genişletilmesi olarak tanımlanmaktadır (Maunsell & Treue, 2006). Özelliklere dayalı dikkat özellikle belirtilen özellikteki uyarını belirlerken yararlı olmakta ve kullanılmaktadır. Alanyazında uzamsal dikkat ile karşılaştırıldığında daha az çalışmanın özellik tabanlı dikkati incelediği görülmektedir. Oysaki görsel çevredeki bilgiler genellikle bir oyuncağın şekli, bir elmanın rengi, topun boyutu gibi uzamsal dikkate dayanmayan özellikler ile tanımlansa da ilgili bilgilerin dikkat yolu ile seçilmesi lokasyon bazında gerçekleşmekte yani uzamsal dikkat işe koşullanmaktadır (Wolfe, 1994).

Dikkatin yöneltildiği bazı durumlarda seçimdeki temel birimlerin görsel nesneler olduğu belirtilmektedir (Scholl, 2001). Uzamsal dikkat, görsel alandaki belirli bir bölgeye veya konuma dikkat çeken bir süreçken, nesne temelli dikkat, görsel alandaki formlara veya nesnelere dikkat çeken bir süreçtir (Pilz, Roggeveen, Creighton, Bennett, & Sekuler,

2012). Nesne tabanlı dikkat nesnenin dikkati etkilediği ya da dikkate rehberlik ettiği durumlar için kullanılmaktadır (Carrasco, 2011).

Farklı bilgi türlerine odaklanmak, görsel dikkat sistemimizi etkileyerek en etkin şekilde kullanmamıza yardımcı olmaktadır. Uzamsal dikkat belirli bir yerde gözlemciye yol gösterirken özelliklere dayalı dikkat ise gözlemciye görsel sahnedeki belirli özelliklere dikkat etme konusunda yol göstermektedir. Örneğin bir arkadaşımızla kafede buluşmayı beklerken arkadaşımızın kapıda belirme ihtimaline dayalı olarak dikkatimizi uzamsal olarak kapıya yöneltiriz ve aynı zamanda sürekli turuncu bir ceket giydiği için özelliklere dayalı dikkatimizi turuncu nesnelere yönleltebiliriz (Carrasco, 2011).

Uzamsal dikkat, açık (overt) ve örtülü (covert) olabilmektedir. Gözlemci gözlerini ilgili yere doğru hareket ettirdiğinde, dikkat odağı ile gözlerinin hareketlerinin çakışması açık görsel dikkat olarak tanımlanırken, örtülü dikkat gözlemcinin dikkatini ilgili alana göz hareketleri olmaksızın yöneltmesi olarak tanımlanmaktadır (Carrasco, 2011; Itti & Koch, 2000). Görsel dikkat, göz hareketleri ile açık bir şekilde ve nesnenin fovea (gözde ağ katinın art duvarının ortasında bulunan ve simgenin en net olarak oluştuğu, bolca koni hücreleri kapsayan sarı renkli bölge) üzerinde sabitlenmesiyle yapılabilir (Itti & Koch, 2000), ya da dikkati çeken nesneye karşı hiçbir kafa ya da göz hareketi olmadan örtülü olarak yönlendirilebilir (Henderson, Pollatsek, & Rayner, 1989).

Psikofizyolojik, elektrofizyolojik ve nörogörüntüleme çalışmaları bebeklerde ve insan olmayan türlerde hem açık hem de örtülü dikkatin varlığını kanıtlamaktadır (Carrasco 2011; Husain, 2019; Pereira, Birmingham, & Ristic, 2019). Göz hareketleri belirlenen bölgeye yönelmediğinde dikkat değişimleri örtülü olarak kalmaktadır. Bu şekilde, görsel alandaki örtülü olarak dikkatin yöneltildiği noktalar kısmen işlenirken, odaklanma gerçekleşikten sonra işleme süreci kolaylaşmaktadır (Henderson vd., 1989). Maksimum düzeyde işlemenin gerçekleşmesi için odaklanma görsel sahnenin en önemli kısmında gerçekleşmektedir (Rybak, Gusakova, Golovan, Podladchikova, & Shevtsova, 1998). Örtülü dikkat eş zamanlı olarak aynı anda birçok noktaya yönlendirilebilirken açık dikkatte gözün sıralı olarak yönlendirilmesini gerekli kılmaktadır (Hunt & Kingstone, 2003; Scholz, Klichowicz, & Krems, 2018). Bu nedenle göz hareketleri açık görsel dikkat hakkında kanıt sağlamaktadır. Yani bir kişinin göz hareketlerini takip edebildiğimizde gözlemcinin ilginç bulduğu, ilgilendiği, ya da dikkatini yönelttiği alanlar da belirlenebilmektedir (Duchowski, 2007).

Bu araştırmada katılımcı çocukların taklit görevleri sırasındaki dikkati yöneltme örüntüleri uzamsal olarak üç alan bazında (yüz, hareket ve dış alan) gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda araştırma kapsamında katılımcıların dikkati açık olarak yönlendirdikleri ve odaklandıkları alanlar bazında analizler ve yorumlamalar gerçekleştirilmiştir. Nitekim Duchowski'nin de (2007) belirttiği üzere göz hareketleri açık görsel dikkat hakkında önemli kanıtlar sağlamaktadır.

2.11. OSB'li Çocuklarda Görsel Dikkat ve Göz İzleme Araştırmaları

Son yıllarda teknolojiye yaşanan gelişmeler taklit alanyazını üzerinde olumlu etkiler oluşturmuştur. Bu olumlu etkiler hem taklit becerilerinin öğretimini hedefleyen çalışmalar üzerinde, hem de taklit becerilerinde sergilenen performansın incelenmesine yönelik gerçekleştirilen araştırmalar üzerinde gözlenmiştir. OSB'li bireylere yeni becerileri ve kavramları kazandırmak, dil ve sosyal etkileşim becerilerini desteklemek amacıyla videolar (Cardon, 2012; Charlop-Christy & Daneshvar, 2003; Charlop-Christy & Freeman 2000; Nikopoulos & Keenan, 2004; 2007; Plavnick, 2012), robotlar (Boccanfuso vd., 2017; Duquette, Michaud, & Mercier, 2008; Robins, Dickerson, Stribling, & Dautenhahn, 2004), sanal gerçeklik uygulamaları (Didehbani, Allen, Kandalaft, Krawczyk, & Chapman, 2016; Lorenzo, Lledó, Pomares, & Roig, 2016) kullanılmaktadır. Bu teknolojilerin kullanımı araştırmacı ve uygulamacılara zamandan tasarruf sağlamakta, etkili ve verimli öğrenmelerin gerçekleşmesinin önünü açmaktadır.

Etkili ve verimli öğrenmelerin gerçekleşmesinde etkililiği kanıtlanmış uygulamalardan birisi ise video model uygulamalarıdır. Video model teknolojilerinin canlı model ile karşılaştırıldığında bazı avantajları bulunmaktadır. Video model teknolojileri, ilgili uyarana seçici bir odaklanma gerçekleşecek şekilde tasarlanabilmektedir (Corbett & Abdullah, 2005). İlgili uyarının, sınırlı bir alanda ilişkisiz ses ve görsel uyarılardan arındırılarak sunulması belki de OSB'li bireylerin video teknolojilerine odaklanırken daha fazla motive olmalarını sağlamakta ve bu da video modelin etkililiğini artırmaktadır (Lindsay vd., 2013). Video model OSB'li bireylere yeni becerilerin öğretilmesinde, modelin hedeflenen becerideki performansını gözlemleyerek öğrenme fırsatı sunmaktadır. Nitekim giderek artan sayıda araştırma video modelin OSB'li bireylere taklit becerilerinin kazandırılmasındaki etkililiğini ortaya koymaktadır (Cardon, 2013; Cardon & Wilcox, 2011; Kleeberger & Mirenda, 2008; Plavnick, 2012; Tereshko, MacDonald, & Ahearn

2010). Son zamanlarda gerçekleştirilen araştırmalarda OSB’li çocukların görsel yönelimlerini, dikkati yöneltme süreçlerini, sosyal bilgiyi nasıl işlemlediklerini ve taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların görsel dikkat ile ilişkisini ortaya koymak amacıyla video modelin göz izleme cihazları ile birlikte kullanıldığı görülmektedir (Holmboe vd., 2010; Vivanti vd., 2008; Vivanti vd., 2014b).

Çok erken dönemlerde TGG’li bebeklerin öncelikli olarak görsel ilgilerini diğer insanlara ve özellikle insan yüzlerine yönelttiğini gösteren çok sayıda araştırma bulunmaktadır. (Farroni, Csibra, Simion, & Johnson, 2002; Slater & Quinn, 1998). Bireylerin sosyal bilgi kaynaklarına nasıl baktığı ele alınmadan önce bireyin sosyal bilgiyi nasıl algıladığı üzerinde dşnlmelidir. Görme alanındaki bir şeyin bir insan yüzü olarak algılanmasının, diğer nesnelerinkinden farklı olarak gerçekleştiği düşünülmektedir. İnsanların bir nesneyi hızlı ve otomatik olarak yüz olarak algılayabildikleri ve bir yüze dikkat etmenin diğer nesnelere dikkat etmede görülmeyen özel nöral aktivasyonu ortaya çıkardığı göz önüne alındığında, insan yüzüne yöneltilen dikkatin özel bir tür dikkat olduğu düşünülmektedir (Kanwisher & Yovel, 2006). Bununla birlikte OSB alanyazında OSB’li bebeklerin çok erken dönemlerde dikkat becerilerinde sergiledikleri sınırlılıklar OSB fenotipinin ilk belirtilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Holmboe vd., 2010). Alanyazınında OSB’li bebeklerin sosyal uyaran olan insana ve insan yüzlerine görsel dikkatlerini yöneltmede sergiledikleri sınırlılıklar sıklıkla rapor edilmektedir (Dawson vd., 2002; Dawson, Webb, & McPartland, 2005). Kanner’ın orijinal tanımlamasının ardından OSB’li bireylerde gözlemlenen diğer insanlara ynelmedeki sınırlılıklara yönelik vurgu artarken, günümüzde güncel tanılama kriterlerinin yer aldığı DSM 5’de OSB’li bireylerin atipik dikkat yöneltme örüntüleri, sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinde sergiledikleri sınırlılıklara önemle yer verilmektedir.

OSB’li bireyler, dikkatin odaklanmasında ve ilgilerde sınırlılıklar ve detaylara yönelik seçici bir yönelim sergilemeleri ile karakterize edilmektedirler (Elsabbagh vd., 2013). TGG’li bireylerin aksine, OSB’li bireylerin bilişsel işlem stilleri, bütüncül veya yapılandırılmış bilgiler yerine bütünü oluşturan parçalara yönelmiş gibi görünmektedir (rn. bir arabada tekerleklere odaklanmak). Bu yönelim ise bunu gerekli kılan görevlerde OSB’li çocukların üstün performans sergilemelerini sağlamaktadır (Behrmann, Thomas, & Humphreys, 2006). Bununla birlikte bu yönelimin, dikkati görev türüne dayalı olarak farklı

noktalara dağıtmayı gerekli kılan durumlarda sınırlılıklara yol açabileceğini söylemek mümkündür.

OSB iki yaşından önce çok nadir olarak tanındığı için OSB’li çocuklarda görsel dikkatin erken gelişimi hakkında çok az şey bilinmektedir. Elde edilen bilgiler ise genellikle OSB’li kardeşi olması nedeni ile OSB riskleri bulunan ve sonraki dönemlerde OSB tanısı alan çocuklardan elde edilmiştir (Klin vd., 2002a). Bu araştırmalardan elde edilen örtüşen kanıtlar ise erken dönemlerde sergilenen görsel dikkatteki genel sınırlılıkların yanı sıra OSB semptomların öncüllerinin erken dönemlerde OSB’li bireylerdeki varlığıdır (Elsabbagh & Johnson, 2010; Klin vd., 2002). Elsabbagh vd., (2013) bir araştırmada OSB riskleri sergileyen bebeklerin dikkati odaklanılan noktadan ayırma (disengagement) gelişimlerini incelemiştir. Bu amaçla OSB’li kardeşi olması nedeniyle OSB riskleri olan ve OSB riskleri olmayan bebeklerin merkezi bir uyarandan çevresel bir uyarana yönelme süreçlerini incelemişlerdir. Bu amaçla öncelikli olarak bebeklerin dikkatini merkeze çekmek için büyüyüp küçülen güneş ya da palyoço animasyonu bilgisayar ekranının merkezinde sunulmuş ardından ise rastlantısal olarak ekranın sağında ya da solunda belirlemiştir. Araştırmacılar bebeklerin yedinci ayda sergiledikleri dikkatin yönlendirilmesi süreçlerinin daha sonraki tanılama süreçleri ile güçlü bir ilişkisinin olmadığını, 14. ayın sonrasındaysa risk grubu içerisinde yer almayan akranları ile karşılaştırıldığında OSB riskleri sergileyen ve daha sonra OSB tanısı alan bebeklerin dikkatin çekilmesinde gecikmeler sergilediklerini bulgulamışlardır. Araştırmacılar aynı zamanda 36. ayda OSB tanısı alan bebeklerin 7-14 ay aralığında dikkati yönlendirme hızlarında ve esnekliğinde artış olmadığını rapor etmişlerdir. Bu bulgulara dayalı olarak OSB riskleri taşıyan bebeklerin dikkati yönlendirme becerilerinin gelişiminde normalden farklılaşan bir seyir izlediklerini söylemek mümkündür. Benzer bir araştırmada Holmboe vd. (2010) OSB’li kardeşi olması nedeniyle OSB riskleri sergileyen bebeklerin dikkati yöneltme ve önleyici kontrol (inhibitory control) süreçlerini incelemişlerdir. Hem dikkati yöneltme hem de önleyici kontrol insan beyninde frontal korteks ile ilişkilidir. Araştırmacılar OSB’li bebeklerin bilgisayar ekranının merkezinde bulunan bir animasyondan ekranın farklı noktalarında sunulan dikkat dağıtıcı uyaranlara yönelttikleri önleyici bakışları incelenmiştir. Bebeklerin tepkilerindeki farklılaşmayı araştırmak için merkezi uyarının çekiciliği değiştirilmiştir. Araştırmacılar önceki çalışmaları ile uyumlu olarak OSB riskleri sergileyen bebeklerin dikkatlerini çevresel uyaranlara yönetmek için merkezi uyarandan ayırmada zorlandıklarını rapor etmişlerdir (Holmboe vd., 2008). Aynı zamanda OSB

riskleri sergileyen bebekler dikkatin merkezi uyarandan ayrılmasında sunulan uyarının çekiciliğine bağlı olarak daha az seçicilik sergilemişlerdir. Diğer bir ifade ile ekranın merkezinde sunulan uyarının çekiciliğinde gerçekleştirilen değişim, dikkat dağıtıcı uyarılara yönelme süreçleri üzerinde bir etki oluşturmamıştır.

Sosyal dikkat kavramı araştırmacılar tarafından insanlara bakmanın farklı yönlerini tanımlamak için çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Bununla birlikte sosyal dikkat genellikle ortak dikkati kapsamaktadır. Ortak dikkatte gözlemcinin dikkati, iletişim ortağının dikkatini yönelttiği ve sözel ya da görsel ipuçları ile kendisine katılmaya davet ettiği nesne ya da olaya yönelmektedir (Birmingham, Bischof, & Kingstone, 2008a; Birmingham, Bischof, & Kingstone, 2008b). Genellikle araştırmacılar sosyal dikkati etkileşim ortağına yönelmek için bir eğilim olarak tanımlamaktadırlar (Freeth, Foulsham, & Kingstone, 2013; Guillon, Hadjikhani, Baduel, & Rogé, 2014). İnsanların sosyal bilgi kaynaklarına yönelik bu eğilimleri sosyal becerilerin gelişimi için oldukça önemlidir. Belki de erken dönemlerde sosyal dikkatte sergilenen bu sınırlılıklar yüz işleme ve sonraki dönemlerde taklit ve Zihin Kuramı gibi becerilerdeki yetkinleşmeyi engellemektedir (Schultz, 2005). OSB'deki Sosyal Motivasyon Teorisine göre sosyal bilgiye çevrilen dikkatin yöneltilmesindeki sınırlılıkların OSB'de sergilenen sosyal sınırlılıklara neden olabileceği düşünülmektedir (Chevallier, Kohls, Troiani, Brodtkin, & Schultz, 2012). Eğer erken dönemlerden itibaren OSB'li çocuklar sosyal ipuçlarına dikkatlerini yöneltmede motivasyon problemleri yaşıyorlarsa, bu durum OSB'li çocukların sosyal ipuçlarını yorumlama ve buna uygun yanıt verme becerilerini de etkileyebilir.

OSB alanyazınında OSB'li çocukların görsel dikkati yönlendirme becerilerini ele alan araştırmalarda OSB'li çocukların hem sosyal (Klin vd., 2002a, 2002b; Rice vd., 2012; Sacrey vd., 2013), hem sosyal olmayan (Anderson vd., 2006; Dubey vd., 2017; Morgan vd., 2008; Pierce vd., 2016; Sasson vd., 2011; Verneti vd., 2018; Watt vd., 2008), hem de insanlara ve onların hareketlerine (Barbaro & Dissanayake, 2013; Chawarska vd., 2013; Kasari vd., 1990; Vivanti & Dissanayake, 2014; Verneti vd., 2018) görsel dikkatlerini yönlendirmede sergiledikleri sınırlılıklar sıklıkla rapor edilmektedir. Wang, DiNicola, Heymann, Hampson ve Chawarska (2018) dikkatin yönlendirilerek bilişsel süreçlerde işlenecek olan nesnenin (sosyal ya da sosyal olmayan uyarılar) belirlenmesinde nesnenin değerinin değerlendirilmesinin önemli olduğunu belirtmektedir. Bu ifade taklit görevleri için ele alındığında, taklit edilecek olan hareketin sunumu sırasında OSB'li çocukların

modele ve hareketlerine görsel dikkatlerini yöneltmede sergileyecekleri olası bir sınırlılık (ilişkisiz alanlara yöneltilen görsel dikkat), sunumu yapılan taklit görevinin taklit edilerek sergilenmesinde olumsuz etkiler oluşturabilir. Nitekim OSB’li çocukların görsel dikkatte sergiledikleri farklılaşmaların taklit becerileri üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceği hipotezi araştırmacılar tarafından da desteklemektedir (Vivanti vd, 2008; Vivanti vd., 2011).

Alanyazında OSB’li bireylerin insanlara ve insanların hareketlerine daha az görsel dikkat yönelttikleri hipotezini doğrulayan pek çok çalışma mevcuttur (Barbaro & Dissanayake, 2013; Klin vd., 2002b; Morgan vd., 2008). Gonsiorowski vd. (2016) söz konusu hipotezi taklit görevleri sırasında ele alarak incelemişlerdir. Araştırmacılar nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevleri sırasında OSB’li, GG’li ve TGG gösteren çocukların taklit performanslarını ve modele yönelttikleri görsel dikkat örüntüsünü incelemişlerdir. Araştırma sonucunda OSB’li katılımcı grubun ekrandaki modelin davranışlarını daha az taklit ettikleri ve modelin hareketlerine yönelik daha düşük düzeyde görsel dikkat sergiledikleri rapor edilmiştir. Araştırmacılar bu bulgulara dayalı olarak erken dönemde sergilenen görsel dikkatin OSB’li çocukların sosyal öğrenmeleri üzerindeki etkilerine vurgu yapmışlardır. Vivanti vd. (2014) bu görüşü destekleyerek farklı taklit performanslarının, hareketlerin sergilenmesi sırasında yöneltilen dikkatteki değişimler ile ilişkili olabileceğini belirtmişlerdir. OSB’li çocuklar ile gerçekleştirilen bazı araştırmalarda da, taklidin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesinin modelin yüzüne bakma ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Carpenter & Tomasello, 1995; Williams vd., 2004). Özetle alanyazında gerçekleştirilen görsel dikkat araştırmaları OSB’li çocukların görsel dikkatte sergiledikleri sınırlılıklarının belirlenmesinin hem erken dönem risk faktörlerinin belirlemesindeki önemini hem de bu risk faktörlerinin taklit gibi birçok gelişimsel işlevi olan beceriler üzerindeki olumsuz etkilerini ortaya koymaktadır.

2.12. Göz İzleme Cihazı Kullanılarak Gerçekleştirilen Taklit Araştırmaları

Alanyazında göz izleme cihazı kullanılarak gerçekleştirilen taklit araştırmaları incelendiğinde sadece üç araştırmaya ulaşılmıştır. Bu araştırmalardan ilki Vivanti vd. (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar OSB’li bireylerin sosyal uyaranları izlerken atıtipik görsel dikkat örüntüleri sergiledikleri hipotezinden hareketle taklit edilecek hareketlerin sunumu sırasında yöneltilen görsel dikkatin taklit performansı üzerindeki

etkilerini araştırmışlardır. Araştırma, OSB’li ve TGG’li çocukların modelin hareketlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkatte farklılaşma olup olmadığını, modele sunulan görsel dikkatin nesneler ile gerçekleştirilen anlamlı hareketler ile anlamsız jestler sırasında farklılaşıp farklılaşmadığını ve son olarak hareketlerin izlenmesi sırasında sergilenen görsel dikkat bileşenlerinin modelin davranışlarını taklit etmedeki etkisini ortaya koymak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada yaşları 8 ile 15 arasında değişen 18 yüksek işlevli OSB’li, 13 TGG’li çocuğun, dikkatini yöneltme davranışları video ile sunulan 12 taklit görevi sırasında göz izleme cihazı aracılığıyla izlenmiştir. Araştırmada modelin yüzü ve hareketlerinin gerçekleştiği iki alan, ilgi alanları olarak belirlenirken bu alanlar dışında kalan alanlar ilişkisiz alanlar olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçları her iki grubun da nesnelerle gerçekleştirilen anlamlı hareketlerin taklidinde daha başarılı olduğunu, OSB’li grubun taklit hassasiyetinin (modelin sergilediği sitle uygun olarak hareketlerin sergilenmesi) daha düşük düzeyde olduğunu göstermiştir. OSB’li ve TGG’li çocukların hareket bölgesine yönelttikleri dikkatte farklılaşma olmazken, OSB’li grubun modelin yüzüne daha az dikkat etmeleri, farklı taklit görevlerinin (nesneler ile gerçekleştirilen anlamlı ve anlamsız jestler) farklı dikkat bileşenlerini harekete geçirdiği şeklinde yorumlanmıştır. Sadece OSB’li grubun anlamsız jestlerde hareket alanına yönelttikleri görsel dikkat ile taklit hassasiyetleri arasında bir ilişki olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca anlamsız jestlerin sunumu sırasında TGG’li çocukların yüze odaklanmaları, söz konusu hareketi tekrar ortaya koymak istemelerine yönelik daha fazla ipucu aramalarının işareti olarak yorumlanmıştır.

Video model ve göz izleme cihazı kullanılarak gerçekleştirilen ikinci çalışmada, Vivanti vd. (2014b) OSB’de sergilenen taklit yetersizliklerinin nedenlerini ortalama yaşları 44 ile 58 ay aralığında değişen OSB’li, GG’li ve TGG’li çocuklar ile karşılaştırmalı olarak incelemişlerdir. Çalışmanın katılımcılarının taklit performansları nesneler ile gerçekleştirilen altı kendiliğinden taklit görevi sırasında incelenmiştir. Araştırmacılar OSB’li grubun, GG’li çocuklar ve TGG’li çocuklarla kıyaslandığında daha az taklit davranışı sergilediklerini, taklit ettiklerinde ise TGG’li çocuklar ile kıyaslandığında taklit davranışlarının doğruluk oranının daha düşük düzeyde olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca araştırmacılar, OSB’li grubun hareketlerin sergilenmesi sırasında modelin yüzüne daha az bakarlarken, hareket bölgesine daha uzun süre baktıklarını bulgulamışlardır. Araştırmada gerçekleştirilen analizler sonucunda taklit edilen davranışların doğruluk oranının yöneltilen görsel dikkat ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir.

Vivanti vd. (2014a) OSB'li bireylerin diğerlerinin davranışlarını taklit etmede düşük düzeyde bir eğilim gösterdikleri gibi diğerlerinin doğrudan bakış gibi iletişimsel işaretlerine karşı duyarlılık ve yanıt vermede de düşük düzeyde eğilim sergilediklerini belirtmektedir. Bunu ile birlikte araştırmacılar doğrudan bakışın iletişimsel olarak değerini bilmenin taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıklar ile ilişkisinin bilinmediğini belirtmektedir. Bu noktadan hareketle Vivanti vd. göz izleme cihazı kullanarak gerçekleştirdikleri bir araştırmada okul öncesi dönemde bulunan 25 OSB'li çocuğu kronolojik ve gelişimsel yaşa dayalı olarak TGG'li çocuklar ile eşleştirilerek modelin doğrudan bakışlarının (direct gaze) ve çevrilmiş bakışlarının (averted gaze) taklit etme üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmacılar doğrudan bakışların TGG'li çocukların modele yönelttikleri görsel dikkatlerini ve taklit etme eğilimlerini artırdığını bulgulamışlardır. Bununla birlikte OSB'li çocukların modelin yüzüne bakma ve taklit etme eğilimleri bakışların doğrudan ve çevrilmiş olma koşullarından etkilenmemiştir. Araştırmacılar bu verilere dayalı olarak TGG'li çocuklarda taklit davranışlarını modüle eden iletişimsel sinyallerin (örneğin iletişimsel bakışlar) OSB'li çocuklarda atipik işlenmesinin taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıklar ile ilişkili olabileceğini rapor etmişlerdir.

Özetle OSB'li çocukların taklit becerilerine yönelik olarak gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde araştırmacıların OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansı farklı yönleri ile ele aldıkları görülmektedir. Daha açık ifade etmek gerekirse araştırmacılar OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansı farklı sınıflandırmalar çerçevesinde (nesne, motor, vokal, kendiliğinden, harekete geçirilmiş, ertelenmiş, tek basamaklı, birden çok basamaktan oluşan vb.) ele alarak gerçekleştirdikleri görülmektedir. Söz konusu bu araştırmalarda genellikle OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıkların TGG'li ve farklı yetersizlik türlerinden etkilenmiş akranlar (GG, gelişimsel koordinasyon bozukluğu, frajil X sendromu, Down sendromu vb.) ile gerçekleştirilen karşılaştırmalar sonucunda rapor edildiği görülmektedir. Aynı zamanda bu araştırmalarda taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların nedenlerin farklı perspektiflerden (motor yetersizlikleri, sosyal etkileşim, görsel dikkat vb.) ele alınarak OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıkların nedenlerine yönelik olarak da araştırmaların yürütüldüğü görülmektedir (Colombi, vd., 2011; Gonsiorowski vd., 2016; Rogers & Williams, 2006; Vivanti & Hamilton, 2014). Bununla birlikte görsel dikkatin OSB'li çocukların taklit performansına etkilerini inceleyen

sadece iki çalışma bulunmaktadır. Bu iki araştırmada ise oldukça büyük çocuklarla (4-15 yaş) çalışmaların yürütülmesi, en erken dönemlerde bulunan orta ve ağır düzeyde OSB semptomları sergileyen çocukların modele yönelttikleri görsel dikkat ile taklit performansları arasında bir ilişkinin olup olmadığına dair sorulara önemli ölçüde dikkati çekmektedir. Ayrıca gerçekleştirilen her iki araştırmada da sadece Nesne Anlamlı ve Motor Anlamsız taklit görevlerinin ele alınması, sergilenen vücut bölgesine dayalı olarak gerçekleştirilen diğer taklit görevlerinde görsel dikkatin etkilerini belirlemeye yönelik merakı beraberinde getirilmektedir. Oldukça merak uyandıran bir diğer konu ise aynı taklit görevinin (örneğin Nesne Anlamlı ve Nesne Anlamsız) anlamlı ve anlamsız formlarının sergilenmesi sırasında modele yöneltilen görsel dikkatte farklılaşma olup olmadığıdır. Bu nedenle bu tez araştırmasının çıkış noktası tıpkı Nöropsikolojik Modelde olduğu gibi taklit hareketlerinin sergilenmesi sırasında modele yöneltilen görsel dikkatteki farklılaşmaların taklit performansı üzerinde olumsuz etki oluşturabileceği hipotezidir. Nitekim bu modele dayalı olarak taklit görevleri sırasında da taklidi gerçekleştirecek bireyin öncelikli olarak hareketleri gerçekleştirecek olan bireye görsel dikkatini yöneltmesi gerekmektedir. Ayrıca araştırma kapsamında oldukça geniş yelpazedeki taklit davranışlarına yönelik olarak gerçekleştirilen ölçümlerlerin gelişim alanları (Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor, Kaba Motor Yaşı) ile ilişkileri incelenecektir. Bu ise erken dönemlerde sergilenen taklit becerilerinin gelişim alanları ile olası ilişkilerinin açık olarak incelenmesine fırsat verecektir. Özetle gerçekleştirilen araştırma oldukça kapsamlı olarak planlanmıştır. Araştırma sonuçları OSB’li TGG’li ve GG’li çocukların taklit performanslarının, taklit performansları ile modeli yöneltilen görsel dikkat ve gelişim alanları arasındaki ilişkilerin bütüncül bir perspektiften ortaya konulmasında alanyazına önemli katkılar sağlayacaktır.

Katılımcıların taklit performanslarına yönelik ayrıntılı incelemelerin gerçekleştirilmesinin en erken dönemlerde OSB semptomları açısından taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların tehlike işareti olarak yorumlanıp yorumlanamayacağına yönelik katkıyı beraberinde getireceği düşünülmektedir. Grupların kendi içindeki taklit performansının incelenmesi ise OSB’li çocuklara yönelik hazırlanan müdahale programlarında hangi taklit görevinden başlanacağına yönelik kanıt temellerinin oluşmasına katkı sağlayacaktır. Taklit görevleri sırasında modele yöneltilen görsel dikkate yönelik gerçekleştirilen ayrıntılı incelemeler, OSB semptomları açısından değerlendirildiğinde en erken dönemlerde görsel dikkate dayalı olarak OSB’li çocukları, TGG’li ve GG’li akranlarından ayırt edecek taklit görevinin belirlenmesi açısından oldukça önemli görülmektedir. Daha açık olarak ifade

etmek gerekirse bu araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ileride gerçekleştirilebilecek veri madenciliği çalışmalarında ayırt ediciliği yüksek görevlerin kullanılmasının OSB’li çocukların en erken dönemlerde tanılanmasına yönelik katkıyı beraberinde getireceği öngörülmektedir. Taklit hareketlerinin sergilenmesi sırasında yöneltelen görsel dikkat ile taklit performansı arasındaki ilişkinin tespitinin, OSB’li küçük çocuklarda sergilenen taklit yetersizliklerinin daha iyi anlaşılmasına hizmet edeceği gibi, bu yetersizliğin üstünden gelinmesinde de daha etkili stratejilerin geliştirilmesine hizmet edecektir. Son olarak taklit becerileri ile gelişim alanları arasındaki olası ilişkilerin incelenmesinin, taklidin ilişkili olduğu gelişim alanlarının belirlenmesini sağlayarak araştırmacılar, uygulamacılar ve ebeveynlerde taklit becerilerinin gelişimsel önemine yönelik farkındalığın artmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

TGG’li, OSB’li ve GG’li çocukların taklit performanslarının, taklit görevlerini izlerken yönelttikleri görsel dikkatlerinin, taklit görevlerini izlerken yönelttikleri görsel dikkatleri ile taklit performansları ve taklit performansları ile gelişim alanları arasındaki ilişkilerin incelendiği araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, araştırmanın yapıldığı ortam, kullanılan materyaller, veri toplama araçlarının hazırlanması, pilot ve ana uygulamalar, uygulama sonunda elde edilen verilerin kodlanması, puanlanması ve verilerin analizinde hangi yolların kullanıldığı açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada TGG’li, OSB’li ve GG’li çocukların; a) taklit performanslarının taklit türüne dayalı olarak gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığının, b) modelin sergilediği davranışları izlerken sergiledikleri görsel dikkat parametrelerinin gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığının, c) modele yönelttikleri görsel dikkat ile taklit performansları arasında ilişki olup olmadığının ve son olarak d) taklit performansları ile gelişim alanları arasında ilişki olup olmadığının incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle çalışmada nicel araştırma yöntemleri arasında yer alan tarama modelinden ilişkisel tarama modelinin kullanılması planlanmaktadır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlamayan araştırma yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda çalışmaya konu olan olay birey ya da nesne, kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2013). Tarama modelleri altında yer alan ilişkisel tarama ise iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya bu değişimin derecesinin belirlenmeyi amaçlayan bir modeldir. İlişkisel çözümleme korelasyon türü ilişki ve karşılaştırma yolu

ile elde edilen ilişkiler olmak üzere iki yolla yapılmaktadır. İki değişken arasında bazı tahmin edilebilir ilişkilerin olması durumunda iki değişkenin arasında korelasyonel bir ilişki olduğu söylenebilir (Clark-Carter, 2004). Korelasyon türü ilişki taramalarında değişkenlerin birlikte değişip değişmedikleri, birlikte bir değişim var ise bunun ne olduğu öğrenilmeye çalışılır (Karasar, 2013). Karşılaştırma yolu ile ilişkisel tarama da ise insan grupları arasındaki farklılıkların nedenlerini ve sonuçlarını koşullar ve katılımcılar üzerinde herhangi bir müdahale olmaksızın belirlemek amaçlanır. Karşılaştırma yoluyla ilişki taramalarında en az iki değişken arasında farklılaşma olup olmadığına bakılmaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011).

Araştırmada ele alınan “OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların taklit performansı sanal ortamda sunulan görevler sırasında farklılaşmakta mıdır?” ve “TGG’li, OSB’li ve GG’li çocukların sanal ortamda modelin hareketlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkat parametreleri farklılaşmakta mıdır?” sorularını cevaplamak amacıyla karşılaştırma yolu ile ilişkisel çözümleme yapılmıştır. Araştırmada ele alınan “OSB’li, GG’li, ve TGG’li çocukların taklit performansı ile modeli izlerken sergiledikleri görsel dikkat arasında ilişki var mıdır?” ve “OSB’li ve TGG’li çocukların taklit performansı ile gelişim alanları arasında ilişki var mıdır?” sorusunu cevaplamak için ise korelasyon türü ilişkisel çözümleme yapılmıştır.

3.2. Katılımcılar ve Özellikleri

Araştırmada amaçsal örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme derinlemesine araştırma yapabilmek amacıyla çalışmanın amacı bağlamında bilgi açısından zengin durumların seçilmesi olarak tanımlanmaktadır (Patton, 1997). Bu örnekleme yönteminin altında yer alan ölçüt örnekleme yönteminde araştırmacı tarafından hazırlanmış ya da önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan katılımcılar veya durumlar araştırmaya dâhil edilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Söz konusu ölçüt ya da ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabileceği gibi daha önceden hazırlanmış bir ölçüt listesinin de kullanılabileceği belirtilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde erken dönem çalışmalarında gelişimsel yaşta üç ay ya da daha fazla gelişimsel gecikme sergileyen çocukların gelişimsel gerilik grubuna dahil edildiği görülmektedir. (Charman, Swettenham, Baron-Cohen, Cox, Baird & Drew, 1997). Bu noktadan hareket ile bu çalışmada bilişsel gelişim, dil

gelişimi ve motor gelişim alanlarında belirlenen gelişimsel yaşları ile takvim yaşları arasında en az 4 aylık gelişimsel fark bulunan çocuklar gelişimsel gecikme grubuna dahil edilmiştir.

Bu tez çalışmasının katılımcı grubuna katılımcıların dâhil olabilmesi için bir takım önkoşul ölçütleri belirlenmiştir. Bu ölçütler TGG'li, OSB'li ve GG'li çocuklara yönelik olarak aşağıda sıralanmıştır.

TGG'li çocuklarda aranan önkoşul özellikler;

- 1- Ebeveynleri tarafından araştırmaya katılmaya istekli olmak,
- 2- Kronolojik yaşın 18-36 ay aralığında olması,
- 3- Duyusal ve/veya motor bir yetersizliğinin olmaması (görme, işitme, herhangi bir fiziksel yetersizlik),
- 4- Bayley III uygulamaları sonucunda yaşına uygun gelişim sergiliyor olmak olarak belirlenmiştir.

OSB'li çocuklarda aranan önkoşul ölçütler;

- 1- Ebeveynleri tarafından araştırmaya katılmaya istekli olmak,
- 2- Üniversite hastaneleri veya devlet hastaneleri çocuk psikiyatri birimi tarafından resmi OSB tanısı almış olması,
- 3- Kronolojik yaşın 18-36 ay aralığında olması,
- 4- OSB tanısı dışında herhangi bir duyusal ve/veya motor ek yetersizliğinin olmaması (görme, işitme, herhangi bir fiziksel yetersizlik),
- 5- Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği M-CHAT sonuçlarına göre orta ya da yüksek düzeyde OSB riski sergiliyor olmak olarak belirlenmiştir.

GG'li çocuklarda aranan önkoşul ölçütler;

- 1- Ebeveynleri tarafından araştırmaya katılmaya istekli olmak,
- 2- Kronolojik yaşın 18-36 ay aralığında olması,
- 3- Duyusal ve/veya motor bir yetersizliğinin olmaması (görme, işitme, herhangi bir fiziksel yetersizlik),
- 4- Bayley III uygulamaları sonucunda üç gelişim alanında (bilişsel, dil ve iletişim ve motor) en az 4 aylık gelişimsel gecikmeye sahip olmak olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında OSB'li 57, GG'li 53 ve TGG'li 54 katılımcıya yönelik uygulamalar gerçekleştirilmiştir. OSB'li 27 katılımcı, GG'li 23 katılımcı ve TGG'li 24 katılımcı

belirlenen önkoşulları karşılayamadığı, gruplar arası bilişsel eşleştirilmesi yapılamadığı için ya da kalibrasyon aşamasını tamamlayarak göz izleme verisi alınmadığı için araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını, üniversite hastaneleri veya devlet hastaneleri çocuk psikiyatri birimi tarafından OSB tanısı konulmuş 30 çocuk, GG’li 30 çocuk ve TGG’li 32 çocuk olmak üzere toplam 92 çocuk oluşturmuştur. Katılımcıların kronolojik yaşlarına ilişkin betimsel istatistikler için Tablo 1’e bakınız.

Tablo 1

Katılımcı Çocukların Kronolojik Yaşları ve M-Chat Sınıfı

		OSB (n=30)	GG (n=30)	TGG (n=32)
Cinsiyet	Kız/Erkek	8/22	10/20	14/18
Kronolojik Yaş	$\bar{X}$	32,30	28,90	25,06
	Std. sapma	2,96	3,52	4,28
	Varyans	8,77	12,36	18,32
	Min	27,00	23,00	19,00
	Max	36,00	36,00	35,00
M-Chat Sınıfı	Risk yok	---	32	32
	Orta risk	8	---	---
	Yüksek risk	22	---	---
Bilişsel Gelişim Puanı	$\bar{X}$	24,00	23,96	25,16

Araştırmada OSB tanısı almış çocukların OSB’den etkilenme düzeylerini belirlemek için Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (M-CHAT-Revised) uygulanmıştır. Bu ölçeğin uygulanması sonucunda, ölçek karar rehberi doğrultusunda çalışma grubunda yer alan tüm OSB’li çocukların “otistik bozukluk görülme olasılığının orta ve yüksek risk grubunda olduğu” belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında ele alınan araştırma sorularının incelenmesi amacıyla OSB’li, GG’li ve TGG’li gruplar Bilişsel Gelişim yaşlarına dayalı olarak eşleştirilmiştir. Araştırma kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Bilişsel Gelişim yaşları açısından eşleştirmelerinin uygun olup olmadığının belirlenmesi amacıyla, gruplarda yer alan çocukların Bilişsel Gelişim puanlarının OSB, GG ve TGG gruplarında farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Gruplarda yer alan çocukların bilişsel gelişim puanlarına ait betimsel istatistikler aşağıda Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2

OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Bilişsel Gelişim Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

Grup	N	$\bar{X}$	Std. sapma	Varyans	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
TGG	32	25,16	4,51	20,33	18,00	36,00	0,51	-0,35
OSB	30	24,00	2,60	6,76	18,00	31,00	-0,23	1,82
GG	30	23,96	3,39	11,55	19,00	31,00	0,23	-,60

Tablo 2’ de görüldüğü üzere OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Bilişsel Gelişim puanlarına ait ortalamaları birbirine benzerdir. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı ve puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Grupların ortalama puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiği için ANOVA analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3

Grupların Bilişsel Gelişim Puanlarının Karşılaştırılmasına Ait ANOVA Analizi Sonuçları

ANOVA	Grup	N	$\bar{X}$	df	F	P	Fark
Bilişsel Gelişim Puanı	TGG	32	25,16	2	0,83	,441	-----
	OSB	30	24,00				
	GG	30	23,96				

Tablo 3’de yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde çocukların Bilişsel Gelişim puanları OSB, GG ve TGG gruplarında yer alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir (* $p < ,05$). Yani, Bilişsel Gelişim puanlarına göre OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocuklar benzer özellikler göstermektedir. Bu da grupların bilişsel gelişimlerine göre uygun bir biçimde eşleştirildiğini göstermektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları katılımcıların önkoşulların değerlendirilmesinde kullanılan veri toplama araçları ve deney sürecinde kullanılan veri toplama araçları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu bölümde sırası ile önkoşulların değerlendirilmesinde kullanılan veri toplama araçlarına ve deney sürecinde kullanılan veri toplama araçlarına yer verilecektir.

3.3.1. Önkoşulların Belirlenmesinde Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerin çocuklarının belirlenen önkoşullara sahip olup olmadıklarını değerlendirmek amacıyla Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği M-CHAT-Revised, Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçekleri (Bayley- III) ve Aile Görüşme Formu kullanılmıştır.

3.3.1.1. Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği M-CHAT-Revised

Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (M-CHAT-Revised) OSB belirtilerini erken çocukluk döneminde belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir OSB tarama ölçeğidir. M-CHAT'ten alınan sonuç, uygulayıcıya değerlendirilen çocukta OSB şüphesi olup olmadığını gösterir. M-CHAT, 2001 yılında Robins, Fein, Barton ve Green tarafından geliştirilmiştir. Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (CHAT)'nin bir uzantısı olarak geliştirilen M-CHAT, toplam 23 maddeden oluşmaktadır. Tohum Otizm Vakfı, Otizm Tarama Projesi kapsamında 45.000 çocukta otizm spektrum bozukluğu riskleri M-CHAT ölçeği uygulanarak geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiş. Ölçek maddeleri arasında otizmi ayırt etme açısından en belirleyici olan maddeler M-CHAT'in kritik maddeleridir. Türk örnekleme üzerinde gerçekleştirilen uygulamalar sonucunda 2., 6., 7., 9., 13., 14. ve 15. maddeler olmak üzere yedi kritik madde belirlenmiştir. M-CHAT uygulaması sonucunda taraması gerçekleştirilen çocuğun 'otizm şüphesi olan çocuk' olarak nitelendirilmesi için çocuğun 7 kritik maddenin en az herhangi ikisinde ya da tüm 23 maddenin en az herhangi üçünde başarısız olması gerekmektedir. Tohum Otizm Vakfı tarafından gerçekleştirilen, Otizm Tarama Projesi (2008) kapsamında gerçekleştirilen Cronbach alpha analizi sonucunda 23 maddenin güvenilirlik katsayısı 0,74; altı kritik maddenin güvenilirlik katsayısı ise 0,69 olarak bulunmuştur.

3.3.1.2. Bayley Bebeklerin ve Küçük Çocukların Gelişimi Ölçekleri

Bayley- III, Bayley Bebek Gelişim Ölçeği İkinci Baskı (BSID- II; Bayley, 1993)'nın revize edilmiş halidir. Bayley III bebekler ile 1-42 aylık çocukların gelişimsel işlevlerini değerlendirmede bireysel olarak uygulanan bir araçtır. Temel amaçları gelişimsel geriliği olan çocukları belirlemek ve müdahaleyi planlamak için gerekli olan bilgiyi sağlamaktır. Bayley- III bebekler ve yeni yürümeye başlayan çocukların gelişimini Bilişsel, Dil, Motor,

Sosyal-Duygusal ve Uyumsal olmak üzere beş alanda incelemektedir. Bilişsel ölçek, duygusal motor gelişim, keşif ve manipülasyon, nesne ilişkisi, kavram oluşturma, bellek ve diğer işlemlerin yönlerini değerlendiren maddeleri içermektedir. Bayley- III Dil Ölçeği, Alıcı İletişim Alt Testi ve İfade Edici İletişim Alt Testi olmak üzere iki alt testten oluşmaktadır. Alıcı Dil Alt Testi konuşma öncesi davranışları, sözcük bilgisi gelişimini, sözcük bilgisinin yapısal gelişimini sağlayan yapısal işaretleri, çocuğun sosyal ilgilerini ve sözel yargılamasını ölçen maddeleri içermektedir. İfade Edici Alt Testi konuşma öncesi iletişimi, sözcük bilgisi gelişimini ve yapısal (söz dizimsel) gelişimi değerlendiren maddeleri içermektedir. Motor Ölçek, İnce Motor ve Kaba Motor Alt Testi olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. İnce Motor Alt Testi küçük çocukların algısal-motor bütünleşme, motor planlama, motor hız, görsel izleme, uzanma, nesne ile oynama, işlevsel el becerileri, dokunarak öğrendikleri bilgilere karşı tepkilerini ve kavrama becerilerini ölçümlemektedir. Kaba Motor Alt Testi özellikle kol ve bacak ve büyük kas gruplarının işlevleri ile gövde hareketlerini ölçer. Sosyal Ölçek Greenspan (2004) tarafından geliştirilmiş olan Greenspan *Sosyal-Duygusal Gelişim Tablosu: Bebekler ve Küçük Çocuklar İçin Bir Tarama Anketinin* bir uyarlamasıdır. Ölçek çocuğun öz düzenleme, dünyaya karşı ilgi gibi işlevsel duygusal becerilerdeki düzeyini ve iletişim ihtiyaçlarını başkaları ile ilgilenme duygularını amaçlı ve etkin şekilde kullanma, problemleri çözmek için duygusal işaretleri ve jest kullanma becerilerini değerlendirir. Uyumsal davranış ölçeği *Uyumsal Davranış Değerlendirme Sistemi –İkinci Baskının* (ABAS- II; Harrison & Oakland, 2003) Anne-baba/Bakıcı formundaki beceri alanları ve maddelerinden oluşur. Ölçek, iletişim, toplumsal fayda, sağlık ve emniyet, eğlence, öz bakım, öz yönlendirme, işlevsel okul öncesi, ev yaşantısı, sosyal ve motor alanları içerir. Bayley- III, Bilişsel, Dil, Motor alanların değerlendirilmesi çocuklar ile gerçekleştirilen birebir uygulamalar ile değerlendirilirken, Sosyal-Duygusal ve Uyumsal alanların değerlendirilmesi çocuğa birincil bakım veren bakıcının ankete verdiği cevaplar kullanılarak değerlendirilmektedir. Ayrıca Bayley- III'te testör ve bakıcı tarafından Davranış Gözlem Envanteri doldurulmaktadır. Davranış Gözlem Envanteri ile test süresince çocuğun davranışlarını değerlendiren testörün ve çocuğun evdeki davranışlarını değerlendiren birincil bakım verenin görüşleri bir araya getirilmekte ve Bayley- III ölçeklerinin yorumlanmasına yardımcı olmaktadır.

Bayley- III özellikle multidisipliner bir alanda yer almakta olup, değerlendirme ekiplerinin kullandığı bir ölçek olma özelliği göstermektedir. Psikometrik özellikleri ve nicel puanlama sistemi sayesinde Bayley-III ölçekleri çocuğun gelişimini belgelemek için

kullanılmaktadır. Bayley-III standart puanlar, küme puanları, yüzdelik sıra ve büyüme puanları olmak üzere norma dayalı dört farklı türde puan ortaya koymaktadır. Alt testlerde gelişimsel yaş denklikleri kullanılarak uygun güven aralıkları oluşturulmuştur. Tüm alt testler ve Bilişsel ve Sosyal Duygusal Ölçekler için Standart puanlar hesaplanabilir. Bu puanlar, alt test toplam ham puanlarından elde edilmektedir. Ortalaması 10, standart sapması (SS) 3 olup 1 ile 19 aralığındadır.

Küme puanları çeşitli alt test standart puanların toplamından elde edilir. Küme puanları Dil Ölçeği, Motor Ölçek ve Uyumsal Davranış Ölçeği için oluşturulur. Küme puanları ortalama 100 ve serbestlik derecesi 15 olacak şekilde, 40 ile 160 aralığında ölçeklendirilmiştir. İki ya da daha fazla alt testin birleşimindense tek bir test puanını içeren ölçekler için (örneğin Bilişsel Ölçek ve Sosyal Duygusal Ölçek) küme puanı eşdeğeri daha kullanışlıdır. Küme puanları ve küme denklikleri Bayley-III'ün 5 alt testinde de çocuğun performansını karşılaştırmak için kullanılır. Bayley-III'ü uygulayarak uygulamacı çocuğu akranları ile karşılaştırmak üzere kullanabileceği büyük miktarda nicel ve nitel bilgi elde etmektedir.

Araştırmada araştırmaya dâhil olan çocukların gelişimsel yaş denkliklerini sağlamak ve gelişimsel yaş düzeyi ile ilişkili ön koşul düzeyine sahip çocukları belirlemek amacıyla Bayley- III kullanılmıştır. Bayley- III uygulamacı sertifikasına sahip araştırmacı tarafından birebir olarak araştırmanın katılımcılarına uygulanarak katılımcıların bilişsel alandan aldıkları ham puanlar ve ham puanlara karşılık gelen gelişimsel yaşlar belirlenmiştir.

3.3.1.3. Aile Görüşme Formu

Aile görüşme formu, araştırmaya dâhil olma ölçütlerini karşılayan ve katılımı kabul eden ailelerin çocuklarına yönelik olarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Aile görüşme formu aileler ile birebir olarak doldurulmuştur. Bu formda çocuğa yönelik demografik bilgilere, gelişim öyküsüne, sağlık durumuna, özel eğitim hizmetlerinden yararlanma süresi ve uygulanan müdahale programlarına yönelik bilgileri almak amacıyla hazırlanan sorular yer almaktadır. Aile görüşme formu için bakınız Ek-1.

3.3.2. Uygulama Sürecinde Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırma önkoşullarını sağladığı belirlenen katılımcıların taklit performanslarının taklit türlerine dayalı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek, TGG'li, OSB'li ve GG'li

çocukların modelin sergilediği davranışları izlerken sergiledikleri görsel dikkat bileşenlerinin farklılaşıp farklılaşmadığını ve son olarak TGG’li, OSB’li ve GG’li çocukların modele yönelttikleri görsel dikkat ile taklit performansları arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla taklit videoları, göz izleme cihazı ve araştırmacı tarafından geliştirilen taklit davranışları gözlem formu kullanılmıştır. Araştırmada aynı zamanda taklit puanları ile gelişim alanları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Bayley- III Ölçeği, Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor alt ölçeklerinden elde edilen gelişimsel puanlar kullanılmıştır.

3.3.2.2. Videolar

Araştırmada, TGG’li, OSB’li ve GG’li çocukların; sanal ortamda sunulan görevler sırasındaki taklit performanslarını karşılaştırmalı olarak incelemek, modelin sergilediği davranışları izlerken sergiledikleri görsel dikkat davranışlarını incelemek, görsel dikkat ile taklit performansları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla ele alınan taklit görevleri bu araştırma kapsamında hazırlanan videolar aracılığıyla sunulmuştur. Videolar Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız olmak üzere her bir durum için oluşturulmuş dört, toplamda 24 adet taklit videosundan hazırlanmıştır.

Videolarda takı takmayan, yüzünde makyaj bulunmayan ve üzerinde herhangi bir desenin bulunmadığı düz siyah kazak giyen kadın bir model görev almıştır. Tüm videoların çekimleri profesyonel bir çekim ekibi tarafından gerçekleştirilmiştir. Videoların tümünde model bir masanın arkasında oturtularak, elleri ve kolları masanın üzerinde konumlandırılmıştır. Tüm taklit videoları modelin hareketsiz görüntüsü ile başlamış ardından model taklit edilecek davranışı nötr bir yüz ifadesi ile sergilemiştir. Hareketi tamamladıktan sonra model tekrar başlama pozisyonunu alarak ellerini ve kollarını masanın üzerinde konumlandırılmıştır. Nesne kullanılarak gerçekleştirilen taklit görevlerinin çekimi sırasında kullanılan nesne, modelin önünde orta hatta hazır bulundurulmuştur. Nesne taklidi videoları elleri ve kolları masanın üzerinde konumlandırılmış model görüntüsü ile başlatılmış, model nesne kullanarak gerçekleştirdiği taklit davranışını sergiledikten sonra nesneyi orta hattaki konumuna bırakarak ellerini eski konumuna almıştır. Motor taklit videoları benzer şekilde elleri ve kolları masanın üzerinde konumlandırılmış model görüntüsü ile başlatılmış model motor taklit görevini

sergiledikten sonra eski konumunu almıştır. Son olarak Vokal taklit videoları, elleri ve kolları masanın üzerinde konumlandırılmış model görüntüsü ile başlatılmış model net ve anlaşılır bir ses tonuyla vokal taklit görevlerini sergilemiştir. Videoların uzunluğu 8 ile 10 sn. arasında değişmektedir. Videolardan, modelin vokal taklit görevleri sırasında çıkardığı ses ve nesne kullanımından kaynaklanan sesler dışındaki tüm sesler çıkarılmıştır. Son olarak videoların ilgili taklit becerilerini yansıtıp yansıtmadığına yönelik olarak uzman görüşleri alınmıştır.

3.3.2.2. Göz İzleme Cihazı

Göz izleme cihazları kamera, projektör ve algoritmadan oluşmaktadır. Projektör göz üzerinde kızıl ötesi bir ışın modeli yaratmaktadır. Bu kızılötesi ışın hedef göz bölgelerinde güçlü yansımalar yapmak ve izlemeyi kolaylaştırmak üzere gözün içine yönelmektedir (Kalaycı, Tüzün, Bayrak, Özdiç ve Kula, 2011). Işın retinaya girerek, göz bebeğinin parlak görünmesini sağlamak ve retinadan büyük ölçüde geri yansımaktadır. Kullanıcının gözündeki görüntü bileşenleri yüksek görüntüleme oranına sahip kızılötesi kameralar tarafından görüntülenmektedir. Bu görüntülerin bir algoritma tarafından işlenmesinin sonucunda, kullanıcının gözlerine ve yansıttığı bileşenlere özgü detaylar elde edilmektedir. Bu sırada ise görüntü işleme yazılımı gözbebeğinin merkezini ve korneal yansımanın konumunu belirlemektedir. Bu detaylara dayalı olarak matematiksel algoritmalar gözün pozisyonlarını ve bakış noktalarını hesaplamaktadırlar.

Göz izleme cihazları yardımı ile belirlenmiş bir görevi gerçekleştirirken (gerçek nesnelere ya da bir ekrana üzerinden) göz hareketlerinin kaydı alınmaktadır. Anlık olarak ya da alınan kayıtlar üzerinden bireylerin nereye ne kadar süre ve kaç kere baktığına, anlık ve geçmiş dikkatinin nerede yoğunlaştığına, niyetine, zihinsel durumuna ilişkin bilgi sahibi olunabilmektedir. Göz izleme cihazından sayısal ve görsel olarak alınabilen veriler sayesinde gerçek ve sanal ortamlarda kullanıcılara sunulan materyaller ile verilen görevler sırasında bilgiye ulaşmak amacıyla kullandıkları arama yolları ve stratejileri tespit edile bilinmektedir.

Araştırmada katılımcıların taklit becerilerinde sergiledikleri performansı değerlendirmek amacıyla oluşturulan taklit videoları göz izleme cihazı aracılığı ile sunulmuştur. Aynı zamanda katılımcıların, taklit edilecek davranışların sergilenmesi sırasında modele yönelttikleri görsel dikkat göz izleme cihazı ile kayıt altına alınarak analiz edilmiştir.

Uygulama sırasında katılımcıların göz hareketleri ve odaklanma süreleri SMI Red250 göz izleme cihazı tarafından kaydedilmiş ve BeGaze veri toplama ve analiz programının 3.6 versiyonu kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu yazılım test edilmek istenen görev sırasında katılımcıların sabit bakışlarının sırasını, süresini ve yerlerini belirten sayısal ve görsel veriler sunabilmektedir. Bu amaçla oluşturulan videolar üzerinde İlgi Alanları (Area of Interest-İlgi Alanı) belirlenmiştir. Programın sunduğu sayısal verilerin SPSS, Excel gibi programlara aktarılması ve txt dosyası olarak kaydedilmesi mümkün olmaktadır. Bu verilerin görsel olarak sunulması ise ısı haritaları (heat map) olarak adlandırılmaktadır. Bu haritalar sabit bakışların sürelerine ve sayılarına göre açık yeşil renkten (en kısa/az) kırmızı renge (en uzun/çok) doğru derecelendirilmektedir (bk. Şekil 5.). Bu sayede ilk bakışta arayüz aracılığı ile sunulan görev ile ilişkili olarak en çok yoğunlaşılan alan tespit edilebilmektedir. Sabit bakışların yoğunluğuna göre program kendisi kümeleme yapabilmekte ve bu bilgi sayesinde ortak ilgi alanları çıkabilmektedir.

Bu araştırma kapsamında Nesne, Motor ve Vokal Taklit görevleri için Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alan dinamik ilgi alanları olarak belirlenmiştir. Yüz Alanı, Nesne ve Motor Taklit görevleri için modelin tüm yüzünü kapsarken Vokal taklitlerde modelin ağzı dışındaki tüm yüzü kapsamaktadır. Hareket alanı Nesne taklitlerinde kullanılan Nesne ve hareketin gerçekleştiği alanı kapsarken, Motor taklitlerde hareketin gerçekleştiği alanı, Vokal taklit görevlerinde ağız bölgesini kapsamaktadır. Dış Alan ise tüm taklit görevlerinde Yüz Alanı ve Hareket Alanı dışında kalan tüm alanları kapsamaktadır.



Şekil 4. Sırası ile Nesne, Motor ve Vokal taklit görevleri için belirlenen ilgi alanları.

Bu çalışmada katılımcı grupların taklit görevleri sırasında ekrana yönelmiş oldukları görsel dikkate ilişkin bilgi toplamak amacıyla ve BeGaze veri toplama ve analiz programının 3.6 versiyonu kullanılarak Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alan İlgi Alanları olarak belirlenmiştir. Katılımcıların belirlenen İlgi Alanlarına dayalı olarak sergiledikleri izleme davranışları programın sunduğu Bakış Süreleri Toplamı değişkeni kullanılarak

incelenmiştir. Bakış Süreleri Toplamı: İlgi Alanı içerisinde isabet eden tüm bakışların toplamı olarak tanımlanmaktadır.



Şekil 5. Isı haritası örneği.

Araştırma kapsamında SMI göz izleme cihazı kullanılarak a) Experiment Center 3.6 programı aracılığı ile deneylerin oluşturulmasını, b) katılımcı çocukların görsel dikkatlerine yönelik olarak fizyolojik verinin toplanmasını, c) BeGaze yazılımının 3.6 versiyonu kullanılarak dinamik ilgi alanlarının belirlenmesini, d) verilerin sistemden çekilerek analiz için hazırlanmasını kapsayan tüm aşamalar araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla araştırmacı SMI firması tarafından gerçekleştirilen eğitimlere katılmıştır.

3.3.2.3. Taklit Davranışları Gözlem Formu

Araştırmada katılımcıların taklit becerilerinde sergiledikleri taklit performanslarını değerlendirmek amacı ile araştırmacı tarafından taklit becerileri gözlem formu geliştirilmiştir. Form, araştırmada ele alınan sorulara yanıt aramak amacıyla geliştirilen 24 taklit görevini içermektedir. Taklit edilecek davranışlar a) nesneler ile gerçekleştirilen nesnenin işlevsel kullanımını içeren Nesne Anlamlı Taklitleri, b) nesneler ile gerçekleştirilen nesnenin işlevsel olmayan kullanımını içeren Nesne Anlamsız Taklitleri, c) nesne kullanmaksızın gerçekleştirilen ve belirli bir anlam içeren Motor Anlamlı Taklitleri, d) nesne kullanmaksızın gerçekleştirilen ve belirli bir anlam içermeyen Motor Anlamsız Taklitleri, e) Türkçe’de geleneksel olarak iletişim amacı ile kullanılan Anlamlı Vokal

Taklitleri ve f) Türkçe’de herhangi bir anlam ifade etmeyen Anlamsız Vokal taklitleri kapsamaktadır (bk. Şeki 6). Her bir taklit türü için dört davranış belirlenmiştir Bu davranışlar alanyazında sıklıkla kullanılan Motor Taklit Skalası (Motor Imitation Scale, MIS) (Stone, 1997a), Taklit Bataryası (Imitation Battery) (Rogers vd., 2003), Okul Öncesi Dönem Taklit ve Praxis Bataryası (Vanvuchelen, Roeyers, & De Weerd, 2011), 12-72 ay aralığında bulunan katılımcılar ile gerçekleştirilen araştırmalarda kullanılan davranışlar ve araştırmacı tarafından bu davranışlara yaklaşık zorluk seviyesinde olan davranışlar seçilerek belirlenmiştir. Formda yer alan taklit davranışlarının nihai hali tez izleme komitesinde yer alan öğretim üyeleri ile uzman görüşleri doğrultusunda verilmiştir. Taklit türlerine dayalı olarak sergilenen taklit performansında, ele alınan davranışlardan kaynaklı farklılaşmanın önüne geçmek amacıyla tüm durumlar için seçilen davranışların tek basamaklı olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmada TGG’li, OSB’li ve GG’li çocukların sergiledikleri görsel dikkat bileşenleri ve taklit performansları incelenirken, taklit davranışlarının sunumu sırasında kaynaklanabilecek sıra etkisini ortadan kaldırmak amacıyla taklit görevlerinin her biri randomize olarak sunulmuştur.

Nesne Anlamlı

Kaşıkla yeme



Nesne Anlamsız

Kaşıkla anlına dokunma



Motor Anlamlı

İşaret parmağı ile sus işareti yapma



Motor Anlamsız

Masanın üzerini tırnaklar ile kaşıma



Vokal Anlamlı

Vokal Anlamsız

Ari gibi vızzz deme



Uuu



Şekil 6. Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız taklit görevleri örnekleri.

3.3.3. Taklit Davranışlarının Puanlanması

Sergilenen taklit davranışlarının puanlanmasında alanyazında sıklıkla kullanılan Motor Taklit Skalasının (Stone, 1997a) puanlamasında kullanılan puanlama prensiplerinden yola çıkılarak araştırmacı tarafından geliştirilen ve uzman görüşleri alınarak oluşturulan puanlama sistemi kullanılmıştır. Araştırmacının harekete geçirilmiş taklit görevlerini ele aldığı çalışmada Doğru tepkileri 2, kısmen doğru tepkileri 1, yanlış tepkileri 0 olarak puanlamıştır.

Stone’a göre;

Doğru tepki: Model olunan davranışın amacının ve formunun tam olarak taklit edilmesi, Kısmen doğru tepki: Model olunan hareketin başlatılması fakat devam ettirilmemesi, hareketin formunun değiştirilerek benzer fakat tamamen aynı motor tepkilerin üretilmemesi, Yanlış tepki: Model olunan harekete yönelik hiç tepki vermeme ve sergilenen hareketin formundan ve amacından tamamen farklılaşan tepkiler vermesidir.

Bu araştırmada da Stone’nin doğru tepki, kısmen doğru tepki ve yanlış tepki tanımları kullanılarak uzman görüşleri doğrultusunda kendiliğinden üretilen doğru tepkiler 3, “Sen de yap.” denildikten sonra üretilen doğru tepkiler 2, kendiliğinden üretilen kısmen doğru tepkiler ve “Sen de yap.” denildikten sonra üretilen kısmen doğru tepkiler 1 ve yanlış tepkiler de 0 olarak puanlandırılmıştır.

Bu puanlama prensipleri kullanılarak Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız Taklit Görevlerinden alınan puanlar hesaplanmıştır. Ayrıca araştırma kapsamında derinlemesine incelemelerin gerçekleştirilmesi amacıyla Nesne Anlamlı ve Nesne Anlamsız taklit puanları toplanarak

Nesne Toplam taklit puanı; Motor Anlamlı ve Motor Anlamsız taklit puanları toplanarak Motor Toplam taklit puanı; Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız taklit puanları toplanarak Vokal Toplam taklit puanı; Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı taklit puanları toplanarak Anlamlı Toplam taklit puanı; Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız taklit puanları toplanarak Anlamsız Toplam taklit puanı ve son olarak tüm taklit puanları toplanarak Toplam taklit puanı elde edilmiştir (bk. Şekil 7).

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Nesne Anlamlı} & + & \text{Nesne Anlamsız} = \text{Nesne Anlamsız} \\
 + & & + \\
 \text{Motor Anlamlı} & + & \text{Motor Anlamsız} = \text{Motor toplam} \\
 + & & + \\
 \text{Vokal Anlamlı} & + & \text{Vokal Anlamsız} = \text{Vokal Toplam} \\
 = & & = \\
 \text{Anlamlı Toplam} & + & \text{Anlamsız Toplam} = \text{Toplam}
 \end{array}$$

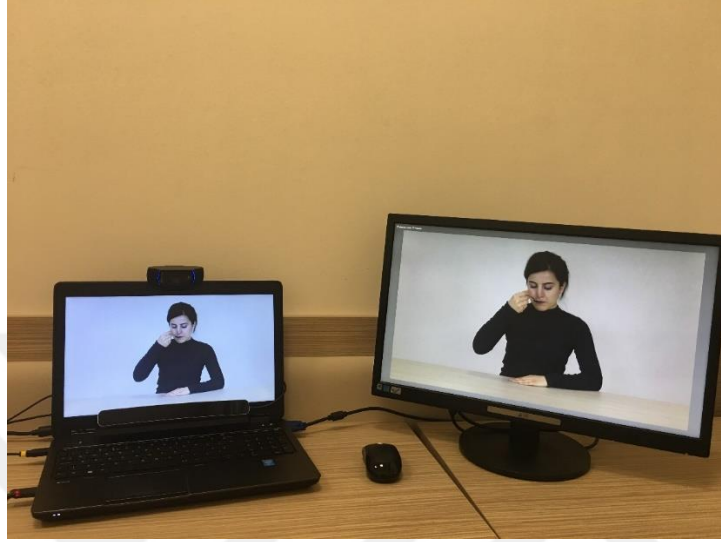
Şekil 7. Araştırmada incelemesi gerçekleştirilen taklit puanları.

Nesne, Motor ve Vokal taklitlerden maksimum 24 puan, Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız taklitlerden maksimum 12 puan, Anlamlı ve Anlamsız taklitlerden maksimum 36 puan, tüm taklit görevlerini içeren Toplam Taklit görevlerinde ise maksimum 72 puan alınabilmektedir. Tüm taklit türlerinde alınabilecek minimum puan ise 0 dır.

3.4. Araştırma Ortamı

Gazi Üniversitesi Rektörlüğünden gerekli araştırma izinleri alındıktan sonra, araştırmanın uygulamaları Gazi Üniversitesi bünyesinde hizmet veren Öğrenme Gelişim Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkez’inde (ÖGEM) yürütülmüştür. ÖGEM içerisinde yer alan Göz İzleme Laboratuvarında masa üzerinde konumlandırılmış SMI Red250 mobile göz izleme cihazı bulunmaktadır (bk. Şekil 7.). Göz izleme laboratuvarının hemen yanında çift taraflı sorgu camı ile ayrılmış bir araştırma gözlem ünitesi bulunmaktadır. Bu ünite ebeveynlerin rahatlıkla içeride yapılan uygulamaları izleyebilmesine hizmet etmektedir. Gözlem ünitesinde ayrıca SMI Red250 mobile dışarıdan da kontrolünü sağlayan bir

bilgisayar bulunmaktadır. Bu bilgisayardan ayrıca kullanıcının ekranda üzerinde gerçekleştirdiği tüm izleme davranışları ebeveyn ve uygulamacı tarafından gözlemlenebilmektedir. Black out perdeler ile ışık girişinin kontrolünün sağlandığı laboratuvar da veri kirliliği kontrolleri sağlanmıştır.



Şekil 8. Ögem Göz İzleme Laboratuvarı ve SMI Red250 mobile göz izleme cihazı.

3.5. Veri Toplama Süreci

3.5.1. Pilot Uygulama

Araştırmada, TGG’li, OSB’li ve GG’li çocukların taklit performanslarını, modele yönelik sergiledikleri görsel dikkat bileşenlerini karşılaştırmalı olarak incelemek, sergilenen görsel dikkat ile taklit performansı ve gelişim alanları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla ana uygulama süresi öncesinde pilot bir uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama ile karşılaşılacak olası aksaklıkların tespit edilerek uygulama sırasında oluşabilecek aksaklıkların önlenmesi ve uygulama için gerekli düzenlemelerin yapılması amaçlanmıştır. Pilot uygulama, araştırma önkoşullarını karşılayan iki TGG’li, iki OSB’li ve iki GG’li çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada önkoşul becerilerin değerlendirilmesi ve katılımcıların gelişimsel yaş denkliklerinin belirlenmesi amacıyla Bayley-III ölçeğinin uygulaması gerçekleştirilmiştir. İkinci aşama olan deney sürecinin uygulanması için katılımcılar farklı bir günde ÖGEM’e davet edilmiştir.

Pilot uygulamalar öncesinde katılımcı çocukların gelişimsel seviyelerini belirlemek amacı ile çocuklar ve aileleri merkeze davet edilerek M-CHAT ve Bayley III uygulamaları gerçekleştirilmiştir. M-CHAT uygulaması sonucunda OSB’li çocukların orta veya yüksek risk koşulunu karşılayıp karşılamadıkları değerlendirilmiştir. Bayley III uygulamaları sonucundaysa benzer şekilde ölçek puanlandırmaları gerçekleştirilerek çocukların ölçekten aldıkları ham puanları ve bu puanlara karşılık gelen gelişimsel yaşlar belirlenmiştir. Gerçekleştirilen uygulamalar sonucunda gelişimsel olarak belirlenen önkoşulları karşılayan çocuklar ile pilot uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Çocuklar ve aileleri göz izleme cihazının bulunduğu odaya “Şimdi seninle bir video izleyeceğiz.” denilerek alınmıştır. “Dikkatle izle.” denilerek çocuk göz izleme cihazının karşısına uygun uzaklık ve konumda oturtulmuştur. Beş nokta ile kalibrasyon aşaması (kalibrasyon aşamasında kullanılan gif için bk. Şekil 8.) tamamlandıktan sonra, katılımcıların odaklanmasını sağlamak amacıyla üzerinde kırmızı bir noktanın bulunduğu siyah ekran görüntüsü gelmiştir. Ardından model ekranda belirterek taklit görevini sergilemiştir. Sergilenen hareket eğer nesne kullanımını gerekli kılan bir taklit görevi ise model sergilenen hareketi sergiledikten sonra ekran siyaha döndüğünde araştırmacı modelin taklit görevini sergilerken kullandığı nesneyi çocuğun önüne koyarak “Sen de yap” yönergesini sunulmuştur. Motor ve vokal taklitlerde ise model hareketi sergiledikten sonra ekran siyaha döndüğünde “Sen de yap” yönergesinin sunulması planlanmıştır. Örneğin “tarak ile saçını tarama görevi” ele alındığında odaklanmayı sağlayan ortasında kırmızı bir noktanın bulunduğu ekran görüntüsünün ardından model ekranda belirterek taklit görevini sergilemiştir. Ardından ekran siyaha döndüğünde uygulamacı tarağı çocuğun önüne koyarak “Sen de yap” yönergesini sunmuştur. Çocuk bu görevi yaparsa pekiştirilmiş, yapmazsa ilişkili materyal önünden alınırken “Çok güzel izliyorsun, bakalım şimdi ne çıkacak!” vb. ifadeler kullanılarak ekranı izleme davranışları pekiştirilmiş ve bir sonraki taklit görevine odaklanması sağlanmıştır (uygulama sırasını için bk. Şekil 5.).

Araştırmada nesneler ile gerçekleştirilen Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız Taklit görevlerinden oluşan dört set çocuğun rahatlamasını sağlayacak kısa aralar verilerek uygulanmıştır. Bu aralarda çocuk annesi ya da uygulamacı ile oyun oynamış ya da serbest etkinlikler gerçekleştirmiştir. Sonrasında çocuk tekrar göz izleme cihazının bulunduğu odaya alınarak tekrar bir

kalibrasyon gerçekleştirilmiş ve ikinci setin uygulamasına geçilmiştir. Bu süreç dört sette tamamlana kadar devam ettirilmiştir.

OSB'li, GG'li ve TGG'li, çocukların modelin sergilediği davranışları izlerken sergiledikleri görsel dikkat bileşenlerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla modeli izlerken sergiledikleri izleme davranışları göz izleme cihazı kullanılarak kayıt altına alınmıştır. Katılımcıların sergiledikleri izleme davranışlarını analiz etmek için öncelikli olarak BeGaze 3.6 analiz programı kullanılarak İlgi Alanları belirlenmiştir. Nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevleri için Yüz, Nesne ve Hareket Alanı, Motor Taklitler için Yüz ve Hareket Alanı, Vokal Taklitler için Yüz İlgi Alanı alanları olarak belirlenmiştir. İlgi Alanlarının belirlenmesinin ardından katılımcıların İlgi Alanı dayalı olarak sergiledikleri izleme davranışları programın sunduğu Bakış Süreleri Toplamı [ms] (Net Dwell Time), Kısa Süreli Bakışların Süresi[ms] (Glance Duration), Kısa Süreli Bakışların Sayısı (Glances Count), Odaklanma Sayısı (Fixation Count), Odaklanma Süresi [ms] (Fixation Time), Ortalama Odaklanma Süresi (Average Fixation Duration) olmak üzere altı değişken için incelenmiştir.

3.5.1.1. Pilot uygulama sonucunda uygulamada gerçekleştirilen uyarlamalar

Pilot uygulamalar sırasında özellikle TGG'li çocukların kendiliğinden taklit görevlerini üretmeleri uygulama sürecine yönelik bazı değişiklikler yapılmasına neden olmuştur. Yapılan pilot uygulamalar sırasında katılımcıların model hareketi sergilerken eş zamanlı olarak ya da sen de yap yönergesi sunulmadan önce taklit görevini yerine getirdiği durumlar oluşmuştur. Bu durumdan hareketle katılımcılar model ile eş zamanlı olarak belirlenen taklit görevlerini sergilediğinde sözel olarak (aferin, harikasın, çok güzel yaptın vb. ifadelerle) pekiştirilmiştir. Nesne kullanımını gerekli kılan Nesne taklitlerinde modelin izleme davranışlarını engellemesi amacıyla model taklit görevlerini tamamlayarak nesneyi yere bırakırken katılımcının önüne de modelin taklit görevi sırasında kullandığı nesne konulmuştur. Eğer katılımcı hareketi başlatır ya da hareketi yaparsa pekiştirilmiştir. Katılımcı model ile eş zamanlı olarak taklit davranışını sergilemez ise ekranın siyaha dönmesi beklenerek “Sen de yap.” yönergesi sunulmuştur. Katılımcı “Sen de yap” yönergesinin ardından görevi taklit etmesi durumunda sözel olarak pekiştirilmiştir. Çocuğun “Sen de yap” yönergesinin ardından taklit görevlerini üretmediği durumlarda ise

“Çok güzel izliyorsun, izlemeye devam ediyoruz.” gibi ifadeler kullanılarak çocuk bir sonraki taklit görevlerini izlemeyi sürdürmesi sağlanmıştır.

Aynı zamanda gerçekleştirilen uygulamalar sonucunda tez izleme komitesinin önerileri doğrultusunda Nesne, Motor ve Vokal Taklitlerde belirlenen ilgi alanlarının kendi içerisindeki tutarlılığı sağlamak ve daha ayrıntılı analizlerin gerçekleştirilmesi amacı ile Nesne Taklitlerinde belirlenen nesne +hareket alanı birleştirilerek Hareket Alanı, Vokal Taklitlerde hareketlerin gerçekleştirildiği alan olan ağız bölgesi Yüz Alanından ayrılarak Hareket Alanını olarak belirlenerek İlgi Alanlarına yönelik düzenlemeye gidilmiştir. Ayrıca Yüz Alanı, Hareket Alanı dışında kalan alanlar Dış Alan olarak belirlenerek Ana uygulamanın analizleri bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir. Tez izleme komitesinin önerileri doğrultusunda gerçekleştirilen bir diğer değişiklik ise görsel dikkate yönelik olarak ele alınan Bakış Süreleri Toplamı [ms], Kısa Süreli Bakışların Süresi[ms], Kısa Süreli Bakışların Sayısı, Odaklanma Sayısı, Odaklanma Süresi [ms] ve Ortalama Odaklanma Süresi verilerinin, araştırmada benzer özellikleri ölçümlemeye yönelik bilgi sunduğu ve bu değişkenler arasından seçilen bir değişkenin ele alınmasının tez çalışmasının anlaşılabilirliğini olumlu etkileyeceği sonucuna ulaşılarak tüm analizlerin “Bakış Süreleri Toplamı” değişkeni üzerinden gerçekleştirilmesi kararlaştırılmıştır. Araştırmada değişken olarak Bakış Süreleri Toplamı değişkeninin ele alınmasında OSB alanında gerçekleştirilen göz izle araştırmalarında yaygın olarak Bakış Süreleri Toplamı değişkeninin kullanılması ve bu değişkenin belirlenen ilgi alanı içine isabet eden tüm bakışların toplam süresini vermesi etkili olmuştur.

3.5.2. Uygulama Aşaması

Pilot uygulama sonuçlarına dayalı olarak deney sürecinde gerekli düzenlemelerin yapılmasının ardından araştırmanın ana uygulama aşamasına geçilmiştir. Araştırmanın katılımcıları 115459 koldu TÜBİTAK bilimsel araştırma projesinin katılımcıları arasından, katılımcılar için belirlenen ölçütler dâhilinde belirlenmiştir. 115459 koldu TÜBİTAK bilimsel araştırma projesi kapsamında katılımcıları belirlemek amacıyla ilk olarak Ankara’da Rehberlik Araştırma Merkezleri ile iletişime geçilmiştir. Aynı zamanda internet üzerinden de araştırmaya yönelik duyurular gerçekleştirilmiştir. Yapılan duyurular sonucunda çalışmaya katılmaya istekli olarak ÖGEM’e başvuru yapan aileler ÖGEM merkeze davet edilerek belirlenen gün ve saatte birebir olarak görüşülmüştür. Bu

görüşmeler sırasında ailelere öncelikli olarak araştırmanın amacı açıklanmış ve araştırma süreci hakkında ayrıntılı bilgiler sunulmuştur. Ailelerin araştırmaya katılmayı kabul etmeleri durumunda, Anne-Baba araştırma izin formunu imzalamaları istenmiştir.

Araştırmaya katılmaya istekli olan katılımcı aileler ile ana uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Ana uygulama iki aşamadan oluşmuştur. Birinci aşamada ön koşulların değerlendirilmesine yönelik uygulamalar ile M-CHAT, Bayley-III Aile Görüşme Formunun doldurulması uygulamaları gerçekleştirilmiştir. İkinci aşama olan ana uygulama aşamasında ise katılımcı çocukların taklit becerilerindeki performansları ve taklit görevleri sırasında modele yönelttikleri görsel dikkatleri incelenmiştir. Bu amaçla katılımcılar farklı bir günde ÖGEM'e davet edilerek ana uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

3.5.2.1. Önkoşulların Değerlendirilmesine Yönelik Uygulamalar

3.5.2.1.1. Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği M-CHAT

Araştırmada klinik tanıya sahip OSB'li çocukların OSB'den etkilenme düzeylerini belirlemek amacıyla aileler OSB'li çocuklarda aranan önkoşullar arasında yer alan Orta veya Yüksek düzeyde OSB'den etkilenme durumu M-CHAT uygulamalarıyla değerlendirilmiştir. M-CHAT sonuçlarının uygulamacı tarafından değerlendirilmesinin ardından Orta ve Yüksek derecede OSB'den etkilendiği belirlenen çocuklar ile Bayley- III uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

3.5.2.1.2. Bayley-III Ölçeğinin Uygulanması

Araştırmaya katılımı kabul eden ailelere Bayley-III hakkında bilgi sunularak, araştırmadaki kullanım amacı açıklanmıştır. Ardından Bayley-III uygulamalarına geçilerek ölçek uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Ölçek uygulamaları çocuklar ile gerçekleştirilen bire birebir uygulamalar şeklinde yürütülmüştür. Bayley-III uygulamaları ÖGEM'de çocukların boyuna uygun bir masanın ve sandalyenin bulunduğu değerlendirme odalarında gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmeler çocukların yönelimlerine dayalı olarak yerde ya da masa başında gerçekleştirilmiştir. Uygulama ortamında Bayley-III materyalleri dışında herhangi bir materyal bulundurulmamıştır. Bayley-III uygulamaları çocuğun

performansına dayalı olarak bir buçuk ila iki saat sürmüştür. Çocuğun dikkati dağıldığında küçük aralar verilerek ölçek uygulamalarına devam edilmiştir.

Gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda belirlenen önkoşulları karşılayan öğrenciler ve aileleri ana uygulamanın gerçekleştirileceği gün konusunda planlama yapılarak ölçek uygulaması tamamlanmıştır. Ölçek uygulamaları sonucunda katılımcıların Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor alanlarından aldıkları ham puanlar ve bu puanlara karşılık gelen gelişimsel yaşlar belirlenmiştir.

3.5.2.1.3. Aile Görüşme Formunun Doldurulması

Araştırma kapsamında araştırmacı tarafından hazırlanmış bir aile görüşme formu aileler ile birebir olarak doldurulmuştur. Katılımcı çocukların demografik bilgilerine, gelişim öyküsüne, sağlık durumuna, özel eğitim hizmetlerinden yararlanma süresi ve uygulanan programlara yönelik sorular ebeveyne yöneltilerek verilen cevaplar kayıt altına alınmıştır.

3.5.2.2. Ana Uygulama

Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu onayının alınmasının ardından araştırma Gazi Üniversitesi bünyesinde hizmet veren Öğrenme Gelişim Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkez’inde (ÖGEM) yürütülmüştür. Katılımcı gruplarında yer alan çocukların taklit becerilerindeki performanslarının ve taklit görevlerini sunan modele yönelttikleri görsel dikkati incelemek amacıyla gerçekleştirilen ana uygulamada araştırmacı tarafından hazırlanan, taklit görevlerini içeren videolar çocuklara göz izleme cihazının monte edildiği bir bilgisayar aracılığıyla izletilmiştir. Çocuklar ve aileleri göz izleme cihazının bulunduğu odaya şimdi “Seninle bir video izleyeceğiz.” denilerek alınmıştır. Katılımcılar tercihlerine dayalı olarak boyu ayarlanabilir bir sandalyeye tek başlarına ya da tercih ettikleri ebeveynlerinin kucağında oturtulmuşlardır. Çocukların bilgisayarın karşısına tercih ettikleri ebeveynlerinin kucağında oturmaları durumunda göz izleme verilerinde karışıklığa yer vermemek adına ekran karşısına oturan ebeveyn başını 90 derece açı ile sağ veya sol yönde çevirirken, katılımcı çocukların ekrana bakması sağlanmıştır. Ana uygulamaya başlamadan hemen önce göz izleme verilerinin güvenilir olarak toplanması için katılımcının gözü ile cihaz arasındaki mesafe (50 ile 80 cm aralığında) ayarlanmıştır. Katılımcı çocuğa “Dikkatle izle.” denilerek beş nokta ile kalibrasyon gerçekleştirilmiştir (kalibrasyon aşamasında kullanılan gif için bk. Şekil 9.).



Şekil 9. Kalibrasyon aşamasında kullanılan gif.

Kalibrasyon aşamasında katılımcıların dikkatini kalibrasyon giftine yönlendirmek amacıyla “Aaa bebek, bebek kaçıyor, bebek ağzını açıyor vb.” ifadeler kullanılmıştır. Kalibrasyonun aşaması tamamlandıktan sonra katılımcıların odaklanmasını sağlamak amacıyla üzerinde kırmızı bir noktanın bulunduğu siyah bir ekran görüntüsü gelmiştir. Ardından model ekranda belirerek taklit görevini sergilemiştir (Uygulama sırası için bk. Şekil 10). Sergilenen hareket eğer nesne kullanımını gerekli kılan bir taklit görevi ise model sergilenen hareketi tamamlayıp kullandığı nesneyi bırakırken, araştırmacı modelle birlikte kullanılan nesneyi katılımcının önüne bırakılmıştır. Katılımcı ekran siyaha dönmeden sunulan taklit görevini sergilerse “Aferin çok güzel yaptın vb.” denilerek pekiştirilmiştir. Eğer katılımcı ekran siyaha dönmeden önce modelin kullandığı nesneye yönelirse hareketi tamamlaması beklenmiş ve ardından sözel pekiştireçler sunulmuştur. Eğer katılımcı ekran siyaha döndüğünde taklit etmeyi başlatmamış ya da bir girişimde bulunmamış ise “Sen de yap.” yönergesi sunulmuştur. Örneğin bloğu başının üstüne yerleştirme görevi ele alındığında odaklanmayı sağlayan ortasında kırmızı bir noktanın bulunduğu ekran görüntüsünün ardından model ekranda belirerek taklit görevini sergilemiştir. Uygulamacı model taklit görevini tamamladığında bloğu çocuğun önüne koymuş ve ekran siyaha dönene kadar beklemiştir. Katılımcı ekran siyaha dönmeden sunulan taklit görevini sergilerse “Aferin çok güzel yaptın vb.” denilerek pekiştirilmiştir. Eğer katılımcı ekran siyaha dönmeden önce modelin kullandığı nesneye yönelirse hareketi tamamlaması beklenmiş ve ardından sözel pekiştireçler sunulmuştur. Eğer ekran siyaha döndüğünde çocuk hala taklit görevini gerçekleştirmediyse “Sen de yap.” yönergesi sunulmuştur. Çocuk taklit görevini taklit ederse pekiştirilmiş, yapamaz ise ilişkili materyal önünden alınırken “Çok güzel izliyorsun, bakalım şimdi ne çıkacak.” vb. ifadeler kullanılarak izleme davranışları pekiştirilerek bir sonraki taklit görevine odaklanması sağlanmıştır. Motor ve Vokal Taklitlerde ise model hareketi sergiledikten sonra ekran siyaha dönene kadar araştırmacı katılımcının sergilenen hareketi kendiliğinden sergilemesine fırsat vermiştir. Ekran siyaha döndüğünde katılımcı hala hareketi

sergilememiş ya da başlatmamışsa “Sen de yap.” yönergesini sunulmuştur. Katılımcı modelin sergilediği davranışı taklit ederse pekiştirilmiş taklit etmez ise izleme davranışlarına yönelik olarak pekiştireçler sunularak bir sonraki taklit görevine odaklanması sağlanmıştır. Bir setin uygulaması çocukların davranışlarına dayalı olarak (kalibrasyonun tekrarlanma sayısı ve sergilenen davranış problemleri) beş ile on dakika arasında sürmüştür. Araştırma kapsamında oluşturulan dört set yukarıda belirtilen aşamalar uygulanarak tamamlanmıştır.



Şekil 10. Taklit uygulama sırası.

Araştırmada Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız taklit görevlerinden oluşan dört set çocuğun rahatlamasını sağlayacak kısa aralar verilerek uygulanmıştır. Verilen bu aralarda çocuğun rahatlamasını sağlamak için annesi ya da uygulamacı ile oyun oynaması ya da serbest etkinlikler gerçekleştirmesi sağlanmıştır. Çocuk ve annesi sonrasında tekrar göz izleme cihazının bulunduğu odaya alınarak tekrar kalibrasyon aşaması gerçekleştirilerek ve bir sonraki setin uygulamasına geçilmiştir. Dört sette tamamlana kadar bu süreç devam ettirilmiştir.

Katılımcı gruplarda yer alan çocukların göz izleme verileri eş zamanlı ve karışık bir sıra dâhilinde alınmıştır. OSB’li, TGG’li ve GG’li çocukların model olunan taklit görevlerindeki performansı alınan video kayıtları üzerinden analiz edilmiştir. Sunulan taklit görevleri sırasında ki görsel dikkat davranışları ise göz izleme cihazından elde edilen veriler aracılığı ile analiz edilmiştir.

3.6. Gözlemciler Arası Güvenirlilik

Ölçme sonuçlarının güvenirliliğini incelemeye kullanılan gözlemciler arası güvenirlilik iki veya daha fazla bağımsız gözlemcinin bir davranışın varlığına ya da yokluğuna yönelik uyuşmalarının boyutunu ifade eder (Suen & Ary, 2014). Gözlemcilerin aynı durumlar için verdikleri puanlar birbirine yaklaştıkça güvenirliliğin artacağı söylenebilir (Büyüköztürk vd., 2011). Gözlemciler arası güvenirlilik genellikle gözlemciler arası görüş birliğinin,

gözlemciler arası görüş birliği ve gözlemciler arası görüş ayrılığı toplamına bölünüp yüzdesinin alınması ile hesaplanır (Görüş Birliği/ Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı X 100) (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2013).

Araştırmada taklit davranışlarının puanlanması aşamasında gözlemciler arası güvenilirliği sağlamak amacıyla veriler araştırmacı dışında özel eğitim alanında yüksek lisans yapmakta olan ikinci bir gözlemci tarafından kodlanmıştır. Öncelikli olarak araştırmacı kodlama anahtarını ikinci kodlayıcı ile paylaşmış ve tam olarak kodlama anahtarının kullanımının anlaşılması amacıyla seçilen bir öğrenci üzerinden birlikte kodlamalar yapılmıştır. Ardından ikinci kodlayıcı tüm gruplardan (OSB, NG, GG) seçkisiz atama ile belirlenen 10'ar katılımcının (%33) verisi özel eğitim alanında yüksek lisans yapmakta olan ikinci bir gözlemci tarafından kodlanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik kodlamalarını gerçekleştiren kodlayıcıya katılımcı çocuğun hangi grupta yer aldığı konusunda bilgi verilmemiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik hesaplamalarının kodlamaları Nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde, Motor hareketlerin taklidinde ve Vokal hareketlerin taklidinde olmak üzere ayrı ayrı hesaplanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik Nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde 97.91 (96,22-100) Motor hareketlerin taklidinde 95.83 (93,75-100) son olarak Vokallerin taklidinde 98.75 (97-100) olarak belirlenmiştir.

3.7. Uygulama Güvenirliği

TGG'li, OSB'li ve GG'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın ve taklit görevlerini izlerken modele yönelttikleri görsel dikkatin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen uygulamalar sırasında uygulama güvenilirliğini sağlamak üzere uygulamacı tarafından gerçekleştirilen uygulamalar basamaklandırılarak Uygulama Güvenirliği Formu hazırlanmıştır (bk. Ek-5). Güvenirlik hesaplamaları uygulama sonunda elde edilen uygulama videoları izlenerek yapılmıştır. Uygulama güvenirligi formu Gazi Üniversitesinde doktora eğitimine devam eden bir araştırma görevlisi tarafından doldurulmuştur. Bu amaçla seçkisiz atama ile belirlenen her bir grup için 10 katılımcının (%33) verisi özel eğitim alanında doktora yapmakta olan ikinci bir gözlemci tarafından kodlanmıştır. Formda bulunan basamakların uygulamacı tarafından yapılması durumunda uygulama güvenirligi formuna görüldü olarak, yapılmadı ise görülmedi olarak kodlanmıştır.

Formların doldurulmasının ardından “gözlenen araştırmacı davranışı/ planlanan araştırmacı davranışı X 100” formülü kullanılarak uygulama güvenilirliği hesaplanmış, mevcut çalışmanın uygulama güvenilirliği %98 (%97,86-%100) olarak belirlenmiştir.

3.8. İlgi Alanlarının Belirlenmesi

Katılımcı çocukların taklit görevlerini izlerken modele yönelttikleri görsel dikkate yönelik analizlerin gerçekleştirilmesi amacıyla SMI göz izleme cihazının Begaze 3.6 analiz programı kullanılarak dinamik ilgi alanları belirlenmiştir. Dinamik ilgi alanlarının belirlenmesi ilgi alanları düzenleyicisi (AOI Editor) aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Videolar üzerinden 0.080 salisede bir ilerleme gerçekleştirilerek kare kare elle çizimler gerçekleştirilmiştir. Nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevleri için modelin yüzü Yüz Alanı, nesneyi ve hareketin gerçekleştiği alanı içine alan Hareket Alanı ve bu alanların dışında kalan (Yüz Alanı ve Hareket Alanı dışında) tüm alanlar Dış Alan olarak belirlenmiştir. Alanyazında göz izleme cihazı kullanılarak gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde de nesne kullanılarak gerçekleştirilen nesne taklit görevlerinde kullanılan nesneye Hareket Alanı içinde yer verildiği görülmektedir (Vivanti vd., 2008). Benzer olarak motor taklit görevlerinde de modelin yüzü Yüz Alanı, modelin hareketi gerçekleştiği alan Hareket Alanı ve bu alanların dışında kalan alanlar Dış Alan olarak belirlenmiştir. Son olarak vokal taklit görevlerinde modelin ağız bölgesi Hareket Alanı, modelin yüzünde ağız bölgesi dışında kalan alanlar Yüz Alanı ve bu alanlar dışında kalan alanlar Dış Alan bölgesi olarak belirlenmiştir. Alanyazında gerçekleştirilen taklit araştırmalarında Yüz Alanının ve Hareket Alanının ilgi alanları olarak belirlendiği görülmektedir (Vivanti vd., 2008; Vivanti vd., 2014b). Bununla birlikte OSB’li çocuklar ile gerçekleştirilen göz izleme araştırmalarında insan yüzleri ve bedenleri ilgi alanı olarak belirlenerek OSB’li çocukların insanlara ve hareketlerine yöneltilen görsel dikkate sınırlılıklar sergiledikleri ve insanlar ve hareketlerinden uzaklaşan görsel dikkat örüntüleri sergiledikleri belirtilmektedir (Chawarska vd., 2013; Klin vd., 2002b). Bu nedenle bu araştırmada OSB’li çocukların görsel dikkat yöneliminde sergiledikleri olası atipik yönelimi daha açık ve somut olarak belirlemek amacıyla Dış Alan bölgesi de ilgi alanı olarak belirlenmiştir.

3.9. Verilerin Analizi

TGG’li, OSB’li ve GG’li çocukların; a) taklit performanslarının taklit türüne dayalı olarak gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığını, b) modelin sergilediği davranışları izlerken sergiledikleri görsel dikkat bileşenlerinin gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığını, c) modele yönelttikleri görsel dikkat ile taklit performansları ve d) taklit performansları ile gelişim alanları arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada verilerin analizinde istatistiksel analizlere yer verilmiştir.

Verilerin analiz edilebilmesi için ilk olarak katılımcı çocukların taklit davranışlarına yönelik olarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir. Katılımcı çocukların Nesne Anlamlı ve Nesne Anlamsız Taklit puanları toplanarak Nesne Toplam; Motor Anlamlı ve Motor Anlamsız Taklit puanları toplanarak Motor Toplam; Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız Taklit puanları toplanarak Vokal Toplam; Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı Taklit puanları toplanarak Anlamlı Toplam; Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız Taklit puanları toplanarak Anlamsız Toplam ve son olarak tüm taklit puanları toplanarak Toplam Taklit puanları elde edilmiştir. Ardından tüm taklit puanları SPSS-22 paket programına işlenmiştir.

Tüm taklit görevleri için BeGaze yazılımının İlgi Alanı biçimleyicisi kullanılarak, Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alan ortak İlgi Alanları olarak belirlenmiştir. Tüm katılımcıların sağ gözlerinin ilgi Alanı içerisine isabet eden tüm bakışların toplamına karşılık gelen Bakış Süreleri Toplamına ait veriler sistemden dışarıya aktarılmıştır. Dışarıya aktarımı yapılan txt dosyaları SPSS dosyası haline dönüştürülerek SPSS-22 paket programına işlenmiştir.

Katılımcı grupların taklit performansına yönelik analizlerin gerçekleştirilmesinde katılımcıların taklit görevlerinden elde ettikleri SPSS-22 paket programına yüklenen taklit puanları kullanılmıştır. Görsel dikkate yönelik olarak gerçekleştirilen analizlerde ise ilgi alanı içerisine isabet eden Bakış Süreleri Toplamı değişkenine ait değerler kullanılmıştır. Katılımcı grupların Taklit performansı ile modele yönelttilen görsel dikkat arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla ise SPSS-22 paket programına yüklenen taklit puanları ile modele yönelttilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamına ait veriler kullanılmıştır. Son olarak taklit performansı ile gelişim alanları arasındaki ilişkilerin

belirlenmesi amacıyla SPSS-22 paket programına yüklenen taklit puanları ile gelişim alanlarından elde edilen puanlar kullanılmıştır.

SPSS-22 paket programına işlenen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ilk olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen hesaplamaların ardından ele alınan değişkenlerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerine yönelik olarak incelemeler gerçekleştirilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ile +2 aralığını geçmediği durumlarda değişkenlerin normallik varsayımına uygun olduğu aksi durumda ise normallik varsayımına uygun olmadığı belirtilmektedir (Hair vd., 2010, 71). Bu doğrultuda normallik varsayımının karşılandığı durumlarda parametrik, karşılanmadığı durumlarda ise parametrik olmayan analizler gerçekleştirilmiştir. Katılımcı çocukların taklit performansını ve taklit görevleri sırasında modele yönelttikleri görsel dikkati incelemeyi amaçlayan analizlerde veriler normallik varsayımını karşıladığında ANOVA, normallik varsayımını karşılamadığında Kruskal-Wallis testi gerçekleştirilmiştir. Katılımcı çocukların taklit performansını ve taklit görevleri sırasında modele yönelttikleri görsel dikkati grup içinde incelemeyi amaçlayan analizlerde veriler normallik varsayımını karşıladığında ANOVA, Eşleştirilmiş t-testi ve normallik varsayımını karşılamadığında Friedman Testi ve Wilcoxon işaretli sıralar testi gerçekleştirilmiştir. Son olarak TGG'li, OSB'li ve GG'li çocukların taklit performansı ile modele yönelik olarak sergiledikleri görsel dikkat bileşenleri ve gelişim alanları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla iki değişken arasındaki ilişkinin ölçülmesinde kullanılan korelasyon hesaplamasına yer verilmiştir. Korelasyon hesaplamalarında her iki değişkeninde normal dağılım gösterdiği durumda Pearson Correlation testi aksi durumlarda Spearman's rho testi uygulanmıştır.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma kapsamında; 1) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanlarının taklit türüne dayalı olarak gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadıklarını, 2) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit görevlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkate ait değerlerin gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığını, 3) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların modele yönelttikleri görsel dikkat ile taklit puanları arasında ilişki olup olmadığını ve son olarak 4) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanları ile Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor gelişimsel yaşları arasında ilişki olup olmadığına yönelik gerçekleştirilen analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1. Taklit Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci amacı kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanlarının taklit türüne dayalı olarak gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadıklarına yönelik analizler gerçekleştirilmiştir. Aşağıda sırası ile bu kapsamda gerçekleştirilen analiz sonuçlarına ve açıklamalarına yer verilmiştir.

4.1.1. OSB'li, GG'li ve TGG'li Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puanları Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında grupların Nesne Anlamlı ve Nesne Anlamsız taklit görevlerinden aldıkları puanlar toplanarak Nesne Toplam, Motor Anlamlı ve Motor Anlamsız taklit görevlerinden aldıkları puanlar toplanarak Motor Toplam, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız taklit görevlerinden aldıkları puanlar toplanarak Vokal Toplam taklit puanları

elde edilmiştir. OSB’li GG’li, ve TGG’li çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile öncelikli olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. Tablo 4’te Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarına ait betimsel istatistiklere yer ver verilmiştir.

Tablo 4

Grupların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

	Grup	N	$\bar{X}$	Std. sapma	Varyans	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
Nesne Toplam	TGG	32	20,19	3,25	10,54	8,00	24,00	-1,80	5,45
	OSB	30	5,87	5,29	27,98	0,00	18,00	0,73	-0,54
	GG	30	10,17	7,50	56,22	0,00	24,00	0,30	-1,11
Motor Toplam	TGG	32	16,81	4,80	22,99	8,00	24,00	-0,109	-1,13
	OSB	30	3,63	5,67	32,17	0,00	20,00	1,70	1,77
	GG	30	8,10	7,87	61,96	0,00	24,00	0,37	-1,45
Vokal Toplam	TGG	32	13,38	6,87	47,15	0,00	24,00	-0,35	-0,73
	OSB	30	3,13	5,05	25,50	0,00	18,00	1,77	2,20
	GG	30	5,63	6,61	43,76	0,00	19,00	0,67	-1,24

Tablo 4’te görüldüğü üzere OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanlarının tümünde TGG’li çocukların puanı en yüksek iken OSB’li çocukların puanı en düşüktür. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı ve puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu aksi durumdakilerin ise normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Grupların ortalama puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde ANOVA analizi aksi durumda Kruskall Wallis testi uygulanmıştır. OSB’li, GG’li ve TGG’li çocuklardan elde edilen Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik olarak gerçekleştirilen ANOVA ve Kruskall-Wallis Testi sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5

Katılımcı Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puanlarının Çocukların, OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskall-Wallis Testi Sonuçları

ANOVA	Grup	N	$\bar{X}$	df	F	P	Fark
Motor	TGG	32	16,81	2	36,19	,000*	TGG>OSB, TGG>GG, GG>OSB
	OSB	30	3,63				
	GG	30	8,10				
Kruskall-Wallis	Grup	N	Sıra Ortalaması	df	Ki-kare	P	Fark
Nesne	TGG	32	71,84	2	48,42	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	26,02				
	GG	30	39,95				
Vokal	TGG	32	66,41	2	29,64	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	31,93				
	GG	30	39,83				

* $p < ,05$

Tablo 5'te yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların Motor Toplam taklit puanları arasındaki farklar, çocukların, OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F_{\text{Motor}}(2,91) = 36,19, p = ,00 < ,05$) Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan post hoc testleri sonucunda, Motor Toplam taklit puanlarında TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında ve GG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde GG ile OSB grupları arasında farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5'te yer alan Kruskal-Wallis sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların Nesne Toplam ve Vokal Toplam taklit puanları arasındaki farklar, çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($\chi^2_{\text{Nesne}}(sd = 2, n = 92) = 48,42, p = 0,00$; $\chi^2_{\text{Vokal}}(sd = 2, n = 92) = 29,64, p = 0,00$). Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan nonparametric post hoc testleri sonucunda, Nesne Toplam taklit puanları ve Vokal Toplam taklit puanları arasında TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında farklılık olduğu tespit edilmiştir.

4.1.2. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit Puanları Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında incelemesi gerçekleştirilen OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız taklit puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile öncelikli olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız taklit puanlarına ait betimsel istatistiklere Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6

Katılımcı Çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Taklit Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

	Grup	N	$\bar{X}$	Std. sapma	Varyans	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
Nesne Anlamlı	TGG	32	10,66	1,56	2,43	5,00	12,00	-1,73	4,29
	OSB	30	4,50	3,85	14,81	0,00	12,00	0,57	-0,752
	GG	30	6,43	4,17	17,36	0,00	12,00	-0,08	-1,42
Nesne Anlamsız	TGG	32	9,53	2,03	4,13	3,00	12,00	-1,03	2,08
	OSB	30	1,37	2,19	4,79	0,00	7,00	1,61	1,55
	GG	30	3,73	3,89	15,17	0,00	12,00	0,69	-0,88
Motor Anlamlı	TGG	32	8,53	2,58	6,64	3,00	12,00	-0,19	-0,91
	OSB	30	1,83	2,99	8,97	0,00	12,00	1,57	1,07
	GG	30	4,17	4,21	17,73	0,00	12,00	0,28	-1,62
Motor Anlamsız	TGG	32	8,28	2,54	6,46	3,00	12,00	-0,22	-0,95
	OSB	30	1,80	2,89	8,37	0,00	11,00	1,72	2,51
	GG	30	3,93	3,95	15,58	0,00	12,00	0,61	-1,05
Vokal Anlamlı	TGG	32	7,06	3,55	12,57	0,00	12,00	-0,41	-0,67
	OSB	30	1,63	2,80	7,83	0,00	11,00	2,00	3,75
	GG	30	2,67	3,24	10,51	0,00	10,00	0,83	-0,63
Vokal Anlamsız	TGG	32	6,31	3,66	13,38	0,00	12,00	-0,21	-1,14
	OSB	30	1,50	2,46	6,05	0,00	7,00	1,53	1,04
	GG	30	2,97	3,61	13,07	0,00	9,00	0,58	-1,51

Tablo 6’da görüldüğü üzere OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Anlamlı ve Anlamsız taklit puanlarının hepsinde TGG’li çocukların puanı en yüksek iken OSB’li çocukların puanı en düşüktür. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı ve puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu aksi durumdakilerin ise normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Grupların ortalama puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip

göstermediğini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde ANOVA analizi aksi durumda Kruskall Wallis testi uygulanmıştır. Çocuklardan elde edilen taklit puanların, çocukların OSB, GG ve TGG olması durumunda puan farklılıklarının değişimine yönelik uygulanan ANOVA ve Kruskall-Wallis Testi sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7

Katılımcı Çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit Puanlarının Çocukların OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskall-Wallis Testi Sonuçları

ANOVA	Grup	N	$\bar{X}$	df	F	p	Fark
Motor Anlamlı	TGG	32	8,53	2	32,69	,000*	TGG>OSB, TGG>GG, GG>OSB
	OSB	30	1,83				
	GG	30	4,17				
Vokal Anlamsız	TGG	32	6,31	2	17,42	,000*	TGG>OSB, TGG>GG,
	OSB	30	1,50				
	GG	30	2,97				
Kruskall-Wallis	Grup	N	Sıra Ortalaması	df	Ki-kare	p	Fark
Nesne Anlamlı	TGG	32	67,39	2	33,30	,000*	TGG>OSB, TGG>GG,
	OSB	30	29,60				
	GG	30	41,12				
Nesne Anlamsız	TGG	32	72,63	2	53,03	,000*	TGG>OSB, TGG>GG,
	OSB	30	25,37				
	GG	30	39,77				
Motor Anlamsız	TGG	32	68,69	2	39,48	,000*	TGG>OSB, TGG>GG,
	OSB	30	27,38				
	GG	30	41,95				
Vokal Anlamlı	TGG	32	67,30	2	32,59	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	32,02				
	GG	30	38,80				

* $p < ,05$

Tablo 7’de yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların Motor Anlamlı ve Vokal Anlamsız taklit puanları arasındaki farklar, çocukların, OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F_{\text{MotorAnlamlı}}(2,91)=32,69$, $p=,000<,05$; $F_{\text{VokalAnlamsız}}(2,91)=17,42$, $p=,000<,05$). Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan post hoc testleri sonucunda, Motor Anlamlı taklit puanlarında TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında ve GG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde GG ile OSB grupları arasında farklılık olduğu tespit edilmiştir. Vokal Anlamsız taklit puanlarında tespit edilen

farklılığın ise TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan OSB ile GG gruplarında yer alan çocukların Vokal Anlamsız Taklit puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>,05$).

Tablo 7’de yer alan Kruskal-Wallis sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamlı taklit puanları arasındaki farklar, çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($\chi^2_{Oanl}(sd = 2, n = 92) = 33,30, p = ,00$; $\chi^2_{Oanlz}(sd = 2, n = 92) = 53,03, p = ,000$; $\chi^2_{Manlz}(sd = 2, n = 92) = 39,48, p = ,000$; $\chi^2_{Vanl}(sd = 2, n = 92) = 32,59, p = ,000 < ,05$). Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan nonparametric post hoc testleri sonucunda, Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamlı taklit puanlarında TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan OSB ile GG gruplarında yer alan çocukların Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamlı Taklit puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>,05$).

4.1.3. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam Taklit Puanları Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam taklit puanlarının gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile öncelikli olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit puanlarına ait betimsel istatistiklere Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8

Katılımcı Çocukların Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

	Grup	N	$\bar{X}$	Varyans	Std. sapma	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
Anlamlı Toplam	TGG	32	26,25	34,71	5,90	16,00	36,00	0,20	-1,12
	OSB	30	7,97	62,24	7,89	0,00	27,00	1,27	0,77
	GG	30	13,27	101,93	10,10	0,00	34,00	0,29	-1,31
Anlamsız Toplam	TGG	32	24,13	43,6	6,60	10,00	36,00	-0,07	-0,47
	OSB	30	4,67	47,82	6,91	0,00	25,00	1,70	2,19
	GG	30	10,63	113,76	10,67	0,00	33,00	0,64	-0,98
Toplam	TGG	32	50,38	142,56	11,94	31,00	72,00	0,18	-0,93
	OSB	30	12,63	202,03	14,21	0,00	52,00	1,47	1,29
	GG	30	23,90	412,51	20,31	0,00	67,00	0,47	-1,13

Tablo 8’de görüldüğü üzere OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne, Motor, Vokal taklit görevlerinin anlamlı formlarının toplamından elde edilen Anlamlı Toplam ve Nesne, Motor, Vokal taklit görevlerinin anlamsız formlarının toplamından elde edilen Anlamsız Toplam taklit puanlarının hepsinde TGG’li çocukların puanı en yüksek iken OSB’li çocukların puanı en düşüktür. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı ve puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu aksi durumdakilerin ise normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Grupların ortalama puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde ANOVA analizi aksi durumda Kruskall Wallis testi uygulanmıştır. Çocuklardan elde edilen taklit puanların, çocukların OSB, GG ve TGG olması durumunda puan farklılıklarının değişimine yönelik uygulanan ANOVA ve Kruskall-Wallis Testi sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9

Katılımcı Çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam Taklit Puanlarının Çocukların OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskall-Wallis Testi Sonuçları

ANOVA	Grup	N	$\bar{X}$	df	F	p	Fark
Anlamlı Toplam	TGG	32	26,25	2	42,10	,000*	TGG>OSB, TGG>GG, GG>OSB
	OSB	30	7,97				
	GG	30	13,27				
Kruskall-Wallis	Grup	N	Sıra Ortalaması	df	Ki-kare	p	Fark
Anlamsız Toplam	TGG	32	70,41	2	44,11	,000*	TGG>OSB, TGG>GG,
	OSB	30	26,53				
	GG	30	40,97				

Tablo 9’da yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların Anlamlı Toplam taklit puanları arasındaki farklar, çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F_{AnlamlıToplam}(2,89)=42,10$, $p=,00<,05$; Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan post hoc testleri sonucunda, Anlamlı Toplam taklit puanlarında TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında ve GG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde GG ile OSB grupları arasında manidar farklılığın bulunduğu, OSB ile GG grubu arasında ise manidar farklılığın bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır

Tablo 9’da yer alan Kruskal-Wallis sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların Anlamsız Toplam taklit puanları arasındaki farklar, çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($\chi^2_{Anlamsız}(sd = 2, n = 92) = 44,11, p = ,000 < ,05$). Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan nonparametric post hoc testleri sonucunda, Anlamsız Toplam taklit puanlarında TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında manidar farklılığın bulunduğu, OSB ile GG grubu arasında ise manidar farklılığın bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.1.4. OSB, GG ve TGG Grubunda Yer Alan Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puanları Grup İçinde Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla öncelikli olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir (bk. Tablo 4). Her bir grup içinde Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde tek yönlü tekrarlı ölçümler için ANOVA analizi aksi durumda Friedman testi uygulanmıştır. OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarının grup içindeki değişimine yönelik uygulanan ANOVA ve Friedman Testi sonuçları Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10

Katılımcı Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA Testi ve Friedman Testi Sonuçları

ANOVA	Grup	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Fark
Nesne Toplam	GG	Denekler arası	1473,17	31	47,52	22,39	,000*	$N_{TPL} > V_{TPL}$
Motor Toplam		Ölçüm	742,58	2	371,29			$N_{TPL} > M_{TPL}$
Vokal Toplam		Hata	1028,08	62	16,58			$M_{TPL} > V_{TPL}$
		Toplam	3243,83	95	435,39			
Friedman Testi	Grup	N	Sıra Toplamı	sd	χ^2	p		Fark
Nesne Toplam	TGG	32	2,62	2	25,54	,000*		$N_{TPL} > V_{TPL}$
Motor Toplam		32	1,44					$N_{TPL} > M_{TPL}$
Vokal Toplam		32	1,94					
Nesne Toplam	OSB	30	2,63	2	23,10	,000*		$N_{TPL} > V_{TPL}$
Motor Toplam		30	1,57					$N_{TPL} > M_{TPL}$
Vokal Toplam		30	1,80					

* $p < ,05$

Tablo 10’da yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan GG grubundaki çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F_{NMV}(2,62)=22,39$, $p=,000<,05$). Farkın kaynağının belirlenmesi amacıyla uygulanan post hoc testleri sonucunda, Nesne Taklit puanları lehine olacak biçimde Nesne Toplam ile Vokal Toplam ve Nesne Toplam ile Motor Toplam; Motor Toplam taklit puanları lehine olacak biçimde Motor Toplam ile Vokal Toplam taklit puanları arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 10’da yer alan Friedman testi sonuçları incelendiğinde, TGG’li ve OSB’li çocukların anlamlı ve anlamsız türlerinin toplamından elde edilen Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($\chi^2_{NMV}(sd = 2, n = 32) = 25,54, p = ,000 < ,05$; $\chi^2_{NMV}(sd = 2, n = 30) = 23,10, p = ,000 < ,05$). TGG’li ve OSB’li çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarında tespit edilen farkın kaynağının belirlenmesi amacıyla uygulanan post hoc testleri sonucunda, Nesne Toplam puanlarının lehine olacak biçimde Nesne Toplam ile Vokal Toplam ve Nesne Toplam ile Motor Toplam taklit puanları arasında manidar farklılığın bulunduğu, Motor Toplam ile Vokal Toplam taklit puanları arasında ise manidar farklılığın bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

4.1.5. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamlı Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit Puanları Grup İçinde Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların Nesne, Motor ve Vokal taklit puanlarının görevin anlamlı ya da anlamsız olmasına dayalı olarak farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla öncelikli olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir (bk. Tablo 6). Her bir grup içinde anlamlı ve anlamsız taklit puanlarının farklılık gösterip göstermediğine yönelik uygulanan T-testi ve Friedman Testi sonuçları Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11

Katılımcı Çocukların Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız Taklit Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan T Testi ve Wilcoxon Testi Sonuçları

Eşleştirilmiş t testi		N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
OSB	Anlamlı	30	4,50	3,84	29	5,12	,000*
Nesne	Anlamsız	30	1,37	2,19			
GG	Anlamlı	30	6,43	4,17	29	4,97	,000*
Nesne	Anlamsız	30	3,73	3,89			
TGG	Anlamlı	32	8,53	2,58	31	0,79	,437
Motor	Anlamsız	32	8,28	2,54			
GG	Anlamlı	30	4,17	4,21	29	0,59	,559
Motor	Anlamsız	30	3,93	3,95			
TGG	Anlamlı	32	7,06	3,55	31	1,94	,061
Vokal	Anlamsız	32	6,31	3,66			
GG	Anlamlı	30	2,67	3,24	29	-0,89	,379
Vokal	Anlamsız	30	2,97	3,61			
Wilcoxon işaretli sıralar testi	Anlamsız -Anlamlı	N			Sıra Toplamı	z	p
TGG Nesne	Negatif sıra	17			12,65	-3,51	,000*
	Pozitif sıra	4			4,00		
	Eşit	11					
OSB Motor	Negatif sıra	7			9,14	-0,23	,818
	Pozitif sıra	8			7,00		
	Eşit	15					
OSB Vokal	Negatif sıra	8			6,56	-0,50	,620
	Pozitif sıra	5			7,70		
	Eşit	17					

* $p < ,05$

Tablo 11’de yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, OSB’li ve GG’li grupta yer alan çocukların Nesne Anlamlı, Taklit puanları ile Nesne Anlamsız Taklit puanları arasında, Nesne Anlamlı, Taklit puanlarının lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($t_{NesneAnlamlı-NesneAnlamsız} (29)=5,12$, $p=,000<,05$; $t_{NesneAnlamlı-NesneAnlamsız}$

(29)=4,97, $p=,000<,05$). Ancak TGG ve GG grubunda yer alan çocukların Motor Anlamlı ile Motor Anlamsız ve Vokal Anlamlı ile Vokal Anlamsız taklit puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>,05$). Tablo 11’de yer alan Wilcoxon işaretli sıralar testi incelendiğinde ise TGG grubunda yer alan çocukların Nesne Anlamlı taklit puanları ile Nesne Anlamsız taklit puanları arasında, Nesne Anlamlı taklit puanlarının lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($Z_{NesneAnlamsız-NesneAnlamlı}=-3,51, p=,000<,05$). Öte yandan OSB grubunda yer alan çocukların Motor Anlamlı ile Motor Anlamsız ve Vokal Anlamlı ile Vokal Anlamsız taklit puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>,05$).

4.1.6. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam Taklit Puanları Grup İçinde Farklılaşmakta Mıdır?

Araştırma kapsamında her bir grupta Nesne, Motor ve Vokal Taklit görevlerinin anlamlı formalarının toplamından elde edilen Anlamlı Toplam ve Nesne, Motor ve Vokal Taklit görevlerinin anlamsız formalarının toplamından elde Anlamsız Toplam taklit puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde T-testi analizi aksi durumda Wilcoxon işaretli sıralar testi analizi uygulanmıştır (bk. Tablo 8). OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarının grup içindeki değişimine yönelik uygulanan T-testi ve Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12

Katılımcı Çocukların Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam Taklit Puan Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan T Testi ve Wilcoxon Testi Sonuçları

Eşleştirilmiş t testi		N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
TGG	Anlamlı	32	26,25	5,89	31	3,21	,003*
	Anlamsız	32	24,13	6,60			
GG	Anlamlı	30	13,27	10,10	29	3,32	,002*
	Anlamsız	30	10,63	10,67			
Wilcoxon işaretli sıralar testi	Anlamsız-Anlamlı	N	Sıra Toplamı		z		p
OSB	Negatif sıra	22	15,27		-3,54		,000*
	Pozitif sıra	5	8,40				
	Eşit	3					

Tablo 12’de yer alan eşleştirilmiş T testi sonuçları incelendiğinde TGG ve GG grubunda yer alan çocukların Anlamlı Toplam taklit puanları ile Anlamsız Toplam taklit puanları arasında, Anlamlı Toplam taklit puanlarının lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($t_{\text{Anlamsız-Anlamlı}}(31)=3,21, p=,003<,05; (29)=3,32, p=,002<,05$). Tablo 12’de yer alan Wilcoxon işaretli sıralar testi incelendiğinde OSB grubunda yer alan çocukların Anlamsız Toplam taklit puanları ile Anlamlı Toplam Taklit puanları arasında, Anlamlı Toplam taklit puanlarının lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($Z_{\text{Anlamsız- Anlamlı}}=-3,54, p=,000<,05$).

4.2. Görsel Dikkate İlişkin Bulgular

4.2.1. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Görevlerini İzlerken Sergiledikleri Görsel Dikkate Ait Bakış Süreleri Toplamı Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?

Bu bölümde gerçekleştirilen analizlerde Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit görevlerin izlenmesi sırasında göz izleme cihazı aracılığı ile elde edilen görsel dikkate ilişkin Bakış Süreleri Toplamı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen analizler tüm taklit görevlerinde ortak olarak belirlenen ilgi alanları (Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alan) bazında gerçekleştirilmiştir. Bu amaç kapsamında öncelikli olarak Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklitlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkat puanlarına ait betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana ait analiz sonuçları Tablo 13’de yer almaktadır.

Tablo 13

Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklitlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkat Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

	Grup	N	$\bar{X}$	Varyans	Std. sapma	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
Nesne Yüz	TGG	32	6187,51	5705352,46	2388,59	2724,85	15157,25	1,94	5,52
	OSB	30	3126,80	3478567,22	1865,09	511,30	7881,40	0,83	0,24
	GG	30	4004,18	3974145,06	1993,53	386,70	8109,10	0,20	-0,92
Nesne Hareket	TGG	32	8396,08	3928317,68	1982,00	4086,25	11803,25	-0,24	-0,85
	OSB	30	4777,90	4878035,69	2208,63	358,70	9213,75	-0,15	-0,44
	GG	30	6237,90	6345041,76	2518,94	1975,60	13852,00	0,74	1,57
Nesne Dış	TGG	32	6049,85	2936054,32	1713,49	2651,85	9458,55	0,57	-0,19
	OSB	30	8659,64	4884813,56	2210,16	5531,85	13275,45	0,58	-0,40
	GG	30	6787,13	4135596,87	2033,62	3911,50	11799,45	0,61	-0,40
Motor Yüz	TGG	32	8485,99	9142423,61	3023,64	2034,45	14862,80	0,07	0,09
	OSB	30	4237,22	3529684,02	1878,75	906,30	8780,45	0,58	0,58
	GG	30	5904,10	6977204,94	2641,44	1187,65	12219,00	0,87	0,27
Motor Hareket	TGG	32	6057,66	1272695,00	1128,14	3654,15	8399,35	-0,01	-0,12
	OSB	30	2958,24	2305315,46	1518,33	474,15	6382,20	0,10	-0,39
	GG	30	3927,44	3278152,31	1810,57	1166,40	8412,80	0,90	0,29
Motor Dış	TGG	32	3877,96	1804866,49	1343,45	1661,75	8077,75	1,20	2,38
	OSB	30	6692,54	7944098,79	2818,53	2458,80	13399,40	0,50	-0,66
	GG	30	5235,20	7159338,16	2675,69	1862,20	13843,65	1,66	2,96
Vokal Yüz	TGG	32	2785,48	4555477,58	2134,36	0,00	9953,70	1,87	4,47
	OSB	30	2636,45	3023273,07	1738,76	176,00	6963,90	0,69	0,22
	GG	30	3692,81	3946049,63	1986,47	747,90	10680,10	1,52	4,15
Vokal Hareket	TGG	32	3900,29	3163427,08	1778,60	28,90	6954,45	-0,51	-0,31
	OSB	30	1964,52	1972299,00	1404,39	24,00	5592,05	0,76	0,53
	GG	30	2701,01	2759725,89	1661,24	43,35	6749,40	0,46	-0,04
Vokal Dış	TGG	32	2092,95	1041321,59	1020,45	6,20	4241,60	0,32	-0,55
	OSB	30	4326,69	3792534,71	1947,44	1027,85	9560,85	0,62	0,49
	GG	30	2667,31	2620159,71	1618,69	676,05	7260,60	1,24	1,28

Tablo 13 incelendiğinde Nesne Toplam, Motor Toplam taklit görevlerinde Yüz Alanı Bakış Süreleri Toplamı ve Hareket Alanı Bakış Süreleri Toplamı değişkenlerine ait puanlarda en yüksek puana sahip olan grubun TGG grubu olduğu en düşük puana sahip olan grubun ise OSB grubu olduğu görülmektedir. Vokal taklitlerde Yüz Alanı değişkenine ait puanlarda ise en yüksek puana sahip olan grubun GG grubu olduğu en düşük puana sahip olan grubun ise OSB grubu olduğu görülmektedir. Dış Alana ait Bakış Süreleri Toplamı incelendiğinde ise en yüksek puana sahip olan grubun OSB grubu en düşük puana sahip olan grubun ise TGG grubu olduğu görülmektedir. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı ve puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu aksi durumdakilerin ise normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Grupların ortalama puanlarının istatistiksel olarak

anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde ANOVA analizi aksi durumda Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Katılımcı çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Görevlerinde ilgi alanlarına ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeninin katılımcıların OSB, GG ve TGG olması durumunda değer farklılıklarının değişimine yönelik uygulanan ANOVA ve Kruskal-Wallis testi sonuçları Tablo 14’de yer almaktadır.

Tablo 14

Katılımcı Çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkeninin Katılımcıların OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

ANOVA	Grup	N	$\bar{X}$	df	F	p	Fark
Nesne Hareket	TGG	32	8396,08	2	20,50	,000*	TGG>OSB, TGG>GG, GG>OSB
	OSB	30	4777,90				
	GG	30	6237,48				
Nesne Dış	TGG	32	6049,85	2	14,01	,000*	OSB>TGG, OSB>GG
	OSB	30	8659,64				
	GG	30	6787,13				
Motor Yüz	TGG	32	8485,99	2	21,57	,000*	TGG>OSB, TGG>GG, GG>OSB
	OSB	30	4237,22				
	GG	30	5904,10				
Motor Hareket	TGG	32	6057,66	2	34,65	,000*	TGG>OSB, TGG>GG, GG>OSB
	OSB	30	2958,24				
	GG	30	3927,44				
Vokal Hareket	TGG	32	3900,29	2	11,24	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	1964,52				
	GG	30	2701,01				
Vokal Dış	TGG	32	2092,95	2	16,81	,000*	OSB> TGG, OSB>GG
	OSB	30	4326,69				
	GG	30	2667,31				
Kruskal-Wallis	Grup	N	Sıra Ortalaması	df	Ki-kare	p	Fark
Nesne Yüz	TGG	32	65,25	2	26,83	,001*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	30,90				
	GG	30	42,10				
Motor Dış	TGG	32	32,22	2	18,90	,000*	OSB >TGG
	OSB	30	61,72				
	GG	30	46,52				
Vokal Yüz	TGG	32	41,16	2	6,91	,032	---
	OSB	30	41,68				
	GG	30	57,02				

* $p < ,05$

Tablo 14’te yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların Nesne Toplam Hareket, Nesne Dış, Motor Yüz, Motor Hareket, Vokal Hareket ve Vokal

Dış Alana ait değerleri çocukların OSB, GG ve TGG grubunda yer alması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F_{NesneHareket(2,91)}=20,50$, $p=,000<,05$; $F_{NesneDış(2,91)}=14,01$, $p=,000<,05$; $F_{MotorYüz(2,91)}= 21,57$, $p=,000<,05$; $F_{MotorHareket(2,91)}= 34,65$, $p=,000<,05$; $F_{VokalHareket (2,91)}=11,24$, $p=,000<,05$; $F_{VokalDış (2,91)}=16,81$, $p=,000<,05$). Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan post hoc testleri sonucunda, Nesne Hareket, Motor Yüz ve Motor Hareket alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında ve GG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde GG ile OSB grupları arasında; Nesne Dış ve Vokal Dış Alana yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının OSB grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde OSB ile TGG ve OSB ile GG grupları arasında; Vokal Hareket alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 14'te yer alan Kruskal-Wallis sonuçları incelendiğinde ise, araştırmaya katılan çocukların Nesne Yüz, Motor Dış Alana ait değerlerin çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($\chi^2_{Yüz}(sd = 2, n = 92) = 26,83, p = ,001 < ,05$; $\chi^2_{Dış}(sd = 2, n = 92) = 18,90, p = ,000 < ,05$).

Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan nonparametric post hoc testleri sonucunda, Nesne Yüz alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında ve Motor Dış Alana yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının OSB grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde OSB ile TGG grupları arasında olduğu tespit edilmiştir. Vokal Yüz Alanı Kruskal-Wallis sonuçları incelendiğinde ise, araştırmaya katılan çocukların Vokal Yüz Alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>,05$).

4.2.2. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı Taklit Görevlerini İzlerken Sergiledikleri Görsel Dikkate Ait Toplam Bakış Süreleri Toplamı Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı taklit görevlerini izlerken Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkat puanlarının gruplar arasında farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla öncelikli olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana ait analiz sonuçları Tablo 15’de yer almaktadır.

Tablo 15

Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı Taklit Görevlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkat Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

	Grup	N	$\bar{X}$	Varyans	Std. sapma	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
Nesne Yüz	TGG	32	6610,20	7937458,50	2817,35	2671,30	14592,50	0,87	0,57
	OSB	30	2755,53	4766199,67	2183,16	380,90	8626,60	1,19	1,04
	GG	30	4344,10	5229618,17	2286,84	493,50	10022,00	0,49	-0,38
Nesne Hareket	TGG	32	8440,60	5971099,83	2443,58	3578,80	12279,20	-0,22	-0,76
	OSB	30	5603,37	7104576,27	2665,44	276,40	11420,00	-0,08	-0,46
	GG	30	6236,82	7794199,84	2791,81	864,50	14776,10	0,67	1,83
Nesne Dış	TGG	32	5845,34	5201980,10	2280,78	2710,30	11965,00	1,06	0,67
	OSB	30	8462,18	6133307,36	2476,55	2557,40	14040,70	-0,04	0,31
	GG	30	6356,96	6587903,83	2566,69	3167,50	13978,50	1,38	1,61
Motor Yüz	TGG	32	8175,63	11194117,17	3345,76	1286,30	14527,40	-0,19	-0,43
	OSB	30	4230,16	7155590,30	2674,99	303,80	12971,00	1,30	2,79
	GG	30	6247,84	7913287,43	2813,06	927,80	12423,10	0,18	-0,34
Motor Hareket	TGG	32	4576,72	1749776,24	1322,79	1892,10	7529,90	0,37	0,15
	OSB	30	2462,96	2605361,52	1614,11	262,90	7307,90	1,06	1,41
	GG	30	3208,53	2417325,40	1554,78	689,20	7708,80	0,93	1,22
Motor Dış	TGG	32	3470,66	1731464,29	1315,85	761,40	6336,30	0,14	-0,30
	OSB	30	5794,24	7201676,38	2683,59	2276,00	12444,30	0,73	-0,20
	GG	30	4371,73	4554552,62	2134,14	1923,90	12527,70	2,10	6,47
Vokal Yüz	TGG	32	3233,02	7378895,80	2716,41	0,00	12375,10	1,68	3,56
	OSB	30	2965,74	4539030,60	2130,50	31,80	8169,80	0,58	-0,28
	GG	30	4007,56	7061317,09	2657,31	0,00	12124,40	1,40	2,52
Vokal Hareket	TGG	32	4805,47	6771927,25	2602,29	57,80	9519,10	-0,09	-0,90
	OSB	30	2310,12	2926138,46	1710,60	0,00	6383,90	0,49	-0,49
	GG	30	2855,23	4213911,57	2052,78	20,00	7038,60	0,42	-0,75
Vokal Dış	TGG	32	1990,31	1827974,89	1352,03	12,40	5565,30	1,17	0,76
	OSB	30	4812,18	6417572,91	2533,29	296,00	11499,60	0,33	0,20
	GG	30	3003,83	4152450,56	2037,76	898,40	7768,40	0,95	-0,12

Tablo 15 incelendiğinde Anlamlı Nesne Yüz, Motor Yüz, Nesne Hareket ve Motor Hareket alanı değişkenlerine ait puanlarda en yüksek puana sahip olan grubun TGG grubu olduğu

en düşük puana sahip olan grubun ise OSB grubu olduğu görülmektedir. Anlamli Vokal Yüz Alanı değişkenine ait puanlarda ise en yüksek puana sahip olan grubun GG grubu olduğu en düşük puana sahip olan grubun ise OSB grubu olduğu görülmektedir. Nesne Dış, Motor Dış ve Vokal Dış Alana ait değerler incelendiğinde ise en yüksek puana sahip olan grubun OSB grubu en düşük puana sahip olan grubun ise TGG grubu olduğu görülmektedir. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı ve puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu aksi durumdakilerin ise normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Grupların ortalama puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde ANOVA analizi aksi durumda Kruskall Wallis testi uygulanmıştır. Nesne Anlamli, Motor Anlamli ve Vokal Anlamli taklit görevlerinde ilgi alanlarına ait Bakış Süreleri Toplamı değişkenlerinden elde edilen değerlerin katılımcıların OSB, GG ve TGG olması durumunda değer farklılıklarının değişimine yönelik uygulanan ANOVA ve Kruskall-Wallis testi sonuçları Tablo 16’da yer almaktadır.

Tablo 16

Nesne Anlamalı, Motor Anlamalı ve Vokal Anlamalı Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Katılımcıların OSB, GG ve TGG Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan ANOVA ve Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

ANOVA	Grup	N	$\bar{X}$	df	F	p	Fark
Nesne Yüz	TGG	32	6610,20	2	1,37	,000*	TGG>OSB, TGG>GG GG>OSB
	OSB	30	2755,53				
	GG	30	4344,10				
Nesne Hareket	TGG	32	8440,60	2	9,99	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	5603,37				
	GG	30	6236,82				
Nesne Dış	TGG	32	5845,34	2	9,87	,000*	OSB>TGG, OSB>GG
	OSB	30	8462,18				
	GG	30	6356,96				
Motor Hareket	TGG	32	4576,72	2	15,94	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	2462,96				
	GG	30	3208,53				
Vokal Hareket	TGG	32	4805,47	2	11,48	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	2310,12				
	GG	30	2855,23				
Vokal Dış	TGG	32	1990,31	2	15,41	,000*	OSB>TGG, OSB>GG
	OSB	30	4812,18				
	GG	30	3003,88				
Kruskal- Wallis	Grup	N	Sıra Ortalaması	df	Ki-kare	p	Fark
Motor Yüz	TGG	32	61,34	2	22,06	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	29,53				
	GG	30	47,63				
Motor Dış	TGG	32	35,20	2	13,46	,001*	OSB >TGG
	OSB	30	59,98				
	GG	30	45,07				
Vokal Yüz	TGG	32	43,17	2	2,86	,239	---
	OSB	30	43,28				
	GG	30	53,27				

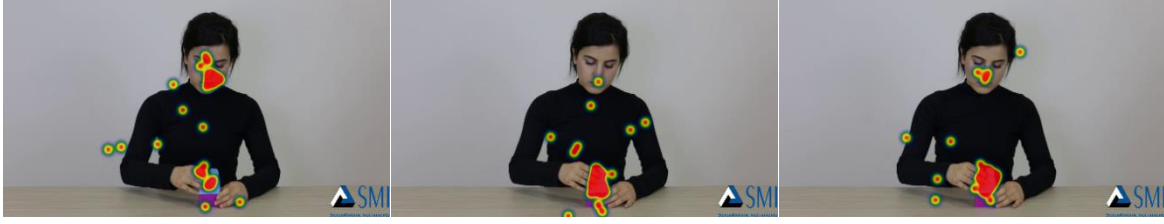
* $p < ,05$

Tablo 16'da yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların Nesne Yüz, Nesne Hareket, Nesne Dış, Motor Hareket, Vokal Hareket ve Vokal Dış Alan bölgesine ait değerleri çocukların OSB, GG ve TGG gruplarında yer alması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F_{Yüz(2,91)}=1,37, p=,000<,05$; $F_{Hareket(2,91)}=9,99, p=,000<,05$; $F_{Dış(2,91)}=9,87, p=,000<,05$; $F_{Hareket(2,91)}=15,94, p=,000<,05$; $F_{Hareket(2,91)}=11,48, p=,000<,05$; $F_{Dış(2,91)}=15,41, p=,000<,50$). Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan post hoc testleri sonucunda, Nesne Yüz Alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında ve GG grubunda yer alan

çocukların lehine olacak biçimde GG ile OSB grupları arasında; Nesne Hareket, Motor Hareket, Vokal Hareket Alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında; Nesne Dış ve Vokal Dış alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının OSB grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde OSB ile TGG ve OSB ile GG grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

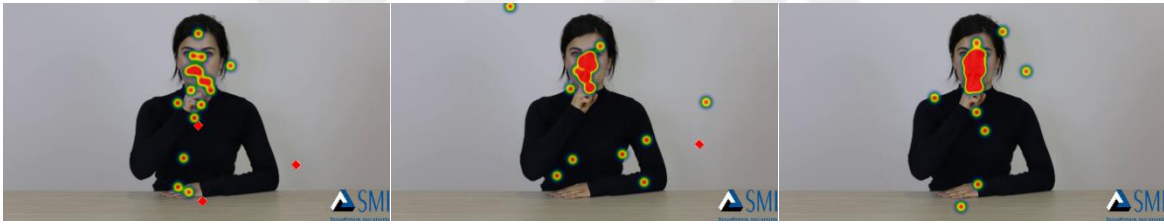
Tablo 16’da yer alan Kruskal-Wallis sonuçları incelendiğinde ise, araştırmaya katılan çocukların Motor Yüz ve Motor Dış bölgesine ait değerleri çocukların OSB, GG ve TGG grubunda yer alması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir ($\chi^2_{Yüz}(sd = 2, n = 92) = 22,06, p = ,000 < ,05; \chi^2_{Dış}(sd = 2, n = 92) = 13,46, p = ,001 < ,05$. Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan nonparametric post hoc testleri sonucunda, Motor Yüz alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında; Motor Dış alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının OSB grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde OSB ile TGG ve OSB ile GG grupları arasında olduğu bulgulanmıştır. Ancak Vokal Yüz Alanına ait görsel dikkat değerleri çocukların OSB, GG ve TGG grubunda yer alması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > ,05$).

SMI göz izleme cihazından alınan ısı haritası örnekleri incelendiğinde ise OSB’li, GG’li ve TGG’li çocukların görsel dikkatteki farklılaşmalarının görsellere yansıdığı görülmektedir. Göz izleme teknolojilerinde ısı haritaları, sunulan görsel uyaranlara yönelik katılımcıların sergiledikleri görsel dikkatin miktarına dayalı görselleştirme sağlamaktadır. Isı haritalarında görselleştirme açık yeşilden kırmızıya doğru değişmektedir. Yeşil alanlar dikkatin daha az yöneltildiği alanları temsil ederken, kırmızı alanlar dikkatin daha çok yöneltildiği alanlara karşılık gelmektedir.



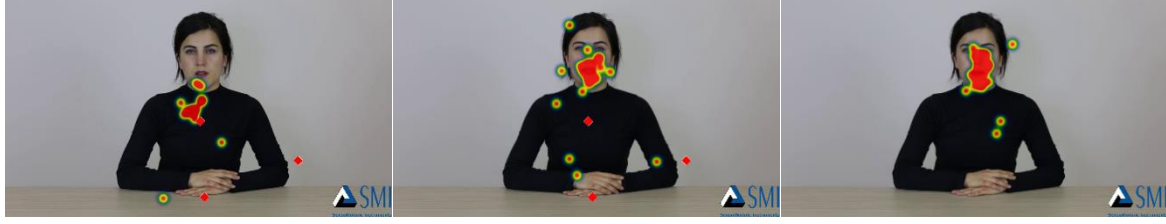
Şekil 11. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Nesne Anlamalı taklit görevine ait ısı haritası örneği.

Nesne Anlamalı taklit görevinden elde edilen ısı haritalarına ait *Şekil 11.* incelendiğinde OSB'li çocukların Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından hem GG'li hem de TGG'li akranlarından farklılaştığı görülmektedir. İstatiksel yöntemler kullanılarak elde edilen bulgular ile uyumlu olarak legoları birbirine takan modelin Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından TGG'li ve GG'li çocukların farklılaşma sergilemedikleri ısı haritası örneğine yansımıştır.



Şekil 12. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Nesne Anlamalı taklit görevine ait ısı haritası örneği.

Motor Anlamalı taklit görevinden elde edilen ısı haritalarına ait *Şekil 12.* incelendiğinde OSB'li çocukların Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından hem GG'li hem de TGG'li akranlarından farklılaştığı görülmektedir. İstatiksel yöntemler kullanılarak elde edilen bulgular ile uyumlu olarak sus işaret yapan modelin Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından TGG'li ve GG'li çocukların farklılaşma sergilemedikleri ısı haritası örneğine yansımıştır.



Şekil 13. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Vokal Anlamlı taklit görevine ait ısı haritası örneği.

Vokal Anlamlı taklit görevinden elde edilen ısı haritalarına ait Şekil 13. incelendiğinde OSB'li çocukların Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından hem GG'li hem de TGG'li akranlarından farklılaştığı görülmektedir. Benzer şekilde GG'li çocuklarında hareket bölgesine yöneldikleri görsel dikkat bakımından TGG'li akranlarından farklılaştıkları ısı haritalarına yansımıştır. Aynı zamanda istatistiksel yöntemler kullanılarak elde edilen bulgular ile uyumlu olarak Vokal Anlamlı taklit görevinden elde edilen ısı haritaları incelendiğinde OSB'li çocukların ilişkisiz alan olarak ifade edilen Dış Alan bölgesine (modelin hareket alanı ve yüz bölgesi dışında kalan tüm alanlar) yönelttikleri görsel dikkat bakımından da TGG'li ve GG'li akranlarından farklılaşmaları ısı haritasına da yansımıştır. Yine benzer olarak TGG'li ve GG'li grupların dış alan bölgesine yönelttikleri görsel dikkat bakımından farklılaşma sergilemedikleri ısı haritası örneğinde görülmektedir.

4.2.3. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız Taklit Görevlerini İzlerken Sergiledikleri Görsel Dikkate Ait Bakış Süreleri Toplamı Gruplar Arasında Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız taklit görevlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeninin gruplar arasında farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla öncelikli olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız taklitlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana yönelttilen görsel dikkat puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17

Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız Taklitlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkat Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

	Grup	N	$\bar{X}$	Varyans	Std. sapma	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
Nesne Yüz	TGG	32	5764,83	7155966,00	2675,06	2185,50	15722,00	1,71	5,00
	OSB	30	3498,08	6519107,66	2553,25	204,00	11530,00	1,29	2,20
	GG	30	3664,26	5811885,31	2410,79	240,10	8663,00	0,54	-0,56
Nesne Hareket	TGG	32	8351,56	6334095,80	2516,76	3869,20	12849,40	0,11	-0,68
	OSB	30	3952,43	5148365,96	2269,00	441,00	9039,00	-0,03	-0,41
	GG	30	6238,97	8135473,19	2852,28	424,10	13273,70	0,71	0,75
Nesne Dış	TGG	32	6254,35	3838210,20	1959,14	2593,40	11692,60	0,51	0,94
	OSB	30	8857,11	10865049,25	3296,22	3199,60	17668,30	0,62	0,46
	GG	30	7217,30	6925982,24	2631,73	3307,60	13134,60	0,36	-0,45
Motor Yüz	TGG	32	8796,34	11221079,25	3349,79	1832,20	16368,10	0,09	-0,09
	OSB	30	4244,29	4376663,82	2092,05	1209,80	9668,10	0,78	0,59
	GG	30	5560,36	10959863,43	3310,57	324,80	13407,30	0,90	0,34
Motor Hareket	TGG	32	7538,61	4131243,91	2032,55	2936,40	12648,20	0,56	1,23
	OSB	30	3453,51	5673450,65	2381,90	372,30	9034,60	0,57	-0,28
	GG	30	4646,35	6635658,67	2575,98	1268,90	10043,40	0,67	-0,58
Motor Dış	TGG	32	4285,26	4450689,10	2109,67	1806,80	12587,50	2,27	6,97
	OSB	30	7590,84	11329637,77	3365,95	2641,60	14354,50	0,38	-1,00
	GG	30	6098,68	12719809,35	3566,48	1800,50	15159,60	1,35	1,33
Vokal Yüz	TGG	32	2337,94	3380754,97	1838,68	0,00	7716,80	1,48	2,71
	OSB	30	2307,16	3157365,49	1776,90	0,00	6948,50	0,77	0,03
	GG	30	3378,05	3914759,64	1978,58	835,70	9235,80	1,08	1,26
Vokal Hareket	TGG	32	2995,11	3696206,75	1922,55	0,00	7532,30	0,57	-0,27
	OSB	30	1618,92	2003580,13	1415,48	4,00	6282,20	1,39	2,64
	GG	30	2546,79	3133146,22	1770,07	16,10	6743,30	0,60	0,04
Vokal Dış	TGG	32	2195,59	2061459,35	1435,78	0,00	6394,00	1,24	1,41
	OSB	30	3841,19	3490956,27	1868,41	528,30	7622,10	0,20	-0,50
	GG	30	2330,78	3162878,99	1778,45	140,90	6791,30	1,31	1,09

Tablo 17 incelendiğinde Nesne Yüz, Motor Yüz, Nesne Hareket ve Motor Hareket Alanı değişkenlerine ait puanlarda en yüksek puana sahip olan grubun TGG grubu olduğu en düşük puana sahip olan grubun ise OSB grubu olduğu görülmektedir. Vokal Anlamsız, Yüz Alanı değişkenine ait puanlarda ise en yüksek puana sahip olan grubun GG grubu olduğu en düşük puana sahip olan grubun ise OSB grubu olduğu görülmektedir. Dış alana ait Bakış Süreleri Toplamı puanları incelendiğinde ise en yüksek puana sahip olan grubun OSB grubu en düşük puana sahip olan grubun ise TGG grubu olduğu görülmektedir. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı ve puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu aksi durumdakilerin ise normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Grupların ortalama puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla gruptaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde ANOVA analizi aksi durumda Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız

taklit görevlerinde ilgi alanlarına ait Bakış Süreleri Toplamı değişkenlerinden elde edilen değerlerin katılımcıların OSB, GG ve TGG grubunda yer alması durumunda değer farklılıklarının değişimine yönelik uygulanan ANOVA ve Kruskall-Wallis testi sonuçları Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18

Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Katılımcıların OSB, GG ve TGG Grubunda Yer Alması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik ANOVA ve Kruskall-Wallis Testi Sonuçları

ANOVA	Grup	N	$\bar{X}$	df	F	p	Fark
Nesne Hareket	TGG	32	8351,56	2	22,92	,000*	TGG>OSB, TGG>GG GG>OSB
	OSB	30	3952,43				
	GG	30	6238,97				
Nesne Dış	TGG	32	6254,35	2	7,48	,001*	OSB>TGG, OSB>GG
	OSB	30	8857,11				
	GG	30	7217,30				
Motor Yüz	TGG	32	8796,34	2	19,23	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	4244,29				
	GG	30	5560,36				
Motor Hareket	TGG	32	7538,61	2	25,26	,000*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	3453,51				
	GG	30	4646,35				
Vokal Dış	TGG	32	2195,59	2	8,80	,000*	OSB>TGG, OSB>GG
	OSB	30	3841,19				
	GG	30	2330,78				
Kruskall-Wallis	Grup	N	Sıra Ortalaması	df	Ki-kare	p	Fark
Nesne Yüz	TGG	32	61,00	2	14,61	,001*	TGG>OSB, TGG>GG
	OSB	30	37,43				
	GG	30	40,10				
Motor Dış	TGG	32	31,89	2	18,29	,000*	OSB>TGG
	OSB	30	60,83				
	GG	30	47,75				
Vokal Yüz	TGG	32	41,50	2	6,86	,070	---
	OSB	30	41,35				
	GG	30	56,98				
Vokal Hareket	TGG	32	55,30	2	10,13	,006*	TGG>OSB
	OSB	30	34,25				
	GG	30	49,37				

*p< ,05

Tablo 18’de yer alan ANOVA sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların, Nesne Hareket, Nesne Dış, Motor Yüz, Motor Hareket ve Nesne Dış bölgesine ait değerleri çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F_{NesneYüz(2,91)}=22,92$, $p=,000<,05$; $F_{NesneDış(2,91)}=7,48$, $p=,001<,05$; $F_{MotorYüz(2,91)}=19,23$, $p=,000<,05$; $F_{MotorHareket(2,91)}=25,26$, $p=,000<,05$; $F_{VokalDış(2,91)}=8,80$, $p=,000<,05$). Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi

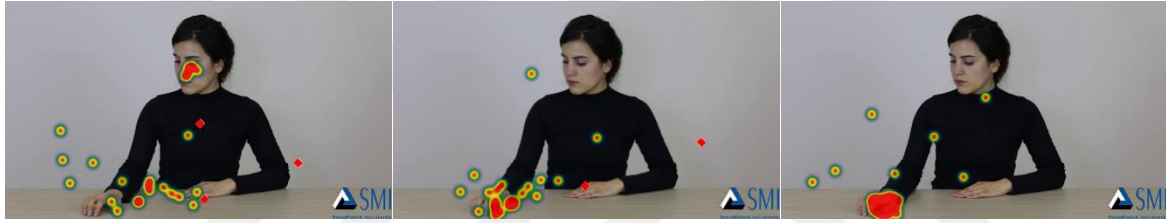
gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan post hoc testleri sonucunda, Nesne Hareket alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında ve GG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde GG ile OSB grupları arasında; Motor Yüz ve Motor Hareket Alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında; Nesne Dış ve Vokal Dış alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının OSB grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde OSB ile TGG ve OSB ile GG grupları arasında farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 18’de yer alan Kruskal-Wallis sonuçları incelendiğinde ise, araştırmaya katılan çocukların Nesne Dış, Motor Dış ve Vokal Hareket bölgesine ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($\chi^2_{\text{NesneYüz}}(sd = 2, n = 92) = 14,61, p = ,001 < ,05$; $\chi^2_{\text{MotorDış}}(sd = 2, n = 92) = 18,29, p = ,000 < ,05$; $\chi^2_{\text{VokalHareket}}(sd = 2, n = 92) = 10,13, p = ,006 < ,05$). Gruplar arasında elde edilen anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan nonparametric post hoc testleri sonucunda, Nesne Yüz alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında; Motor Dış alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının OSB grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde OSB ile TGG grupları arasında ve Vokal Hareket Alanına yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı puanlarının TGG grubunda yer alan çocukların lehine olacak biçimde TGG ile OSB grupları arasında farklılık göstermektedir. Öte yandan Vokal Yüz değerleri çocukların OSB, GG ve TGG olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > ,05$).



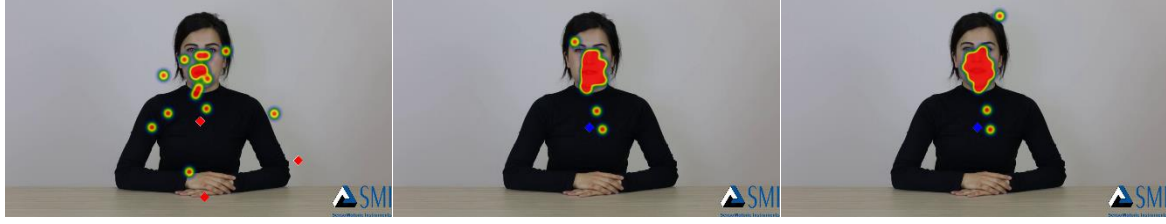
Şekil 14. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Nesne Anlamsız taklit görevine ait ısı haritası örneği.

Nesne Anlamsız taklitlerinden elde edilen ısı haritalarına ait Şekil 14. incelendiğinde OSB'li çocukların Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından hem GG'li hem de TGG'li akranlarından farklılaştığı görülmektedir. Benzer şekilde GG'li çocuklarında hareket bölgesine yönelttikleri görsel dikkat bakımından TGG'li akranlarından farklılaştıkları ısı haritalarına yansımıştır.



Şekil 15. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Motor Anlamsız taklit görevine ait ısı haritası örneği.

Motor Anlamsız taklitlerinden elde edilen ısı haritalarına ait Şekil 15. incelendiğinde OSB'li çocukların Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından hem GG'li hem de TGG'li akranlarından farklılaştığı görülmektedir. İstatiksel yöntemler kullanılarak elde edilen bulgular ile uyumlu olarak TGG'li ve GG'li çocukların Hareket Bölgesine yönelttikleri görsel dikkat bakımından farklılaşma sergilemedikleri ısı haritası örneğine yansımıştır. TGG'li çocukların görsel dikkati el bölgesinde toplamışken GG'li çocukların görsel dikkatleri el ve kol bölgesi üzerine yayılmıştır.



Şekil 16. Sırası ile OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların Vokal Anlamsız taklit görevine ait ısı haritası örneği.

Vokal Anlamsız taklit görevinden elde edilen ısı haritalarına ait Şekil 16. incelendiğinde OSB'li çocukların Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından hem GG'li hem de TGG'li akranlarından farklılaştığı görülmektedir. İstatiksel yöntemler kullanılarak elde edilen bulgular ile uyumlu olarak Vokal Anlamsız taklit görevinde modelin Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat bakımından TGG'li ve GG'li çocukların farklılaşma sergilemedikleri ısı haritası örneğine yansımıştır. Aynı zamanda Vokal Anlamsız taklit görevinden elde edilen ısı haritaları incelendiğinde istatiksel yöntemler kullanılarak elde edilen bulgular ile uyumlu olarak OSB'li çocukların ilişkisiz alan olarak ifade edilen dış alan bölgesine (modelin hareket alanı ve yüz bölgesi dışında kalan tüm alanlar) yönelttikleri görsel dikkat bakımından da TGG'li ve GG'li akranlarından farklılaşmaları ısı haritasında görülmektedir. TGG'li ve GG'li grupların ise Dış Alan bölgesine yönelttikleri görsel dikkat bakımından farklılaşma sergilemedikleri ısı haritası örneğine yansımıştır.

4.2.4. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Nesne, Motor ve Vokal Taklit Görevlerinde Görsel Dikkate Ait Değerleri Görevin Anlamli ve Anlamsız Olmasına Dayalı Olarak Kendi Grupları İçerisinde Farklılaşmakta mıdır?

Araştırma kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne, Motor ve Vokal taklit görevlerinde görsel dikkate ait değerlerinin görevin anlamlı ve anlamsız olmasına dayalı olarak kendi grupları içerisinde farklılık gösterip göstermediklerini incelemek amacıyla gruplardaki puanlar normal dağılım gösterdiğinde T-testi analizi aksi durumda Wilcoxon işaretli sıralar testi analizi uygulanmıştır. Betimsel istatistikler Tablo 15 ve Tablo 17'de yer almaktadır. Katılımcı çocukların Nesne, Motor ve Vokal taklit görevlerinde Bakış Süreleri Toplamı değişkenlerinden elde edilen değerlerin taklit görevinin anlamlı ve anlamsız olması durumunda değer farklılıklarının değişimine yönelik

uygulan Eşleştirilmiş T testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları sırası ile Tablo 19., Tablo 20. ve Tablo 21. yer almaktadır.

Tablo 19

Katılımcıların Nesne Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Taklit Görevinin Anlamlı ve Anlamsız Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan Eşleştirilmiş T testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Eşleştirilmiş t testi		N	$\bar{X}$	S	sd	T	p
GG	Anlamlı	30	4344,10	2286,84	29	1,48	,145
Nesne Yüz	Anlamsız	30	3664,26	2410,79			
TGG	Anlamlı	32	8440,60	2443,58	31	0,17	,867
Nesne Hareket	Anlamsız	32	8351,56	2516,76			
OSB	Anlamlı	30	5603,37	2665,44	29	4,05	,000*
Nesne Hareket	Anlamsız	30	3952,43	2269,00			
GG	Anlamlı	30	6236,82	2443,58	29	-0,01	,996
Nesne Hareket	Anlamsız	30	6238,97	2516,76			
TGG	Anlamlı	32	5845,34	2280,78	31	-0,92	,365
Nesne Dış	Anlamsız	32	6254,35	1959,14			
OSB	Anlamlı	30	8462,18	2476,55	29	-0,57	,574
Nesne Dış	Anlamsız	30	8857,11	3296,22			
GG	Anlamlı	30	6356,96	2566,69	29	-1,455	,156
Nesne Dış	Anlamsız	30	7217,30	2631,73			
Wilcoxon işaretli sıralar testi	Anlamsız-anlamlı	N	Sıra Toplamı	z	P		
TGG Nesne Yüz	Negatif sıra	21	16,90	-1,70	,089		
	Pozitif sıra	11	15,73				
	Eşit	0					
OSB Nesne Yüz	Negatif sıra	14	11,07	-1,594	,111		
	Pozitif sıra	16	19,38				
	Eşit	0					

* $p < ,05$

Tablo 19’da yer alan Eşleştirilmiş t testi sonuçları incelendiğinde OSB grubunda yer alan çocukların Nesne Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni taklit görevinin Anlamlı veya Anlamsız olmasına göre, Anlamlı taklit görevlerinin lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir $t_{\text{Anlamlı}-\text{Anlamsız}}(29) = 4,05, p = ,000 < ,05$). Ancak Nesne Taklit görevlerinin sunumu sırasında GG’li çocukların Yüz Alanına; TGG’li ve GG’li çocukların Hareket Alanına, TGG’li ve GG’li çocukların Dış Alana yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni taklit görevinin Anlamlı veya Anlamsız olmasına göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > ,05$). Benzer şekilde Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları incelendiğinde TGG’li ve OSB’li çocukların Nesne Taklitlerinde Yüz

Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni taklit görevinin anlamlı veya anlamsız olmasına göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>,05$).

Tablo 20

Motor Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Taklit Görevinin Anlamlı ve Anlamsız Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan Eşleştirilmiş T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Eşleştirilmiş t testi		N	$\bar{X}$	S	sd	T	p
TGG	Anlamlı	32	8175,63	3345,76	31	-1,22	,231
Motor Yüz	Anlamsız	32	8796,34	3349,79			
GG	Anlamlı	30	6247,84	2813,06	29	1,20	,240
Motor Yüz	Anlamsız	30	5560,36	3310,57			
TGG	Anlamlı	32	4576,72	1322,79	31	-6,49	,000*
Motor Hareket	Anlamsız	32	7538,61	2032,55			
OSB	Anlamlı	30	2462,96	1614,11	29	-6,49	,055
Motor Hareket	Anlamsız	30	3453,51	2381,90			
GG	Anlamlı	30	3208,53	1554,78	29	-3,52	,001*
Motor Hareket	Anlamsız	30	4646,35	2575,98			
OSB	Anlamlı	30	5794,24	2683,59	29	-4,28	,001*
Motor Dış	Anlamsız	30	7590,84	3365,95			
Wilcoxon işaretli sıralar testi	Anlamsız-anlamlı	N	Sıra Toplamı	z	P		
OSB Motor Yüz	Negatif sıra	14	14,21	-0,69	,491		
	Pozitif sıra	16	16,63				
	Eşit	0					
TGG Motor Dış	Negatif sıra	9	16,44	-2,17	,030*		
	Pozitif sıra	23	16,52				
	Eşit	0					
GG Motor Dış	Negatif sıra	7	9,43	-3,42	,000*		
	Pozitif sıra	23	17,35				
	Eşit	0					

Tablo 20’de yer alan Eşleştirilmiş t testi sonuçları incelendiğinde TGG’li ve GG’li çocukların Motor taklitlerin sunumu sırasında Hareket Alanına, OSB’li çocukların Motor hareketlerin sunumu sırasında Dış Alana yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı taklit görevinin anlamlı veya anlamsız olmasına göre, anlamsız taklit görevlerinin lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir $t_{\text{Anlamsız-Anlamlı}}(31)=-6,49$, $p=,000<0,05$; $t_{\text{Anlamsız-Anlamlı}}(29)=-3,52$, $p=,001<0,05$; $t_{\text{Anlamsız-Anlamlı}}(29)=-4,28$, $p=,001<0,05$). Ancak Motor hareketlerin sunumu sırasında TGG’li ve GG’li çocukların Yüz Alanına, OSB’li çocukların hareket alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni taklit görevinin anlamlı veya anlamsız olmasına göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>,05$).

Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları incelendiğinde TGG’li ve GG’li çocukların Motor hareketlerin sunumu sırasında Dış Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı Puanı taklit görevinin anlamlı veya anlamsız olmasına göre, Anlamsız Taklit görevlerinin lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($Z_{\text{Anlamsız-Anlamlı}}=-2,17$, $p=,030<,05$; $Z_{\text{Anlamsız-Anlamlı}}=-3,425$, $p=,000<,05$). Ancak motor hareketlerin sunumu sırasında OSB’li çocukların Yüz Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni taklit görevinin anlamlı veya anlamsız olmasına göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>,05$).

Tablo 21

Vokal Taklit Görevlerinde İlgi Alanlarına Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenlerinden Elde Edilen Değerlerin Taklit Görevinin Anlamlı ve Anlamsız Olması Durumunda Değer Farklılıklarının Değişimine Yönelik Uygulanan Eşleştirilmiş T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Eşleştirilmiş t testi		N	$\bar{X}$	S	sd	T	p
OSB	Anlamlı	30	2965,74	2130,500	29	1,99	,057
Vokal Yüz	Anlamsız	30	2307,16	1776,90			
TGG	Anlamlı	32	4805,47	2602,29	31	3,56	,001*
Vokal Hareket	Anlamsız	32	2995,11	1922,55			
GG	Anlamlı	30	2855,23	2052,78	29	0,88	,386
Vokal Hareket	Anlamsız	30	2546,79	1770,07			
TGG	Anlamlı	32	1990,31	1352,03	31	-0,61	0,55
Vokal Dış	Anlamsız	32	2195,59	1435,78			
OSB	Anlamlı	30	4812,18	2533,29	29	2,47	,020*
Vokal Dış	Anlamsız	30	3841,19	1868,41			
GG	Anlamlı	30	3003,83	2037,76	29	1,81	,081
Vokal Dış	Anlamsız	30	2330,78	1778,45			
Wilcoxon işaretli sıralar testi	Anlamsız-Anlamlı	N	Sıra Toplamı	z	p		
TGG Vokal Yüz	Negatif sıra	20	18,80	-2,51		,012*	
	Pozitif sıra	11	10,91				
	Eşit	1					
GG Vokal Yüz	Negatif sıra	17	16,82	-1,10		,271	
	Pozitif sıra	13	13,77				
	Eşit	0					
OSB Vokal Hareket	Negatif sıra	21	16,76	-2,45		,014*	
	Pozitif sıra	9	12,56				
	Eşit	0					

* $p<,05$

Tablo 21’de yer alan Eşleştirilmiş t testi sonuçları incelendiğinde TGG’li çocukların Vokal hareketlerin sunumu sırasında Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı taklit görevinin anlamlı veya anlamsız olmasına göre, anlamlı taklit görevlerinin lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir

($t_{\text{Anlamlı-Anlamsız}}(31)=3,56, p=,001<,05$). Ancak Vokal hareketlerin sunumu sırasında OSB'li çocukların Yüz Alanına, GG'li çocukların Hareket Alanına, OSB'li ve GG'li çocukların Dış Alana yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni taklit görevinin anlamlı veya anlamsız olmasına göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>,05$).

Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları incelendiğinde Vokal hareketlerin sunumu sırasında TGG'li çocukların Yüz Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı taklit görevinin Anlamlı veya Anlamsız olmasına göre, Anlamlı Taklit görevlerinin lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($Z_{\text{Anlamlı-Anlamsız}}=-2,51, p=,012<,05$). Benzer şekilde Vokal hareketlerin sunumu sırasında OSB'li çocukların hareket alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı taklit görevinin Anlamlı veya Anlamsız olmasına göre, Anlamlı taklit görevlerinin lehine olacak biçimde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($Z_{\text{Anlamsız-Anlamlı}}=-2,45, p=,014<,05$). Ancak GG grubunda yer alan çocukların Vokal taklitlerde Yüz Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı taklit görevinin Anlamlı veya Anlamsız olmasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p>,05$).

4.3. Taklit Puanları ile Görsel Dikkat Arasındaki İlişkiler

Araştırmanın üçüncü amacı kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanları ile taklit görevlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu amaç kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit performansı ile Yüz, Hareket ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Bu bölümde bu kapsamda gerçekleştirilen analizlere yönelik bulgulara yer verilecektir.

4.3.1. OSB, GG ve TGG gruplarında Yer Alan Çocukların Tüm Taklit Türlerinden Elde Ettikleri Taklit Puanları ile Yüz, Hareket ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkate Ait Bakış Süreleri Toplamı Arasında İlişki Var mıdır?

Araştırma kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların tüm taklit türlerinden elde ettikleri taklit puanları ile Yüz, Hareket ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla öncelikli olarak betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam taklit puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 4’de; Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 6’da; Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 8’de yer almaktadır. Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam Taklitlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkat puanlarına ait betimsel istatistikler 13’de; Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı taklit görevlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkat puanlarına ait betimsel istatistikler 15’te; Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız taklit görevlerinde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkat puanlarına ait betimsel istatistikler 17’de; Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklitlerde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkat puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 22’de yer almaktadır.

Tablo 22

Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklitlerde Yüz Alanına, Hareket Alanına ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkat Puanlarına Ait Betimsel İstatistikler

	Grup	N	$\bar{X}$	Varyans	Std. sapma	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
Anlamlı Yüz	TGG	32	18018,85	46584417,82	6825,28	7574,60	37605,80	1,07	1,48
	OSB	30	9951,42	22158956,03	4707,33	1137,20	21410,00	0,60	0,30
	GG	30	14599,50	35633304,00	5969,36	3041,60	32102,70	1,27	2,57
Anlamlı Hareket	TGG	32	17822,79	18262293,80	4273,44	7051,30	25834,40	-0,28	-0,06
	OSB	30	10376,45	21102870,93	4593,79	1781,60	20921,20	0,21	-0,05
	GG	30	12300,58	25537495,43	5053,46	1624,30	26724,20	0,44	1,41
Anlamlı Dış	TGG	32	11306,31	13976990,35	3738,58	6071,90	20852,80	0,83	0,12
	OSB	30	19068,60	33559889,71	5793,09	10270,70	33519,20	0,74	0,17
	GG	30	13732,52	23466107,27	4844,18	8429,60	26786,30	1,18	1,00
Anlamsız Yüz	TGG	32	16899,11	41283559,72	6425,23	6895,80	39806,90	1,60	4,45
	OSB	30	10049,53	22482835,07	4741,61	1908,60	20009,50	0,40	-0,03
	GG	30	12602,67	40222795,66	6342,14	2571,60	29913,70	1,13	1,18
Anlamsız Hareket	TGG	32	18885,28	12663443,77	3558,57	9978,00	28578,40	0,11	1,58
	OSB	30	9024,86	18789615,58	4334,70	917,10	17682,40	0,30	-0,42
	GG	30	13432,10	26246946,81	5123,18	3179,90	25171,40	0,46	0,09
Anlamsız Dış	TGG	32	12735,19	12808103,78	3578,84	5926,40	26043,90	1,43	5,25
	OSB	30	20289,13	53644502,09	7324,24	11070,40	38193,60	0,68	-0,47
	GG	30	15646,76	45428133,17	6740,04	7833,10	34492,10	1,27	1,23
Toplam Yüz	TGG	32	34917,96	161110286,31	12692,92	15475,30	77412,70	1,45	3,43
	OSB	30	20000,95	71304221,55	8444,18	4146,00	38690,80	0,36	-0,22
	GG	30	27202,17	114617669,33	10705,96	5613,20	62016,40	1,18	2,86
Toplam Hareket	TGG	32	36708,07	41580871,97	6448,32	17029,30	46786,10	-0,87	1,60
	OSB	30	19401,31	63549590,00	7971,80	4469,30	38603,60	0,32	0,15
	GG	30	25732,68	81845490,44	9046,85	9543,50	51895,60	0,54	1,20
Toplam Dış	TGG	32	24041,50	38429182,79	6199,13	13499,10	42048,80	0,96	1,23
	OSB	30	39357,73	146122745,86	12088,12	23431,10	67413,50	0,75	-0,31
	GG	30	29379,29	119080195,08	10912,39	17562,10	59883,20	1,33	1,30

Tablo 22 incelendiğinde Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Yüz ve Hareket Alanı değişkenlerine ait puanlarda en yüksek puana sahip olan grubun TGG grubu olduğu en düşük puana sahip olan grubun ise OSB grubu olduğu görülmektedir. Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit görevlerinde Dış Alana ait Bakış Süreleri Toplamı incelendiğinde ise en yüksek puana sahip olan grubun OSB grubu olduğu en düşük puana sahip olan grubun ise TGG grubu olduğu görülmektedir. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı durumlarda puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu aksi durumdakilerin ise normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı ve Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız taklit puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 6'da, Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 4'de; Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit puanlarının betimsel istatistikler Tablo 8'de yer almaktadır. Nesne Anlamlı,, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı taklit görevlerin de Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alana yöneltilen Bakış Süreleri Toplamına ait betimsel istatistikler Tablo 15'de; Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız taklit görevlerin de Yüz Alanı, Hareket

Alanı ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeninin betimsel istatistikleri için Tablo 18'e; Nesne, Motor ve Vokal Taklit görevlerin de Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış alana yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeninin betimsel istatistikleri için Tablo 13'e; Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Görevlerin de Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeninin betimsel istatistikleri için Tablo 22'e bakınız. OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamsız, Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit puanları ile bu taklitlere ait Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkenleri arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla her iki değişkeninde normal dağılım gösterdiği durumda Pearson Correlation testi aksi durumlarda Spearman's rho testi uygulanmıştır.

Tablo 23

Taklit Puanları ile Yüz Alanı, Hareket Alanı ve Dış Alana Yöneltilen Görsel Dikkate Ait Bakış Süreleri Toplamı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

Değişken	Grup	r (Yüz Alanı)	r (Hareket Alanı)	r (Dış Alan)
Nesne Anlamlı	TGG	,392*	,024	-,016
	OSB	,192	,286	-,109
	GG	-,166	,630**	,073
Motor anlamlı	TGG	,268	,069	-,254
	OSB	,292	,201	-,109
	GG	,326	,286	-,223
Vokal anlamlı	TGG	,113	,150	-,385*
	OSB	,011	,384*	-,368*
	GG	,404*	,219	-,469*
Nesne anlamsız	TGG	,020	-,190	-,015
	OSB	-,033	,497*	,119
	GG	,143	,429*	-,375*
Motor anlamsız	TGG	,252	,043	-,186
	OSB	,309	,286	,182
	GG	,602**	,192	-,302
Vokal anlamsız	TGG	,160	,193	-,017
	OSB	,298	,247	-,192
	GG	,298	,364*	-,161
Nesne Toplam	TGG	,177	-,130	-,062
	OSB	,083	,431*	-,028
	GG	-,015	,565**	-,198
Motor Toplam	TGG	,250	,216	-,379*
	OSB	,365	,302	,003
	GG	,492**	,618**	-,216
Vokal Toplam	TGG	,150	,189	-,206
	OSB	,052	,375*	-,269
	GG	,325	,328	-,400*
Anlamlı Toplam	TGG	,284	,083	-,217
	OSB	,172	,325	-,339
	GG	,125	,562**	-,335
Anlamsız Toplam	TGG	,123	-,119	-,066
	OSB	,039	,304	,084
	GG	,438*	,443*	-,310
Toplam	TGG	,282	-,058	-,235
	OSB	,192	,409*	-,150
	GG	,288	,564**	-,362*

*p< ,05, **p<,01; ***p<,001; r= ,00-,30 düşük; ,30-,70 orta; ,70-1,00 yüksek

Tablo 23 incelendiğinde TGG grubunda yer alan çocukların Nesne Anlamlı taklit puanları ile Yüz Alanına ($r(30)=,392$, $p=,026$); OSB grubunda yer alan çocukların Vokal Anlamlı ($r(28)=,384$, $p=,036$), Nesne Anlamsız ($r(28)=,497$, $p=,005$), Nesne Toplam ($r(28)=,431$, $p=,017$), Vokal Toplam ($r(28)=,375$, $p=,041$) ve Toplam taklit puanları ($r(28)=,409$, $p=,024$) ile ilişkili taklit görevlerinde Hareket Alanına; GG grubunda yer alan çocukların Vokal Anlamlı ($r(28)=,404$, $p=,026$), Motor Anlamsız ($r(28)=,602$, $p=,000$), Motor Toplam ($r(28)=,492$, $p=,006$), Anlamsız Toplam ($r(28)=,438$, $p=,015$), taklit puanları ile Yüz

Alanına, Nesne Anlamlı ($r(28)=,630$, $p=,000$), Nesne Anlamsız ($r(28)=,429$, $p=,018$), Vokal Anlamsız ($r(28)=,364$, $p=,047$), Nesne Toplam ($r(28)=,565$, $p=,001$), Motor Toplam ($r(28)=,618$, $p=,000$), Anlamlı Toplam ($r(28)=,562$, $p=,001$), Anlamsız Toplam ($r(28)=,443$, $p=,014$), ve Toplam taklit puanları ($r(28)=,564$, $p=,006$), ile Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre TGG gösteren grupta yer alan çocukların Nesne Anlamlı taklitlerinde Yüz Alanına; OSB grubunda yer alan çocukların Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Nesne Toplam, Vokal Toplam ve Toplam taklitlerde Hareket Bölgesine; GG grubunda yer alan çocukların Vokal Anlamlı, Motor Anlamsız, Motor Toplam ve Anlamsız taklitlerde Yüz Alanına, Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamsız, Nesne Toplam, Motor Toplam, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit görevlerinde Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değerleri arttıkça ilişkili taklit puanları artmaktadır.

Öte yandan, Tablo 23'te yer alan korelasyon analizi sonuçlarına göre, TGG grubunda yer alan çocukların Vokal Anlamlı ($r(30)=,-385$, $p=,029$), Motor ($r(30)=,-379$, $p=,032$) taklit puanları ile Dış Alana; OSB grubunda yer alan çocukların Vokal Anlamlı ($r(28)=,-368$, $p=,043$) taklit puanları ile Dış Alana; GG grubunda yer alan çocukların Vokal Anlamlı ($r(28)=,-469$, $p=,008$), Nesne Anlamsız ($r(28)=,-375$, $p=,041$), Vokal Toplam ($r(28)=,-400$, $p=,028$) ve Toplam Taklit ($r(28)=,-362$, $p=,039$), puanları ile dış alan bölgesine yönelttilen görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değişkeni arasında orta düzeyde, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre TGG'li grubun Vokal Anlamlı ve Motor Toplam taklit görevlerinde; OSB'li grubun Vokal Anlamlı taklit görevlerinde; GG'li grubun Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Toplam ve Toplam taklit görevlerinde Dış Alana yönelttikleri görsel dikkate ait Bakış Süreleri Toplamı değeri arttıkça Vokal Anlamlı taklit puanları azalmaktadır.

4.4.Taklit Puanları ile Gelişim Alanları Arasındaki İlişkiler

Araştırmanın dördüncü amacı kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan Bayley-III uygulamaları sonucunda elde edilen gelişimsel yaşları ile taklit puanları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu amaç kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı, Anlamsız

taklit performansı ile Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor gelişimsel yaşları arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaç kapsamında öncelikli olarak OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor gelişimsel yaşlarına ait betimsel istatistikler gerçekleştirilmiş olup sonuçları Tablo 24’de yer almaktadır.

Tablo 24

OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor Gelişimsel Yaşlarına Ait Betimsel İstatistikler

	Grup	N	$\bar{X}$	Varyans	Std. sapma	Min.	Max	Çarpıklık	Basıklık
Bilişsel	TGG	32	25,16	20,33	4,51	18,00	36,00	0,51	-0,35
	OSB	30	24,00	6,76	2,60	18,00	31,00	-0,23	1,81
	GG	30	23,96	11,55	3,39	19,00	31,00	0,23	-0,60
Alıcı Dil	TGG	32	28,72	69,11	8,31	11,00	42,00	0,27	-0,55
	OSB	30	17,90	29,47	5,43	13,00	32,00	1,20	0,81
	GG	30	22,73	18,89	4,35	10,00	31,00	-0,30	1,54
İfade Edici Dil	TGG	32	27,31	92,03	9,59	13,00	42,00	0,41	-1,30
	OSB	30	17,87	44,53	6,67	12,00	42,00	2,15	5,64
	GG	30	22,13	23,36	4,83	17,00	35,00	1,56	1,71
İnce Motor	TGG	32	24,94	39,93	6,32	16,00	41,00	0,71	-0,34
	OSB	30	24,80	33,34	5,77	17,00	41,00	1,07	1,02
	GG	30	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43
Kaba Motor	TGG	32	24,72	27,76	5,27	16,00	35,00	0,30	-0,74
	OSB	30	23,97	46,03	6,78	16,00	38,00	0,47	-1,06
	GG	30	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77

*p< ,05, **p<,01; ***p<,001; r= ,00- ,30 düşük; ,30- ,70 orta; ,70-1,00 yüksek

Tablo 24’de görüldüğü üzere OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların gelişimsel yaşların hepsinde TGG’li çocukların puanı en yüksek iken OSB’li çocukların puanı en düşüktür. Gruplardan elde edilen puanlara ait basıklık ve çarpıklık değerlerini incelediğimizde, değerlerin -2 ile +2 arasında yer aldığı ve puan dağılımlarının normal dağılıma sahip olduğu aksi durumdakilerin ise normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Grupların gelişimsel yaşları ile taklit puanları arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla her iki değişkeninde normal dağılım gösterdiği durumda Pearson Correlation testi aksi durumlarda Spearman's rho testi uygulanmıştır. Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız Taklit puanlarına ait betimsel istatistikler için Tablo 6’ya, Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam taklit puanlarına ait betimsel istatistikler için Tablo 4’e, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit puanlarının betimsel istatistikleri için Tablo 8’e bakınız.

4.4.1. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Bilişsel Yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?

Araştırma kapsamında incelemesi gerçekleştirilen OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Bilişsel Yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit puanları arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 25’de yer almaktadır.

Tablo 25

Bilişsel Yaş ile Taklit Puan Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

Grup	Değişken	r (Nesne Toplam)	r (Motor Toplam)	r (Vokal Toplam)
TGG	Bilişsel Yaş	,213	,153	,048
OSB	Bilişsel Yaş	,313	,177	,146
GG	Bilişsel Yaş	,579**	,606**	,705**
		r (Nesne Anlamlı)	r (Motor Anlamlı)	r (Vokal Anlamlı)
TGG	Bilişsel Yaş	,095	,125	,069
OSB	Bilişsel Yaş	,272	,097	,195
GG	Bilişsel Yaş	,389*	,588**	,670**
		r (Nesne Anlamsız)	r (Motor Anlamsız)	r (Vokal Anlamsız)
TGG	Bilişsel Yaş	,235	,162	,022
OSB	Bilişsel Yaş	,278	,157	,350
GG	Bilişsel Yaş	,699**	,582**	,690**
		r (Anlamlı Toplam)	r (Anlamsız Toplam)	r (Toplam)
TGG	Bilişsel Yaş	,132	,158	,152
OSB	Bilişsel Yaş	,280	,098	,309
GG	Bilişsel Yaş	,621**	,704**	,678**

*p<,05, **p<,01; ***p<,001; r= ,00-,30 düşük; ,30-,70 orta; ,70-1,00 yüksek

Tablo 25 incelendiğinde GG grubunda yer alan çocukların Bilişsel Yaşları ile Nesne Toplam (r(28)=,579, p=,000), Motor Toplam (r(28)=,606, p=,000), Vokal Toplam (r(28)=,705, p=,000), Nesne Anlamlı (r(28)=,389, p=,033), Motor Anlamlı (r(28)=,588, p=,000), Vokal Anlamlı (r(28)=,670, p=,000), Nesne Anlamsız (r(28)=,699, p=,000), Motor Anlamsız (r(28)=,582, p=,000), Vokal Anlamsız (r(28)=,690, p=,000), Anlamlı (r(28)=,621, p=,000), Anlamsız Toplam (r(28)=,704, p=,000), ve Toplam (r(28)=,678, p=,000), taklit puanları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre GG grubunda yer alan çocukların taklit puanları arttıkça Bilişsel

Yaşları artmaktadır. Ancak TGG’li ve OSB’li çocukların Bilişsel Yaşları ile hiçbir taklit puanı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir ($p>,05$).

4.4.2. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Alıcı Dil Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?

Araştırma kapsamında incelemesi gerçekleştirilen OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Alıcı Dil Yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit puanları arasında ilişki olup olmadığına yönelik olarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 26’da yer almaktadır.

Tablo 26

Alıcı Dil Yaşı ile Taklit Puanı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

Grup	Değişken	r (Nesne Toplam)	r (Motor Toplam)	r (Vokal Toplam)
TGG	Alıcı Dil Yaşı	,327	,116	-,055
OSB	Alıcı Dil Yaşı	,378*	,412*	,359
GG	Alıcı Dil Yaşı	,560**	,588**	,627**
		r (Nesne Anlamlı)	r (Motor Anlamlı)	r (Vokal Anlamlı)
TGG	Alıcı Dil Yaşı	,016	,071	-,060
OSB	Alıcı Dil Yaşı	,223	,348	,417*
GG	Alıcı Dil Yaşı	,368*	,564**	,566**
		r (Nesne Anlamsız)	r (Motor Anlamsız)	r (Vokal Anlamsız)
TGG	Alıcı Dil Yaşı	,445*	,147	-,045
OSB	Alıcı Dil Yaşı	,520**	,339	,482**
GG	Alıcı Dil Yaşı	,684**	,572**	,640**
		r (Anlamlı Toplam)	r (Anlamsız Toplam)	r (Toplam)
TGG	Alıcı Dil Yaşı	,016	,144	,088
OSB	Alıcı Dil Yaşı	,431*	,258	,494**
GG	Alıcı Dil Yaşı	,569**	,678**	,639**

* $p<,05$, ** $p<,01$; *** $p<,001$; $r=,00$ -,30 düşük; ,30-,70 orta; ,70-1,00 yüksek

Tablo 26 incelendiğinde Alıcı Dil Yaşları ile TGG grubunda yer alan çocukların Nesne Anlamsız ($r(30)=,445$, $p=,010$) taklit puanları; OSB grubunda yer alan çocukların Nesne Toplam ($r(28)=,378$, $p=,039$), Motor Toplam ($r(28)=,412$, $p=,023$), Vokal Anlamlı ($r(28)=,417$, $p=,022$), Nesne Anlamsız ($r(28)=,520$, $p=,003$) Vokal Anlamsız ($r(28)=,482$, $p=,000$), Anlamlı Toplam ($r(28)=,431$, $p=,017$) ve Toplam ($r(28)=,494$, $p=,005$) taklit

puanları; GG grubunda yer alan çocukların Nesne Toplam ($r(28)=,560$, $p=,000$), Motor Toplam ($r(28)=,588$, $p=,000$), Vokal Toplam ($r(28)=,627$, $p=,000$), Nesne Anlamlı ($r(28)=,368$, $p=,041$), Motor Anlamlı ($r(28)=,564$, $p=,001$), Vokal Anlamlı ($r(28)=,566$, $p=,001$), Nesne Anlamsız ($r(28)=,684$, $p=,000$), Motor Anlamsız ($r(28)=,572$, $p=,000$), Vokal Anlamsız ($r(28)=,640$, $p=,000$), Anlamlı Toplam ($r(28)=,569$, $p=,001$), Anlamsız Toplam ($r(28)=,678$, $p=,000$) ve Toplam ($r(28)=,639$, $p=,000$) taklit puanları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre TGG grubunda yer alan çocukların Nesne Anlamsız taklit puanları; OSB'li çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam ve Toplam Taklit puanları ve GG grubunda yer alan çocukların tüm taklit türlerinden aldıkları puanlar, arttıkça Alıcı Dil yaşları artmaktadır.

4.4.3. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların İfade Edici Dil Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam, Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?

Araştırma kapsamında incelemesi gerçekleştirilen OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların İfade Edici Dil yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit puanları arasında ilişki olup olmadığına yönelik olarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 27'de yer almaktadır.

Tablo 27

İfade Edici Dil Yaşı ile Taklit Puanı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

Grup	Değişken	r (Nesne Toplam)	r (Motor Toplam)	r (Vokal Toplam)
TGG	İfade Edici Dil	,170	,211	,108
OSB	İfade Edici Dil	,214	,134	,348
GG	İfade Edici Dil	,521**	,513**	,650**
		r (Nesne Anlamlı)	r (Motor Anlamlı)	r (Vokal Anlamlı)
TGG	İfade Edici Dil	,077	,197	,119
OSB	İfade Edici Dil	,131	,053	,425*
GG	İfade Edici Dil	,401*	,531**	,643**
		r (Nesne Anlamsız)	r (Motor Anlamsız)	r (Vokal Anlamsız)
TGG	İfade Edici Dil	,170	,198	,087
OSB	İfade Edici Dil	,212	,288	,373*
GG	İfade Edici Dil	,573**	,456*	,612**
		r (Anlamlı Toplam)	r (Anlamsız Toplam)	r (Toplam)
TGG	İfade Edici Dil	,184	,189	,196
OSB	İfade Edici Dil	,276	,232	,306
GG	İfade Edici Dil	,594**	,586**	,603**

*p<,05, **p<,01; ***p<,001; r= ,00-,30 düşük; ,30-,70 orta; ,70-1,00 yüksek

Tablo 27 incelendiğinde İfade Edici Dil yaşları ile OSB grubunda yer alan çocukların Vokal Anlamlı (r(28)=,425, p=,019), ve Vokal Anlamsız (r(28)=,373, p=,042) taklit puanları, GG grubunda yer alan çocukların Nesne Toplam (r(28)=,521, p=,003), Motor Toplam (r(28)=,513, p=,003), Vokal Toplam (r(28)=,650, p=,000), Nesne Anlamlı (r(28)=,401, p=,028), Motor Anlamlı (r(28)=,531, p=,002), Vokal Anlamlı (r(28)=,643, p=,000), Nesne Anlamsız (r(28)=,573, p=,000), Motor Anlamsız (r(28)=,456, p=,011), Vokal Anlamsız (r(28)=,612, p=,000), Anlamlı Toplam (r(28)=,594, p=,000), Anlamsız Toplam (r(28)=,586, p=,000) ve Toplam (r(28)=,603, p=,000) taklit puanları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna OSB'li çocukların Vokal Anlamlı ve Motor Anlamsız Taklit puanları ve GG grubunda yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit puanları arttıkça İfade Edici Dil gelişimsel yaşları artmaktadır. Ancak TGG'li çocukların İfade Edici Dil gelişimsel yaşları ile hiçbir taklit puanı arasında ilişki bulgulanmamıştır. Benzer şekilde OSB'li çocukların da İfade Edici Dil gelişimsel yaşları ile Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit puanları arasında ilişki bulgulanmamıştır.

4.4.4. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların İnce Motor Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?

Araştırma kapsamında incelemesi gerçekleştirilen OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların İnce Motor yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit puanları arasında ilişki olup olmadığına yönelik olarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 28’de yer almaktadır.

Tablo 28

İnce Motor Yaşı ile Taklit Puanı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları.

Grup	Değişken	r (Nesne Toplam)	r (Motor Toplam)	r (Vokal Toplam)
TGG	İnce Motor Yaşı	,273	,229	,193
OSB	İnce Motor Yaşı	,151	,221	-,084
GG	İnce Motor Yaşı	,610**	,593**	,656**
		r (Nesne Anlamlı)	r (Motor Anlamlı)	r (Vokal Anlamlı)
TGG	İnce Motor Yaşı	,208	,255	,177
OSB	İnce Motor Yaşı	,065	,185	-,014
GG	İnce Motor Yaşı	,415*	,588**	,624**
		r (Nesne Anlamsız)	r (Motor Anlamsız)	r (Vokal Anlamsız)
TGG	İnce Motor Yaşı	,238	,173	,190
OSB	İnce Motor Yaşı	,251	-,015	,262
GG	İnce Motor Yaşı	,730**	,555**	,641**
		r (Anlamlı Toplam)	r (Anlamsız Toplam)	r (Toplam)
TGG	İnce Motor Yaşı	,271	,266	,281
OSB	İnce Motor Yaşı	,210	-,103	,250
GG	İnce Motor Yaşı	,617**	,689**	,669**

*p< ,05, **p<,01; ***p<,001; r= ,00-,.30 düşük; ,30-,.70 orta; ,70-1,00 yüksek

Tablo 28 incelendiğinde GG grubunda yer alan çocukların İnce Motor Yaşları ile Nesne Toplam (r(28)=,610, p=,000), Motor Toplam (r(28)=,593, p=,000), Vokal Toplam (r(28)=,656, p=,000), Nesne Anlamlı (r(28)=,415, p=,022), Motor Anlamlı (r(28)=,588, p=,000), Vokal Anlamlı (r(28)=,624, p=,000), Nesne Anlamsız (r(28)=,730, p=,000), Motor Anlamsız (r(28)=,555, p=,001), Vokal Anlamsız (r(28)=,641, p=,000), Anlamlı Toplam (r(28)=,617, p=,000), Anlamsız Toplam (r(28)=,689, p=,000) ve Toplam (r(28)=,669, p=,000) taklit puanları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre GG grubunda yer alan çocukların taklit puanları arttıkça İnce

Motor gelişimsel yaşları artmaktadır. Ancak TGG'li ve OSB'li çocukların İnce Motor yaşları ile taklit puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

4.4.5. OSB, GG ve TGG Gruplarında Yer Alan Çocukların Kaba Motor Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit Puanları Arasında İlişki Var mıdır?

Araştırma kapsamında incelemesi gerçekleştirilen OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Kaba Motor yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit puanları arasında ilişki olup olmadığına yönelik olarak gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 29'da yer almaktadır.

Tablo 29

Kaba Motor Yaşı ile Taklit Puanı Değişkenleri Arasında Hesaplanan Korelasyon Katsayıları

Grup	Değişken	r (Nesne Toplam)	r (Motor Toplam)	r (Vokal Toplam)
TGG	Kaba Motor Yaşı	,016	,061	-,174
OSB	Kaba Motor Yaşı	,053	-,000	,029
GG	Kaba Motor Yaşı	,519**	,508**	,544**
	r (Nesne Anlamlı)		r (Motor Anlamlı)	r (Vokal Anlamlı)
TGG	Kaba Motor Yaşı	-,093	,080	-,123
OSB	Kaba Motor Yaşı	,009	,032	,015
GG	Kaba Motor Yaşı	,387*	,514**	,554**
	r (Nesne Anlamsız)		r (Motor Anlamsız)	r (Vokal Anlamsız)
TGG	Kaba Motor Yaşı	,046	,035	-,207
OSB	Kaba Motor Yaşı	,112	-,091	,118
GG	Kaba Motor Yaşı	,585**	,466**	,499**
	r (Anlamlı Toplam)		r (Anlamsız Toplam)	r (Toplam)
TGG	Kaba Motor Yaşı	-,040	-,065	-,056
OSB	Kaba Motor Yaşı	,057	-,044	,063
GG	Kaba Motor Yaşı	,552**	,555**	,566**

*p<,05, **p<,01; ***p<,001; r= ,00-,.30 düşük; ,30-,.70 orta; ,70-1,00 yüksek

Tablo 29 incelendiğinde GG grubunda yer alan çocukların İnce Motor Yaşları ile Nesne Toplam (r(28)=,519, p=,003), Motor Toplam (r(28)=,508, p=,004), Vokal Toplam (r(28)=,544, p=,001), Nesne Anlamlı (r(28)=,387, p=,034), Motor Anlamlı (r(28)=,514,

$p=,003$), Vokal Anlamlı ($r(28)=,554$, $p=,001$), Nesne Anlamsız ($r(28)=,585$, $p=,000$), Motor Anlamsız ($r(28)=,466$, $p=,009$), Vokal Anlamsız ($r(28)=,499$, $p=,005$), Anlamlı Toplam ($r(28)=,552$, $p=,001$), Anlamsız ($r(28)=,555$, $p=,001$) ve Toplam ($r(28)=,566$, $p=,001$) taklit puanları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre GG grubunda yer alan çocukların taklit puanları arttıkça Kaba Motor gelişimsel yaşları artmaktadır. Ancak TGG'li ve OSB'li çocukların taklit puanları ile Kaba Motor gelişimsel yaşları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir ($p>,05$).



BÖLÜM 5

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırma kapsamında dört araştırma sorusuna yanıt aranmıştır. Bu sorular; a) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanlarının taklit türüne dayalı olarak gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığı, b) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit görevlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkate ait değerlerin gruplar arasında ve grup içinde farklılaşıp farklılaşmadığı, c) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların modele yönelttikleri görsel dikkat ile taklit puanları arasında ilişki olup olmadığı ve son olarak d) OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanları ile Bilişsel, Dil ve İletişim ve Motor becerileri arasında ilişki olup olmadığıdır. Bu bölümde sırası ile araştırma kapsamında incelenen dört araştırma sorusuna yönelik elde edilen bulgular alanyazında yer alan araştırma bulguları kapsamında tartışılarak ileri araştırmalara yönelik önerilere yer verilecektir.

5.1. Taklit Puanlarına İlişkin Tartışma

5.1.1 Gruplar Arası Bulgular

Araştırma kapsamında ilk olarak OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit puanlarının taklit türüne dayalı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bu amaçla gerçekleştirilen incelemelerde ilk olarak OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit performanslarına yönelik incelemeler gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla katılımcı çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam olmak üzere 12 puan türünde incelemeler gerçekleştirilmiştir.

Taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB'li çocuklara özgü olup olmadığını incelemek için araştırmanın birinci amacının ilk alt amacı kapsamında grupların taklit performansı Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit görevleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Gerçekleştirilen incelemeler sonucunda OSB'li çocukların tüm taklit görevlerinde TGG'li akranlarından daha düşük düzeyde performans sergileyerek farklılaştığı bulgulanırken, benzer farklılaşmanın TGG'li ve GG'li gruplar arasında da ortaya çıktığı görülmüştür. OSB'li grup sadece Motor Toplam taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergileyerek GG'li akranlarından farklılaşmıştır. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde de araştırmacıların sıklıkla taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB'li çocuklara özgü olup olmadığı sorusunu inceledikleri görülmektedir. Bu noktada genellikle araştırmalar taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB'ye özgülüğünü (Charman vd., 1997; Gonsiorowski vd., 2016; Ham vd., 2008; Rogers vd., 2003; Stone vd., 1997a; Turan ve Ökçün Akçamuş, 2013) rapor etmektedir. Nitekim taklit becerilerinde iki yaşından önce sergilenen yetersizliklerin OSB'yi diğer yetersizlik türlerinden ayırdığı (Charman vd., 1997; Stone vd., 1997a) ve sergilenen sınırlılıkların yetişkinliğe kadar devam ettiği (Ham vd., 2011; Rogers vd., 1996) araştırmacılar tarafından rapor edilen bir diğer noktadır. Bu araştırmada elde edilen Nesne Toplam, Nesne Anlamli ve Nesne Anlamsız taklit puanlarına yönelik bulgularla uyumlu olarak erken dönem araştırmaları da daha sonra OSB tanısı alan çocukların nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevlerindeki sınırlılıklar ile OSB riskleri sergilemeyen akranlarından farklılaştıkları rapor edilmektedir (Charman vd., 1997; Gonsiorowski vd., 2016; Young vd., 2011; Zwaigenbaum vd., 2005). Bu araştırmadan elde edilen bulgular ile örtüşen bulgular elde eden bir başka araştırma ise Stone vd. (1997) OSB'li, çocukların motor taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergileyerek TGG'li ve GG'li akranlarından anlamlı düzeyde farklılaştıklarını saptamışlardır. Benzer olarak ülkemizde gerçekleştirilen bir araştırmada Turan ve Ökçün-Akçamuş (2013) OSB'li, GG'li ve TGG'li çocukların taklit performansını incelemişler ve OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklar ile TGG'li ve GG'li akranlarından farklılaştığını saptamıştır. Charman vd. (1997) ise bu araştırmanın Nesne Toplam, Nesne Anlamli ve Nesne Anlamsız taklit puanlarına yönelik bulgulardan farklılaşan bulgular elde ettikleri bir araştırmada 20 aylık OSB'li çocukların nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevlerinde sergilemiş oldukları performans ile GG'li akranlarından da anlamlı derecede düşük taklit performansı sergilediklerini rapor etmişlerdir. Bu tez çalışması bulguları ile Charman vd.

(1997) nesne taklitlerinde GG’li çocuklara yönelik bulguları arasındaki farklılaşmanın nedeninin araştırmacıların nesne taklit görevlerinde tanıdık olmayan nesneleri kullanmış olmaları olabileceği düşünülmektedir. Tanıdık olmayan nesne kullanımının OSB’li çocukların taklit performansı üzerinde negatif yönlü bir etki oluşturarak GG’li çocukların taklit performansları ile karşılaştırıldığında anlamlı düzeydeki farklılaşmanın ortaya çıkmasına neden olmuş olabileceği düşünülmektedir.

Alanyazında araştırmacılar nesne kullanılarak gerçekleştirilen taklit görevlerinde OSB’li çocukların taklit becerilerini incelendiklerinde genel olarak OSB’ye özgü yetersizlikler bulgulanmışlardır (Dawson vd., 1998; Rogers vd., 2003; Rogers vd., 2010; Stone vd., 1997). Tıpkı nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde olduğu gibi jestlerin taklidinde sergilenen performansın farklı IQ, dil ve yaş seviyelerindeki OSB’li bireylerde incelendiği araştırmalarda da tıpkı bu tez çalışmasında olduğu gibi ileri düzeydeki sınırlılıklar rapor edilmiştir (Aldridge vd., 2000; Bernabei vd., 2003; Bernier vd., 2007; Dawson vd., 1998a; DeMyer vd., 1972; Leighton vd., 2008; Rogers, 2003; Salowitz vd., 2013; Smith & Bryson, 1998; Stone vd., 1997). Bu araştırmada da OSB’li çocukların özellikle Motor Taklit görevlerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklar ile hem TGG’li hem de GG’li akranlarından farklılaştıkları bulgulanmıştır.

OSB’li çocukların dil ve iletişim becerileri alanında sergiledikleri sınırlılıklar alanyazında sıklıkla rapor edilmekte ve bu sınırlılıklara tanılama kriterleri arasında da yer verilmektedir (DSM-V). Çocuklarda konuşma gelişimine katkı sağlayan en önemli mekanizmanın ise vokal taklitler olduğu bilinmektedir (Kuhl & Meltzoff, 1996). Buna karşın OSB’li çocukların vokal taklitlerde sergiledikleri performansın incelenmesinin diğer vücut bölgelerinde gerçekleştirilen hareketlerin taklidi ile karşılaştırıldığında araştırmacılar tarafından daha az ilgi gördüğü görülmektedir. Bununla birlikte sınırlı sayıda araştırma gerçekleştirilse de, diğer vücut bölümlerinde sergilenen taklit görevleriyle benzer olarak ağız-yüz hareketlerin taklidindeki sınırlılıklar, farklı yaşlardaki, farklı dil ve IQ seviyelerindeki OSB’li bireyler de rapor edilmiştir (Dawson vd., 1998a; Lainé vd., 2011; Sigman & Ungerer, 1984; Tardif vd., 2007; Rogers vd., 2003). Tardif vd. (2007) ve Sevrer ve Gillis (2010) bu tez çalışmasından elde edilen bulgular ile benzer olarak OSB’li çocukların yüz ifadeleri ve vokal taklit görevlerinde TGG’li çocuklar ile karşılaştırıldığında daha düşük düzeyde performans sergilediklerini bulgulanmışlardır. Oysaki alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde TGG gösteren bebeklerin

doğumdan sadece saatler sonra ağız ve yüz hareketlerini taklit edebildikleri bilinmektedir (Meltzoff & Moore, 1989).

Yukarıda yer verilen alanyazın tartışmasında da görüldüğü üzere genellikle araştırmalar taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB'ye özgülüğünü vurgulasalar da sergilenen sınırlılıkların OSB'ye özgü olmadığını (Hobson & Lee, 1999; McDonough vd., 1998) veya tüm OSB'li çocuklarda gözlenmediğini vurgulayan araştırmalarda bulunmaktadır (Rogers vd., 2003). Bu tez çalışmasında ise OSB li çocukların tüm taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergileyerek TGG'li akranlarından farklılaştığı bulgulanırken sadece Motor Toplam, Motor Anlamli ve Anlamli Toplam, taklit puanlarında sergilemiş oldukları sınırlılıklar ile GG'li akranlarından farklılaştığı bulgulanmıştır. Alanyazında taklit performansındaki farklılaşmaların rapor edilmediği araştırmalardan biri McDonough vd. (1997) tarafından gerçekleştirilmiş ve OSB'li çocukların taklit performansını eş zamanlı ve ertelenmiş taklit görevleri sırasında incelemiştir. OSB'li grup verilen taklit görevlerini yerine getirmede başarılı olmuşlardır. Hobson ve Lee (1999) ise yaş olarak daha büyük katılımcılar ile gerçekleştirdikleri araştırmada nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevlerinde OSB'li grubun taklit performansında kontrol grubuyla karşılaştırıldığında bir farklılık bulgulanamamışlardır. McDonough vd. (1998) ve Hobson ve Lee (1999) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar ile bu tez araştırmasının katılımcıları karşılaştırıldığında bu araştırmada yer alan katılımcıların kronolojik yaş olarak çok daha küçük oldukları görülmektedir. Araştırmaların katılımcılarının bu araştırmanın katılımcılarından kronolojik yaş olarak daha büyük olmaları kronolojik yaştaki ilerlemelere dayalı olarak da tanı ve taklit becerilerinin öğretimine yönelik daha yoğun eğitim almış olmaları olasılığını artırmaktadır. Bunun ise bu araştırmanın bulguları ile oluşan farklılara neden olabileceği düşünülmektedir.

Rogers vd. (2003) bu araştırmanın bulguları ile örtüşen bulgular elde ettikleri bir araştırmada OSB'li çocukların taklit becerilerinde yaygın olarak yetersizlikler sergilediklerini taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklar ile TGG'li ve frajil X sendromu bulunan çocuklardan anlamli düzeyde farklılaştıklarını rapor etmişlerdir. Fakat araştırmacılar sergilenen yetersizliğin tüm OSB'li çocuklarda gözlemlenmediğini bu nedenle söz konusu bozukluğun evrensel olmadığını ifade etmişlerdir. OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkları rapor eden bu tez çalışmasında da Rogers vd. (2003) araştırması ile benzer olarak OSB'li katılımcılar arasında taklit görevlerini yerine

getiren ya da bir diğ er ifade ile TGG'li ya da GG'li bazı katılımcılardan daha iyi performans sergileyen OSB'li katılımcılar bulunmaktadır. Ancak araştırmalarda grup bazında yapılan istatistiksel karşılaştırmaların sonuçları değerlendirilerek raporlaştırma yapılmaktadır. Oldukça heterojen özellikler sergileyen bir grup için taklit becerilerinde OSB semptomları sergileyen tüm çocukların evrensel olarak sınırlılıklar sergilediklerini söylemek mümkün olmasa da OSB'li çocukların özellikle TGG'li akranları ile grup bazında karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde sınırlılıklar sergilediklerini söylemek mümkündür.

Whiten ve Brown (1998) ise üç farklı yaş aralığında bulunan (bebek,  ocuk ve yetişkin) OSB'li, öğrenme yetersizliği olan ve TGG gösteren katılımcılar ile gerçekleştirdikleri bir araştırmada taklit becerilerinde OSB'ye özgü bir bozulma bulgulamamışlardır. Sadece tüm gruplar ile karşılaştırıldığında OSB'li bebeklerin anlamlı derecede düşük performans sergilediklerini göstermişlerdir. Bu tez çalışmasından elde edilen bulgular ile Whiten ve Brown (1998) bebek katılımcılara yönelik bulguları örtüşmektedir. Nitekim bu araştırmada OSB'li çocukların tüm taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergileyerek TGG'li akranlarından farklılaştığı görülmüştür. Whiten ve Brown (1998) ise bebeklerin bile taklit etme çabasında bulunmasını, OSB'de taklit yetersizlikleri bulunmaktadır görüşünün sorgulanması gerektiği şeklinde yorumlanmıştır. Whiten ve Brown'un (1998) bu bulguları kronolojik yaştaki ilerlemelerin OSB'li çocukların taklit performansı üzerindeki pozitif yönlü etkilerini ortaya koymada oldukça önemli bulgulardır. Ve bu bulguların, bu tez çalışması kapsamında sıklıkla vurgulanan kronolojik yaştaki ilerlemelere dayalı olarak tanı ve tanıya dayalı olarak ise müdahale programları kapsamında gerçekleştirilen uygulamaların taklit performansı üzerindeki olumlu etkilerini görünür hale getirdiği düşünülmektedir. Aynı zamanda OSB'li bebeklerin taklit etme çabasının olması diğer gruplar ile anlamlı düzey de farklılaşma bulgularında taklit yetersizlikleri bulunmaktadır görüşünün sorgulanması gerektiği şeklinde yorumlanmıştır. Benzer şekilde bu araştırmada da belli taklit görevleri sergilenirken taklit görevini yerine getirmeye yönelik bazı OSB'li çocuklarda bu çaba ortaya çıksa da bu araştırmada grup bazında yapılan karşılaştırmalar sonucunda yorumlamalar gerçekleştirilmiştir. Bu noktada ise gerçekleştirilen inceleme sonucunda OSB'li  ocukların Nesne, Motor ve Vokal taklit görevlerinde TGG'li akranlarından daha düşük performans sergileyerek farklılaştıkları saptanırken benzer farklılaşmanın TGG'li ve GG'li gruplar arasında da ortaya çıktığı görülmüştür. OSB'li grup sadece Motor Toplam taklit görevlerinde daha düşük düzeyde

performans sergileyerek GG'li akranlarından farklılaşmıştır. Nitekim alanyazında da OSB'li çocukların motor taklit görevlerinde ya da başka bir ifade ile jest taklitlerinde sergiledikleri sınırlılıklar sıklıkla rapor edilmektedir (Aldridge vd., 2000; Bernabei vd., 2003; Bernier vd., 2007; Dawson vd., 1998a; DeMyer vd., 1972; Leighton vd., 2008; Rogers, 2003; Salowitz vd., 2013; Smith & Bryson, 1998; Stone vd., 1997). Bu bulgulara dayalı olarak en erken dönemlerde OSB'li çocukları hem TGG'li hem de GG'li akranlarından ayırt etmede motor taklit görevlerine yönelik performansın ölçümlemesinin ve OSB risklerini belirlemeye yönelik ölçeklerde ya da OSB tanısına yönelik olarak uygulanan değerlendirme araçlarında Motor taklitlere yönelik değerlendirmelere yer verilesinin kritik ölçüde önemli olduğunu söylemek mümkündür.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler derinleştirilerek daha ayrıntılı analizler yürütülmüştür. Araştırmanın birinci amacının ilk araştırma sorusu kapsamında anlamlı ve anlamsız formlarının toplamından oluşan Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklit görevlerinde grupların taklit performansları incelenirken ikinci araştırma sorusu kapsamında da bu taklit görevleri içerdikleri anlamlı ve anlamsız taklit görevlerine dayalı olarak ayrıştırılmaya gidilerek Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız olacak şekilde derinlemesine analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular OSB grubunda bulunan çocukların Motor Anlamlı taklit görevlerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklarla TGG'li grupta bulunan akranlarından ayrıldığı gibi, GG'li grupta bulunan akranlarından da farklılaştıklarını göstermiştir. Araştırma derinlemesine gerçekleştirilen analizler ile araştırmanın birinci amacının ilk alt amacında tespit edilen Motor Toplam Taklit performansındaki gruplar arası farklılaşmanın Motor Anlamlı taklit görevlerinden mi yoksa Motor Anlamsız taklit görevlerinden mi kaynaklandığı incelendiğinde Motor Anlamlı taklit görevlerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Williams vd. (2004) bu tez çalışmasından elde edilen bulgular ile uyumlu olarak alanyazındaki taklit araştırmalarına yönelik olarak gerçekleştirdikleri bir gözden geçirme araştırmasında jestlerin taklidinde sergilenen sınırlılıkları anlamlı ve anlamsız jestler olarak ele alarak incelendiklerinde OSB'li bireylerin anlamsız jestlerin taklidinde daha çok zorlandıklarını göstermişlerdir. Bu tez çalışmasından elde edilen bulgulara dayalı olarak da belirli bir semantik anlam içeren öpücük gönderme, bay bay yapma, sus işareti yapma ve alkışlama gibi içinde bulunduğumuz çevrede sıklıkla karşılaştığımız motor hareketlerin taklidinin, GG'li çocukların bu taklit görevini gerçekleştirmelerinde önemli düzeyde kolaylaştırma sağlarken, OSB'li çocukların taklit davranışlarında böyle bir kolaylaştırmaya

neden olmadığını söylemek mümkündür. Buna dayalı olarak da OSB’li grup Motor Anlamli taklit görevlerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklarla hem TGG’li gruptan hem de GG’li gruptan anlamli düzeyde farklılaşmıştır. Bu bulgulara dayalı olarak en erken dönemlerde OSB’li çocukları hem TGG’li hem de GG’li akranlarından ayırt etmede Motor taklit görevlerinin özellikle anlamli formlarının ölçümlenmesine yönelik uygulamaların gerçekleştirilmesinin ve OSB risklerini belirlemeye yönelik ölçeklerde ya da OSB tanısına yönelik olarak uygulanan değerlendirme araçlarında Motor taklitlere yönelik değerlendirmelere yer verilesinin kritik ölçüde önemli olduğunu söylemek mümkündür.

Araştırmanın birinci amacının üçüncü sorusu kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların taklit performanslarının görevin anlamli ve anlamsız olmasından etkilenip etkilenmediğini belirlemek amacıyla tüm taklit görevlerinin (Nesne Anlamli, Motor Anlamli, Vokal Anlamli) anlamli formları toplanarak Anlamli Toplam ve tüm taklit görevlerinin (Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız) anlamsız formları toplanarak Anlamsız Toplam taklit puanları elde edilmiştir. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucunda grupların anlamli taklit performanslarının üç grup arasında da farklılaştığı bulgulanmıştır. Anlamli Toplam taklit görevlerinde düşük düzeydeki performansı OSB’li grup sergilerken, OSB’li grup anlamli taklit performansı bakımından hem TGG’li hem de GG’li akranlarından anlamli düzeyde farklılık göstermiştir. Grupların Anlamsız Toplam taklit görevlerindeki performansları incelendiğinde ise TGG’li grubun daha başarılı bir performans sergileyerek OSB’li ve GG’li akranlarından farklılaştığı bulgulanmıştır. Ancak Anlamsız Toplam taklit performansları bakımında OSB ve GG grubunda yer alan çocukların taklit performansları farklılaşmamaktadır. Bu bulgulara dayalı olarak tıpkı araştırmanın birinci amacının ve ikinci araştırma sorusunda olduğu gibi görevin anlamli olmasının GG’li çocukların taklit performansı üzerinde olumlu bir etki oluşturarak OSB’li çocuklar ile sergiledikleri taklit performansları bakımında farklılaşmalarına neden olduğunu söylemek mümkündür. Diğer bir ifade ile ise taklit görevlerinin Anlamsız olması GG’li çocukların taklit performansı üzerinde de olumsuz etkiler oluşturarak OSB’li çocuklar ile oluşan anlamli düzeydeki performans farkının ortadan kalkmasına neden olmuş olabilir.

Özetle bu araştırmanın birinci amacına yönelik olarak elde edilen bulgular OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıklar ile TGG’li akranlarından farklılaştıklarını göstermiştir. Ancak taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların OSB’li

çocuklara özgünlüğünü ortaya koymada en önemli kanıtı oluşturacak GG'li çocuklar ile yapılan karşılaştırmalar sonucunda tıpkı OSB'li çocuklarda olduğu gibi TGG'li çocuklar ile karşılaştırıldığında benzer sınırlılıkların GG'li çocuklar tarafından da sergilendiği bulgulanmıştır. Ayrıca OSB'li grup GG'li akranlarında tüm taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergilese de iki grubun farklılaştığı taklit görevlerinin Motor Toplam, Motor Anlamlı, Anlamlı Toplam taklit görevleri olduğu belirlenmiştir. Nesne Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı, Vokal Anlamsız, Anlamsız taklit görevlerinde ise OSB'li ve GG'li gruplar arasında farklılaşma bulgulanmamıştır. Bu bulgulara dayalı olarak Nesne Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamlı, Vokal Anlamsız, Anlamsız Toplam taklit görevlerinde sergilenen sınırlılıkların OSB'li çocuklara özgünlüğünün sorgulanmasının yerinde olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sorgulamanın gerçekleştirilmesinin ise ileri araştırmalar ile mümkün olacağı düşünülmektedir. Ayrıca araştırmadan elde edilen bulgular OSB'li çocukları TGG'li ve özellikle GG'li akranlarından ayırt etmede kullanılacak olan değerlendirme araçlarında Motor Toplam, Motor Anlamlı, Anlamlı taklit görevlerine yer verilmesinin yerinde olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.2. Grup İçi Bulgular

Taklit performansına yönelik TGG'li, OSB'li ve GG'li grupların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam taklit performansları kendi grupları içerisinde incelendiğinde TGG'li ve OSB'li çocukların taklit performanslarının kendi grupları içerisinde benzer şekilde farklılaştığı görülmektedir. Araştırma bulguları TGG'li ve OSB'li çocukların Vokal Toplam ve Motor Toplam taklit görevleri ile karşılaştırıldığında Nesne Toplam taklit görevlerinde daha iyi performans sergilediklerini göstermiştir. Benzer şekilde GG'li çocukların da Vokal Toplam ve Motor Toplam taklit görevleri ile karşılaştırıldığında Nesne Toplam taklit görevlerinde daha iyi performans sergiledikleri bulgulanmıştır. Ayrıca GG'li çocuklar TGG'li ve OSB'li çocuklardan farklı olarak Vokal Taklit görevleri ile karşılaştırıldığında Motor taklit görevlerinde daha iyi performans sergilemişlerdir. Ancak OSB'li ve TGG'li grubun Motor Toplam taklit performansları ile Vokal Toplam taklit performansları arasında anlamlı düzeyde bir farklılaşma bulgulanmamıştır. TGG'li ve OSB'li çocukların Motor Toplam taklit performansları ile Vokal Toplam taklit performansları arasında anlamlı düzeyde bir farklılaşma olmamasının temelinde TGG'li

çocukların her iki taklit türünde de iyi düzeyde performans sergilemeleri yer alırken, OSB’li çocukların her iki taklit türünde de düşük düzeyde performans sergilemeleri yer almaktadır.

Bu araştırmanın bulguların ortaya çıkmasında diğer bir ifade ile OSB’li, TGG’li ve GG’li çocukların en iyi performansı Nesne Toplam taklitlerinde göstermesinde, nesne kullanımının taklit görevleri üzerindeki kolaylaştırıcı etkisinin rol oynamış olabileceği düşünülmektedir. Nitekim nesne kullanımının taklit görevleri üzerindeki kolaylaştırıcı etkisi her üç grubun da nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevlerinde daha iyi performans sergilemelerini sağlamıştır. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalarda OSB’li bireylerin, nesnesiz gerçekleştirilen vücut hareketlerinin taklidi ile kıyaslandığında nesneler ile gerçekleştirilen belli bir amacı bulunan işlevsel hareketlerin taklidinde daha iyi performans sergilediklerini göstermektedir (Dawson vd., 1998; Gonsiorowski vd., 2016; Hammes & Langdell, 1981; Hobson & Lee, 1999; McDonough vd., 1998; Rogers vd., 2003; Stone vd. 1997). Williams vd. (2004) gerçekleştirdikleri gözden geçirme çalışmasında nesneler ile gerçekleştirilen hareketleri ve jestleri, anlamlı ve anlamsız olmak üzere ikiye ayırmıştır. Araştırmacılar OSB’li çocukların jest taklitleri ile karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde daha iyi performans sergilediklerini rapor etmişlerdir. Araştırmacılar bu araştırmadan elde edilen bulgular ile benzer olarak TGG’li bebeklerin de nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde jestlerin taklidi ile karşılaştırıldığında daha başarılı olduklarını rapor etmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca TGG’li çocukların ve OSB’li çocukların taklit görevinin türüne dayalı olarak farklı performans sergilemelerinin farklı görevlerin altında yatan mekanizmalardaki farklılığa işaret ettiğini savunmuşlardır. Colombi vd. (2011) benzer olarak OSB’li bireylerin nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde vücut hareketleri ve ağız-yüz hareketlerinin taklidiyle karşılaştırıldığında daha başarılı olduklarını belirtmektedir. Colombi vd. hareketlerin nesneler ile gerçekleştirilmesinin yüksek düzeyde somutlaştırma sağladığını bu nedenle OSB’li bireylerin nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca bu durumun, iletişim işlevine sahip (vücut ve ağız-yüz hareketlerinin taklidine aracılık eden) sinir ağları ile karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidine aracılık eden sinir ağlarının OSB semptomlarından daha az etkilenmesinin kanıtı olabileceğini belirtmişlerdir.

Stone vd. (1997) OSB’li TGG’li ve GG’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansını inceledikleri bir araştırmada grupların kendi içinde sergilemiş oldukları performans da incelemişlerdir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular ile benzer olarak araştırmacılar her üç grubunda farklı taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans örüntüsünün benzer olduğunu rapor etmişlerdir. Üç grubunda motor hareketlerin taklidi ile karşılaştırıldığında nesne taklitlerinde daha başarılı olduğu görülmüştür. Bu araştırma bulguları ile örtüşen bulgular rapor eden bir başka araştırma ise Zachor vd. (2010) tarafından karşılaştırma grubu olmadan gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar OSB’li çocukların motor hareketlerin taklide sergilemiş oldukları performans ile karşılaştırıldığında nesne taklidinde daha iyi performans sergilediklerini rapor etmişlerdir. Benzer olarak Rogers vd.’de (2005) nesneler ile gerçekleştirilen hareketleri ele alarak gerçekleştirdikleri bir gözden geçirme çalışmasında, jestler ve yüz ifadelerinin taklidi ile karşılaştırıldığında nesne taklitlerini ele alarak inceleyen araştırmaların daha karmaşık ve farklılaşan sonuçlar rapor ettiklerini belirtmişlerdir. Aynı zamanda nesne taklitlerinin gelişim ile olan ilişkisinin daha güçlü olduğunu vurgulamışlardır. McDuffie vd. (2007) ise benzer bulgular elde ettikleri bir araştırmada OSB’li çocukların yapılandırılmış-harekete geçirilmiş ve müzik ve ses üreten araçların kullanıldığı durumlarda daha iyi performans sergilediklerini rapor etmişlerdir. Bu bulgular ise araştırmacılar tarafından farklı taklit görevlerinin yerine getirilmesinde farklı becerilerin rol oynadığının göstergesi olarak yorumlanmıştır. Vivanti vd., ise (2008) OSB’li ve TGG’li çocukların taklit performansını nesne anlamlı taklitler ile motor anlamsız taklit görevleri sırasında incelemiş ve her iki grubun da nesne anlamlı taklit görevlerinde daha iyi performans sergilediklerini rapor etmiştir.

Yukarıda yer verilen alanyazın tartışmasında Nesne Taklitlerinin gelişim ile olan ilişkisine yönelik yapılan vurgu ve OSB’li grubun Nesne Taklitlerinde daha yüksek düzeyde performans sergiledikleri göz önünde bulundurulduğunda taklidin öğretime yönelik olarak gerçekleştirilecek olan uygulamalarda OSB’li çocukların hali hazırda daha başarılı olarak gerçekleştirdikleri Nesne Taklitleri ile uygulamalara başlanılmasının uygun olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda Nesne taklitleri kullanılarak gerçekleştirilecek olan uygulamaların çocukların yakınsal gelişim alanını da destekleyerek daha zorlayıcı olarak nitelendirilebilecek Motor ve Vokal taklitler için zemin oluşturacağı düşünülmektedir. Bir diğer ifade ile taklidin sosyal etkileşim işlevine dayalı olarak da OSB’li çocukların temel sınırlılık alanlarından biri olan sosyal etkileşim becerilerinin desteklenmesinde nesne

kullanılarak gerçekleştirilen karşılıklı taklit etkileşimlerinin OSB’li çocukların bu sınırlılık alanlarını desteklemede önemli bir destekleyici olacağını söylemek mümkündür.

Bu araştırmada da her üç gruptaki katılımcı çocukların Nesne Toplam taklitlerinde daha yüksek düzeyde performans sergilerken Motor Toplam taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergilemesi, bunu OSB ve TGG’li gruplarda anlamlı düzeyde farklılaşma sağlanamasa da Vokal Toplam taklitlerin izlemesi bu taklit görevlerinin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesinde rol oynayan mekanizmaların farklılaştığına yönelik görüşü destekler niteliktedir (Colombi vd., 2011; Stone vd., 1997a; Williams vd., 2004). Daha açık bir ifade ile “Taklit bölünmez bütüncül bir beceri midir?” sorusuna yönelik olarak bu araştırmadan elde edilen bulgular ışığında taklidin bölünmez bütüncül bir beceri olmadığını söylemek mümkündür. Nitekim bu araştırmadan elde edilen bulguların taklidin bölünmez bütüncül bir beceri olmadığı yönünde güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Bu araştırma soruları kapsamında grup içi taklit performansına yönelik olarak gerçekleştirilen bir diğer inceleme ise taklit görevinin Anlamlı ya da Anlamsız olmasının taklit performansı üzerindeki etkilerini incelemeye yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda her üç grubun da Anlamlı Toplam taklit görevlerinde Anlamsız Toplam taklit görevleri ile karşılaştırıldığında daha iyi performans sergiledikleri görülmüştür. Bu bulgulara dayalı olarak taklit görevinin türüne bakılmaksızın taklit görevinde günlük hayatta sıklıkla karşılaşılan işlevsel nesne kullanımının, motor hareketlerin ve seslendirmelerin kullanılmasının taklit performansı üzerine olumlu yönde etki oluşturduğu görülmüştür. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde ise bu araştırmadan elde edilen bulguların alanyazında gerçekleştirilen araştırma bulguları ile örtüştüğü görülmektedir. Stone vd. (1997) OSB’li, GG’li ve TGG’li grupların taklit becerilerine yönelik olarak incelemeler gerçekleştirdikleri bir araştırmada üç grup içinde anlamsız hareketlerin taklidinin anlamlı hareketlerin taklidinden daha zor olduğunu rapor etmişlerdir. Zachor vd. (2010) ise OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansı kendi grupları içinde incelediği bir araştırmada OSB’li çocukların anlamsız hareketlerin taklidi ile karşılaştırıldığında anlamlı hareketlerin taklidinde daha iyi performans sergilediklerini bulgulamıştır. Benzer olarak Williams vd. (2004) bir gözden geçirme çalışmasında nesneler ile gerçekleştirilen hareketleri ve jestleri, anlamlı ve anlamsız olmak üzere ikiye ayırmıştır. Araştırmacılar OSB’li çocukların anlamsız jestlerle

karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin ve anlamlı jestlerin taklidinde daha az bozulmalar sergilediklerini ortaya koymuşlardır. Bu araştırmada gerçekleştirilen analizler derinleştirilerek Anlamlı ve Anlamsız taklit görevleri arasındaki farkın hangi taklit görevlerinde kaynaklandığı incelendiğinde her üç grubun da Nesne taklit görevlerinin anlamsız formları ile karşılaştırıldığında, anlamlı formlarında daha iyi performans sergiledikleri saptanmıştır. Grupların Motor ve Vokal taklit performanslarının görevin anlamlı ya da anlamsız olmasına dayalı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Bu bulgulara dayalı olarak hem önemli bir sosyal etkileşim hem de önemli bir öğrenme aracı olan taklit becerilerinin öğretimine en erken dönemlerden itibaren anlamlı formlar ile başlanmasının uygun olacağı düşünülmektedir. Elde edilen bulguların ortaya koyduğu bir diğer önemli nokta ise her üç gruba yönelik elde edilen bulgularında benzer doğrultuda olmasıdır. Daha açık olarak ifade etmek gerekir ise her üç grupta Nesne Taklitlerinde daha iyi performans sergilerken bunu Motor ve Vokal Taklitler izlemiş, her üç grupta anlamlı taklit görevlerinde daha başarılı bir performans sergilerken sergilenen hareketin belli bir anlam içermemesi taklit performansı üzerinde olumsuz bir etki oluşturmuş, her üç grubunda Nesne taklitlerinde sergilemiş oldukları performans görevin anlamlı ya da anlamsız olmasından Nesne Anlamlı taklit görevlerinin lehine etkilenirken, bu etki Motor ve Vokal taklit görevlerinde ortaya çıkmamıştır. Özetle, bu noktada elde edilen araştırma bulguları bu taklit görevlerini başarılı bir şekilde yerini getirmede rol oynayan mekanizmaların farklılaştığını ve taklidin bölünmez bütüncül bir beceri olmadığını göstermektedir.

Öte yandan Colombi vd.'leri (2011) OSB'li çocukların vücut hareketleri ve ağız-yüz hareketlerinin taklidiyle karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidinde daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmacılar bu durumu iletişim işlevine sahip (vücut ve ağız-yüz hareketlerinin taklidine aracılık eden) sinir ağları ile karşılaştırıldığında nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklidine aracılık eden sinir ağlarının OSB semptomlarından daha az etkilendiğinin kanıtı olabileceği ile açıklamaktadırlar. Ancak bu araştırmadan elde edilen bulgular bu duruma yönelik görüşlerinin sorgulanmasına neden olmaktadır. Çünkü bu araştırmadan elde edilen bulgular taklit görevlerindeki farklılaşmaların her üç grubun da taklit performansı üzerinde benzer etkileri oluşturduğunu göstermektedir. Özellikle TGG'li çocukların taklit performansının da tıpkı OSB'li çocuklarda olduğu gibi taklit görevindeki değişimlerden etkilenmesi, bu durumun OSB'li çocukların taklit görevine eşlik eden sinir ağlarının OSB

semptomlarından etkilenme düzeyiyle açıklanamayacağının en güçlü kanıtı olabileceği düşünülmektedir.

Özetle grupların kendi içinde sergilemiş oldukları taklit performansına yönelik bulgular incelendiğinde tüm grupların kendi grupları içindeki taklit performansların da benzer örüntüler sergiledikleri görülmüştür. Her üç grupta Nesne Toplam taklitlerinde daha iyi performans sergilerken bunu Motor Toplam taklitler ve Vokal Toplam taklitler izlemiştir (TGG'li ve OSB'li ve OSB'li grupların Motor toplam ve Vokal Toplam taklit performansı arasında anlamlı düzeyde farklılaşma bulunamasa da). Ayrıca bu bulgular, her üç grubun da Anlamsız taklit görevleri ile karşılaştırıldığında Anlamlı taklit görevlerinde daha iyi performans sergilediklerini ve Nesne taklit görevlerinin anlamsız formları ile karşılaştırıldığında, anlamlı formlarında daha iyi performans sergilerken grupların Motor ve Vokal görevlerinin anlamlı ve anlamsız formları arasında farklılaşma olmadığı saptanmıştır. Bu bulgular taklidin bölünmez bütüncül bir beceri olmadığını ve taklit görevinin başarılı bir şekilde yerine getirilmesinde farklılaşan mekanizmaların rol oynadığını destekler niteliktedir.

5.2. Görsel Dikkate İlişkin Tartışma

5.2.1. Gruplar Arası Bulgular

Araştırma kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız ve Vokal Anlamsız taklit görevlerini izlerken sergiledikleri görsel dikkate ilişkin incelemeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları OSB'li çocukların taklit görevleri sırasında Hareket Alanına ve Yüz Alanına daha az görsel dikkatlerini yönlendirerek Dış Alana ise daha çok görsel dikkatlerini yönlendirerek TGG'li ve GG'li akranlarından farklılaştığını göstermektedir. Aynı zamanda Hareket Alanına ve Yüz Alanına görsel dikkati yöneltmede sergilenen sınırlılıklar ile TGG'li akranlarından ayrılan tek grubun OSB'li grup olmadığı benzer şekilde GG'li grubunda Hareket Alanına ve Yüz Alanına yöneltilen görsel dikkat bakımından TGG'li akranlarından farklılaştığı görülmüştür.

Alanyazında taklit görevleri sırasında yöneltilen görsel dikkati inceleyen iki araştırma bulunmaktadır. Araştırmalardan ilki Vivanti vd. (2008) tarafından OSB'li ve TGG'li

çocukların nesneler ile gerçekleştirilen anlamlı hareketler ile anlamsız jestler sırasında modele yöneltilen görsel dikkatin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada modelin yüzü ve hareketlerinin gerçekleştiği alan ilgi alanları olarak belirlenmiştir. Araştırmada görsel dikkate ilişkin OSB’li ve TGG’li çocukların hareket bölgesine yönelttikleri dikkatte farklılaşma olmadığı ve OSB’li grubun görsel dikkatlerini modelin yüzüne daha az yönelttikleri bulgulanmıştır. Bu bulgular araştırmacılar tarafından farklı taklit görevlerinin (nesneler ile gerçekleştirilen anlamlı hareketler ve anlamsız jestler) farklı dikkat bileşenlerini harekete geçirdiği şeklinde yorumlanmıştır. Bu tez çalışmasında ise OSB’li çocuklar Nesne Toplam, Motor Toplam ve Nesne Anlamsız taklit görevlerinde Hareket Alanına yönlendirdikleri görsel dikkatteki sınırlılıklar ile hem TGG’li hem de GG’li akranlarından ayrıldıkları gibi Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız taklit görevlerinde yine Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat açısından TGG’li akranlarından farklılaşmışlardır. Vivanti vd. (2008) gerçekleştirdiği araştırmanın katılımcıları kronolojik yaş olarak bu tez çalışmasının katılımcılarından çok daha büyük yaşadadır. Bu araştırma bulguları ile Vivanti vd. tarafından gerçekleştirilen araştırma bulguları arasındaki farklılaşmanın nedenlerinden birinin grupların kronolojik yaşındaki farklılaşmaları olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca araştırmacılar bu araştırmadan farklı olarak TGG’li ve yüksek işlevli OSB’li çocukların hareket alanına yönelttikleri görsel dikkatlerinde bir farklılaşma bulgulanmamışlardır. Bu tez çalışması bulguları ile bu düzeyde bir farklılaşmanın olma nedeniyse araştırmacıların araştırmalarını yüksek işlevli OSB’li bireyler ile gerçekleştirmiş olmaları olabilir.

Taklit görevleri sırasında yöneltilen görsel dikkati inceleyen ikinci araştırmada yine Vivanti vd. (2014) tarafından bu araştırmanın katılımcıları ile daha benzer özellikler taşıyan OSB’li GG’li ve TGG’li çocuklar ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar birinci araştırmalarında olduğu gibi Yüz ve Hareket Alanı olmak üzere iki ilgi alanı belirlemişlerdir. Araştırma sadece nesneler ile gerçekleştirilen taklit görevleri ile sınırlandırılmış ve bu araştırmanın Nesne Toplam taklitlerinden elde edilen bulguları ile benzer olarak TGG’li ve GG’li akranları ile karşılaştırıldığında OSB’li çocukların modelin yüzüne daha az bakarken Hareket Alanına daha çok baktıklarını rapor etmişlerdir. Bu bulgular OSB’li çocukların taklit görevleri sırasında modelin yüzüne ve hareket alanına yönelttikleri görsel dikkatteki farklılaşmalar ile en erken dönemlerden itibaren hem TGG’li hem de GG’li akranlarından ayırt edilebildiğini göstermektedir.

Gonsiorowski vd. (2016) göz izleme cihazı kullanmasalar da çocukların taklit görevlerini izlerken modele yönelttikleri görsel dikkati video ile kayıt ederek kare kare analiz ettikleri bir araştırma sonucunda bu tez çalışmasından elde edilen bulguları ile tutarlı bulgular elde etmişlerdir. Araştırmacılar OSB'li katılımcı grubun modelin hareketlerine yönelik daha düşük düzeyde görsel dikkat sergilediklerini rapor edilmiştir. Araştırmacılar bu bulgulara dayalı olarak erken dönemde sergilenen görsel dikkatin OSB'li çocukların sosyal öğrenmeleri üzerindeki etkilerine vurgu yapmışlardır.

Alanyazında taklit görevleri sırasında yöneltile görsel dikkati ele alarak inceleyen araştırmalar sınırlı olsa da OSB'li çocukların görsel dikkati yöneltme örüntülerini inceleyen bir çok araştırma bulunmaktadır (Barbaro & Dissanayake, 2013; Bryson vd., 1990; Courchesne vd., 1994; Chawarska vd., 2013; Goldberg vd., 2002) ve bu araştırmalarda OSB'li bebeklerin çok erken dönemlerde görsel dikkat becerilerinde sergiledikleri sınırlılıklar OSB fenotipinin ilk belirtilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Holmboe vd., 2010). Oysaki TGG'li bebeklerin çok erken dönemlerden itibaren dikkatlerini sosyal uyaranlar olan insanlara ve özellikle sosyal iletişimlerin başlatılması ve sürdürülmesi için önemi bilgi kaynağı olan yüzlere yönlendirdikleri bilinmektedir (de Haan vd., 2001; Simion vd., 2007). OSB'li çocuklar ise sosyal etkileşimlerde temel rol üstlenen insanlara ve sosyal etkileşimlerde önemli bilgi kaynağı olan insan yüzlerine yönelmede sergiledikleri sınırlılıklar ile TGG'li akranlarından ayrılmaktadır (Chawarska vd., 2013; Dubey vd., 2017; Sacrey vd., 2013). OSB'li çocukların insan yüzüne yönelimde sergiledikleri sınırlılıkların yanı sıra insan yüzlerinden uzaklaşan bakışlar sergiledikleri ve insan yüzlerinden ziyade nesne görmeyi tercih ettikleri alanyazında sıklıkla rapor edilen bir diğer önemli farklılaşmadır (Dubey vd., 2017; Verneti vd., 2018). Nitekim bu araştırmada da OSB'li çocukların insanlar ve hareketlerine görsel dikkatlerini yöneltmede TGG'li ve GG'li akranları ile karşılaştırıldığında sınırlılıklar sergiledikleri belirlenirken, insanlardan uzaklaşan bakışlar sergileyerek görsel dikkatlerini Dış Alan bölgesine yönelttikleri bulgulanmıştır. Bu durumun ise OSB'li çocukların gözlemleyerek yeni becerileri öğrenmeleri üzerinde önemli düzeyde olumsuz etkiler oluşturacağı düşünülmektedir. Nitekim gözlemleyerek öğrenmenin önde gelen unsuru bir gözlemcinin gözlemlediği modelin davranışlarına dikkat etmesidir (Bellini & Akullian, 2007).

Özetle OSB'li çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklitlerin gerçekleştirilmesi için önemli bilgi kaynağı olan hareketlerin gerçekleştiği alanı kapsayan

Hareket Alanına ve sosyal yönelimin ve sosyal karşılıklılığın sürdürülmesinde önemli bir gösterge olan Yüz Alanına yönelttikleri görsel dikkatteki sınırlılıklar ile TGG'li ve GG'li akranlarından farklılaştıkları gibi Nesne Toplam, Motor Toplam ve Vokal Toplam taklitlerde ilişkisiz alan olarak nitelendirilebilecek Dış Alan bölgesine yöneltilen görsel dikkatteki yoğun yönelim bakımından da hem TGG'li hem de GG'li akranlarından farklılaştıkları görülmüştür. Dış Alan Bölgesi taklit görevini sergileyen modelin Hareket Alanı ve Yüz Alanı dışında kalan tüm alanları içermektedir. Taklit görevlerinin video modellerinin oluşturulması sırasında ilişkisiz alan olarak nitelendirilebilecek dış alanda hiçbir dikkat dağıtıcı uyarının yer almaması sağlanmıştır. Buna karşın OSB'li çocukların taklit görevleri için önemli bilgi kaynağı olan Hareket Alanı ve Yüz Alanından uzaklaşan bakışlar sergilerken hiçbir uyarının yer almadığı Dış Alana görsel dikkatlerini yöneltmeleri atipik dikkat dağılımının önemli bir göstergesidir. Bu araştırma bulgularına dayalı olarak en erken dönemlerde OSB'li çocukları TGG'li ve GG'li akranlarından ayırt etmede Nesne Toplam, Motor Toplam, Nesne Anlamsız taklit görevlerinde Hareket Alanına, Motor ve Nesne Anlamlı taklit görevlerinde Yüz Alanına, Nesne Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamlı, Vokal Anlamsız, taklit görevlerinde Dış Alana yöneltilen görsel dikkatin incelenerek risk faktörlerinin belirlenmesinin kritik ölçüde önemli olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda OSB'li çocukları TGG'li ve GG'li akranlarından ayırt etmek amacıyla ileride gerçekleştirilecek olan veri madenciliği çalışmaları açısından da elde edilen bulguların oldukça önemi olduğu düşünülmektedir. Nitekim bu çalışmalar en erken dönemlerde risk faktörlerinin tespit edilerek erken tanılama ve erken tanılamaya dayalı olarak da erken müdahalelerin planlanmasına hizmet edecektir.

5.2.2. Grup İçi Bulgular

Araştırma kapsamında taklit görevinin anlamlı ya da anlamsız olma durumuna dayalı olarak Nesne, Motor ve Vokal Taklit görevlerini izlerken yöneltilen görsel dikkatteki grup içi değişimlerin incelenmesine yönelik analizler gerçekleştirilmiştir. Grupların Nesne Taklitlerinde görsel dikkati yöneltme örüntüleri görevin anlamlı ya da anlamsız olma durumuna dayalı olarak incelendiğinde sadece OSB'li çocukların anlamsız taklitler ile karşılaştırıldığında anlamlı taklit görevlerinde Hareket Alanına daha fazla görsel dikkatlerini yönelttikleri belirlenmiştir. Ancak TGG'li ve GG gruplarının Yüz, Hareket ve Dış Alana; OSB'li çocukların da Yüz ve Dış Alana yönelttikleri görsel dikkatlerinde

farklılaşma saptanmamıştır. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde aynı taklit görevinin Anlamlı ve Anlamsız formlarının sunumu sırasında modele yöneltilen görsel dikkati inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Sadece Vivanti vd. (2008) iki farklı taklit görevinin (Nesne Anlamlı ve Motor Anlamsız) sunumu sırasında modele yöneltilen görsel dikkatte farklılaşma olup olmadığını incelemişler ve grupların nesneler ile gerçekleştirilen anlamlı taklit görevlerinde hareket alanına daha çok baktıkları bulgulanmıştır. Bu karşılaştırmanın görsel dikkatin görevin anlamlı ya da anlamsız olmasından etkilenme durumuna yönelik bilgi sunmadığı düşünülmektedir. Araştırmacılar bu bulgulara dayalı olarak farklı taklit görevlerinin farklı dikkat bileşenlerini harekete geçirdiğini belirtse de bu yoruma farklı taklit türlerinin kullanılarak ulaşılmamasının uygun olmadığı düşünülmektedir. Daha açık olarak ifade etmek gerekirse bu farklılaşmanın görevin nesne taklidi olmasından mı, Motor taklit olmasından mı, anlamlı bir taklit görevi olmasından mı yoksa anlamsız bir taklit görevi olmasından mı kaynaklandığı bilinmemektedir. Böyle bir yoruma ulaşmada Nesne Anlamlı taklit görevleri ile Motor Anlamlı Taklit görevleri sırasında ya da Nesne Anlamsız taklit görevleri ile Motor Anlamsız Taklit görevleri sırasında modele yöneltilen görsel dikkatin incelenerek bakılmasının daha uygun olacağı düşünülmektedir. Nitekim aksi durumda görsel dikkatteki farklılaşmanın görev türündeki değişiklikten mi yoksa görevin anlamlı ya da anlamsız olmasından mı kaynaklandığını açıklamak mümkün değildir.

Bu araştırmadan görsel dikkate ilişkin elde edilen bulgulara dayalı olarak nesnenin işlevsel kullanımın hareket alanına yöneltilen görsel dikkat üzerinde olumlu yönde bir etki oluşturduğunu söylemek mümkündür. OSB’li çocukların en yüksek düzeyde performans sergiledikleri taklit türünün Nesne Anlamlı Taklit görevleri olduğu göz önünde bulundurulduğunda hareket alanına yöneltilen görsel dikkatin taklit performansı üzerinde olası olumlu etkilerinin olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu bulgu Rumiati & Tessari (2002) ve Tessari & Rumiati’nin (2004) taklit edilen davranışlar için geliştirmiş olduğu model göz önünde bulundurularak ele alındığında OSB’li çocukların nesnenin işlevsel kullanımını içeren Nesne Anlamlı taklit görevlerinde hareket alanına dikkatlerini daha yoğun olarak yönlendirmeleri taklit görevi için semantik rotayı kullanmada zorlandıklarının bir göstergesi olabilir. Daha açık olarak ifade etmek gerekirse örneğin tarağın görülmesi OSB’li çocuklarda semantik olarak tarama eylemini çağrıştırmıyor olabilir. Bunun ile birlikte bu durum bir avantaja çevrilerek alanyazında da belirtildiği gibi OSB’li çocukların insanlara ve onların hareketlerine yöneltmede sergilemiş oldukları

sınırlılıkların (Barbaro & Dissanayake, 2013; Bryson vd., 1990; Courchesne vd., 1994; Goldberg vd., 2002) üstesinden gelinmesinde nesnenin işlevsel kullanımını içeren alıştırılmalardan başlanılarak bu alandaki becerileri desteklenebilir.

Motor hareketlerin taklidinde TGG'li grubun Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkatin Anlamsız Taklit görevlerinde daha yüksek düzeyde olacak şekilde Anlamlı taklit görevlerinden farklılaştığı görülmüştür. Bu bulgunun da Rumiati ve Tessari (2002) ve Tessari ve Rumiati (2004) tarafından taklidi açıklamak için geliştirilen modele dayalı olarak ele alındığında oldukça beklendik yöndedir. Motor Anlamsız taklit görevlerinin TGG'li çocuklar için yeni olması hareket alanına dikkatin yönlendirilerek direk rotada hareketin kodlanması ile gerçekleştirilmesi muhtemeldir. Aynı zamanda tüm grupların motor taklitlerde Dış Alan bölgesine yönelttikleri görsel dikkatin anlamsız taklit görevlerinde anlamlı taklitler ile karşılaştırıldığında daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Bu bulgu ise görevdeki zorlaşmanın tüm gruplarda ilişkisiz uyaranlara yönelme ile sonuçlandığının önemli bir göstergesidir. Ancak TGG'li ve GG'li çocukların Yüz Bölgesine OSB'li çocukların ise Yüz ve Hareket bölgesine yönelttikleri görsel dikkatte farklılaşma görülmemiştir.

Vokal taklit görevlerinde görevin anlamlı ya da anlamsız olmasının görsel dikkat üzerindeki etkileri incelendiğinde TGG'li çocukların Hareket ve Yüz Alanına; OSB'li çocukların Hareket ve Dış Alana yönelttikleri görsel dikkatin Vokal Anlamlı taklit görevlerinde daha yüksek olacak şekilde Vokal Anlamsız taklit görevlerinden farklılaştığı bulgulanmıştır. Anlamlı seslendirmelerin gerçekleştirilmesi OSB'li ve TGG'li çocukların insana yönelmeleri üzerinde olumlu bir etki oluşturmuştur. Ancak OSB'li çocukların Yüz Alanına; GG'li çocukların Yüz, Hareket ve Dış Alana yönelttikleri görsel dikkatin görevin anlamlı ya da anlamsız olmasına dayalı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Alanyazında da boylamsal olarak gerçekleştirilen bir araştırmada 20 aylık OSB'li bebeklere sosyal sahneler sunularak dikkat yönelimleri incelenmiş ve sosyal sahneye daha az yönelim sergileyen bebeklerin üç yaşında daha alt düzey becerilere sahip oldukları belirlenirken sosyal sahneye ve etkileşimi gerçekleştiren modelin ağız bölgesine daha çok yönelim sergileyen bebeklerin dil becerilerinin ve işlev düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Campbell, Shic, Macari, & Chawarska, 2014). Bu araştırmada elde edilen bulgular ışığında OSB'li çocukların anlamlı vokal seslendirmelerde Hareket Alanı olarak belirlenen ağız bölgesine daha çok yönelim sergiledikleri belirlenmiştir. Bu noktadan

hareketle OSB’li çocukları ilerleyen dönemlerde daha yüksek düzeyde işlevde bulunmalarını sağlamada anlamlı basit seslendirmeleri kullanmanın etkili bir strateji olabileceği düşünülmektedir.

Özetle araştırma kapsamında görsel dikkate yönelik olarak gerçekleştirilen incelemeler sonucunda OSB’li çocukların Nesne, Motor ve Vokal taklitlerin gerçekleştirilmesi için önemli bilgi kaynağı olan hareketlerin gerçekleştiği alanı kapsayan Hareket Alanına ve sosyal yönelimin ve sosyal karşılıklılığın sürdürülmesinde önemli bir gösterge olan Yüz Alanına yönelttikleri görsel dikkatteki sınırlılıklar ile TGG’li ve GG’li akranlarından farklılaştıkları gibi Nesne, Motor ve Vokal taklitlerde ilişkisiz alan olarak nitelendirilebilecek dış alan bölgesine yöneltilen görsel dikkatteki yoğun yönelim bakımından da hem TGG’li hem de GG’li akranlarından farklılaştıkları görülmüştür. Bu bulguların OSB fenotipinin erken dönem işaretlerinin belirlenmesi açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda elde edilen grup içi bulgular incelendiğinde Nesne taklitlerinde ve Vokal taklit görevlerinde görevin anlamlı olmasının OSB’li çocukların Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu bulgulanırken Motor taklit görevlerinin anlamsız olması tüm grupların Dış Alan bölgesine daha fazla yönelmesi ile sonuçlanmıştır. Bu bulguların OSB’li çocukların sonraki dönemlerde elde edecekleri çıktılar üzerinde olumlu etkiler oluşturabilecek stratejileri geliştirmede olumlu katkılar sunacağı düşünülmektedir.

5.3. Taklit Puanları ile Görsel Dikkat Arasındaki İlişkiler

Araştırmanın bir diğer amacı kapsamında OSB, GG ve TGG gruplarında yer alan çocukların Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit performansı ile ilişkili taklit görevlerinde Yüz, Hareket ve Dış Alana yöneltilen görsel dikkatleri arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir.

TGG’li çocukların Nesne Anlamlı taklit puanları ve GG’li çocukların Motor Toplam, Vokal Anlamsız ve Anlamsız taklit puanları ile Yüz Alanına yöneltilen görsel dikkat arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara dayalı olarak sosyal yönelimde sergilenen başarının taklit puanları üzerinde de olumlu etki oluşturduğu söylenebilir. Bu ifade Nesne Anlamlı taklit görevlerinde başarılı olan TGG’li çocukların ve Motor Toplam, Vokal Anlamsız ve Anlamsız Toplam taklit görevlerinde başarılı olan

GG'li çocukların sosyal yönelim becerilerinde başarılı olmalarının beklendik yönde olduğu şeklinde de ifade edilebilir. Nesne Anlamlı, Motor, Vokal Anlamsız ve Anlamsız taklit görevlerinin zihinde görsel temsilini oluşturmada Yüz Alanı temel alan olmasa da, insana yöneltilen sosyal ilginin önemli bir göstergesidir. Bu nedenle Yüz Alanına yönelik güçlü bir tercih yapan TGG'li ve GG'li çocukların etkileşim ortakları ile sosyal etkileşim kurma ve bu etkileşimi sürdürmede daha başarılı oldukları, bunun ise önemli bir sosyal etkileşim becerisi olan taklit becerileri üzerinde pozitif etkiler oluşturma ihtimalinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda GG'li çocukların Vokal Anlamsız ve Anlamsız Toplam taklit görevlerinde Yüz Alanına daha çok yönelmeleri anlamsız görevlerde daha fazla ipucu aramalarının bir göstergesi olabilir. Diğer bir ifade ile anlaşılamayan veya belirsiz durumlarda çocukların hareketi anlamlandırmak için daha fazla insan yüzüne bakarak anlam çıkarmaya çalışmaları beklenebilir.

OSB'li çocukların Nesne Toplam, Vokal Toplam, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız ve Toplam taklit performansı ile ilişkili taklit görevlerinde Hareket Alanına yöneltilen görsel dikkatleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulgulanmıştır. Brodtkin ve Schultz (2012) insanların sosyal ilgilerini davranışsal olarak dışa vurmalarının bir yolunun sosyal öneme sahip nesneleri dikkatte ön planda tutma olduğunu belirtmiştir. Bu ifade, taklit görevleri için ele alındığında taklidin ilk aşaması olan kodlama aşamasında görsel dikkatin sergilenen hareketi içinde bulunduran Hareket Alanına yönlendirilmesinin sergilenen hareketin zihinde temsilinin tekrar oluşturulması için kritik düzeyde önemli olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim elde edilen bulgulara OSB'li çocukların başarılı bir şekilde taklit görevlerini yerine getirmelerinin hareket alanına yöneltilen görsel dikkat ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalarda da OSB'li çocukların insanlar ve hareketlerine görsel dikkati yönlendirmede sınırlılıklar sergiledikleri yaygın olarak rapor edilmektedir (Barbaro & Dissanayake, 2013; Chawarska vd., 2013; Kasari vd., 1990). İnsanlar ve hareketlerine yöneltilen görsel dikkatteki sınırlılıkların ise taklit performansı üzerine olumsuz etkiler oluşturmaları olasıdır. Buna karşın bu hipotezi taklit görevleri sırasında açık olarak ele alan göz izleme araştırmalarında, tutarlı olarak yüze yöneltilen görsel dikkatte farklılaşmalar bulgularında (Vivanti vd., 2008; Vivanti vd., 2014a), hareket alanına yöneltilen görsel dikkate yönelik farklılaşan bulgular da rapor etmişlerdir. Vivanti vd. (2008) OSB'li ve TGG'li grupların hareket alanına yönelttikleri görsel dikkatte herhangi bir farklılaşma bulgulamamışlardır. Araştırmacıların bu araştırmada yüksek işlevli ve orta çocukluk dönemindeki (8-13 yaş aralığındaki) çocuklarla

çalışmışlardır. Bu tez çalışmasında ise 18-36 ay aralığında yer alan orta ve ağır düzeyde OSB semptomlarından etkilenmiş çocuklar ile çalışılmıştır. Vivanti vd.'nin (2008) bulguları ile bu tez çalışmasında Hareket Alanına yöneltilen görsel dikkate yönelik elde edilen bulgular arasındaki farklılaşmanın ortaya çıkmasında katılımcı özelliklerinin rol oynamış olabileceği düşünülmektedir. Buna karşın araştırmacılar, OSB'li bireylerin anlamsız motor hareketlerin sergilenmesi sırasında hareket alanına yönelttikleri görsel dikkat ile taklidi doğru olarak gerçekleştirme performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulgulanmışlardır. Vivanti vd. (2014b) tarafından gerçekleştirilen bir başka araştırmada ise OSB'li grubun karşılaştırma gruplarında yer alan çocuklar ile karşılaştırıldığında yüz bölgesine görsel dikkati yöneltmede sınırlılıklar sergilerken daha fazla hareket alanına yöneldiklerini rapor etmişlerdir. Araştırmada gerçekleştirilen analizler sonucunda taklit edilen davranışların doğruluk oranının yöneltilen görsel dikkat ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir. İki araştırma arasındaki temel farklılaşmanın katılımcı grupları arasındaki farklılaşmalardan kaynaklanabileceği gibi, OSB'li çocukların yüz bölgesinden uzaklaşan bakışlar sergilemelerinin hareket bölgesine yöneltilen bakışta artışa neden olabileceği düşünülmektedir. Bu araştırmanın katılımcıların kronolojik yaş olarak alanyazında göz izleme cihazı kullanılarak gerçekleştirilen iki araştırmanın katılımcılarından çok daha küçük yaşta olmasının elde edilen bulgulardaki farklılaşmalarda rol oynayabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte tıpkı Vivanti vd. (2008) rapor ettiği gibi elde edilen bulgulara dayalı olarak da OSB'li çocukların hareket alanına düşük düzeyde görsel dikkat sergilemelerinin olası bir taklit görevi sırasında taklit performansı üzerinde negatif etkiler oluşturmasının güçlü bir yordayıcı faktör olduğu düşünülmektedir. OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri sınırlılıkları açıklayan Nöropsikolojik Modele göre, OSB'li çocukların taklit becerilerinde yetersizlik sergilemelerinin nedeni taklit edilecek davranışların sergilenmesi sırasında modele yöneltilen görsel dikkatteki sınırlılıklardır (Vivanti vd., 2014a; Colombi vd., 2011). Bu araştırmadan elde edilen bulgularda bu görüşü destekler niteliktedir. Nitekim tez çalışmasından elde edilen bulgular taklit görevlerini sergileyen modele ve hareketlerine yöneltilen görsel dikkatin taklit performansı ile ilişkili olduğunu göstermiştir.

Ayrıca araştırma kapsamında OSB'li çocukların Vokal Anlamlı taklit performansı ile Dış Alana yöneltilen görsel dikkatleri, GG'li çocukların Vokal, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız ve Toplam taklit performansı ile Dış Alana yöneltilen görsel dikkatleri ve TGG'li çocukların Motor Toplam ve Vokal Anlamlı taklit performansı ile Dış Alana

yöneltilen görsel dikkatleri arasında negatif yönlü bir ilişki bulgulanmıştır. Bu bulgular taklit görevleri için ilişkisiz alan olarak nitelendirilen Dış Alan bölgesine dikkatin yönlendirilmesinin her üç grubunda taklit performansı üzerinde negatif etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Video model teknolojilerinin canlı model ile karşılaştırıldığında bazı avantajları bulunmaktadır. Video model teknolojileri ilgili uyarana seçici bir odaklanma gerçekleştirecek şekilde tasarlanabilmektedir (Corbett & Abdullah, 2005). İlgili uyarının, sınırlı bir alanda ilişkisiz ses ve görsel uyarılardan arındırılarak sunulması belki de OSB'li bireylerin video teknolojilerine odaklanırken daha fazla motive olmalarını sağlamakta bu da video modelin etkililiğini artırmaktadır (Lindsay vd., 2013). Bu araştırmanın videoları oluşturulurken de video modelin tüm bu özellikleri göz önünde bulundurulmuş ve taklit görevlerinde kullanılan nesne kullanımının dışındaki tüm sesler perdelenmiştir. Bununla birlikte modelin tüm taklit görevlerini düz bir duvar önünde sergilemesi sağlanarak arka planda hiçbir dikkat dağıtıcı uyarana yer verilmemiştir. Buna karşın tüm taklit görevlerinde OSB'li çocukların en çok dikkatlerini yönelttikleri alan Dış Alan olmuştur. Araştırma bulguları da Vokal Anlamlı taklit görevlerinde Hareket Alanına dikkatini yönetme ile Taklit performansı arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi ortaya koyarken dış alana yöneltilen görsel dikkat ile taklit performansı arasındaki negatif yönlü ilişkiyi göstermiştir. Nitekim erken dönemlerde görsel dikkatin yönlendirilmesinde sergilenen karakteristik özelliklerin çeşitli tipik ve atipik sonuçları olduğu yaygın olarak bilinmektedir (Elsabbagh vd., 2013). Bu ifade taklit görevleri için ele alındığında grupların dikkatlerini Dış Alana yöneltmeleri taklit performansı üzerinde negatif etki oluşturmuştur. Nitekim taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların temelinde görsel dikkatte sergilenen bozulmaların önemli etkiler oluşturduğunu savunan Nöropsikolojik Modele göre de taklidi başarılı bir şekilde gerçekleştirmenin ilk aşaması modele ve hareketlerine görsel dikkatin yöneltilmesidir. Bu yönelimde sergilenen sınırlılıklar ya da atipik yönelimin (ilişkisiz alan olarak nitelendirilebilecek dış alan bölgesine yönelme) ise taklit performansı üzerinde olumsuz etkiler oluşturması oldukça beklendik yöndedir.

Ancak TGG'li çocukların Motor Toplam ve Nesne Anlamlı taklit performansı ile Hareket ve Dış Alana, Nesne Toplam, Vokal Toplam, Motor Anlamlı ve Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit performansı ile Yüz, Hareket ve Dış Alana yönelttikleri görsel dikkat arasında ilişki bulgulanmamıştır. OSB'li çocukların ise Motor Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam ve Anlamsız Toplam

taklit performansı ile Yüz, Hareket ve Dış Alana; Nesne Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamsız taklit performansı ile Yüz ve Dış Alana; Vokal Anlamlı taklit performansı ile Yüz Alanına yönelttikleri görsel dikkat arasında ilişki bulgulanmamıştır. Son olarak GG'li çocukların Motor Anlamsız taklit performansı ile Hareket ve Dış Alana; Nesne Anlamsız, Toplam taklit performansı ile Yüz Alanına; Nesne Toplam, Vokal Anlamsız, Anlamlı taklit performansı ile Yüz ve Dış Alana; Vokal taklit performansı ile Yüz ve Hareket alanına; Motor Taklit performansı ile Dış Alana, yöneltilen görsel dikkat arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Bu bulgular hem TGG'li çocukların hem OSB'li çocukların hem de GG'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın sadece görsel dikkati yöneltme örüntüleri ile açıklanamayacağını grupların sergiledikleri taklit performansının altında birçok değişkenin rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle ileride gerçekleştirilecek olan araştırmalarda motor yeterliliklerin özelliklede sosyal motivasyonun taklit görevleri üzerindeki etkilerinin araştırılmasının kritik ölçüde önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırma kapsamında sosyal motivasyona yönelik olarak bir ölçek uygulanmasa da özellikle araştırmacı gözlemine dayalı olarak tüm gruplar için sosyal motivasyonun taklit performansı üzerinde önemli etkilerinin olduğu izlenimine ulaşılmıştır. Gözleme dayalı olarak araştırmacı ile daha iyi bir sosyal etkileşim kurarak taklit görevlerini bir oyun oynarmışçasına gerçekleştiren çocukların taklit görevlerinde daha başarılı olduğunu söylemek mümkündür.

Özetle katılımcı grupların taklit puanları ile taklit görevlerini sergileyen modele yönelttikleri görsel dikkat arasındaki ilişki incelendiğinde, OSB'li çocukların taklit becerilerinde yetersizlik sergilemelerinin nedenlerini, taklit edilecek davranışların sergilenmesi sırasında modele yöneltilen görsel dikkatteki sınırlılıklar ile açıklayan Nöropsikolojik Modeli destekler nitelikte bulgular elde edilmiştir (Vivanti vd., 2014a; Colombi vd., 2011). Özellikle OSB'li çocukların başarılı bir şekilde taklidi gerçekleştirmeleri ile hareket bölgesine yöneltilen görsel dikkat arasında pozitif yönlü bir ilişki bulgulanırken Dış Alana yöneltilen görsel dikkat ile taklit puanı arasında negatif yönlü bir ilişki bulgulanmıştır. Taklit performansı ile görsel dikkat arasında en kuvvetli ilişkilerin bulgulandığı grup ise GG'li grup olmuştur. Ancak özellikle OSB'li ve TGG'li çocukların taklit becerilerinde sergiledikleri performansın tek bir değişken ile açıklanmasının oldukça sınırlı bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir. OSB'li ve TGG'li çocuklar başta olmak üzere tüm grupların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın birden çok faktörden etkilendiği söylemek mümkündür. Bu ilişkilerin ortaya

çıkarılması ise birden fazla faktörün ele alındığı derinlemesine araştırmalar ile mümkün olacaktır. Tüm bunların yanı sıra elde edilen bulgular ışığında birçok becerinin ediniminde temel rol üstlenen taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıklarının görsel dikkatle ilişkili olduğunu görülmüştür. Gruplar arasında taklit becerilerinde en yüksek düzeyde sınırlılık sergileyen OSB'li çocuklara taklit becerileri kazandırılırken modelin hareket alanına dikkatlerini yöneltmelerini sağlayacak stratejilerin kullanılmasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Araştırmanın ikinci amacı kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucunda ise OSB'li çocukların Nesneler ile gerçekleştirilen anlamlı taklit görevlerinde hareket alanına daha yoğun olarak görsel dikkati yönlendirdikleri bulgulanmıştır. Taklit becerileri ile görsel dikkat arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise tüm taklit görevlerini içeren Toplam Taklit puanları ile OSB'li çocukların Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat arasında ilişki bulgulanmıştır. Elde edilen tüm bu bulgular ışığında taklit becerilerinin kazandırılmasında öncelikli olarak dikkat çekici nesneler ile gerçekleştirilecek taklit görevlerinin kullanımının hareket alanına yönelimi destekleyerek taklit performansı üzerine olumlu etkiler oluşturacağı düşünülmektedir.

5.4. Taklit Puanları ile Gelişim Alanları Arasındaki İlişkiler

Araştırmanın son amacı kapsamında TGG'li, OSB'li ve GG'li çocukların Bilişsel, Alıcı Dil, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor Yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam Taklit puanları arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular OSB'li çocukların Alıcı Dil Yaşları ile Nesne, Motor, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam ve Toplam taklit performansları ve İfade Edici Dil Yaşları ile Vokal Anlamlı ve Vokal Anlamsız taklit performansları; TGG'li çocukların Alıcı Dil Yaşları ile Nesne Anlamsız taklit performansları; GG'li çocukların tüm taklit puanları ile tüm gelişim alanları arasında, pozitif yönlü ilişkinin olduğu göstermiştir. Bu bulgulara dayalı olarak özellikle GG'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın gelişimsel süreçlerle önemli derecede ilişkili olduğunu söylemek mümkündür. TGG'li çocuklarda sadece nesnenin işlevi dışında kullanımını içeren Nesne Anlamsız taklit performansları ile Alıcı Dil performansları arasında ilişki bulgulanmıştır. OSB'li çocukların temel yetersizlik alanlarından biri olan dil ve iletişim becerilerinde sergilemiş oldukları yeterlilikler ile taklit performansı arasında önemli düzeyde bir ilişki

olduğu görülmüştür. İfade Edici Dil becerilerinin kazanımında Vokal Taklitlerin temel rol üstlendiği yaygın olarak bilinmektedir (Kuhl & Meltzoff, 1996). Vokal taklitlerin performansı ile OSB'li çocukların İfade Edici Dil performanslarının ilişkili olması oldukça beklendik yönde bir bulgu olmakla birlikte, taklit becerilerinin önemini ortaya koymak açısından da oldukça önemlidir. Nitekim vokal taklit becerilerinin OSB'li çocuklara kazandırılması ileri dönem çıktıları açısından kritik ölçüde önemlidir.

Araştırma bulguları oldukça açık bir şekilde Vokal taklitlerin ediniminde izlenilebilecek yolu ortaya koymaktadır. Araştırmanın birinci amacı kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucunda OSB'li çocukların en düşük düzeyde performansı vokal taklit görevlerinde sergiledikleri ve vokal taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıklar ile OSB'li çocukların TGG'li akranlarından farklılaştığı bulgulanmıştır. Araştırmanın ikinci amacı kapsamında gerçekleştirilen görsel dikkate ilişkin analiz sonuçları ise OSB'li çocukların Vokal taklit görevlerinde hareket alanına yönelttikleri görsel dikkat ile TGG'li çocuklardan ayrıldığını ve OSB'li çocukların görsel dikkatlerini Vokal Anlamlı taklit görevlerinde belirgin düzeyde hareket alanına yönelttiklerini göstermiştir. Araştırmanın üçüncü amacı kapsamında ise OSB'li çocukların Vokal Toplam Taklit görevlerinde hareket alanına yönelttikleri görsel dikkat ile taklit performansları arasında ilişki bulgulanmıştır. Erken müdahale programları kapsamında OSB'li çocuklara Vokal Anlamlı Taklit görevlerinin kazandırmaya anlamlı formlar ile başlanmasının hareket alanına yöneltilen görsel dikkati artırarak ileride İfade Edici Dil becerileri üzerinde olumlu etkiler oluşturmalarının oldukça muhtemel olduğu düşünülmektedir. Nitekim Kasari tarafında geliştirilen ve günümüzde OSB'de kanıt temelli erken müdahale programları arasında yer alan JASPER erken müdahale programının da çocuklarda anlamlı seslerin taklidinin temel erken müdahale hedefleri arasına yer aldığı dikkat çekicidir (Chang, Shire, Shih, Gelfand, & Kasari, 2016; Kasari, Freeman, & Paparella, 2006; Kasari vd., 2014). OSB'li çocukların Alıcı Dil becerilerinde sergilemiş oldukları gelişimsel ilerlemelerle ise birçok taklit (Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam ve Toplam) görevinin ilişkili olduğu görülmüştür. Nitekim tüm taklit görevlerini içinde bulunduran Toplam taklit performansı ile İfade Edici Dil becerileri arasında ilişki bulgulanmıştır.

Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde de erken dönemlerde sergilenen taklidin, eş zamanlı ve boylamsal olarak, söz öncesi iletişim ve dil becerileri (Carpenter

vd., 2002; Charman vd., 2000; Charman vd., 2003; McEwen vd., 2007; Toth, vd., 2006; Turan ve Ökçün Akçamuş, 2013; Young vd., 2011), sosyal-iletişim becerileri (Olineck & Poulin-Dubois, 2009; Rogers & Pennington 1991; Young vd., 2011) ve bilişsel gelişim (Strid vd., 2006) ile ilişkisi rapor edilmektedir. Bu tez çalışmasından elde edilen bulgular incelendiğinde OSB'li ve TGG'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans ile Bilişsel gelişimsel yaşları arasında ilişki olmadığı görülmektedir. Alanyazında da gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde bilişsel gelişim ile taklit becerileri arasındaki performansı inceleyen araştırmalarda farklılaşan sonuçların rapor edildiği görülmektedir. Bu araştırma bulguları ile örtüşen bulguları rapor eden bir araştırma Vanvuchelen, vd. (2007a) hem yüksek işlevli, hem de düşük işlevli OSB'li çocukların anlamsız jestlerin taklidinde karşılaştırma gruplarından daha düşük düzeyde performans sergilediklerini bulgulamışlardır. Araştırmacılar bu tez çalışmasından elde edilen bulgular ile benzer olarak OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performansın bilişsel becerilerden bağımsız olduğunu rapor etmişlerdir. Edwards (2014) ise bir gözden geçirme araştırmasında bu araştırmanın bulgularını destekler şekilde OSB'li çocuklarda IQ puanlarının çocukların taklit performansı ile ilişkili olmadığını rapor etmiştir. Strid vd. (2006) ise TGG'li çocuklar ile gerçekleştirdiği boylamsal bir araştırmada bu araştırmanın bulgularından farklılaşan bulgular rapor etmiştir. Araştırmacı 9. ayda ertelenmiş taklit görevlerinde düşük düzeyde performans sergileyen çocukların 4 yaşında ölçümlenen bilişsel skorlarının daha düşük düzeyde olduğunu rapor etmiştir. Strid vd.'nin temel inceleme konusu olan ertelenmiş taklit görevlerinin bilişsel gelişim ile ilişkisinin daha güçlü olabileceği düşünülmektedir. Nitekim bilişsel gelişim teorilerinde özel yere sahip olan ertelenmiş taklit, kısa süreli bellekten ulaşılamayan fakat uzun süreli bellekte depolanmış olan daha önce görülen hareketin taklidi olarak tanımlanmaktadır (Strid vd., 2012). Bu tez çalışmasında ise anlık taklit görevleri sırasında değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle iki araştırmadan elde edilen bulgular arasındaki farklılaşmalar beklendik yönde olarak yorumlanabilir.

OSB'li çocuklarda sergilenen taklit yetersizliklerinin gelişim alanları üzerine olası etkilerini temel alan Rogers ve Pennington (1991) taklit alanyazınındaki ilk araştırmalara yönelik gerçekleştirdikleri bir gözden geçirme çalışmasında OSB'li çocuklara yönelik Gelişimsel Modeli geliştirmişlerdir. Araştırmacılar erken çocukluk döneminde taklidin öğrenmeler üzerinde çok önemli roller üstlendiğini, taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin gelişim alanları üzerinde aşamalı olarak gözlemlenen olumsuz yan etkileri

olduğunu belirtmişlerdir. Bu araştırma kapsamında dil ve iletişim becerileri alanında elde edilen bulgular ile tutarlı olarak Gelişimsel Model, OSB'li çocukların sınırlılıklar sergiledikleri taklit becerilerinin, ortak dikkat, dil, sembolik oyun ve Zihin Kuramı ile ilişkisini ve taklit becerilerinde sergilenen yetersizliklerin bu beceriler üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulamıştır. Araştırmacılar ilk araştırmalarından on iki yıl sonra taklit becerilerinin gelişim ile ilişkisini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri bir araştırmada OSB'li çocukların taklit performansı önemli derecede OSB semptomları ve gelişimsel seviye ile ilişkili bulunmuştur (Rogers vd., 2003). Yine bu araştırma bulguları ile tutarlı olarak Young vd. (2011) boylamsal bir araştırmada OSB'li çocukların taklit becerilerinin İfade Edici Dil ve sosyal etkileşim becerileri ile ilişkili olduğunu bulgulamışlardır. Bu tez çalışması ile benzer bulgular rapor eden bir başka araştırmada ise Stone vd. (1997) OSB olan çocukların motor taklit becerilerinin sergilemiş oldukları performansın eş zamanlı olarak ifade edici dil becerileri ile ilişkili olduğu gibi bir yıl sonraki sözcük dağarcığını yordadığını rapor etmişlerdir. Turan ve Ökcün-Akçamuş (2013) ise OSB'li çocukların taklit puanları ile alıcı dil ve ifade edici dil becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bu araştırmadan elde edilen bulgular ile örtüşen bulgular rapor etmişlerdir. Araştırmacılar OSB'li çocukların toplam taklit puanları ile alıcı dil puanları ve ifade edici dil puanları arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğunu bulgulamışlardır. Ökcün-Akçamuş vd. (2018) yakın zamanlı bir araştırmada ise sözel dil grubunda yer alan OSB'li çocukların yapılandırılmış nesnel taklitlerin ve kendiliğinden taklitlerin sözcük dağarcığını anlamlı düzeyde yordadığını göstermişlerdir.

Motor alanda sergilenen yeterliliklerin taklit becerileri ile ilişkisi de alanyazında sıklıkla incelenmektedir. Bu araştırmada da OSB'li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları performans ile motor alanda sergilemiş oldukları performans arasında bir ilişki bulgulanmasada alanyazında gerçekleştirilen pek çok araştırmada bu ilişki ortaya konulmuştur (Perra, vd., 2008; Rogers vd., 2003; Smith & Bryson, 1994; Vanvuchelen vd., 2007a; Vanvuchelen vd., 2007b). Örneğin Chetcuti vd., (2017) yakın zamanlı bir araştırmada OSB'li çocukların düşük düzeyde motor yeterlilik içeren görevlerle karşılaştırıldığında yüksek düzeyde motor yeterlilik gerektiren taklit görevlerinde daha düşük düzeyde performans sergilediklerini, TGG'li çocukların taklit performansında ise görevin düşük ya da yüksek düzeyde motor yeterlilik gerektirmesine dayalı olarak bir farklılaşma olmadığını bulgulamışlardır. Ancak araştırmacılar OSB'li çocukların nesneler ile gerçekleştirilen hareketlerin taklit edilmesinde sergilenen sınırlılıkların ince motor

koordinasyon ile ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir. Benzer olarak DeMyer vd. (1972) ise OSB'li çocukların tek basamaklı davranışların taklit edilmesi ile karşılaştırıldığında motor planlama gerektiren ve birden çok basamaktan oluşan karmaşık davranışları yerine getirmede zorlandıklarını rapor etmiştir. OSB'li çocuklarda motor yetersizliklerin taklit becerileri ile ilişkilerini destekleyen bulgulardan farklı olarak Zachor vd. (2010) çocukların motor gelişimi ile taklit yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki olmadığını saptamışlardır. Çalışma ortamının, taklit edilen davranışların yeni olmasının, taklit görevlerinin formatının (canlı veya değil), taklit edilecek eylem sayısının, sözlü soruların ve taklidin ölçümleme şeklinin OSB'li bireylerin taklit performansı üzerinde önemli etkiler oluşturduğu bilinmektedir (Edwards, 2014). Bu kadar fazla etkenden etkilenen taklit performansında olduğu gibi araştırmacılar tarafından farklı araçlar kullanılarak gerçekleştirilen gelişimsel değerlendirme sonuçlarının da ölçümleme yönteminden ve aracından etkilenmesi oldukça muhtemeldir. Örneğin Zachor vd. (2010) motor beceriler ile taklit performansı arasındaki ilişkileri incelendiği bir araştırmada motor yeterlilikleri formal bir değerlendirme aracı ile ölçülürken (Peabody Developmental Motor Scales), Chetcuti vd. (2017) başka bir araştırmada yüksek düzeyde ve düşük düzeyde motor yeterlilik gerektiren taklit görevleri kullanılmakta, Xavier vd. (2018) ise çok daha gelişmiş teknolojiler kullanarak (RGB sensor ile KINECT) ölçümler gerçekleştirilmektedir. Bu tez araştırmasında ise katılımcı çocukların taklit performansı formal bir değerlendirme aracı kullanılarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle elde edilen bulgulardaki farklılaşmalar da oldukça beklendiği yöndedir. Aynı zamanda bu tez araştırması kapsamında ele alınan taklit görevlerinin tümünün katılımcı grupların içinde bulundukları kronolojik yaş seviyesinde rahatlıkla gerçekleştirilebilecek tek basamaklı davranışlardan oluştuğu göz önüne alınmalıdır. OSB'li ve TGG'li çocukların Motor becerilerde sergilemiş oldukları performanslar ile taklit görevleri arasında herhangi bir ilişki bulunmamasında bu durumun da etkili olabileceği düşünülmektedir.

Ek olarak bu araştırmada, OSB'li çocukların Bilişsel, İnce Motor ve Kaba Motor Yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit performansı, Alıcı Dil Yaşı ile Vokal, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Motor Anlamsız ve Anlamsız taklit performansı son olarak ta İfade Dil Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Motor Anlamlı, Nesne Anlamsız, Anlamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit performansı arasında

anamlı bir ilişkinin olmadığı bulgulanmıştır. Benzer şekilde TGG’li ocukların Bilişsel, İfade Edici Dil, İnce Motor ve Kaba Motor yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anamlı, Motor Anamlı, Vokal Anamlı, Nesne Anlamsız, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit performansı; Alıcı Dil Yaşı ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anamlı, Motor Anamlı, Vokal Anamlı, Motor Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anamlı Toplam, Anlamsız Toplam ve Toplam taklit performansı arasında da bir ilişki bulgulanmamıştır. Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde taklit becerilerinde sergilenen performans ile gelişim alanları arasındaki ilişkileri ele alarak incelen fakat herhangi bir ilişki bulgulamayan araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin Rogers vd. (2003) motor, nesne ve ağız-yüz bölgesinde gerçekleştirilen taklit görevleri ile gelişim alanları arasındaki ilişkileri inceledikleri bir araştırmada taklit becerilerinin oyun ve dil becerileri ile ilişkisini incelemiş ve iki değişken arasında herhangi bir ilişki bulgulamamışlardır. Edwards (2014) ise gerçekleştirdiği bir gözden geçirme araştırmasında ocukların IQ puanlarının taklit performansı ile ilişkili olmadığını belirtmiştir. Bu bulgular ise OSB’li çocukların taklit becerilerinde sergilemiş oldukları sınırlılıkların bilişsel seviyeden bağımsız çok daha karmaşık süreçlerle ilişkili olduğu görüşünü ön plana çıkarmaktadır.

Görsel dikkat ile taklit performansı arasındaki ilişkilerin tartışıldığı bölümde de belirtildiği gibi gelişim alanları ile taklit performansı arasındaki ilişkilerin incelendiği analiz sonuçlarına dayalı olarak taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların tek bir değişkene bağlı olarak açıklanmasının mümkün olmadığı saptanmıştır. Özellikle TGG’li ve OSB’li çocukların taklit performanslarının birçok değişkenden etkilendiğini söylemek mümkündür. Aynı zamanda bu araştırmada katılımcı çocuklara yapmaları için sunulan taklit görevlerinin özellikle katılımcı grubun gelişimsel olarak içinde bulundukları dönemde rahatlıkla sergileyebilecekleri davranışlardan seçilmesinin (öpücük atma, kaşığı ağıza götürme vb.) gelişimsel ilişkilerin ortaya çıkarılması üzerinde negatif yönlü bir etki oluşturabileceği düşünölmektedir. Buna karşın GG’li çocukların taklit performansı ile gelişim alanları arasında oldukça güçlü ilişkilerin yer aldığını tüm gelişim alanları ile tüm taklit puanları arasında tespit edilen pozitif yönlü ilişkiye dayalı olarak söyleyebilmek mümkündür. İleride gerçekleştirilecek olan araştırmalarda daha ileri yaş dönemlerindeki çocuklar ile daha karmaşık taklit görevlerinin ele alınmasının bu gelişimsel ilişkileri ortaya çıkarmada daha etkili olabileceği düşünölmektedir.

5.5. Öneriler

5.5.1. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

- 1- Elde edilen bulguların kanıt temellerinin daha sağlam olarak oluşması adına gerçekleştirilen araştırma daha fazla sayıda katılımcının katıldığı araştırma grupları ile tekrarlanabilir.
- 2- Bu araştırma kapsamında kendiliğinden ve harekete geçirilmiş taklit görevleri aracılığıyla incelemeler gerçekleştirilmiştir. İleride gerçekleştirilecek olan araştırmalarda araştırma soruları bilişim gelişim teorilerinde önemli bir yere sahip olan ertelenmiş taklit görevleri sırasında incelenebilir.
- 3- Bu araştırmada Nöropsikolojik Modele dayalı olarak modele yöneltilen görsel dikkat ile taklit performansı arasındaki ilişkiler incelenmiş ve görsel dikkat ile taklit performansı arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. İleride gerçekleştirilecek olan araştırmalarda diğer faktörlerinde taklit performansı üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla birden çok faktörün (sosyal motivasyon, motor yeterlilikler vb.) taklit performansı ile olan ilişkisi ve yordayıcı etkisi incelenebilir.
- 4- Bu araştırmada taklit becerilerinin sunumu video model ile gerçekleştirilmiştir. İleride gerçekleştirilecek olan araştırmalarda canlı model de kullanılarak gerçek doğal ortamlarda taklit becerilerinin ve taklit görevleri sırasındaki görsel dikkatin incelenmesi her iki koşulda elde edilen sonuçların karşılaştırılarak farklılaşma olup olmadığının incelenmesine fırsat sunabilir.
- 5- Bu araştırma 18-36 ay aralığında yer alan çocuklar ile gerçekleştirilmiştir. İleride gerçekleştirilecek olan araştırmalarda daha büyük yaş grubunda yer alan çocuklar ile birden fazla basamaktan oluşan taklit görevleri ele alınarak görsel dikkat ile taklit performansı arasındaki ilişkiler incelenebilir. Bu yönde yapılacak olan incelemeler kronolojik yaştaki ilerlemelerin ve taklit görevlerinin zorluk seviyesindeki değişimlerin taklit performansı ve görsel dikkat üzerindeki etkilerinin belirlenmesini sağlayabilir.
- 6- Bu araştırmada taklit performansı ile Bilişsel Gelişim, Dil Gelişimi ve Motor Gelişim arasındaki ilişkiler incelenmiştir. İleride gerçekleştirilecek olan araştırmalarda farklı değişkenlerin (oyun, anne-çocuk etkileşimi vb.) taklit becerileri üzerindeki etkileri incelenebilir. Bu incelemeler daha geniş bir yelpazede taklit performansı ile gelişim alanları arasındaki ilişkinin incelenmesini sağlamakla

birlikte eken dönemlerde gerçekleştirilen taklit uygulamalarının ileri dönemlerdeki çıktılarını görünür kılabılır.

- 7- Bu araştırmada taklit becerileri ile gelişim alanları arasındaki ilişkiler anlık ölçümler ile incelenmiştir. İleride gerçekleştirilecek olan araştırmalarda bu ilişkiler boylamsal olarak incelenebilir. Boylamsal olarak gerçekleştirilecek araştırmalar erken dönemlerde sergilenen taklit becerilerinin gelişim alanları üzerindeki yordayıcı etkisini ortaya koyacaktır.

5.5.2. Uygulamalara Yönelik Öneriler

1. Bu araştırmadan elde edilen bulgular OSB’li çocukların Motor Toplam, Motor Anlamlı ve Anlamlı Toplam taklit görevlerinde sergilemiş oldukları performans ile hem TGG’li hem de GG’li çocuklar ile anlamlı düzeyde farklılaştığını göstermiştir. Bu bulgulara dayalı olarak en erken dönemlerde OSB risklerinin belirlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilecek hem gözleme dayalı değerlendirmelerde hem de hazırlanacak olan formal değerlendirme araçlarında bu taklit görevlerine yer verilmesi OSB’li çocukları TGG’li ve GG’li çocuklardan ayırt etmede etkili olabilir. Bir diğer ifade ile Motor Toplam, Motor Anlamlı, Anlamlı Toplam taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıklar, erken dönem OSB semptomları açısından tehlike, risk işareti olarak kabul edilebilir.
2. Bu araştırmadan elde edilen bulgular OSB’li grubun Nesne Toplam taklitlerinde daha yüksek düzeyde performans sergilediklerini göstermiştir. Gerçekleştirilen analizler derinleştirilerek incelemeler tamamlandığında ise OSB’li çocukların nesnelerin işlevsel kullanımını içeren Nesne Anlamlı taklit görevlerinde daha başarılı oldukları belirlenmiştir. OSB’li çocukların Nesne Anlamlı taklit görevlerinde daha yüksek düzeyde performans sergiledikleri göz önünde bulundurulduğunda ebeveynlerin çocukları ile gerçekleştirecekleri oyun bağlamındaki etkileşimlerde, eğitimcilerin ise müdahale programlarında Nesne Anlamlı taklit görevlerine yer vermeleri önerilebilir. Bu doğrultuda gerçekleştirilecek olan uygulamalar OSB’li çocukların hali hazırda daha başarılı olarak gerçekleştirdikleri yakınsal gelişim alanında bulunan becerilerini destekleyerek, OSB’li çocuklar için daha zorlayıcı olarak nitelendirilebilecek olan Motor ve Vokal taklitlerin öğretimi için gerekli olan sosyal karşılıklılığın kurulmasına olumlu katkılar sunabilir.

3. Araştırmanın görsel dikkate yönelik bulguları Nesne Toplam, Motor Toplam, Nesne Anlamsız taklit görevlerinde Hareket Alanına, Motor Toplam ve Nesne Anlamlı taklit görevlerinde Yüz Alanına yöneltilen görsel dikkatin üç grup arasında TGG'li çocuklarda daha yüksek olacak şekilde TGG ile OSB ve TGG ile GG grupları arasında farklılaştığı, Nesne Toplam, Vokal Toplam, Nesne Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamlı, Vokal Anlamsız, taklit görevlerinde Dış Alana yöneltilen görsel dikkatin OSB'li çocuklarda daha yüksek olacak şekilde OSB ile TGG ve OSB ile GG grupları arasında farklılaştığı görülmüştür. Bu bulgulara dayalı olarak ileride gerçekleştirilecek olan veri madenciliği çalışmalarında bu taklit görevleri ve bu ilgi alanları kullanılarak Bakış Süreleri Toplamına yönelik incelemelerin gerçekleştirilmesi, en erken dönemlerde OSB risklerinin belirlenerek erken müdahale hizmetlerine erişimi sağlayabilir.
4. Araştırmadan elde edilen bulgular OSB'li çocukların en yüksek düzeyde Nesne Anlamlı taklit görevlerinde performans sergilediklerini ve Nesne Anlamlı taklit görevlerinde Hareket Alanına daha yoğun olarak görsel dikkati yönlendirdiklerini göstermiştir. Taklit becerileri ile görsel dikkat arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise OSB'li çocukların Nesne Toplam, Vokal Toplam, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız ve tüm taklit görevlerini içeren Toplam Taklit puanları ile hareket alanına yönelttikleri görsel dikkat arasında ilişki bulunmuştur. Elde edilen tüm bu bulgular ışığında taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıkların üstesinden gelmede taklit görevleri sırasında hareket alanına dikkatin yönlendirilmesini sağlayacak stratejilerin kullanımı önerilebilir. Öncelikli olarak dikkat çekici nesneler ile gerçekleştirilecek taklit görevlerinin kullanımının hareket alanına yöneltilen görsel dikkati destekleyerek taklit performansı üzerine olumlu etkiler oluşturabilir.
5. Bu araştırmanın birinci amacı kapsamında taklit performansına yönelik gerçekleştirilen analizler sonucunda OSB'li çocukların en düşük düzeyde performansı Vokal Toplam taklit görevlerinde sergiledikleri ve Vokal Toplam taklit becerilerinde sergilenen sınırlılıklar ile TGG'li akranlarından farklılaştıkları bulunmuştur. Araştırmanın ikinci amacı kapsamında gerçekleştirilen görsel dikkate ilişkin analiz sonuçları ise OSB'li çocukların Vokal Toplam taklit görevlerinde Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat ile TGG'li çocuklardan ayrıldığını ve OSB'li çocukların Vokal Anlamlı taklit görevlerinde belirgin düzeyde Hareket Alanına (Ağız Bölgesi) yöneldiklerini göstermiştir. Araştırmanın

üçüncü amacı kapsamında ise OSB’li çocukların Vokal Taklit görevlerinde Hareket Alanına yönelttikleri görsel dikkat ile taklit performansı arasında ilişki bulgulanmıştır. Araştırmanın son amacı kapsamında ise OSB çocukların Alıcı Dil Yaşları ile Nesne Toplam, Motor Toplam, Vokal Anlamlı, Nesne Anlamsız, Vokal Anlamsız, Anlamlı ve tüm taklit görevlerini içinde bulunduran Toplam taklit performansı ve İfade Edici Dil Yaşları ile Vokal Anlamlı, Vokal Anlamsız taklit performansları arasında ilişki bulgulanmıştır. Nitekim araştırma bulguları oldukça açık bir şekilde Vokal taklitlerin ediniminde izlenilebilecek yolu ortaya koymaktadır. Erken müdahale programları kapsamında OSB’li çocuklara Vokal Anlamlı taklit görevlerini kazandırmaya Anlamlı formlar ile başlanmasının hareket alanına yöneltilen görsel dikkati artırarak OSB’li çocukların temel yetersizlik alanlarından biri olan dil ve iletişim becerileri alanında sergiledikleri sınırlılıkların üstesinden gelmelerinde kritik ölçüde destekleyici olabilir.

KAYNAKLAR

- Ahmed, F. S., & Miller, L. S. (2011). Executive function mechanisms of Theory of Mind. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(5), 667-678.
- Aldridge, M. A., Stone, K. R., Sweeney, M. H., & Bower, T. G. R. (2000). Preverbal children with autism understand the intentions of others. *Developmental Science*, 3(3), 294-301. <https://doi.org/10.1111/1467-7687.00123>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (Vol. 5). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8, 71-82. <https://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724>
- Anderson, C. J., Colombo, J., & Jill Shaddy, D. (2006). Visual scanning and pupillary responses in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(7), 1238-1256.
- Asperger, H. (1944). Die „Autistischen Psychopathen“ im Kindesalter. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 117(1), 76-136.
- Awh, E., Belopolsky, A. V., & Theeuwes, J. (2012). Top-down versus bottom-up attentional control: A failed theoretical dichotomy. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(8), 437-443. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.06.010>

- Baer, D. M., & Sherman, J. A. (1964). Reinforcement control of generalized imitation in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1(1), 37-49.
[https://doi.org/10.1016/0022-0965\(64\)90005-0](https://doi.org/10.1016/0022-0965(64)90005-0)
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall,
http://www.esludwig.com/uploads/2/6/1/0/26105457/bandura_sociallearningtheory.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Barbaro, J., & Dissanayake, C. (2013). Early markers of autism spectrum disorders in infants and toddlers prospectively identified in the social attention and communication study. *Autism*, 17(1), 64-86.
<https://doi.org/10.1177/1362361312442597>
- Barr, R., Dowden, A., & Hayne, H. (1996). Developmental changes in deferred imitation by 6-to 24-month-old infants. *Infant Behavior and Development*, 19(2), 159-170.
[https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(96\)90015-6](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(96)90015-6)
- Barr, R., & Hayne, H. (2003). It's not what you know, it's who you know: Older siblings facilitate imitation during infancy. *International Journal of Early Years Education*, 11(1), 7-21. <https://doi.org/10.1080/0966976032000066055>
- Barr, R., & Hayne, H. (1996). The effect of event structure on imitation in infancy: Practice makes perfect? *Infant Behavior and Development*, 19(2), 253-257.
[https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(96\)90024-7](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(96)90024-7)
- Bartak, L., Rutter, M., & Cox, A. (1977). A comparative study of infantile autism and specific developmental receptive language disorders III. Discriminant function analysis. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 7(4), 383-396.
- Behrmann, M., Thomas, C., & Humphreys, K. (2006). Seeing it differently: visual processing in autism. *Trends in cognitive sciences*, 10(6), 258-264.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.05.001>
- Bekkering, H., Wohlschläger, A., & Gattis, M. (2000). Imitation of gestures in children is goal-directed. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 53(1), 153-164.

- Bellini, S., & Akullian, J. (2007). A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children*, 73(3), 264-287. <https://doi.org/10.1177/001440290707300301>
- Bernabei, P., Fenton, G., Fabrizi, A., Camaioni, L., & Perucchini, P. (2003). Profiles of sensorimotor development in children with autism and with developmental delay. *Perceptual and Motor Skills*, 96(3), 1107-1116. <https://doi.org/10.2466/pms.2003.96.3c.1107>
- Bernier, R., Dawson, G., Webb, S., & Murias, M. (2007). EEG mu rhythm and imitation impairments in individuals with autism spectrum disorder. *Brain and Cognition*, 64(3), 228-237. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2007.03.004>
- Birmingham, E., Bischof, W. F., & Kingstone, A. (2008a). Gaze selection in complex social scenes. *Visual Cognition*, 16(2-3), 341-355. <https://doi.org/10.1080/13506280701434532>
- Birmingham, E., Bischof, W. F., & Kingstone, A. (2008b). Social attention and real-world scenes: The roles of action, competition and social content. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(7), 986-998. <https://doi.org/10.1080%2F17470210701410375>
- Boccanfuso, L., Scarborough, S., Abramson, R. K., Hall, A. V., Wright, H. H., & O'Kane, J. M. (2017). A low-cost socially assistive robot and robot-assisted intervention for children with autism spectrum disorder: field trials and lessons learned. *Autonomous Robots*, 41(3), 637-655.
- Brown, F. J., Peace, N., & Parsons, R. (2009). Teaching children generalized imitation skills A case report. *Journal of Intellectual Disabilities*, 13(1), 9-17. <https://doi.org/10.1177/1744629509103514>
- Bryson, S. E., Wainwright-Sharp, J. A., & Smith, I. M. (1990). Autism: A developmental spatial neglect syndrome? *Advances in Psychology*, 69, 405-427. [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)60468-9](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)60468-9)
- BuGGey, T. (2005). Video self-modeling applications with students with autism spectrum disorder in a small private school setting. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(1), 52-63. <https://doi.org/10.1177/10883576050200010501>

- Bush, G., Luu, P., & Posner, M. I. (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(6), 215-222.
- Butterworth, G. (1999). Neonatal imitation: Existence, mechanisms and motives. In J. Nadel & G. Butterworth (Eds.), *Imitation in infancy* (pp. 63–88). Cambridge, UK: Cambridge University.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, R. W., & Russon, A. E. (1998). Learning by imitation: A hierarchical approach. *Behavioral and Brain Sciences*, 21(05), 667-684. <https://doi.org/10.1017/S0140525X98001745>
- Chang, Y. C., Shire, S. Y., Shih, W., Gelfand, C., & Kasari, C. (2016). Preschool deployment of evidence-based social communication intervention: JASPER in the classroom. *Journal of autism and developmental disorders*, 46(6), 2211-2223.
- Campbell, D. J., Shic, F., Macari, S., & Chawarska, K. (2014). Gaze response to dyadic bids at 2 years related to outcomes at 3 years in autism spectrum disorders: a subtyping analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(2), 431-442.
- Cannon, E. N., Woodward, A. L., Gredebäck, G., vonHofsten, C., & Turek, C. (2012). Action production influences 12-month-old infants' attention to others' actions. *Developmental Science*, 15(1), 35–42. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01095.x>
- Cardon, T. A. (2012). Teaching caregivers to implement video modeling imitation training via iPad for their children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(4), 1389-1400. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.06.002>
- Cardon, T. (2013). Video modeling imitation training to support gestural imitation acquisition in young children with autism spectrum disorder. *Speech, Language and Hearing*, 16(4), 227-238. <https://doi.org/10.1179/2050572813Y.00000000018>
- Cardon, T. A., & Wilcox, M. J. (2011). Promoting imitation in young children with autism: A comparison of reciprocal imitation training and video modeling. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(5), 654-666.

- Carlson, S. M., Mandell, D. J., & Williams, L. (2004). Executive function and theory of mind: Stability and prediction from ages 2 to 3. *Developmental Psychology*, 40, 1105-1122. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.40.6.1105>
- Carpenter, M. (2006). Instrumental, social, and shared goals and intentions in imitation. In S. J. Rogers & J. G. Williams (Eds.), *Imitation and the social mind: Autism and typical development* (pp. 48-70). New York: The guilford.
- Carpenter, M., Nagell, K., Tomasello, M., Butterworth, G., & Moore, C. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(4), 1-174.
- Carpenter, M., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (2002). Interrelations among social-cognitive skills in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(2), 91-106.
- 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>
- Carrasco, M. (2011). Visual attention: The past 25 years. *Vision Research*, 51(13), 1484-1525. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2011.04.012>
- Casey, B. J., Gordon, C. T., Mannheim, G. B., & Rumsey, J. M. (1993). Dysfunctional attention in autistic savants. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 15(6), 933-946. <https://doi.org/10.1080/01688639308402609>
- Charlop-Christy, M. H., & Daneshvar, S. (2003). Using video modeling to teach perspective taking to children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5(1), 12-21. <https://doi.org/10.1177/10983007030050010101>
- Charlop-Christy, M. H., Le, L., & Freeman, K. A. (2000). A comparison of video modeling with in vivo modeling for teaching children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 537-552.
- Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1994). Another look at imitation in autism. *Development and Psychopathology*, 6(03), 403-413. <https://doi.org/10.1017/S0954579400006015>
- Charman, T., Sweetenham, 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.
<http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.33.5.781>
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15(4), 481-498.
[https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(01\)00037-5](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(01)00037-5)
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Drew, A., & Cox, A. (2003). Predicting language outcome in infants with autism and pervasive developmental disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3), 265-285.
- Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1999). The chameleon effect: The perception-behavior link and social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(6), 893-910.
- 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.
- Chawarska, K., Ye, S., Shic, F., & Chen, L. (2016). Multilevel differences in spontaneous social attention in toddlers with autism spectrum disorder. *Child Development*, 87(2), 543-557. <https://doi.org/10.1111/cdev.12473>
- Chetcuti, L., Hudry, K., Grant, M., & Vivanti, G. (2017). Object-directed imitation in autism spectrum disorder is differentially influenced by motoric task complexity, but not social contextual cues. *Autism*, 23(1), 199-211.
<https://doi.org/10.1177%2F1362361317734063>
- Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodtkin, E. S., & Schultz, R. T. (2012). The social motivation theory of autism. *Trends in cognitive sciences*, 16(4), 231-239.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.02.007>
- Clark-Carter, D. (2004). *Quantitative psychological research*. New York: Psychology.
- Collie, R., & Hayne, H. (1999). Deferred imitation by 6-and 9-month-old infants: More evidence for declarative memory. *Developmental Psychobiology*, 35(2), 83-90.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2302\(199909\)35:2<83::AID-DEV1>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2302(199909)35:2<83::AID-DEV1>3.0.CO;2-S)

- Colombi, C., Vivanti, G., & Rogers, S. (2011). Imitation in ASD. In D. A. Fein (Eds.), *The neuropsychology of autism* (pp. 243-266). New York: Oxford University.
- Connor, C. E., Egeth, H. E., & Yantis, S. (2004). Visual attention: bottom-up versus top-down. *Current Biology*, 14(19), R850-R852.
<https://doi.org/10.1016/j.cub.2004.09.041>
- Corbett, B. A., & Abdullah, M. (2005). Video modeling: why does it work for children with autism? *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 2(1), 2-8.
<http://dx.doi.org/10.1037/h0100294>
- Corbetta, M., Kincade, J. M., Ollinger, J. M., McAvoy, M. P., & Shulman, G. L. (2000). Voluntary orienting is dissociated from target detection in human posterior parietal cortex. *Nature Neuroscience*, 3(3), 292.
- Courchesne, E., Townsend, J., Akshoomoff, N. A., Saitoh, O., Yeung-Courchesne, R., Lincoln, A. J., ... Lau, L. (1994). Impairment in shifting attention in autistic and cerebellar patients. *Behavioral Neuroscience*, 108(5), 848.
<http://dx.doi.org/10.1037/0735-7044.108.5.848>
- Curcio, F. (1978). Sensorimotor functioning and communication in mute autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 8(3), 281-292.
- Curcio, C. A., Sloan, K. R., Kalina, R. E., & Hendrickson, A. E. (1990). Human photoreceptor topography. *Journal of Comparative Neurology*, 292(4), 497-523.
- Curcio, F., & Piserchia, E. A. (1978). Pantomimic representation in psychotic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 8(2), 181-189.
- 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(02), 151-162. <https://doi.org/10.1017/S0954579400000675>
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., & Rinaldi, J. (1998a). Neuropsychological correlates of early symptoms of autism. *Child Development*, 69(5), 1276-1285.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06211.x>
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998b). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(6), 479-485.

- Dawson, G., Osterling, J., Rinaldi, J., Carver, L., & McPartland, J. (2001). Brief report: Recognition memory and stimulus-reward associations: Indirect support for the role of ventromedial prefrontal dysfunction in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(3), 337-341.
- Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A., & Liaw, J. (2004). Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental Psychology*, 40(2), 271-283. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.40.2.271>
- Dawson, G., Webb, S. J., & McPartland, J. (2005). Understanding the nature of face processing impairment in autism: Insights from behavioral and electrophysiological studies. *Developmental Neuropsychology*, 27(3), 403-424.
- de Haan, M., Johnson, M. H., Maurer, D., & Perrett, D. I. (2001). Recognition of individual faces and average face prototypes by 1-and 3-month-old infants. *Cognitive Development*, 16(2), 659-678.
- DeMyer, M.K., Alpern, G.D., Barton, S., DeMyer, W.E., Churchill, D.W., Hingtgen, J.N., Bryson, C.Q., Pontius, W., & Kimberlin, C. (1972). Imitation in autistic, early schizophrenic, and nonpsychotic subnormal children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 2, 264-287.
- Desimone, R., & Duncan, J. (1995). Neural mechanisms of selective visual attention. *Annual Review of Neuroscience*, 18(1), 193-222.
- Didehbani, N., Allen, T., Kandalaft, M., Krawczyk, D., & Chapman, S. (2016). Virtual Reality Social Cognition Training for children with high functioning autism. *Computers in Human Behavior*, 62, 703-711. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.04.033>
- Diken, I. H., Ardiç, A., Diken, Ö., & Gilliam, J. E. (2012). Exploring the Validity and Reliability of Turkish Version of Gilliam Autism Rating Scale-2: Turkish Standardization Study. *Education & Science/Eğitim ve Bilim*, 37(166), 318-328.
- Driver, J., & Baylis, G. C. (1989). Movement and visual attention: the spotlight metaphor breaks down. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 15(3), 448-456.

- Dubey, I., Ropar, D., & Hamilton, A. F. D. C. (2017). Brief report: A comparison of the preference for viewing social and non-social movies in typical and autistic adolescents. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(2), 514-519.
- Duchowski, A. T. (2002). A breadth-first survey of eye-tracking applications. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 34(4), 455-470.
- Duchowski, A. T. (2007). Eye tracking methodology. *Theory and practice*, 328. London: Springer.
- Duchowski, A. T. (2003). *Eye tracking methodology: Theory and practice*. London: Springer Verlag.
- Duquette, A., Michaud, F., & Mercier, H. (2008). Exploring the use of a mobile robot as an imitation agent with children with low-functioning autism. *Autonomous Robots*, 24(2), 147-157.
- 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>
- Eimer, M., & Grubert, A. (2014). Spatial attention can be allocated rapidly and in parallel to new visual objects. *Current Biology*, 24(2), 193-198. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.12.001>
- Elsabbagh, M., Fernandes, J., Webb, S. J., Dawson, G., Charman, T., Johnson, M. H., & British Autism Study of Infant Siblings Team. (2013). Disengagement of visual attention in infancy is associated with emerging autism in toddlerhood. *Biological Psychiatry*, 74(3), 189-194.
- Elsabbagh, M., & Johnson, M. H. (2010). Getting answers from babies about autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(2), 81-87. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.12.005>
- Falck-Ytter, T., Nyström, P., Gredebäck, G., Gliga, T., Bölte, S., EASE Team, (2018). Reduced orienting to audiovisual synchrony in infancy predicts autism diagnosis at 3 years of age. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59(8), 872-880.
- Fang, Y., Lin, W., Lee, B. S., Lau, C. T., Chen, Z., & Lin, C. W. (2011). Bottom-up saliency detection model based on human visual sensitivity and amplitude spectrum.

IEEE Transactions on Multimedia, 14(1), 187-198.
doi: [10.1109/TMM.2011.2169775](https://doi.org/10.1109/TMM.2011.2169775)

Farroni, T., Csibra, G., Simion, F., & Johnson, M. H. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(14), 9602-9605.

Freeth, M., Foulsham, T., & Kingstone, A. (2013). What affects social attention? Social presence, eye contact and autistic traits. *Plos One*, 8(1), e53286.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0053286>

Gergely, G., Bekkering, H., & Király, I. (2002). Developmental psychology: Rational imitation in preverbal infants. *Nature*, 415(6873), 755-756.

Gillberg, C., & Coleman, M. (2000). *The biology of the autistic syndromes*. London: Mac Keith, <https://books.google.com.tr> sayfasından erişilmiştir.

Goldberg, M. C., Lasker, A. G., Zee, D. S., Garth, E., Tien, A., & Landa, R. J. (2002). Deficits in the initiation of eye movements in the absence of a visual target in adolescents with high functioning autism. *Neuropsychologia*, 40(12), 2039-2049.
[https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00059-3](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00059-3)

Goll, Y., Atlan, G., & Citri, A. (2015). Attention: the claustrum. *Trends in Neurosciences*, 38(8), 486-495. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2015.05.006>

Gonsiorowski, A., Williamson, R. A., & Robins, D. L. (2016). Brief report: Imitation of object-directed acts in young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(2), 691-697.

Gonzalez Rothi, L. J., Ochipa, C., & Heilman, K. M. (1991). A cognitive neuropsychological model of limb praxis. *Cognitive Neuropsychology*, 8(6), 443-458. <https://doi.org/10.1080/02643299108253382>

Greenberg, A. S., Rosen, M., Cutrone, E., & Behrmann, M. (2015). The effects of visual search efficiency on object-based attention. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 77(5), 1544-1557.

Grèzes, J., & Decety, J. (2002). Does the perception of objects afford action? Evidence from a neuroimaging study. *Neuropsychologia*, 40, 212-222.
[https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(01\)00089-6](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(01)00089-6)

- Griffith, E. M., Pennington, B. F., Wehner, E. A., & Rogers, S. J. (1999). Executive functions in young children with autism. *Child Development*, 70(4), 817-832. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00059>
- 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>
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., & Tatham, R.L. (2010). *Multivariate data analysis*. Pearson-Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ
- Ham, H. S., Bartolo, A., Corley, M., Rajendran, G., Szabo, A., & Swanson, S. (2011). Exploring the relationship between gestural recognition and imitation: Evidence of dyspraxia in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(1), 1-12.
- Ham, H. S., Corley, M., Rajendran, G., Carletta, J., & Swanson, S. (2008). Brief report: Imitation of meaningless gestures in individuals with Asperger syndrome and high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(3), 569-573.
- Hamner, T., & Vivanti, G. (2019). Eye-tracking research in autism spectrum disorder: What are we measuring and for what purposes? *Current Developmental Disorders Reports*, 6(2), 37-44.
- Hammes, J. G. W., & Langdell, T. (1981). Precursors of symbol formation and childhood autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 11(3), 331-346.
- Hanna, E., & Meltzoff, A.N. (1993). Peer imitation by toddlers in laboratory, home, and day-care contexts: Implications for social learning and memory. *Developmental Psychology*, 29, 701–710. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.29.4.701>
- Happé, F., Booth, R., Charlton, R., & Hughes, C. (2006). Executive function deficits in autism spectrum disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder: examining profiles across domains and ages. *Brain and Cognition*, 61(1), 25-39. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2006.03.004>
- Harrison, P., & Oakland, T. (2003). *Adaptive behavior assessment system (ABAS-II)*. San Antonio, TX The Psychological Corporation.

http://69.164.214.107/downloads/compendium_instruments_publishers.pdf
sayfasından erişilmiştir

- Hayne, H., Boniface, J., & Barr, R. (2000). The development of declarative memory in human infants: Age-related changes in deferred imitation. *Behavioral Neuroscience*, 114(1), 77. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0735-7044.114.1.77>
- Heimann, M., Nordqvist, E., Strid, K., Connant Almrot, J., & Tjus, T. (2016). Children with autism respond differently to spontaneous, elicited and deferred imitation. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(5), 491-501. <https://doi.org/10.1111/jir.12272>
- Heimann, M., Strid, K., Smith, L., Tjus, T., Erik Ulvund, S., & Meltzoff, A. N. (2006). Exploring the relation between memory, gestural communication, and the emergence of language in infancy: A longitudinal study. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 15(3), 233-249.
- Heimann, M., & Ullstadius, E. (1999). Neonatal imitation and imitation among children with autism and Down's Syndrome. In J. Nadel & G. Butterworth (Eds.), *Imitation in infancy* (pp. 235–253). Cambridge: Cambridge University.
- Heimann, M., Ullstadius, E., Dahlgren, S. O., & Gillberg, C. (1992). Imitation in autism. A preliminary research note. *Behavioural Neurology*, 5(4), 219-227. <http://dx.doi.org/10.3233/BEN-1992-5404>
- Henderson, J. M., Pollatsek, A., & Rayner, K. (1989). Covert visual attention and extrafoveal information use during object identification. *Perception & Psychophysics*, 45(3), 196-208.
- Hertzing, M. E., Snow, M. E., & Sherman, M. (1989). Affect and cognition in autism. *Journal of The American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28, 195-199.
- Hobson, J. A., & Hobson, R. P. (2007). Identification: The missing link between joint attention and imitation? *Development and Psychopathology*, 19(02), 411-431. <https://doi.org/10.1017/S0954579407070204>
- Hobson, R. P., & Lee, A. (1999). Imitation and identification in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(04), 649-659.

- Holmboe, K., Elsabbagh, M., Volein, A., Tucker, L. A., Baron-Cohen, S., Bolton, P., ... Johnson, M. H. (2010). Frontal cortex functioning in the infant broader autism phenotype. *Infant Behavior and Development*, 33(4), 482-491. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.05.004>
- Holmboe, K., Fearon, R. P., Csibra, G., Tucker, L. A., & Johnson, M. H. (2008). Freeze-Frame: A new infant inhibition task and its relation to frontal cortex tasks during infancy and early childhood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 100(2), 89-114.
- Holmes, D. L., Cohen, K. M., Haith, M. M., & Morrison, F. J. (1977). Peripheral visual processing. *Perception & Psychophysics*, 22(6), 571-577.
- Hughes, C. (1996). Brief report: Planning problems in autism at the level of motor control. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26(1), 99-107.
- Hunt, A. R., & Kingstone, A. (2003). Covert and overt voluntary attention: Linked or independent? *Cognitive Brain Research*, 18(1), 102-105. <https://doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2003.08.006>
- Husain, M. (2019). Visual attention: What inattention reveals about the brain. *Current Biology*, 29(7), R262-R264. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.02.026>
- Iacoboni, M. (2005). Neural mechanisms of imitation. *Current Opinion in Neurobiology*, 15(6), 632-637.
- Iacoboni, M. (2009). Neurobiology of imitation. *Current Opinion in Neurobiology*, 19(6), 661-665.
- Ingersoll, B. (2010). Brief report: Pilot randomized controlled trial of reciprocal imitation training for teaching elicited and spontaneous imitation to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(9), 1154-1160.
- Ingersoll, B. (2008a). The effect of context on imitation skills in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(2), 332-340. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.08.003>
- Ingersoll, B. (2008b). The social role of imitation in autism: Implications for the treatment of imitation deficits. *Infants & Young Children*, 21, 107-119. <https://doi.org/10.1097/01.IYC.0000314482.24087.14>

- Ingersoll, B., & Meyer, K. (2011a). Do object and gesture imitation skills represent independent dimensions in autism? *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 23(5), 421-431.
- Ingersoll, B., & Meyer, K. (2011b). 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.
- Ingersoll, B., Schreibman, L., & Tran, Q. H. (2003). Effect of sensory feedback on immediate object imitation in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(6), 673-683.
- Itti, L., & Koch, C. (2000). A saliency-based search mechanism for overt and covert shifts of visual attention. *Vision Research*, 40(10-12), 1489-1506. [https://doi.org/10.1016/S0042-6989\(99\)00163-7](https://doi.org/10.1016/S0042-6989(99)00163-7)
- Jones, S. S. (1996). Imitation or exploration? Young infants' matching of adults' oral gestures. *Child Development*, 67(5), 1952-1969.
- Jones, V., & Prior, M. (1985). Motor imitation abilities and neurological signs in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 15(1), 37-46.
- Jonides, J. (1981). Voluntary versus automatic control over the mind's eye's movement. In J. Long & A. Baddeley (Eds.), *Attention and performance IX*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1976). The role of eye-fixation research in cognitive psychology. *Behavior Research Methods & Instrumentation*, 8(2), 139-143.
- Kalaycı, E., Tüzün, H., Bayrak, F., Özdiñç, F., & Kula, A. (2011). *Üç-Boyutlu Sanal Ortamların Kullanılabilirlik Çalışmalarında Göz-İzleme Yöntemi: Active Worlds Örneği*. Akademik Bilişim'11-XIII. Akademik Bilişim Konferansı sunulmuş bildirileri. İnönü Üniversitesi, Malatya.

- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kanwisher, N., & Yovel, G. (2006). The fusiform face area: a cortical region specialized for the perception of faces. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 361(1476), 2109-2128. <https://doi.org/10.1098/rstb.2006.1934>
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi*. 28. Basım. Ankara Nobel Yayın Dağıtım.
- Kasari, C., Kaiser, A., Goods, K., Nietfeld, J., Mathy, P., Landa, R., ... Almirall, D. (2014). Communication interventions for minimally verbal children with autism: A sequential multiple assignment randomized trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(6), 635-646.
- Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2006). Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(6), 611-620. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01567.x>
- Kasari, C., Sigman, M., Mundy, P., & Yirmiya, N. (1990). Affective sharing in the context of joint attention interactions of normal, autistic, and mentally retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(1), 87-100.
- Keehn, B., Brenner, L. A., Ramos, A. I., Lincoln, A. J., Marshall, S. P., & Müller, R. A. (2009). Brief report: Eye-movement patterns during an embedded figures test in children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2), 383-387.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002a). Defining and quantifying the social phenotype in autism. *American Journal of Psychiatry*, 159(6), 895-908.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002b). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry*, 59(9), 809-816.
- Killen, M., & Uzgiris, I. C. (1981). Imitation of actions with objects: The role of social meaning. *The Journal of Genetic Psychology*, 138(2), 219-229. <https://doi.org/10.1080/00221325.1981.10534136>

- Kleeberger, V., & Mirenda, P. (2008). Teaching generalized imitation skills to a preschooler with autism using video modeling. *Journal of Positive Behavior Interventions*. <https://doi.org/10.1177%2F1098300708329279>
- Knudsen, E. I. (2007). Fundamental components of attention. *Annu. Review of Neuroscience*, 30, 57-78.
- Kugiumutzakis, G. (1999). Genesis and development of early infant mimesis to facial and vocal models. In J. Nadel & G. Butterworth (Eds.), *Cambridge studies in cognitive perceptual development. Imitation in infancy* (pp. 36-59). New York, NY, US: Cambridge University.
- Kugiumutzakis, G., Kokkinaki, T., Makrodimitraki, M., & Vitalaki, E. (2005). Emotions in early mimesis. *Emotional Development*, 161-182.
- Kuhl, P. K., & Meltzoff, A. N. (1996). Infant vocalizations in response to speech: Vocal imitation and developmental change. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 100(4), 2425-2438. <https://doi.org/10.1121/1.417951>
- Lainé, F., Rauzy, S., Tardif, C., & Gepner, B. (2011). Slowing down the presentation of facial and body movements enhances imitation performance in children with severe autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 983-996.
- Landa, R. (2007). Early communication development and intervention for children with autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 16-25. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20134>
- Landry, R., & Bryson, S. E. (2004). Impaired disengagement of attention in young children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1115-1122. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00304.x>
- Learmonth, A. E., Lamberth, R., & Rovee-Collier, C. (2004). Generalization of deferred imitation during the first year of life. *Journal of Experimental Child Psychology*, 88(4), 297-318.
- Leighton, J., Bird, G., Charman, T., & Heyes, C. (2008). Weak imitative performance is not due to a functional ‘mirroring’ deficit in adults with Autism Spectrum Disorders. *Neuropsychologia*, 46(4), 1041-1049. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.11.013>

- Lindsay, C. J., Moore, D. W., Anderson, A., & Dillenburger, K. (2013). The role of imitation in video-based interventions for children with autism. *Developmental Neurorehabilitation*, 16(4), 283-289. <https://doi.org/10.3109/17518423.2012.758185>
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K., & Bishop, S. L. (2001). *Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS): Manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview-Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(5), 659-685.
- Lore, W. H., & Song, S. (1991). Central and peripheral visual processing in hearing and nonhearing individuals. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 29(5), 437-440.
- Lorenzo, G., Lledó, A., Pomares, J., & Roig, R. (2016). Design and application of an immersive virtual reality system to enhance emotional skills for children with autism spectrum disorders. *Computers & Education*, 98, 192-205. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.018>
- Loschky, L., McConkie, G., Yang, J., & Miller, M. (2005). The limits of visual resolution in natural scene viewing. *Visual Cognition*, 12(6), 1057–1092.
- Losier, B. J., & Klein, R. M. (2001). A review of the evidence for a disengage deficit following parietal lobe damage. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 25(1), 1-13. [https://doi.org/10.1016/S0149-7634\(00\)00046-4](https://doi.org/10.1016/S0149-7634(00)00046-4)
- Lovejoy, L. P., & Krauzlis, R. J. (2010). Inactivation of primate superior colliculus impairs covert selection of signals for perceptual judgments. *Nature Neuroscience*, 13(2), 261.
- Luyster, R. J., Kadlec, M. B., Carter, A., & Tager-Flusberg, H. (2008). Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8), 1426-1438.
- MacDonald, R., Clark, M., Garrigan, E., & Vangala, M. (2005). Using video modeling to teach pretend play to children with autism. *Behavioral Interventions*, 20(4), 225-238. <https://doi.org/10.1002/bin.197>

- MacNeil, L. K., & Mostofsky, S. H. (2012). Specificity of dyspraxia in children with autism. *Neuropsychology*, 26(2), 165. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0026955>
- Masur, E. F. (1989). Individual and dyadic patterns of imitation: Cognitive and social aspects. In G. E. Speidel & K. E. Nelson (Eds.), *The many faces of imitation in language learning* (pp. 53-71). New York: Springer-Verlag.
- Masur, E. F., & Rodemaker, J. E. (1999). Mothers' and infants' spontaneous vocal, verbal, and action imitation during the second year. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45, 392-412.
- Maunsell, J. H., & Treue, S. (2006). Feature-based attention in visual cortex. *Trends in Neurosciences*, 29(6), 317-322. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2006.04.001>
- McDonough, L., Stahmer, A., Schreibman, L., & Thompson, S. J. (1997). Deficits, delays, and distractions: An evaluation of symbolic play and memory in children with autism. *Development and Psychopathology*, 9(01), 17-41. <https://doi.org/10.1017/S0954579497001041>
- McDuffie, A., Turner, L., Stone, W., Yoder, P., Wolery, M., & Ulman, T. (2007). Developmental correlates of different types of motor imitation in young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 401-412.
- McEwen, F., Happé, F., Bolton, P., Rijdsdijk, F., Ronald, A., Dworzynski, K., & Plomin, R. (2007). Origins of individual differences in imitation: links with language, pretend play, and socially insightful behavior in two-year-old twins. *Child Development*, 78(2), 474-492. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01010.x>
- Mele, M. L., & Federici, S. (2012). Gaze and eye-tracking solutions for psychological research. *Cognitive Processing*, 13(1), 261-265.
- Meltzoff, A. N. (1988). Infant imitation and memory: Nine-month olds in immediate and deferred tests. *Child Development*, 59, 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 and Development*, 15(4), 479-505.

- Meltzoff, A.N., & Moore, M.K. (1994). Imitation, memory, and the representation of persons. *Infant Behavior and Development*, 17, 83–99. [https://doi.org/10.1016/0163-6383\(94\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0163-6383(94)90024-8)
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1989). Imitation in newborn infants: Exploring the range of gestures imitated and the underlying mechanisms. *Developmental Psychology*, 25(6), 954-962. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.25.6.954>
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198(4312), 75-78. DOI: 10.1126/science.198.4312.75
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1983). Newborn infants imitate adult facial gestures. *Child Development*, 54(3), 702-709.
- Meltzoff, A. N., & Prinz, W. (Eds.). (2002). *The imitative mind: Development, evolution and brain bases (Vol. 6)*. New York: Cambridge University.
- Minshew, N. J., Goldstein, G., & Siegel, D. J. (1997). Neuropsychologic functioning in autism: Profile of a complex information processing disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 3(04), 303-316.
- Missiuna, C., Rivard, L., & Bartlett, D. (2003). Early identification and risk management of children with developmental coordination disorder. *Pediatric Physical Therapy*, 15(1), 32-38.
- Moody, E., & McIntosh, D. (2006). Imitation in autism findings and controversies. In S. Rogers & J. Williams (Eds.), *Imitation and the social mind* (pp. 71–88). New York: Guilford.
- Moore, T., & Zirnsak, M. (2017). Neural mechanisms of selective visual attention. *Annual Review of Psychology*, 68, 47-72.
- Morgan, S.B., Cutrer, P.S., Coplin, J.W., & Rodrigue, J.R. (1989). Do autistic children differ from retarded and normal children in Piagetian sensorimotor functioning? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 857–864. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1989.tb00287.x>
- Morgan, L., Wetherby, A. M., & Barber, A. (2008). Repetitive and stereotyped movements in children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(8), 826-837.

- Mostofsky, S. H., & Ewen, J. B. (2011). Altered connectivity and action model formation in autism is autism. *The Neuroscientist*, 17(4), 437-448. <https://doi.org/10.1177%2F1073858410392381>
- Musel, B., Bordier, C., Dojat, M., Pichat, C., Chokron, S., Le Bas, J. F., & Peyrin, C. (2013). Retinotopic and lateralized processing of spatial frequencies in human visual cortex during scene categorization. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 25(8), 1315-1331.
- Murias, M., Major, S., Davlantis, K., Franz, L., Harris, A., Rardin, B., ... Dawson, G. (2018). Validation of eye-tracking measures of social attention as a potential biomarker for autism clinical trials. *Autism Research*, 11(1), 166-174. <https://doi.org/10.1002/aur.1894>
- Murzynski, N. T., & Bourret, J. C. (2007). Combining video modeling and least-to-most prompting for establishing response chains. *Behavioral Interventions*, 22(2), 147-152. <https://doi.org/10.1002/bin.224>
- Nadel, J. (2014). *How imitation boosts development: In infancy and autism spectrum disorder*. Oxford: Oxford Universtiy.
- Nadel, J., & Aouka, N. (2006). Imitation: Some cues for intervention approaches in autism spectrum disorders. In: T. Charman and W. Stone (Eds.), *Social and communication development in autism spectrum disorders* (pp. 219-235). New York London: The Guilford.
- Nadel, J., Guerini, C., Peze, A., & Rivet, C. (1999) The evolving nature of imitation as a format of communication. In: J. Nadel and G. Butterworth (Eds) *Imitation in Infancy* (pp 209–234). London: Cambridge University.
- Nadel, J., & Peze, A. (1993). What makes immediate imitation communicative in toddlers and autistic children? In J. Nadel & L. Camaioni (Eds.), *New perspectives in early communication development* (pp. 139–156). London: Routledge.
- Nadel, J., Revel, A., Andry, P., & Gaussier, P. (2004). Toward communication: first imitations in infants, low-functioning children with autism and robots. *Interaction Studies*, 5(1), 45-74. <https://doi.org/10.1075/is.5.1.04nad>

- Nagy, E., & Molnar, P. (2004). Homo imitans or homo provocans? Human imprinting model of neonatal imitation. *Infant Behavior and Development*, 27(1), 54-63.
- Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2004). Effects of video modeling on social initiations by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(1), 93-96. <https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-93>
- Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2007). Using video modeling to teach complex social sequences to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 678-693.
- Noudoost, B., Chang, M. H., Steinmetz, N. A., & Moore, T. (2010). Top-down control of visual attention. *Current Opinion in Neurobiology*, 20(2), 183-190. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2010.02.003>
- O'Hearn, K., Asato, M., Ordaz, S., & Luna, B. (2008). Neurodevelopment and executive function in autism. *Development and Psychopathology*, 20(04), 1103-1132. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000527>
- Ohta, M. (1987). Cognitive disorders of infantile autism: A study employing the WISC, spatial relationships, conceptualization, and gestural imitation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 45-62.
- Olaniran, B. A., Rodriguez, N., & Williams, I. M. (2011). Social information processing theory (SIPT): A cultural perspective for international online communication environment. In K. St. Amant, & S. Kelsey (Eds.), *Computer-mediated communication across cultures: International interactions in online environments* (pp. 45-65). Hershey, PA: IGI Global.
- Olineck, K. M., & Poulin-Dubois, D. (2009). Infants' understanding of intention from 10 to 14 months: Interrelations among violation of expectancy and imitation tasks. *Infant Behavior and Development*, 32(4), 404-415. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.06.005>
- Otizm Tarama Projesi Sonuç Raporu (2008), 11 Eylül 2019 tarihinde <https://www.tohumotizm.org.tr/wp-content/uploads/2018/06/Saglik-Bakanligi-Otizm-Platformu-Tarama-Projesi-Raporu.pdf> sayfasından erişilmiştir.

- Over, H., & Carpenter, M. (2012). Putting the social into social learning: explaining both selectivity and fidelity in children's copying behavior. *Journal of Comparative Psychology*, 126(2), 182. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0024555>
- Ozonoff, S., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to Theory of Mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32(7), 1081-1105. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1991.tb00351.x>
- Ökçün-Akçamuş, M. Ç., 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. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.412199
- Özdemir, S., Gürel-Selimoğlu, Ö., Töret, G., & Suna, H., E. (2018). 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*, 18 (2), 271-290.
- Özdemir, S., Karacan, H., Töret, G., Gürel-Selimoğlu, Ö., ve Doğan, Y. (2013, Ekim). *Otizmlili çocuklar ve TGG'li çocukların yüz işleme becerilerinin karşılaştırılması*. 23.Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde sunulan bildiri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Özdemir, S., Kök, İ., Akın Bülbül I., Özdemir, S., & Töret, Z. (2018). An Eyetracking Data Based Decision Support System for Autism Risk Assessment. American Educational Research Association Conference, New York City, ABD.
- Palechka, G., & MacDonald, R. (2010). A comparison of the acquisition of play skills using instructor-created video models and commercially available videos. *Education and Treatment of Children*, 33(3), 457-474. <https://doi.org/10.1353/etc.0.0100>
- Patton, M.Q. (1997). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury park, CA: SAGE Publications.
- Paulson, H., Kyparissos, N., Andreatos, M., Kymissis, E., & Parns, M. (2002). Generalized imitation with three response classes in typically developing infants. *Journal of Experimental Child Psychology*, 81, 341-357. <https://doi.org/10.1006/jecp.2002.2661>

- Pereira, E. J., Birmingham, E., & Ristic, J. (2019). Contextually-Based Social Attention Diverges Across Covert and Overt Measures. *Vision*, 3(2), 29. <https://doi.org/10.3390/vision3020029>
- Perra, O., Williams, J. H., Whiten, A., Fraser, L., Benzie, H., & Perrett, D. I. (2008). Imitation and 'Theory of Mind' competencies in discrimination of autism from other neurodevelopmental disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(3), 456-468.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in children*. New York: WW Norton & Co. <http://kutuphane.gazi.edu.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Pierce, K., Marinero, S., Hazin, R., McKenna, B., Barnes, C. C., & Malige, A. (2016). Eye tracking reveals abnormal visual preference for geometric images as an early biomarker of an autism spectrum disorder subtype associated with increased symptom severity. *Biological Psychiatry*, 79(8), 657-666.
- Pilz, K. S., Roggeveen, A. B., Creighton, S. E., Bennett, P. J., & Sekuler, A. B. (2012). How prevalent is object-based attention? *Plos One*, 7(2), e30693.
- Plavnick, J. B. (2012). A practical strategy for teaching a child with autism to attend to and imitate a portable video model. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 37(4), 263-270. <https://doi.org/10.2511%2F027494813805327250>
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(1), 3-25.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13(1), 25-42.
- Posner, M. I., Snyder, C. R., & Davidson, B. J. (1980). Attention and the detection of signals. *Journal of Experimental Psychology: General*, 109(2), 160.
- Rayner, K., Inhoff, A. W., Morrison, R. E., Slowiaczek, M. L., & Bertera, J. H. (1981). Masking of foveal and parafoveal vision during eye fixations in reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 7(1), 167-179.
- Rice, K., Moriuchi, J. M., Jones, W., & Klin, A. (2012). Parsing heterogeneity in autism spectrum disorders: visual scanning of dynamic social scenes in school-aged

- children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(3), 238-248.
- Rizzolatti, G. (2005). The mirror neuron system and its function in humans. *Anatomy and Embryology*, 210(5), 419-421.
- Rizzolatti, G., & Arbib, M. A. (1998). Language within our grasp. *Trends in Neurosciences*, 21(5), 188-194. [https://doi.org/10.1016/S0166-2236\(98\)01260-0](https://doi.org/10.1016/S0166-2236(98)01260-0)
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2005). Mirror neuron: a neurological approach to empathy. In *Neurobiology of human values* (pp. 107-123). Springer Berlin Heidelberg.
- Robins, B., Dickerson, P., Stribling, P., & Dautenhahn, K. (2004). Robot-mediated joint attention in children with autism: A case study in robot-human interaction. *Interaction Studies*, 5(2), 161-198. <https://doi.org/10.1075/is.5.2.02rob>
- Roeyers, H., Van Oost, P., & Bothuyne, S. (1998). Immediate imitation and joint attention in young children with autism. *Development and Psychopathology*, 10(03), 441-450. <https://doi.org/10.1017/S0954579498001680>
- 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. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01843.x>
- Rogers, S. J., Cook, I., & Meryl, A. (2005). Imitation and play in autism. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Volume 1, Third Edition*, 382-405. <https://doi.org/10.1002/9780470939345.ch14>
- Rogers, S. J., Hepburn, S. L., Stackhouse, T., & Wehner, E. (2003). Imitation performance in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(5), 763-781. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00162>
- Rogers, S. J., & Pennington, B. F. (1991). A theoretical approach to the deficits in infantile autism. *Development and Psychopathology*, 3, 137-162. <https://doi.org/10.1017/S0954579400005204>
- Rogers, S. J., Young, G. S., Cook, I., Giolzetti, A., & Ozonoff, S. (2008). Deferred and immediate imitation in regressive and early onset autism. *Journal of Child*

Psychology and Psychiatry, 49(4), 449-457. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01866.x>

Rogers, S. J., Young, G. S., Cook, I., Giolzetti, A., & Ozonoff, S. (2010). Imitating actions on objects in early-onset and regressive autism: Effects and implications of task characteristics on performance. *Development and Psychopathology*, 22(01), 71-85. <https://doi.org/10.1017/S0954579409990277>

Rogers, S. J., & Williams, J. H. G. (2006). *Imitation and the social mind: Autism and typical development*. New York, NY, US: Guilford.

Rose, S. A., Feldman, J. F., & Jankowski, J. J. (2009). A cognitive approach to the development of early language. *Child Development*, 80(1), 134-150. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01250.x>

Rothi, L. J., & Heilman, K. M. (1997). *Apraxia: The neuropsychology of action*. Hove, UK: Psychology.

Royall, D. R., Lauterbach, E. C., Cummings, J. L., Reeve, A., Rummans, T. A., Kaufer, D. I., ... Coffey, C. E. (2002). Executive control function: a review of its promise and challenges for clinical research. A report from the Committee on Research of the American Neuropsychiatric Association. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 14(4), 377-405. <https://doi.org/10.1176/jnp.14.4.377>

Rumiati, R., & Tessari, A. (2002). Imitation of novel and well-known actions. *Experimental Brain Research*, 142(3), 425-433.

Rybak, I. A., Gusakova, V. I., Golovan, A. V., Podladchikova, L. N., & Shevtsova, N. A. (1998). A model of attention-guided visual perception and recognition. *Vision Research*, 38(15-16), 2387-2400. [https://doi.org/10.1016/S0042-6989\(98\)00020-0](https://doi.org/10.1016/S0042-6989(98)00020-0)

Sacrey, L. A. R., 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.

Salemink, E., van den Hout, M. A., & Kindt, M. (2007). Selective attention and threat: Quick orienting versus slow disengagement and two versions of the dot probe task. *Behaviour Research and Therapy*, 45(3), 607-615.

- Salowitz, N. M., Eccarius, P., Karst, J., Carson, A., Schohl, K., Stevens, S., ... Scheidt, R. A. (2013). Brief report: Visuo-spatial guidance of movement during gesture imitation and mirror drawing in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(4), 985-995.
- Sasson, N. J., Elison, J. T., Turner-Brown, L. M., Dichter, G. S., & Bodfish, J. W. (2011). Brief report: Circumscribed attention in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(2), 242-247.
- Scholl, B. J. (2001). Objects and attention: The state of the art. *Cognition*, 80(1-2), 1-46. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(00\)00152-9](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(00)00152-9)
- Scholz, A., Klichowicz, A., & Krems, J. F. (2018). Covert shifts of attention can account for the functional role of “eye movements to nothing”. *Memory & Cognition*, 46(2), 230-243.
- Schopler, E., Reichler, R. J., & Renner, B. R. (1988). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS) manual*. Los Angeles, LA: Western Psychological Services.
- Schorer, J., Rienhoff, R., Fischer, L., & Baker, J. (2013). Foveal and peripheral fields of vision influences perceptual skill in anticipating opponents' attacking position in volleyball. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 38(3), 185-192.
- Schroeder, C. E. (1995). Defining the neural bases of visual selective attention: Conceptual and empirical issues. *International Journal of Neuroscience*, 80(1-4), 65-78. <https://doi.org/10.3109/00207459508986094>
- Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: The role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23(2-3), 125-141. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2004.12.012>
- Sevlever, M., & Gillis, J. M. (2010). An examination of the state of imitation research in children with autism: Issues of definition and methodology. *Research in Developmental Disabilities*, 31(5), 976-984. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.04.014>
- Sigman, M., & Ungerer, J. A. (1984). Cognitive and language skills in autistic, mentally retarded, and normal children. *Developmental Psychology*, 20(2), 293. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.20.2.293>

- Siller, M., & Sigman, M. (2002). The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(2), 77-89.
- Simion, F., Leo, I., Turati, C., Valenza, E., & Dalla Barba, B. (2007). How face specialization emerges in the first months of life. *Progress in Brain Research*, 164, 169-185. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(07\)64009-6](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(07)64009-6)
- Slater, A., & Quinn, P. C. (2001). Face recognition in the newborn infant. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 10(1-2), 21-24.
- Skinner, B. F. (1990). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. BF Skinner Foundation. <https://scholar.google.com.tr/sayfasından> erişilmiştir.
- Smith, I. M., & Bryson, S. E. (1998). Gesture imitation in autism I: Nonsymbolic postures and sequences. *Cognitive Neuropsychology*, 15, 747-770. <https://doi.org/10.1080/026432998381087>
- Smith, I. M., & Bryson, S. E. (1994). Imitation and action in autism: A critical review. *Psychological Bulletin*, 116, 259-273. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.116.2.259>
- Sokhadze, E. M., Tasman, A., Sokhadze, G. E., El-Baz, A. S., & Casanova, M. F. (2016). Behavioral, cognitive, and motor preparation deficits in a visual cued spatial attention task in autism spectrum disorder. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 41(1), 81-92.
- Stone, W. L., Lemanek, K. L., Fishel, P. T., Fernandez, M. C., & Altemeier, W. A. (1990). Play and imitation skills in the diagnosis of autism in young children. *Pediatrics*, 86(2), 267-272.
- Stone, W. L., Ousley, O. Y., & Littleford, C. D. (1997a). Motor imitation in young children with autism: What's the object? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25(6), 475-485.
- Stone, W. L., Ousley, O. Y., Yoder, P. J., Hogan, K. L., & Hepburn, S. L. (1997b). Nonverbal communication in two-and three-year-old children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(6), 677-696.

- Stone, W. L., & Yoder, P. J. (2001). Predicting spoken language level in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 5(4), 341-361. <https://doi.org/10.1177%2F1362361301005004002>
- Strid, K., Heimann, M., Gillberg, C., Smith, L., & Tjus, T. (2012). Deferred imitation and social communication in speaking and nonspeaking children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, doi:10.1177/1088357612468030
- Strid, K., Tjus, T., Smith, L., Meltzoff, A. N., & Heimann, M. (2006). Infant recall memory and communication predicts later cognitive development. *Infant Behavior and Development*, 29(4), 545-553. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2006.07.002>
- Suen, H. K., & Ary, D. (2014). *Analyzing quantitative behavioral observation data*. New York and London: Psychology. <https://doi.org/10.4324/9781315801827>
- Tardif, C., Lainé, F., Rodriguez, M., & Gepner, B. (2007). Slowing down presentation of facial movements and vocal sounds enhances facial expression recognition and induces facial-vocal imitation in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(8), 1469-1484.
- Taylor, G., & Herbert, J. S. (2014). Infant and adult visual attention during an imitation demonstration. *Developmental Psychobiology*, 56(4), 770-782. <https://doi.org/10.1002/dev.21147>
- Tekin-İftar, E., & Kırcaali-İftar, G. (2013). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Tereshko, L., MacDonald, R., & Ahearn, W. H. (2010). Strategies for teaching children with autism to imitate response chains using video modeling. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(3), 479-489. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.11.005>
- Tessari, A., Canessa, N., Ukmar, M., & Rumiati, R. I. (2007). Neuropsychological evidence for a strategic control of multiple routes in imitation. *Brain*, 130(4), 1111-1126. <https://doi.org/10.1093/brain/awm003>
- Tessari, A., & Rumiati, R. I. (2004). The strategic control of multiple routes in imitation of actions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 30(6), 1107-1116.

- Tomasello, M. (1998). Emulation learning and cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 21, 703-704.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral And Brain Sciences*, 28(05), 675-691. <https://doi.org/10.1017/S0140525X05000129>
- 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.
- Töret, G., (2016). *Karşılıklı taklit eğitiminin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların taklit becerileri üzerinde etkililiğinin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Töret, G., Özdemir, S., Gürel-Selimoğlu, Ö., & Suna, H., E. (2018). Otizm spektrum bozukluğu olan ve normal gelişim gösteren çocukların üç boyutlu animasyon ve canlı insan model video materyalleri üzerinde yüz işlemlerinin karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19 (3), 553-576.
- Töret, G., & Özmen, E. R. (2014). Erken çocukluk döneminde otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(03), 51-68.
- Treue, S., & Trujillo, J. C. M. (1999). Feature-based attention influences motion processing gain in macaque visual cortex. *Nature*, 399(6736), 575-579.
- Turan, F., & Ökçün Akçamuş, M. Ç. (2013). Otistik spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit becerileri ve taklidin alıcı-ifade edici dil gelişimi ile ilişkilerinin incelenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 24(2), 111-116.
- Vanvuchelen, M., Roeyers, H., & De Weerdt, W. (2011). Development and initial validation of the Preschool Imitation and Praxis Scale (PIPS). *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 463-473.
- Vanvuchelen, M., Roeyers, H., & De Weerdt, W. (2007a). Nature of motor imitation problems in school-aged boys with autism A motor or a cognitive problem? *Autism*, 11(3), 225-240. <https://doi.org/10.1177%2F1362361307076846>

- Vanvuchelen, M., Roeyers, H., & De Weerd, W. (2007b). Nature of motor imitation problems in school-aged males with autism: how congruent are the error types? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(1), 6-12. <https://doi.org/10.1177%2F1362361307076846>
- Vernetti, A., Senju, A., Charman, T., Johnson, M. H., Gliga, T., & BASIS Team. (2018). Simulating interaction: Using gaze-contingent eye-tracking to measure the reward value of social signals in toddlers with and without autism. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 29, 21-29.
- Vivanti, G., & Hamilton, A. (2014). Imitation in autism spectrum disorders. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Fourth Edition*. <https://www.researchgate.net> sayfasından erişilmiştir.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2008.04.008>
- Vivanti, G., & Rogers, S. J. (2014). Autism and the mirror neuron system: insights from learning and teaching. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 369(1644), 20130184: doi: 10.1098/rstb.2013.0184. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0184>
- Vivanti, G., Trembath, D., & Dissanayake, C. (2014a). Atypical monitoring and responsiveness to goal-directed gaze in autism spectrum disorder. *Experimental Brain Research*, 232(2), 695-701.
- Vivanti, G., Trembath, D., & Dissanayake, C. (2014b). Mechanisms of imitation impairment in autism spectrum disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(8), 1395-1405.
- Yando, R., Seitz, V., & Zigler, E. (1979). *Intellectual and personality characteristics of children: Social-class and ethnic-group differences*. New York: Psychology.
- Yıkgeç, A. (2005). *A validity study of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) on a Turkish sample*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Yıldırım, A., ve Şimek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (2. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Young, G. S., Rogers, S. J., Hutman, T., Rozga, A., Sigman, M., & Ozonoff, S. (2011). Imitation from 12 to 24 months in autism and typical development: a longitudinal Rasch analysis. *Developmental Psychology*, 7(6), 1565-1578. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0025418>
- Zachor, D. A., Ilanit, T., & Itzhak, E. B. (2010). Autism severity and motor abilities correlates of imitation situations in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(3), 438-443.
- Zaghlawan, H. (2011). *A parent-implemented intervention to improve spontaneous imitation by young children with autism*. Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Zhang, W., & Luck, S. J. (2009). Feature-based attention modulates feedforward visual processing. *Nature Neuroscience*, 12(1), 24-25.
- Zhang, X., Zhaoping, L., Zhou, T., & Fang, F. (2012). Neural activities in V1 create a bottom-up saliency map. *Neuron*, 73(1), 183-192. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2011.10.035>
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Rogers, T., Roberts, W., Brian, J., & Szatmari, P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23(2), 143-152. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2004.05.001>
- Wainer, A. L., & Ingersoll, B. R. (2015). Increasing access to an ASD imitation intervention via a telehealth parent training program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(12), 3877-3890.
- Wainwright-Sharp, J. A., & Bryson, S. E. (1993). Visual orienting deficits in high-functioning people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23(1), 1-13.
- Wang, P., & Cottrell, G. W. (2017). Central and peripheral vision for scene recognition: A neurocomputational modeling exploration. *Journal of Vision*, 17(4), 9-9. doi:10.1167/17.4.9

- Wang, Q., DiNicola, L., Heymann, P., Hampson, M., & Chawarska, K. (2018). Impaired value learning for faces in preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 57(1), 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.10.014>
- Want, S. C., & Harris, P. L. (2002). How do children ape? Applying concepts from the study of non-human primates to the developmental study of 'imitation' in children. *Developmental Science*, 5(1), 1-14. <https://doi.org/10.1111/1467-7687.00194>
- Warreyn, P., & Roeyers, H. (2014). See what I see, do as I do: Promoting joint attention and imitation in preschoolers with autism spectrum disorder. *Autism*, 18(6), 658-671.
- Watt, N., Wetherby, A. M., Barber, A., & Morgan, L. (2008). Repetitive and stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1518–1533.
- Weichselgartner, E., & Sperling, G. (1987). Dynamics of automatic and controlled visual attention. *Science*, 238(4828), 778-780. doi:10.1126/science.3672124
- Whalen, C., & Schreibman, L. (2003). Joint attention training for children with autism using behavior modification procedures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(3), 456-468. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00135>
- Whiten, A., & Brown, J. (1998). Imitation and the reading of other minds: Perspectives from the study of autism, normal children and non-human primates. In S. Braten (Eds.), *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny*, (pp. 260-280). New York: Cambridge University.
- Whiten A, Ham R. 1992. On the nature and evolution of imitation in the animal kingdom: reappraisal of a century of research. In PBJ. Slater, JS. Rosenblatt, C. Beer, M Milinski (Eds.), *Advances in the study of behavior* (pp. 239-83). San Diego: Academic
- Whiten, A., McGuigan, N., Marshall-Pescini, S., & Hopper, L. M. (2009). Emulation, imitation, over-imitation and the scope of culture for child and chimpanzee. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 364(1528), 2417-2428. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0069>

- Wild, K. S., Poliakoff, E., Jerrison, A., & Gowen, E. (2012). Goal-directed and goal-less imitation in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(8), 1739-1749.
- Williams, J. H., Whiten, A., & Singh, T. (2004). A systematic review of action imitation in autistic spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(3), 285-299.
- Williams, J. H., Whiten, A., Suddendorf, T., & Perrett, D. I. (2001). Imitation, mirror neurons and autism. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 25(4), 287-295. [https://doi.org/10.1016/S0149-7634\(01\)00014-8](https://doi.org/10.1016/S0149-7634(01)00014-8)
- Wolf, N. S., Gales, M. E., Shane, E., & Shane, M. (2001). The developmental trajectory from amodal perception to empathy and communication: The role of mirror neurons in this process. *Psychoanalytic Inquiry*, 21(1), 94-112. <https://doi.org/10.1080/07351692109348925>
- Wolfe, J. M. (1994). Guided search 2.0 a revised model of visual search. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1(2), 202-238.
- Xavier, J., Gauthier, S., Cohen, D., Zahoui, M., Chetouani, M., Villa, F., ... Anzalone, S. (2018). Interpersonal synchronization, motor coordination, and control are impaired during a dynamic imitation task in children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology*, 9, 1467

EKLER



EK 1. Aile Görüşme Formu

Görüşme Tarihi:

Temel Bilgiler:	
Çocuğun adı ve soyadı:	Çocuğun doğum tarihi:
Çocuğun cinsiyeti:	Yaşı:
Çocuğun tıbbi tanısı:	Tanı konma yaşı:
Eğitim alıyor mu?	Eğitime başlama yaşı:
Kardeş sayısı:	Kaçıncı çocuk
Sürekli kullandığı ilaç var mı?	Kullandığı ilaçlar:
Aile Bilgileri	
Annenin adı ve soyadı:	Babanın adı ve soyadı:
Annenin yaşı:	Babanın yaşı:
Annenin eğitim düzeyi:	Babanın eğitim düzeyi:
Annenin mesleği:	Babanın mesleği:
Görüşme Soruları:	
1- Geçmişte ciddi bir hastalık geçirdi mi?	
2-Süreğen hastalığı var mı?	
3- Çocuğunuz 15 aydan önce yürümeye başladı mı?	
4-Çocuğunuz sahip olduğu becerilerde gerileme sergiledi mi?	
5-Çocuğunuza öncelikli olarak hangi davranışları kazandırmak istiyorsunuz?	
6-Çocuğunuza dikkat çekici bir ses tonuyla seslenerek bir nesne ya da olay gösterdiğinizde nesneye ya da olaya yönelik ilgisini sunarak sizinle tekrar göz kontağı kurar mı ya da aynı şekilde kendisi benzer bir durumla karşılaştığında sizin ilginizi nesne ya da olay üzerine çekmeye çalışır mı?	
7-Çocuğunuz sizin ile ya da diğerleri ile etkileşime geçerek ve oyun oynar mı?	
8-Çocuğunuz oyun oynarken ya da etkileşim halinde olduğunuz diğer durumlarda sizin oyun davranışlarınızı, hareketlerinizi ve seslendirmelerinizi taklit eder mi?	

9-Ediyor ise bu davranışlara örnekler verebilir misiniz?
10-Siz çocuğunuzun sergilediği davranışları taklit eder misiniz?
11-Eklemek istediğiniz başka bir şey var mı?



EK 2. Ebeveyn İzin Formu

Otizm spektrum bozukluğu olan, gelişimsel geriliği olan ve tipik gelişim gösteren çocukların taklit performansını ve taklit görevleri sırasındaki görsel dikkatlerini karşılaştırmalı olarak incelemek amacıyla planlanan doktora tez çalışmasının uygulama sürecine yönelik bilgiler tarafıma sunulmuştur.

Işık Akın Bülbül tarafından yürütülecek olan “Otizm Spektrum Bozukluğu Olan, Gelişimsel Geriliği Olan Ve Tipik Gelişim Gösteren Çocukların Taklit Becerilerinin Ve Taklit Görevleri Sırasındaki Görsel Dikkatlerinin İncelenmesi” başlıklı doktora tez çalışması kapsamında;

- a) Çocuğuma ait kişisel bilgilerin araştırmada açık olarak kullanılmaması,
- b) Çocuğuma ait alınan ses ve görüntü kayıtlarının araştırmacı ve sürece rehberlik eden tez danışmanı Doç. Dr. Selda Özdemir ve tez jürisinde yer alan hocaların dışında kişilere izletilmemesi,
- c) Ses ve görüntü kayıtlarının analizi sonucunda elde edilen verinin bilimsel amaçlar dışında kullanılmaması,
- d) Çalışmadan istediğim zaman ayrılma hakkımın saklı kalması koşulu ile velisi olduğum’nın çalışmaya katılımını kabul ediyorum.

Veli

EK 3. Uygulama Güvenirliği Formu

Planlanan Araştırmacı Davranışı	Görüldü	Görülmedi
Katılımcıyı göz izleme cihazının karşısına uygun konumda oturtur.		
Beş nokta kalibrasyonu gerçekteştirir.		
Görev nesneler ile gerçekteştirilen taklit görevi ise model hareketi sergiledikten sonra aynı nesneyi katılımcının öne koyar.		
Model taklit görevini sergiledikten sonra ekran siyaha dönene kadar bekler.		
Ekran siyaha dönmeden katılımcı taklit ederse pekiştirilir.		
Ekran siyaha döner ve katılımcı hala taklit görevini gerçekteştirmez ise “Sen de yap” der.		
Katılımcı taklidi sergiler ise pekiştirir.		



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..