Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi

Selin ÖZER

Yüksek Lisans Tezi

Eskişehir, 2024

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÖZEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi

Selin ÖZER

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Derya GENÇ-TOSUN

Eskişehir, 2024

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Selin ÖZER tarafından hazırlanan **Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi** başlıklı bu tez, 03/07/2024 tarihinde *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'*nin ilgili maddeleri uyarınca yapılan **Tez Savunma Sınavı** sonucunda **başarılı** bulunarak, jürimiz tarafından oy birliği ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Görevi		Unvanı Adı SOYADI	İmza
Jüri Başkanı	:	Doç. Dr. Üzeyir Emre KIYAK	
Danışman	:	Doç. Dr. Derya GENÇ-TOSUN	
Üye	:	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe TUNÇ-PAFTALI	

Prof. Dr. Mustafa Zafer BALBAĞ
Enstitü Müdürü

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi başlıklı tezin bizzat tarafımca hazırlanan, özgün bir çalışma olduğunu; bu çalışmanın tüm aşamalarında (hazırlık, veri toplama, analiz, bilgilerin sunumu ve raporlaştırma vb.) bilimsel etik ilke ve kurallara uygun olarak hareket ettiğimi; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri, bilgi vb. için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara çalışmanın kaynakçasında yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Osmangazi Üniversitesi tarafından kullanılan "Bilimsel İntihal Tespit Programı"yla tarandığını ve hiçbir "intihal içermediğini" beyan ederim. Herhangi bir zamanda, herhangi bir biçimde bu çalışmamla ilgili yukarıdaki beyanıma aykırı bir durumun saptanması halinde, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçların sorumluluğunu kabul ettiğimi bildiririm.

03 / 07 / 2024
Selin ÖZER

Teşekkür

Lisansüstü eğitimim süresince beni her zaman destekleyen ve yönlendiren, tüm bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak özveriyle rehberlik eden, gereksinim duyduğum her an motive eden, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum değerli hocam ve sevgili tez danışmanım Doç. Dr. Derya Genç-Tosun'a bana kattığı her şey için çok teşekkür ederim.

Bu tez, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından SYL-2024-2893 kodu ile desteklenmiştir. Sundukları destek için Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'ne teşekkür ederim.

Tez jürimde yer alarak sundukları kıymetli katkılar için Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Tunç-Paftalı'ya ve Doç. Dr. Üzeyir Emre Kıyak'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sürecinde yer alan sevgili katılımcılara, katılımcılarımızın kıymetli ailelerine ve sosyal geçerlik verilerinin toplanmasında katkı sağlayan öğretmenlere teşekkürü borç bilirim.

Çalışma süresince fikir alışverişinde bulunduğum, genelleme oturumlarında gönüllü olarak yer alan arkadaşlarım Arş. Gör. Melike Kurtuluş-Uzlu, Arş. Gör. Ömer Faruk Toprak, Dr. Volkan Şahin ve Dr. Halil Öztürk'e; sosyal geçerlik için gerekli videoyu hazırlayan Arş. Gör. İlyas Gürses'e ve destekleri için Arş. Gör. Hamdi Gönüldaş'a çok teşekkür ederim.

Araştırmanın güvenirlik verilerini toplayan ve her zaman yanımda olduğunu hissettiğim sevgili arkadaşım Hacer Akdeniz'e çok teşekkür ederim.

Kıymetli arkadaşlıkları ve manevi destekleri için Seda Nur Akın, Şebnem Ferhatoğlu ve Arş. Gör. Betül Bektaş'a destekleri için teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca yanımda olan ve desteklerini hiç esirgemeyen canım annem Sevgi Tekin-Özer'e ve canım babam Salim Özer'e her şey için sonsuz teşekkür ederim.

Ve biriciğim, varlığı ve sonsuz sevgisiyle bana güç veren, hayatıma anlam katan, bana daima umut veren ve abla olmayı öğreten kardeşim Atabey Özer, teşekkürlerin en büyüğü senin için. İyi ki varsın!

İçindekiler

Teşekkür i
İçindekiler ii
Tablolar Listesi v
Şekiller Listesi vi
Özet 1
Abstract 3
BİRİNCİ BÖLÜM 5
1. Giriş 5
1.1. Problem Durumu 5
1.2. Araştırmanın Amacı 6
1.3. Araştırmanın Önemi 7
1.4. Varsayımlar/Sayıltılar 8
1.5. Sınırlılıklar 8
1.6. Kısaltmalar 8
İKİNCİ BÖLÜM 9
2. Kavramsal/Kuramsal Çerçeve 9
2.1. Ortak Dikkat 9
2.2. Ortak Dikkat Becerilerinin Gelişimi 10
2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Ortak Dikkat Becerileri 11
2.4. Ortak Dikkat Becerilerinin Önemi 13
2.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ile Ortak Dikkat Becerilerine İlişkin Gerçekleştirilen Araştırmalar 14
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 25
3. Yöntem 25
3.1. Araştırma Deseni 25
3.2. Katılımcılar 27
3.2.1. Otizm spektrum bozukluğu olan katılımcılar 27
3.2.1.1. Katılımcılarda aranan ön koşul özellikler 27
3.2.1.2. Katılımcıların özellikleri 28
3.2.2. Araştırmacı 31
3.2.3. İletişim ortakları 32
3.2.3.1 Gönüllü iletişim ortakları 32
3.2.4. Gözlemci 32

3.2.5 Özel eğitim öğretmenleri 32
3.3. Ortam 34
3.4. Araç-Gereçler 34
3.5. Bağımsız Değişken 35
3.5.1. “3D Voxel” adlı AG uygulaması 35
3.5.2. Aşamalı yardımla öğretim yöntemi 36
3.6. Bağımlı Değişken 37
3.7. Deney Süreci 37
3.7.1. Pilot uygulama oturumu 38
3.7.2 Yoklama Oturumu 38
3.7.2.1 Başlama düzeyi yoklama oturumu 38
3.7.2.2. Aralıklı yoklama oturumu 39
3.7.3. Öğretim oturumu 39
3.7.4. İzleme oturumu 41
3.7.5. Genelleme oturumu 41
3.8. Verilerin Toplanması ve Analizi 41
3.8.1. Etkililik verilerinin toplanması ve analizi 42
3.8.2. Güvenirlik verilerinin toplanması ve analizi 42
3.8.2.1. Gözlemciler arası güvenirlik verilerinin toplanması ve analizi 42
3.8.2.2. Uygulama güvenirliği verilerinin toplanması ve analizi 43
3.8.3. Sosyal geçerlik verilerinin toplanması ve analizi 44
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM 45
4. Bulgular 45
4.1. Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi 45
4.1.1. Ömer’in ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisi 45
4.1.2. Furkan’ın ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisi 47
4.1.3. Selim’in ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisi 47
4.1.4. Ata’nın ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisi 48
4.2. Katılımcıların Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretim Oturumlarındaki Performansları 48
4.3. Sosyal Geçerlik Bulguları 53
BEŞİNCİ BÖLÜM 58

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler 58
5.1. Sonuç 58
5.2. Tartışma 58
5.3. Öneriler 63
5.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler 63
5.3.2. İleri araştırmalara yönelik öneriler 63
EKLER 75
ÖZGEÇMİŞ 87

Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
2.1	Ortak Dikkat Sırasında Sergilenen Davranışlar	10
2.2	OSB Olan Bireylerde Ortak Dikkat Başlatma Becerilerine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Denekli Araştırma Örnekleri	15
2.3	OSB Olan Bireylerde Ortak Dikkati Yanıtlama Becerilerine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Denekli Araştırma Örnekleri	16
2.4	OSB Olan Bireylerde Ortak Dikkat Başlatma ve Ortak Dikkati Yanıtlama Becerilerine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Denekli Araştırma Örnekleri	18
3.1	Katılımcı Özellikleri	28
3.2	Sosyal Geçerlik Katılımcıları Demografik Bilgi	33
3.3	Gözlemciler Arası Güvenirlik Katsayıları	43
3.4	Uygulama Güvenirliği Katsayıları	43
4.1	Ömer'in Öğretim Oturumlarında Ortak Dikkat Başlatma Becerisine İlişkin Performansı	49
4.2	Furkan'ın Öğretim Oturumlarında Ortak Dikkat Başlatma Becerisine İlişkin Performansı	50
4.3	Selim'in Öğretim Oturumlarında Ortak Dikkat Başlatma Becerisine İlişkin Performansı	51
4.4	Ata'nın Öğretim Oturumlarında Ortak Dikkat Başlatma Becerisine İlişkin Performansı	52
4.5	Sosyal Geçerlik Bulguları	55

Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
3.1	Deneysel Oturumların Gerçekleştirildiği Ortam	34
3.2	Artırılmış Gerçeklik Mobil Uygulamasından Örnek Ekran Görüntüleri	36
4.1	Katılımcıların Başlama Düzeyi, Aralıklı Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumlarında Ortak Dikkat Becerisine İlişkin Doğru Tepki Yüzdeleri	46
4.2	Öğretmelerin Çalışma Hakkındaki Hoşlandığı Yönler	56
4.3	Öğretmelerin Çalışma Hakkındaki Hoşlanmadığı Yönler	57

Özet

Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi

Selin ÖZER

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Derya GENÇ-TOSUN

2024

Amaç: Bu araştırmada, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylere ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretim paketinin etkililiğini incelemek ve özel eğitim öğretmenlerinin araştırmaya ait görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu araştırma 4-5 yaşlarında OSB olan dört çocukla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada tek denekli araştırma desenlerinden yoklama denemeli katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni, tablet aracılığıyla sunulan bir artırılmış gerçeklik teknolojisi ile sunulan, yanlışsız öğretim yöntemlerinden biri olan aşamalı yardımla öğretimdir. Araştırmanın her aşamasında uygulama güvenirliği ve gözlemciler arası güvenilirlik verileri toplanmıştır. Araştırmada öğretim oturumlarının tamamlanmasının hemen ardından genelleme oturumları 7, 15, 30 ve 60 gün sonra ise izleme oturumları gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Araştırmadan elde edilen etkililik bulguları, artırılmış gerçeklik teknolojisi aracılığıyla sunulan aşamalı yardımla öğretim yönteminin, OSB olan katılımcılara ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca katılımcıların edindikleri bu beceriyi kişilerarası genelleyebildikleri ve 7, 15, 30 ve 60 gün sonra da sergileyebildikleri görülmektedir. Sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde ise özel eğitim öğretmenlerinin artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretim paketine ilişkin olumlu görüşler bildirdikleri görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler: Artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde etkili olduğu görül-

mektedir. Bu araştırmada gerçek nesneler yerine artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılmıştır ve sistematik öğretim aşamalı yardımla öğretim ile gerçekleştirilmiştir. İleri araştırmalarda yalnızca artırılmış gerçeklik teknolojisinin etkililiği incelenebilir ve farklı uygulamalar ile etkililik ve verimlilikleri karşılaştırılabilir.

Anahtar kelimeler: Artırılmış gerçeklik, ortak dikkat, otizm spektrum bozukluğu, aşamalı yardımla öğretim, sistematik öğretim

Abstract

The Effect of Systematic Teaching with Augmented Reality Technology on Joint Attention in Individuals with Autism Spectrum Disorder

Selin ÖZER

Eskisehir Osmangazi University Institute of Educational Sciences

Department of Special Education

Advisor: Assoc. Prof. Derya GENÇ-TOSUN

2024

Purpose: This study aimed at examining the effectiveness of the graduated guidance procedure presented with augmented reality in teaching initiating joint attention to children with autism spectrum disorders (ASD) and determining social validity of the study by investigating the opinions of special education teachers.

Method: The participants of the study were four 4-5 years old children. The design of the study was a multiple probe design with probe trials across participants. The independent variable of the study was the graduated guidance, one of the errorless teaching methods, provided with an augmented reality application presented through a tablet. Treatment integrity and inter-observer reliability data were collected at each stage of the research, which was carried out with the graduated guidance. Following the completion of the teaching sessions, generalization across individuals and follow-up sessions were conducted after 7, 15, 30 and 60 days.

Results: The results showed that the graduated guidance procedure presented through augmented reality was effective in teaching initiating joint attention skills of the participants. In addition, participants maintained the target skills 7, 15, 30, and 60 days after the completion of the intervention. They also generalized the target skill to novel persons. When the social validity findings are examined, it is seen that special education teachers reported positive opinions about the systematic teaching package presented through augmented reality application.

Conclusion and Suggestions: In conclusion, the graduated guidance presented through an augmented reality application is effective in teaching initiating joint attention skills to children with ASD. The results of the current study points out that future research could apply augmented reality applications in teaching different behaviors such as social

skills. In addition, different augmented reality applications provided with different response prompting procedures could also be investigated in teaching both initiating and responding to joint attention skills.

Keywords: Augmented reality, initiate joint attention, joint attention, autism spectrum disorder, graduated guidance, systhematic teaching.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. Giriş

Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin ortak dikkat becerilerini geliştirmede artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisinin incelendiği tezin giriş bölümünde; problem durum, amaç, önem, varsayım/sayıltılar, sınırlılıklar ve kullanılan kısaltmalara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

"*Teknoloji destekli öğretim ve uygulamalar*" (TDÖU), gerçekleştirilen öğretimin merkezinde teknolojinin yer aldığı ve müdahalelerin teknolojik ekipmanlar aracılığı ile sunulduğu kanıta dayalı uygulamalardan biridir. Bu müdahale yöntemi eğitim ortamında öğretmenler, uzmanlar, terapistler ya da para-profesyoneller tarafından sunulabileceği gibi ev ortamında aile üyeleri tarafından da kullanılabilmektedir (Hedges & Otizm Odaklı Müdahale Kaynakları ve Modülleri [Autism Focused Intervention Resources and Modules] (AFIRM), 2018). Dünyadaki teknolojik gelişmeler ile paralel olarak TDÖU'nun yeni davranış ve becerilerin kazandırılması amacıyla gerek genel eğitim gerekse özel eğitim ortamlarında sıklıkla yer edindiği görülmektedir (Çoklar vd., 2018). Bu uygulamalar; akıllı telefon, bilgisayar, tablet, konuşma üreten cihaz, sosyal robot, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve benzeri pek çok türde cihaz ve ekipmanlar ile gerçekleştirilebilmektedir. Bu yardımcı teknolojilerin, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda sosyal iletişim becerileri, okula hazırlık becerileri, uyumsal beceriler, mesleki beceriler, bilişsel ve motor beceriler, ortak dikkat gibi alanları ele alan araştırmaların düzenlendiği görülmektedir (Wong vd., 2014).

TDÖU kapsamında sunulan müdahalelerde kullanılan artırılmış gerçeklik (AG), kullanıcının duyularıyla algıladığı gerçek ortama bilgisayar ortamında gerçekleştirilen sanal bilgilerin eklenmesi ile sanal ve gerçek dünyanın birleştirilmesi ve yeni algıların ortaya çıkmasını sağlayan teknolojidir (Bingöl, 2018; Feiner, 2002). AG teknolojisi, elde tutulabilen ekran veya kasklı ekran (head mounted display [HMD]) aracılığıyla kullanıcıların gerçek dünya deneyimlerini geliştiren ve üç boyutlu sanal bir nesneyi gerçekliğin içinde görmesine olanak vermektedir (Billingshurt, 2002,). Eğitim alanında ilk kez 1990'lı yıllarda uçak pilotları için kullanılan AG, fen bilimleri ve mühendislik alanlarının

yanında zamanla hem genel hem de özel eğitim ortamlarında yer edinmeye başlamıştır (Chen vd., 2017).

Uluslararası alanyazında OSB olan bireylerin eğitiminde AG teknolojisinin etkililiğini inceleyen çok sayıda çalışmaya ulaşılmaktadır. Araştırma bulguları AG'nin OSB olan bireylere fen terimlerinin öğretiminde (McMahon vd., 2016), sosyal etkileşim (Lee vd., 2018; Liu vd., 2017), ortak dikkati yanıtlama (Perez-Fuster vd., 2022), duygu tanıma (Chen vd., 2015), rol yapma-taklitli oyun (Bai vd., 2015) gibi farklı becerilerinin geliştirilmesinde olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir. OSB olan bireylerin eğitiminde AG teknolojisi umut vadeden uygulamalar arasında bulunmaktadır ve eğitim ortamlarında kullanımı giderek artmaktadır. Dolayısıyla eğitim ortamlarında kullanımının yaygınlaştırılmasına ilişkin daha fazla etkililik bulgusuna gereksinim duyulmaktadır (Chen vd., 2017).

OSB olan bireylerde ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerinde görülen yetersizlik, tipik gelişim gösteren akranlardan farklılaşmasının yanı sıra OSB'yi diğer yetersizlik gruplarından da ayırıcı bir durumdur (Carpenter vd., 2002; Pickard & Ingersoll, 2015). Araştırma bulguları ortak dikkat becerilerinin diğer alanlardaki beceriler için yordayıcı olduğu ve önkoşul niteliği taşıdığını göstermektedir. Bu nedenle, OSB olan bireylerin ortak dikkat becerileri üzerindeki erken müdahalenin önemli olduğu düşünülmektedir (Warreyn vd., 2014; Schertz & Robb, 2005). Ortak dikkat becerilerinin geliştirilmesinde başta video modelle öğretim, replikli öğretim, ipucu, pekiştirme gibi yöntem ve teknikler kullanılarak çeşitli sistematik öğretim uygulamalarına rastlanmaktadır. Ayrıca, AG teknolojisinin OSB olan bireylere ortak dikkati yanıtlama becerisinin öğretiminde etkili olduğunu gösteren bir araştırma bulgusuna rastlanmaktadır. Ancak, ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde AG teknolojisinin etkisinin incelendiği herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. AG teknolojisinin OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerisinin kazandırılmasında da olumlu etkileri olabileceği düşüncesinden hareketle bu araştırmanın gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, OSB olan bireylere ortak dikkat başlatma becerilerinin öğretilmesinde AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkililiğini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır:

1. AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretim, OSB olan bireylere ortak dikkat başlatma becerilerinin öğretiminde etkili midir?

2. AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretim, katılımcıların edindikleri ortak dikkat başlatma becerilerini genellemeleri ve sürdürmelerinde etkili midir?
3. Özel eğitim öğretmenlerinin araştırmaya ilişkin görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

OSB olan bireylerde bebeklikten itibaren ortak dikkat becerilerinde sınırlılıklar yaşandığı görülmektedir (Wetherby vd., 2007). Tanı kriterleri arasında da yer alan sınırlı iletişim ve etkileşim becerilerine sahip OSB olan bireyler için ortak dikkat becerilerinin önemli olduğu söylenebilir. Bunun nedeni ortak dikkat becerilerinin, gelişimin ilerleyen dönemlerindeki dil ve iletişim becerileri üzerinde yordayıcı olmasıdır (Bruinsma vd., 2004). Bununla ilgili Adamson vd. tarafından 2017 yılında ortak dikkat ve ifade edici dil gelişimine ilişkin bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 24-31. aylar arasındaki 40 tipik gelişim gösteren, 46 gelişim geriliği olan ve 58 OSB olan birey ile bir tarama gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonuçları OSB olan bireylerin ortak dikkat becerilerinde sınırlılıklar yaşadığını ve bu sınırlılıkların da ifade edici dil becerileri ve kelime dağarcığı ile pozitif ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Bu durum, ortak dikkat becerilerine ilişkin sunulacak öğretimlerin OSB olan bireyler için hayati önem taşıdığını göstermektedir.

Alanyazın incelendiğinde farklı bağımsız değişkenlerin ortak dikkat becerileri üzerindeki etkililiğinin ortaya koyulduğu araştırmalara rastlanmaktadır. Buna karşın eğitim ortamlarında gittikçe yaygınlaşan ve etkili bulunduğu görülen AG teknolojisinden yararlanılan yalnızca bir araştırma (Perez-Fuster vd., 2022) bulunmaktadır. Perez-Fuster vd. tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen araştırmada AG teknolojisi aracılığıyla sunulan öğretimin ortak dikkati yanıtlama becerisi üzerindeki etkililiği incelenmiştir. AG teknolojisinin kullanıldığı ve ortak dikkat başlatma becerisinin hedef alındığı herhangi bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Bu araştırma ise AG teknolojisi aracılığıyla sunulan sistematik öğretimin ortak dikkat başlatma becerileri üzerinde etkililiğinin incelendiği uluslararası alanyazındaki ilk çalışma olma özelliğini taşımaktadır. Buradan hareketle gerçekleştirilecek araştırmanın öğretmen ve aileler için öğretim planlama ve uygulama sürecinde yararlı olacağı düşünülmektedir. Bunun yanında araştırma sonucunda elde edilecek bulguların ilgili alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Varsayımlar/Sayıltılar

Katılımcıların araştırma boyunca yalnızca kendi gerçek performanslarını sergiledikleri ve gerçekleştirilen araştırmanın deneysel süreci etkilemesi olası dış etmenlerden korunduğu varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın bazı sınırları bulunmaktadır. Bu araştırma;

- Eskişehir ilinde eğitime devam eden dört ve beş yaşındaki dört OSB olan birey,
- Seçilen AG teknolojisi,
- Öğretimde kullanılan tablet bilgisayar ve yoklamada kullanılan gerçek nesne ve oyuncaklar,
- Hedef alınan ortak dikkat başlatma becerisi,
- Uygulamaların gerçekleştirildiği bireysel eğitim sınıfları,
- Ve sosyal geçerlik kapsamında görüşlerine başvurulan kişiler ile sınırlıdır.

1.6. Kısaltmalar

AG: Artırılmış gerçeklik
ASIS: Anadolu Sak Zeka Ölçeği
AR: Augmented Reality (Artırılmış gerçeklik)
GOBDÖ-2 TV: Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 Türkçe Versiyonu
OSB: Otizm spektrum bozukluğu
TEDİL: Türkçe Erken Dil Gelişim Testi
ZY: Zihin yetersizliği

İKİNCİ BÖLÜM

2. Kavramsal/Kuramsal Çerçeve

Bu kısımda; ortak dikkat becerileri, ortak dikkat becerilerinin gelişimi, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde ortak dikkat becerileri ve otizm spektrum bozukluğu olan bireylere ortak dikkat becerilerini kazandırmayı amaçlayan araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Ortak Dikkat

Kişinin kendisi dışında gerçekleşen olayları fark edip algılaması ve tepki vermesi her zaman gerçekleşen bir durum değildir. Bunun sağlanması için öncelikle o uyarana karşı dikkatin yöneltilmesi gerekmektedir. Dikkat, kişinin bilişsel kaynaklarını belirli bir uyarana veya o uyaranın belirli bir özelliğine aktarmasıdır ve ortak dikkat becerileri için önkoşul oluşturmaktadır (Amerikan Psikiyatri Birliği [American Psychiatry Association (APA)], 2013; Kaplan & Harfner, 2006). Sosyal etkileşim ve ortak dikkatin temelinde kişilerin dikkatlerini koordineli biçimde paylaşımı söz konusu olduğundan bu önkoşul ilişkiden söz etmek mümkündür. Çünkü etkileşim kurabilmek için karşılıklı olarak dikkat odaklarının ayırt edilmesi ve ilgilenilmesi gerekmektedir (Kidwell & Zimmerman, 2007).

Ortak dikkat ise kişinin karşısındaki kişiyle sözel ifadeler kullanma veya jest-mimik kullanımı, işaret etme, bakış kaydırma gibi sözel olmayan davranışlar aracılığıyla koordineli biçimde iletişim kurması; ortak bir referansı, nesneleri, olayları, duygularını veya farkındalıklarını paylaşması durumudur (Bruinsma, 2004; Mundy vd., 1986; Mundy & Newell, 2007). Ortak dikkat davranışları arasında, dikkati paylaşma, bir başkasının dikkatini takip etme ve bir başkasının dikkatini yönlendirme yer almaktadır. Bu ortak dikkat davranışlarının sosyal etkileşimli olarak kurulabilmesi için sözel ve sözel olmayan girişimler (nesne gösterme, nesneyi işaret etme, koordineli bakış vb.) gereklidir (Bruinsma vd., 2004; Mundy vd., 1986). Ortak dikkatin kurulduğunu söyleyebilmek için iki tarafın da dikkatini aynı amaçla yöneltmesi ve aynı amaçla birbirlerine koordine etmeleri gerekmektedir (Kaplan & Harfner, 2006).

Ortak dikkat becerileri, ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama olarak ikiye ayrılmaktadır (Braddock & Brody, 2016; Dube vd., 2004; Jones & Carr, 2004; Schertz & Odom, 2004). Ortak dikkati yanıtlama, iletişim ortağının başlattığı ve paylaşmak istediği duruma dikkati yöneltme olarak tanımlanabilir. Örneğin anne, çocuğuna

“Bak Ayşe, uçak geçiyor” dediğinde çocuğun önce uçağa ardından annesine bakması çocuğun ortak dikkati yanıtlamasıdır. Bu beceride çocuk, ebeveynin/yetişkinin bakış açısına kaydırdığı gözlerini yeniden ebeveyn/yetişkin arasında koordine etmektedir. Ortak dikkat başlatma becerisi ise çocuğun işaretlerle, jest/mimik kullanımıyla, sözel tepkileriyle veya bakışlarıyla başka birinin dikkatini çekerek paylaşımda bulunmasıdır (Bruinsma, 2004). Yolda yürürken baloncu gören bir çocuğun “Uçan balon” diyerek balonları işaret etmesi ve annesine bakması ortak dikkat başlatmaya bir örnek olabilir. Koordineli bakış, ortak dikkat başlatma; birinin bakışlarını ve yönelimini takip etmek ise ortak dikkati yanıtlama davranışıdır. Tablo 2.1’de ortak dikkat sırasında sergilenebilecek davranışlar yer almaktadır.

Tablo 2.1

Ortak dikkat sırasında sergilenen davranışlar

Ortak dikkati yanıtlama davranışları	**Ortak dikkat başlatma davranışları**
Birinin bakışlarını, baş hareketlerini ve vücut yönelimini takip etmek	Koordineli bakış
Birinin uzak veya yakında işaret ettiği yeri takip etmek	İşaret etmek (Uzak veya yakın)
Birinin baş yönünü ve baş hareketlerini takip etmek	Elindeki nesneyi göstermek

Kaynak: Braddock, B., & Brady, N. C. (2016). Prelinguistic communication and joint attention. İçinde D. Keen, H. Meadan, N. C. Brady & J. W. Halle (Ed.), *Prelinguistic and minimally verbal communicators on the autism spectrum* (ss. 33-49). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0713-2

2.2. Ortak Dikkat Becerilerinin Gelişimi

Tipik gelişim gösteren bireyler için ortak dikkat becerilerinin sergilenmesi yaşamın ilk haftalarından itibaren yetişkinden gelen paylaşıma tepki verme amacıyla kurulan göz kontağı ile başlamaktadır. Krstovska-Guerrero ve Jones (2013) tarafından yapılan araştırmada yenidoğan her dört bebekten birinin ikinci haftada anneleriyle göz kontağı kurabildikleri belirtilmektedir. Üç aylık bir bebek karşısındaki kişiyle yüz yüze gelerek

sosyal oyun gerçekleştirebilmektedir. Yaklaşık altı aylık bir bebek ise işaret edilen yöne bakışlarını kaydırabilmekte, tam olarak hedeflenen nokta olmasa da bakışlarını kişi ve paylaşılan nesne/durum arasında koordine edebilmekte (Jones & Carr, 2004; Lane & Brown, 2016; Schertz & Odom, 2004) ve altı-dokuz aylar arasında davranışlarının öngörülebilir sonuçları olduğunun farkına varmaktadır (Bruinsma vd., 2004). Ortak dikkat başlatma becerileri yaklaşık olarak 8-15. aylar arasında gelişmektedir (Beuker vd., 2013). Ortak dikkat becerilerinin tam olarak sergilenmesi ise 9-18. aylar arasında gerçekleşmektedir (Jones & Carr, 2004; Mundy vd., 2011). Tipik gelişim gösteren bebekler 12. aydan itibaren iletişim ortağı ile paylaşımda bulunmak amacıyla bakışlarını nesne/durum ve iletişim ortağı arasında koordine etmektedirler (Paparella vd., 2011). Yaklaşık olarak 13. ayda ise bu koordinasyon yeteneği gelişmekte ve iletişim denemeleri başlamaktadır (Bakeman & Adamson, 1984; Jones & Carr, 2004; Mundy vd., 2011). Bebeklerin göz kontağı kurması ile başlayan ortak dikkat becerileri, bakışları koordine etme ve sözel ifadeler kurma ile devam etmektedir. 18-24. ay döneminden itibaren ise paylaşımda bulunmak amacıyla ortak dikkat becerilerinin birlikte kullanıldığı karmaşık davranış zincirlerinin kurulduğu görülmektedir (Dube vd., 2004; Jones & Carr, 2004; MacDonald vd., 2006). Barton ve Tomasello (1991), 19-24 ay aralığındaki bebekler ile gerçekleştirdikleri araştırma sonucunda ortak dikkat becerilerinin gelişimle paralel ilerlediğini belirtmişlerdir. Ayrıca 24 aylık bebeklerin, kardeşlerini de paylaşıma kattıklarını ve 19 aylık bebeklere göre daha fazla anne-bebek-kardeş üçlü etkileşimini kurdukları görülmüştür. Bebeklik döneminde temelleri atılan ortak dikkat becerilerinin gelişimi yaklaşık üç yaşına kadar şekillenmeye devam etmektedir (Brereton, 2010; Sano vd., 2021).

2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Ortak Dikkat Becerileri

OSB'nin karakterize özelliklerinden birisi sınırlı iletişim ve etkileşim becerileridir (APA, 2013). Sosyal becerilerde görülen bu sınırlılıkların en erken belirtilerinden biri de ortak dikkat becerilerinde görülmektedir (Whalen vd., 2006). Bu sınırlılıklar, ortak dikkat becerilerinin OSB'nin değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulmasına neden olmaktadır (Harrison vd., 2016). OSB olan bireylerin, tipik gelişim gösteren akranları ile kıyaslandığında iletişim ortaklarının baktığı veya işaret ettiği yöne daha az sıklıkta dikkatlerini yönelttikleri ve jest-mimik, işaret ve bakışların kullanımı ile ortak dikkat başlatmada yetersizlik gösterdikleri belirtilmektedir. Bu yetersizliğin ise davranışların türünden bağımsız olarak davranışın işlevi nedeniyle görüldüğü kabul edilmektedir (Carpenter vd., 2002; Hurwitz & Watson, 2015; Pickard & Ingersoll, 2015; Taylan, 2023). Braddock ve Brady

(2016) bu durumun ortak dikkat becerilerinde yetersizlikten, ortak dikkat becerilerinin yokluğuna kadar giden geniş bir spektrum olduğunu belirtmektedir.

Ortak dikkat becerilerinin gelişimine bakıldığında sürecin yaşamın ilk yıllarında ebeveyn ile göz kontağı kurarak başladığı ve ardından amaçlı bakış takibinin gerçekleşmesi ile şekillendiği görülmektedir (Butterworth & Jarrett, 1991). Bu noktada koordineli bakışın gerçekleşebilmesi için gerekli olan göz teması ise OSB olan çocukların sıklıkla gösterdiği sınırlılıklardan biridir (Bruinsma, 2004). Dolayısıyla, dikkatin paylaşılması için gerekli olan buna karşın OSB'nin temel belirtileri arasında bulunan göz kontağından kaçınmanın, ilerleyen dönemde ortak dikkat becerilerinde görülen sınırlılık olarak karşımıza çıkması şaşırtıcı bir durum değildir.

Ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerinde görülen yetersizlik, tipik gelişim gösteren akranlardan farklılaşmasının yanı sıra OSB'yi diğer yetersizlik gruplarından da ayırıcı bir durumdur (Carpenter vd., 2002; Pickard & Ingersoll, 2015). Bu bağlamda ortak dikkat becerilerinin tanılama aşamasında belirleyici rol oynadığını söylemek mümkündür. Thorup vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada 10 aylıkken daha az koordineli bakış sergileyen bebeklerin 18. aya geldiklerinde sosyal gelişim alanında daha fazla OSB belirtisi gösterdiği belirtilmektedir. Benzer bir bulgu olarak Veness vd. (2014) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada OSB olan sekiz aylık bebeklerin sergiledikleri talep etme, jest kullanımı ve ortak dikkat becerilerinin ilk olarak 24 aylıkken gerçekleştirilen değerlendirme puanlarında fark yarattığı ve yedi yaşındaki tanı düzeyini öngördüğü görülmektedir. Buradan hareketle, ortak dikkat becerilerinin OSB'nin erken belirtilerinden biri olduğunu ve ilerleyen dönemdeki OSB düzeyi hakkında etkilerinin olduğu söylenebilir.

Pickard ve Ingersoll (2015) tarafından yapılan araştırmada ortak dikkat becerilerinin dil ve taklit becerileri ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarında ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerindeki yeterliliğin dil becerileri ve taklit becerileri için önkoşul olduğu belirtilmektedir. Murray vd. (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise OSB olan bireylerde ortak dikkat ve dil becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırmada ise ortak dikkat başlatma becerisinin dil becerileri ile arasında bir ilişkinin bulunmadığını ancak ortak dikkati yanıtlama becerisinin alıcı dil becerisi ve ortalama konuşma uzunluğu ile yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir. Paparella vd. (2011) ise araştırmaları sonucunda OSB olan bireylerde ortak dikkatin işlevlerine dikkat çekmektedir. Araştırma sonuçlarına göre OSB olan bireyler ortak dikkat becerilerini iletişim başlatmak için kullanmazken nesne talep etme amacıyla

kullanmaktadır. Alanyazında yer alan bu sonuçlar ortak dikkat becerilerinin diğer pek çok beceri ve gelişim alanında önkoşul olduğuna ve önemine işaret etmektedir. OSB olan bireylerin iletişim ve etkileşim becerilerinde sınırlılıklar yaşadığı da göz önünde bulundurulduğunda ortak dikkat becerilerinde ortaya çıkacak gelişmelerin iletişim ve dil becerileri başta olmak üzere diğer gelişim alanlarına olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2.4. Ortak Dikkat Becerilerinin Önemi

Ortak dikkat becerilerinin; iletişim becerileri ve sosyal becerilerin gelişiminde önkoşul oluşturduğu belirtilmektedir (Bakeman & Adamson, 1984; Lane & Brown, 2016; Mundy & Newell, 2007). Ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerinin gelişimi ile bebeğin sosyalleşmesi ve öğrenme ortamlarının çeşitlenmesi mümkündür (Jones & Carr, 2004). Dış dünyada gerçekleşen olay ve durumlara ilgiyi yöneltmek ve bunu bir iletişim ortağı ile paylaşmak bireyin bilişsel gelişimi açısından yeni fırsatlar sunmaktadır. Bunun bir sonucu olarak ortak dikkat becerilerini sergileme düzeyinin dil becerilerinde gösterilen performans ile paralel olduğu görülmektedir (Mundy & Newell, 2007).

Ortak dikkat ve iletişim becerileri ile ilgili yapılan çalışmalar bu iki becerinin arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Charman vd. (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmada OSB olan çocuklarda 20 aylıkken görülen yüksek düzeydeki ortak dikkat becerilerinin 42. aya gelindiğinde görülen alıcı ve ifade edici dil becerileri ile pozitif ilişkili olduğu belirtilmektedir. Morales vd. (2000) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, ortak dikkati yanıtlama becerisinin yaşamın ilk iki yılında dil gelişimi ve sözcük dağarcığı ile ilgili ilişkisini incelemişlerdir. Araştırma bulguları 6., 8., 10., 12. Ve 18.aylardaki ortak dikkati yanıtlama becerisinin dil gelişimi ve sözcük edinimi ile pozitif ilişkili olduğu ortaya koymuştur. Sigman vd. (1999) tarafından gerçekleştirilen boylamsal araştırmada ise OSB olan dört yaşındaki çocuklarda görülen ortak dikkat becerilerinin 10-13 yaş aralığında görülen ifade edici dil becerilerini ve bunun sonucunda akranlarla kurulan sosyal etkileşimi öngördüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmalar sonucunda ortak dikkat becerilerinin sosyal becerilerin gelişiminde de önemli rol oynadığı görülmektedir. Bebekler dünyaya gözlerini açtığı andan itibaren keşfetmeye ve öğrenmeye başlamaktadırlar. Üç ay civarında gelişen ikili etkileşimler ve dokuzuncu aydan itibaren net olarak görülebilen ortak dikkat becerileri, bebeklerin çev-

resinde olup biteni anlamlandırmasına katkı sağlamaktadır (Schertz & Odom, 2004). Siller ve Sigman (2002) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada oyun etkileşimleri sırasında daha fazla sistematik, yoğun etkileşimde bulunan ebeveynlerin OSB olan çocukları, daha az etkileşime giren ebeveynlerin OSB olan çocuklarına göre daha yüksek düzeyde ortak dikkat becerileri göstermiştir. Charman vd. (2000) tarafından gerçekleştirilen araştırmada 20 aylık OSB olan bebeklerden oyun, ortak dikkat ve taklit becerilerine ilişkin ölçümler yapılmıştır. Bu çocuklar 44 aylık olduklarında zihin kuramı becerileri değerlendirilerek gelişimsel bir ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Araştırmanın bulgularına bakıldığında diğer becerilere kıyasla ortak dikkat becerilerinin, zihin kuramı becerileriyle daha güçlü bir ilişkisi olduğu görülmektedir. Ortak dikkat becerileri, uygun mesajı algılama ve uygun sosyal tepkide bulunmayı sağlamaktadır. Bu durum zihin kuramı becerileri arasında bulunan algı durumlarını paylaşma ve duruma veya isteğe dayalı uygun anlamlandırma becerileri ile örtüşmektedir (Charman vd., 2000; Hurwitz & Watson, 2016). Ayrıca, ortak dikkati yanıtlama becerisinin primatlarda görülebildiği ancak ortak dikkat başlatma becerisine ise nadiren rastlandığı ifade edilmektedir (Tomasello & Carpenter, 2005).

Bu bulgulardan hareketle; ortak dikkat becerilerinin diğer alanlardaki beceriler için yordayıcı olduğu ve önkoşul niteliği taşıdığı görülmektedir. Ayrıca ortak dikkat becerilerinde görülen sınırlılıklar ve OSB'nin sınırlı iletişim ve etkileşim ile karakterize oluşu birbiriyle örtüşen durumlardır. Sosyal-iletişimsel gelişimdeki rolü düşünüldüğünde OSB olan bireyler için ortak dikkat becerileri üzerindeki erken müdahalenin önemli olduğu söylenebilir (Warreyn vd., 2014; Schertz & Robb, 2005).

2.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ile Ortak Dikkat Becerilerine İlişkin Gerçekleştirilen Araştırmalar

OSB olan çocukların ortak dikkat becerilerini geliştirmek amacıyla çok sayıda araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde OSB olan bireylerde ortak dikkat becerilerine ilişkin gerçekleştirilen tek denekli araştırmalara yer verilmiştir.

Tablo 2.2

OSB Olan Bireylerde Ortak Dikkat Başlatma Becerilerine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Denekli Araştırma Örnekleri

Künye	Katılımcı Özellikleri	Uygulamacı	Ortam	Yöntem	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	İzleme Genelleme	Gag/Ug/Sg	Bulgular
Gomes vd.,2020	4-5 E(3) / K(1)	Uzman	Okul	KAÇYM	ODB	Replikli öğretim	+ / +	+ / + / +	4/4
Chohan ve Jones, 2019	4-5 E(3) / K(1)	Araştırmacı	Ev- Terapi odası	DAÇYM	ODB	İpucu ve pekiştirme	+ / +	+ / + / +	4/4
Rozenblat vd., 2019	17-19 E (3) / K (1)	Araştırmacı	Okul	KAÇYM	ODB	İpucu geciktirme ve replikli öğretim	+ / +	+ / + / +	3/3
Tunçel, 2017	4-4,5 E (3)	Araştırmacı	Klinik	KAÇYM	ODB	Video model	+ / +	+ / + / +	3/3
Kryzak ve Jones, 2015	2-8 E (3)	1 Ebeveyn 2 Öğretmen	Mutfak-Ev Klinik	KAÇYM	ODB	Replikli öğretim	+ / +	+ / + / -	3/3
Rudy vd., 2014	5 E (3)	Terapist	Klinik	KAÇYM	ODB	Video model	+ / -	+ / + / -	3/3
Pollard vd., 2012	4-7 E (1) / K (2)	Uygulamacı yetişkin	Okul koridoru	KAÇBM	ODB	Replikli öğretim	+ / +	+ / + / -	3/3

E: Erkek; K: Kız; DAÇYM: Davranışlar arası çoklu yoklama modeli; KAÇYM: Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli; KAÇBM: Katılımcılar arası çoklu başlama modeli; ODY: Ortak dikkati yanıtlama; ODB: Ortak dikkat başlatma; GAG: Gözlemciler arası güvenirlik; UG: Uygulama güvenirliği; SG: Sosyal geçerlik

Tablo 2.3

OSB Olan Bireylerde Ortak Dikkati Yanıtlama Becerilerine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Denekli Araştırma Örnekleri

Künye	Katılımcı Özellikleri	Uygulamacı	Ortam	Yöntem	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	İzleme Genelleme	Gag/Ug/Sg	Bulgular
Perez-Fuster vd., 2022	3-8 E(5) / K(1)	2 Öğretmen	Okul	KAÇBM	ODY	AG	+ / +	+ / + / -	6/6
Basso vd., 2021	6-7 E(3)	Uzman	Terapi Odası	KAÇBM	ODY	İşlevsel oyun müda-halesi	+ / +	+ / + / -	3/3
Hansen vd., 2019	4-5 E(6) / K(1)	Akran ve araş-tırmacı	Sınıf	KAÇBM-KAÇYM	ODY	Akran aracılı müda-hale	+ / -	+ / + / +	7/7
Ho vd., 2019	7-11 E (6)	Araştırmacı	Klinik	KAÇBM	ODY	Animasyon video model	- / +	+ / + / +	5/6
Dalgın, 2018	5-6 E (10)	Yardımcı uy-gulamacı	Klinik	KAÇYM	ODY	Kostümlü/kostümsüz robot görünüm ve aşamalı yardım	+ / +	+ / + / +	10/10
Gıcı-Vatansever, 2018	4-7 E (3)	1 Koç ve Ebeveyn	Ev	KAÇBM	ODY	Ebeveyn aracılı İ.G.A	+ / +	+ / + / +	3/3
Hansen vd., 2018	3-5 E (2) / K (1)	Bakıcı	Üniversite-kli-nik	KAÇBM	ODY	Yetişkin aracılı Bekleme süreli öğr.	+ / -	+ / + / +	3/3
Kurnaz, 2018	4-6 E (4)	Araştırmacı	Üniversite-klinik	KAÇYM	ODY	İ.G.A	+ / +	+ / + / +	4/4

Künye	Katılımcı Özellikleri	Uygulamacı	Ortam	Yöntem	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	İzleme Genelleme	Gag/Ug/Sg	Bulgular
Bilmez, 2014	5-7 E (4)	Araştırmacı	Klinik	KAÇYM	ODY	İ.G.A	+ / +	+ / + / +	4/4
Krstovska-Guer-rero ve Jones, 2013	2-4 E (2) / K (1)	Araştırmacı	Ev	DAÇYM	ODY	Bekleme süreli öğre-tim	+ / +	+ / + / +	3/3
Martins ve Harris, 2006	3-4 E (3)	Araştırmacı - Sınıf görevlisi	Sınıf	KAÇBM	ODY	Yetişkin aracılı öğre-tim	+ / +	+ / + / -	3/3

E: Erkek; K: Kız; KAÇYM: Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli; KAÇBM: Katılımcılar arası çoklu başlama modeli; DAÇYM: Davranışlar arası çoklu yoklama modeli; AG: Artırılmış gerçeklik; ODY: Ortak dikkati yanıtlama; ODB: Ortak dikkat başlatma; GAG: Gözlemciler arası güvenirlik; UG: Uygulama güvenirliği; SG: Sosyal geçerlik; İGA: İpucunun giderek arttırılması

Tablo 2.4

OSB Olan Bireylerde Ortak Dikkat Başlatma ve Ortak Dikkati Yanıtlama Becerilerine İlişkin Gerçekleştirilen Tek Denekli Araştırma Örnekleri

Künye	Katılımcı Özellikleri	Uygulamacı	Ortam	Yöntem	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	İzleme Genelleme	Gag/Ug/Sg	Bulgular
Kourassanis-Velasquez ve Jones, 2019	7-10 E (2) / K (1)	Araştırmacı	Klinik	KAÇBM	ODB-ODY	Akran aracılı öğretim	+ / +	+ / + / +	3/3
Weisberg ve Jones, 2019	3-4 E (3)	Araştırmacı	Ev	KAÇYM	ODB-ODY	İpucu ve pekiştirme	+ / +	+ / + / -	3/3
Muzammal ve Jones, 2017	3 E (2) / K (1)	Araştırmacı	Ev	KAÇYM	ODB-ODY	Sosyal İletişim Müdahalesi	+ / +	+ / + / +	3/3
Krstovska-Guerrero ve Jones, 2015	1-3 E (4)	Öğretmen	Ev	KAÇYM	ODB-ODY	Sosyal İletişim Müdahalesi	+ / +	+ / + / +	4/4
Ferraioli ve Harris, 2011	3-6 E (7) / K (1)	Kardeş	Ev	KAÇYM	ODB-ODY	Kardeş aracılı öğretim	+ / +	+ / + / +	ODB 1/4 ODY 3/4
Whalen ve Schreibman, 2003	4 E (5)	Uzman	Klinik	KAÇBM	ODB-ODY	ADÖ TTÖ	+ / +	+ / + / +	5/5

E: Erkek; K: Kız; KAÇYM: Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli; KAÇBM: Katılımcılar arası çoklu başlama modeli; ODY: Ortak dikkati yanıtlama; ODB: Ortak dikkat başlatma; GAG: Gözlemciler arası güvenirlik; UG: Uygulama güvenirliği; SG: Sosyal geçerlik; ADÖ: Ayrık denemelerle öğretim; TTÖ: Temel tepki öğretimi

Tablo 2.2, Tablo 2.3 ve Tablo 2.4'te yer verilen ve OSB olan çocuklar ile ortak dikkat becerilerini geliştirmek amacıyla gerçekleştirilen araştırmalar (n=24) incelendiğinde yaşları 1 yaş 11 ay ile 19 yaş arasında değişen toplam 102 katılımcının yer aldığı görülmektedir. Cinsiyet dağılımı olarak incelendiğinde 102 katılımcıdan 90'ının erkek olduğu görülmektedir. Araştırmalarda ele alınan bağımlı değişkenler incelendiğinde yedi araştırmada ortak dikkat başlatma, 11 araştırmada ortak dikkati yanıtlama becerilerinin hedeflendiği görülmektedir. Altı araştırmada ise hem ortak dikkat başlatma hem de ortak dikkati yanıtlama becerilerinin aynı anda kazandırılması amaçlanmıştır. Gerçekleştirilen uygulamalar sonucunda, araştırmalarda yer alan katılımcıların neredeyse tamamının belirlenen ölçütleri karşılayarak hedeflenen ortak dikkat becerilerini edindiği görülmektedir. Tabloda yer verilen araştırmaların çoğunda katılımcılar arası çoklu başlama veya katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanıldığı görülmektedir. Araştırmaların neredeyse tamamında izleme verisinin toplandığı görülmektedir. İzleme verileri dönemleri incelendiğinde çoğunun öğretim oturumları sona erdikten bir, iki, dört hafta sonra toplandığı ve uzun dönemli izleme verilerinin yalnızca bir araştırmada (Kurnaz, 2018) öğretim oturumları sona erdikten 52 hafta sonra toplandığı görülmektedir. İncelenen araştırmalarda genelleme oturumlarının kişilerarası, ortamlararası ve uyaran genellemesi olarak gerçekleştirildiği görülmektedir. İki araştırmada ise genelleme oturumlarına ilişkin bilgiye rastlanmamıştır. Çalışmaların tamamında UG, GAG verileri toplanmış olmasına rağmen altısında sosyal geçerlik verilerine rastlanmamıştır. Çalışmaların çoğunda (n=16) uygulamacı olarak terapist, öğretmen, uzman ve araştırmacıların bulunduğu belirlenmiştir. Sınırlı sayıda çalışmada (n=3) ise bakıcı ve akranların uygulamacı olarak yer aldığı görülmektedir.

Tablolar incelendiğinde ortak dikkati yanıtlama öğretiminde video modelle öğretim, yetişkin aracılı öğretim, işlevsel oyun müdahalesi, yanlışsız öğretim yöntemleri, AG gibi pek çok farklı bağımsız değişkenin etkililiğinin sınandığı görülmektedir. Ortak dikkat başlatma becerisinin öğretimini amaçlayan araştırmalarda ise replikli öğretim, video modelle öğretim, ipucu ve pekiştirmeye dayalı öğretim gibi farklı bağımsız değişkenlerin etkililiğinin sınandığı görülmektedir. Örneğin, Pollard vd. (2012) tarafından gerçekleştirilen araştırmada replik silikleştirme aracılığıyla OSB olan üç katılımcıya ortak dikkat başlatma becerisinin öğretilmesi amaçlanmıştır. Katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi ile desenlenen araştırma için 20 farklı uyarandan bir havuz oluşturulmuş ve her oturumda 10 uyarana yer verilmiştir. Başlama oturumlarında herhangi bir ipucu sunulmadan öğren-

cinin koridordan ilerleyerek uyaranlara maruz kalmasının ardından gelen tepkileri kaydedilmiştir. Öğretim oturumlarında katılımcı koridorda yer alan uyaran yaklaştığında fiziksel olarak nesneye yönlendirilmiş, senaryoya işaret edilmiş ve ardından katılımcı yetişkine yönlendirilmiştir. Replik tamamen ortadan kaldırılıncaya dek son kelime kaldırılarak silikleştirme yapılmıştır. Araştırma sonucunda, replik silikleştirme ile öğretimin katılımcıların ortak dikkat başlatma becerisini edinmelerinde ve farklı uyaran, kişi ve ortamlara genellemesinde etkili olduğuna ulaşılmıştır.

Rudy vd. (2014) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde video modelle öğretim yönteminin etkililiğinin sınanması amaçlanmıştır. Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli ile desenlenen araştırma beş yaşlarında üç katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretimde kullanılan videoda, bir yetişkin ve bir çocuk yer almaktadır. Videoda çocuk bir nesneyi işaret edip sözel ifade kurmakta ve bakış kaydırmaktadır, yetişkin ise sözel olarak bu girişime karşılık vermektedir. Yoklama ve öğretim sırasında katılımcı ve araştırmacı uyaranlarla dolu bir koridorda yürüyüşe çıkmışlar ve katılımcının her bir uyarana karşı verdiği tepkileri kaydedilmiştir. Öğretim oturumlarında katılımcının işaret etme, sözel ifade kurma ve bakış kaydırma davranışlarından sergilemesi durumunda fiziksel ipucu aracılığıyla denemeyi tamamlaması sağlanmıştır. Araştırma sonucunda katılımcılardan ikisi ortak dikkat başlatma becerisi için hedeflenen davranışları öğretim oturumları sonucunda edinirken katılımcılardan biri bakış kaydırma davranışında başlama düzeyi performansından artış gösteremediği için bir uyarlamaya gidilmiştir. Bu uyarlamalar sonucunda öğrencinin doğru tepki yüzdesi artmıştır. Ayrıca araştırmada ek bir genelleme oturumu düzenlenmediği ve dolayısıyla katılımcıların da edindikleri davranışları genellemedikleri belirtilmiştir.

Kryzak ve Jones (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırmada replikli öğretim ve pekiştirmenin ortak dikkat başlatma becerisinin öğretimindeki etkililiğini belirlemek amaçlanmıştır. Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli ile gerçekleştirilen araştırma, OSB olan ve yaşları iki ile sekiz arasında değişen üç OSB olan katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde her oturumda 10 deneme gerçekleştirilmiş ve sunulan uyaranın ardından katılımcının tepkide bulunmaması durumunda sözel ve işaret ipucu kullanılmıştır. Tekrarlanan deneme sonucunda öğrencinin yeniden tepkisiz kalması durumunda fiziksel ipucu kullanılmış ve yine tepkisiz kalınması durumunda oturum sonlandırılmıştır. Katılımcının iki oturum art arda %80 ve üzeri ölçütle performans sergilediğinde önce ipucu düzeyinde ardından da ipucunun sunulma zamanında silikleştimeye gidilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların tamamı ortak dikkat başlatma becerisini

edinmiştir. Buna karşın, iki katılımcı yalnızca öğretimde kullanılan sınırlı uyaranlara karşı ortak dikkat başlatabilmişler ve katılımcılar etkinlik, kişi ve ortamlar arası genellemede değişken veriler göstermişlerdir.

Tunçel (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, OSB olan bireylere ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde video modelle öğretim yönteminin etkililiğini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma katılımcılar arası çoklu yoklama modeli ile desenlenmiştir. Uygulamalar, dört-dört buçuk yaş aralığındaki OSB olan üç katılımcı ile üniversite içerisinde bulunan bireysel eğitim sınıflarında araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Nesne uzatma, sözel ifade kullanma ve bakış kaydırma yoluyla ortak dikkat başlatmanın hedeflendiği araştırmada iletişim ortağı olarak sınıf yardımcı öğretmenleri ve öğrencilerin eğitime birlikte geldikleri ebeveynleri yer almıştır. Başlama düzeyi ve günlük yoklama oturumlarında öğrencilerin ilgisi göz önüne alınarak hazırlanan bir oyuncak havuzu bulunmaktadır. Katılımcının ilgisini çeken oyuncak ile oynamasına izin verilmiş ve ardından "Hadi bunu …..e göster" diyerek öğrencinin tepkileri kaydedilmiştir. Öğretim oturumlarında kullanılan videolarda model olarak tipik gelişim gösteren ve katılımcılarla aynı yaşta bulunan erkek bir model kullanılmıştır. Haftada beş gün ve her gün üç oturum olarak düzenlenen öğretim oturumlarında, katılımcı üç oturum üst üste %70 ölçütü karşılayana kadar hazırlanan video her deneme öncesi izletilmiştir. İlk ölçütün karşılanmasının ardından video, yalnızca oturum başlangıcında izletilmiştir. Gerçekleştirilen oturumlar günlük yoklama oturumlarında üç kere üst üste %100 ölçüt karşılanıncaya kadar devam etmiştir ve katılımcıların tamamı beceriyi edinmiştir. Ayrıca katılımcılar bu becerileri öğretim uygulamaları sona erdikten 7, 14 ve 28 gün sonra sergilemeye devam etmiş ve farklı ortamlar ve farklı kişilere genelleyebilmişlerdir.

Chohan ve Jones (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada görsel ipuçları ve pekiştirmeden oluşan müdahale paketinin ortak dikkat başlatma becerisi üzerindeki etkililiğini belirlemek amaçlanmıştır. Davranışlar arası çoklu yoklama modeli ile gerçekleştirilen araştırma, dört ve beş yaş aralığında dört öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğretim oturumlarında kullanılan pekiştireçler yapılan ebeveyn görüşmelerinin ardından belirlenmiştir. Başlama düzeyi oturumlarında her bir oturumda 10 deneme gerçekleştirilmiş ve bakış kaydırma ve gülümsemeyle bakış kaydırma davranışları gözlenmiştir. Katılımcı her deneme için seçilen ayrı bir oyuncakla denemeye dahil edilmiş ve bu davranışları gerçekleştirmesi için 10 saniyeye kadar beklenmiştir. Öğretim oturumlarında seçilen uyaranlar ile ilgilenirken bakış kaydırmayı gerçekleştiren katılımcının 20 saniye boyunca nesne pe-

kiştireci ile ilgilenmesine fırsat verilmiş ve tepkisi sözel olarak genişletilmiş ve pekiştirilmiştir. Gülümseme davranışı için gülümseyen bir çocuğun görseli ipucu olarak kullanılmıştır. Görselin gösterilmesiyle eş zamanlı olarak katılımcı karnından gıdıklanmış ve kullanılan fiziksel ipucu zamanla yalnızca parmağın kıpırdatılmasına kadar giden bir süreçte silikleştirilmiştir. Gülümseme ile bakış kaydırma davranışları ise, gösterilen oyuncağın bir köşesine iliştirilen görsel ipucu sayesinde birleştirilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların ortak dikkat başlatma becerisini edindiği ve farklı kişilere genellediği görülmüştür.

Rozenblat vd. (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ipucu geciktirme ve replikli öğretimin ortak dikkat başlatma becerisi üzerindeki etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli ile gerçekleştirilen araştırma OSB olan ve yaşları 17-19 arası değişen dört katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde (a) yeni bir nesne ile yeni birinin ortama katılması, (b) katılımcının yeni bir öğrenin bulunduğu ortama girmesi, (c) ilişkisiz bir öğenin katılımcıya teslim edilmesi ve (d) olağandışı bir olayın gerçekleşmesi olarak dört farklı uyaran senaryosu geliştirilmiştir. Her bir katılımcı için öğretimde üç senaryo yoklamada ise bir senaryo kullanılmıştır. Repliklerin ve ipuçlarının tanıtılmasının ardından ilk üç oturum sıfır saniye bekleme süreli ve diğer oturumlar ise üç saniye bekleme süreli olarak araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Öğretim oturumlarında iki oturum art arda %100 ölçüt karşılandığında kullanılan tüm replikler silikleştirilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların ortak dikkat başlatma becerisini edindiği ve farklı uyaranlara genellediği görülmüştür.

Gomes vd. (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada replikli öğretimin ortak dikkat başlatma becerisi üzerindeki etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli ile gerçekleştirilen araştırma yaşları dört ve beş olan dört OSB olan katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretimde (a) görsel olarak çekici oyuncaklar, (b) alışılmadık şekilde yerleştirilmiş öğeler, (c) çevresel sesler ve (d) resimler olmak üzere dört farklı uyaran kullanılmıştır. Katılımcı ortak dikkat başlatmadan, üç uyaran kategorisinden herhangi birini görmezden geldiğinde işaret etme ve yönlendirme olarak tam fiziksel ipucu sunulmuştur. Hedef uyaranın ses olması durumunda ise katılımcının kendi etkinliğinden uzaklaştırarak ses kaynağına yönlendirilmesi ile ipucu sunulmuştur. Araştırma sürecinde katılımcılar her ortak dikkat başlattığında pekiştirilmişlerdir. Ortak dikkat başlatmama durumlarında ise hali hazırda kullanılan ipucu düzeyinde deneme gerçekleşene dek ipucu sunulmuştur. Araştırma sonucunda tüm katılımcıların ortak dikkat başlatma becerisini edindiği, yeni uyaran ve ortamlara genellediği görülmüştür.

Yukarıda geniş özetine yer verilen, OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerilerini geliştirmeyi amaçlayan araştırmalar incelendiğinde replikli öğretim, video modelle öğretim, ipucu ve pekiştirmenin yer aldığı öğretim paketlerinin etkisinin incelendiği ve olumlu sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Son yıllarda gerçeklik teknolojilerinin (örn., artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik) OSB olan bireylerin eğitiminde sıklıkla kullanıldığı görülmektedir (Bozgeyikli vd., 2018; Lorenzo vd., 2020). Alanyazın incelendiğinde ortak dikkat becerileri üzerinde AG teknolojisinin etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmıştır. Perez-Fuster vd. (2022) yürüttükleri araştırmada AG teknolojisi kullanarak yaşları üç ile sekiz arasında değişen ve OSB olan altı katılımcıya ortak dikkati yanıtlama becerisinin öğretimini hedeflemişlerdir. Tek denekli araştırma modellerinden biri olan katılımcılar arası çoklu başlama modeli ile desenlenmiş olan araştırma, okul ortamında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada "Pictogram Room" adlı (http://www.pictogramas.org/proom) Kinect tabanlı bir AG teknolojisinden yararlanılmıştır. Yoklamalar için keçeden el yapımı, giyilebilir, nötr yüz ifadesine sahip ve gözleri hareket edebilen bir kukla kostümü, çizgi film karakterlerini içeren poster afişleri ve mavi ve yeşil renklerde dört adet oyuncak kaplumbağadan yararlanılmıştır. Yoklama oturumlarında önce araştırmacı ortama gelmiş ve öğrenciye sırasıyla araştırmacının hangi postere baktığı ve araştırmacının hangi kaplumbağaya baktığı sorulmuştur. Ardından aynı prosedür araştırmacının kukla giymesiyle tekrarlanmıştır. Öğretim oturumlarında AG teknolojisinde görünen sanal çocuk figürünün önce bakış ve işareti ardından da yalnızca bakışlarının takip edilmesi istenmiştir. Katılımcıya, figürün hangi pencereye baktığı sorulmuş ve doğru tepki alındığında katılımcının sevdiği bir video oyunu ile oynamasına izin verilmiştir. Yanlış tepki alındığında ise bütün pencereler görünmez hale gelmiş ve bir ses çalınmıştır. Araştırma sonucunda AG teknolojisi aracılığıyla gerçekleştirilen bu öğretim paketinin OSB olan altı katılımcının ortak dikkati yanıtlama becerisi üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcıların edindikleri bu beceriyi gerçek ortamlara genelleyebildikleri ve bir ay sonra da sergileyebildikleri görülmektedir.

Gerçek dünya ortamının sanal nesneler aracılığıyla zenginleştirildiği AG teknolojilerinin günümüzde OSB olan bireylere çeşitli becerilerin öğretiminde etkili bulunduğunu gösteren çok sayıda araştırmaya rastlanmaktadır (Billinghurst vd., 2015; Denizli-Gülboy vd., 2023). Perez-Fuster vd. (2022) çalışmasında da AG teknolojisinin OSB olan bireylerin ortak dikkati yanıtlama becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir. AG aracılığıyla sunulan müdahalelerin, OSB olan bireylerde kullanılmasını önemli kılan

bazı olumlu yönleri bulunmaktadır. Kimi OSB olan bireylerin görsel uyaranları daha kolay işliyor oluşu veya teknolojik cihaz ve uygulamalara ilgi duyuyor oluşu bu yönler arasında sayılabilmektedir. Dolayısıyla, OSB olan bireylerin güçlü taraflarını desteklemesi ve katılımlarını artırması nedeniyle AG aracılığıyla sunulacak müdahalelerin tercih edilebileceği görülmektedir (Berenguer vd., 2020; Escobedo vd., 2014; Rao & Gagie 2006; Karamanoli vd., 2017). Buradan hareketle OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerilerinin geliştirilmesi için AG teknolojilerinden yararlanılmasının olumlu etkilerinin olacağı düşünülebilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. Yöntem

Otizm spektrum bozukluğu olan bireylere ortak dikkat başlatma becerilerinin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisi aracılığıyla sunulan sistematik öğretimin etkililiğinin incelendiği bu araştırmanın yöntem bölümünde; araştırmanın desenine, katılımcılarına, gerçekleştirildiği ortama, kullanılacak araç-gereçlere, bağımlı ve bağımsız değişkene, deney sürecine, verilerin toplanması ve analizine yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Deseni

Araştırmada OSB olan bireylerde ortak dikkat başlatma becerilerini artırmak amacıyla AG teknolojisi ile sunulan öğretimin etkililiğini belirlemek amacıyla tek denekli araştırma desenlerinden yoklama denemeli katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çoklu yoklama modelleri bağımsız değişkenin etkililiğinin birden fazla durumda sınanıp değerlendirildiği durumlarda kullanılmaktadır. Uygulamanın uzun bir süreye yayılması sonucunda iç geçerliği tehdit eden etmenlerin ve etik problemlerin oluşmasının önüne geçmek amacıyla sürekli başlama düzeyi verisi toplanmaması çoklu yoklama modellerini çoklu başlama düzeyi modellerinden ayırmaktadır. Çoklu yoklama modelleri, yoklama denemeli ve yoklama evreli olmak üzere kendi içinde ikiye ayrılmaktadır. Yoklama denemeli çoklu yoklama modellerinde ara ara başlama düzeyi verisi toplanmaktayken yoklama evreli çoklu yoklama modellerinde ise yoklama evresi verilerinin ne zaman toplanacağı önceden belirlenmektedir (Tekin-İftar, 2012).

Yoklama denemeli katılımcılar arası çoklu yoklama modeli ile gerçekleştirilen bu araştırmada ilk olarak tüm katılımcılarda başlama düzeyi verisi toplanmıştır. Başlama düzeyi oturumları ile eşzamanlı olarak kişiler arası genelleme öntest oturumu düzenlenmiştir. Birinci katılımcıda beş oturum üst üste kararlı veri elde edilmesi ile birinci katılımcı için uygulama oturumlarına geçilmiştir. Birinci katılımcı ile hedef beceri için belirlenen %80 doğru tepki oranının karşılanması ile en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edinceye dek denemeler sürdürülmüştür. Bu sırada diğer katılımcılar ile haftada bir oturum olmak üzere yoklama verisi toplanmıştır. Birinci katılımcıda kararlı ölçütün karşılanmasıyla birlikte ikinci katılımcı için başlama düzeyi verileri toplanmıştır. Başlama düzeyi verilerinde üst üste kararlı veri elde edilmesi ile ikinci katılımcı ile uygulama oturumlarına geçilmiştir. İkinci katılımcı ile hedef beceri için belirlenen %80 doğru tepki oranının

karşılanması ile en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edinceye dek denemeler sürdürülmüştür. Bu sırada diğer katılımcılar ile haftada bir oturum olmak üzere yoklama verisi toplanmıştır. İkinci katılımcıda ölçütün karşılanmasıyla birlikte üçüncü katılımcı için başlama düzeyi verileri toplanmıştır. Başlama düzeyi verilerinde üst üste kararlı veri elde edilmesi ile üçüncü katılımcı için uygulama oturumlarına geçilmiştir. Üçüncü katılımcı ile hedef beceri için belirlenen %80 doğru tepki oranının karşılanması ile en az üç oturum üst üste kararlı veri elde edinceye dek denemeler sürdürülmüştür. Bu sırada son katılımcı için haftada bir olmak üzere yoklama verisi toplanmıştır. Üçüncü katılımcıda ölçütün karşılanmasıyla birlikte dördüncü katılımcı için başlama düzeyi verileri toplanmış ve ardından öğretim oturumlarına geçilmiştir. Dördüncü katılımcı ile hedef beceri için belirlenen %80 doğru tepki oranının karşılanması ile öğretim oturumları sonlandırılmıştır. Her bir katılımcı için öğretim oturumlarının bitişini izleyen haftada kişiler arası genelleme sontest oturumu düzenlenmiştir. İzleme oturumları ise öğretim oturumlarından 7, 15, 30 ve 60 gün sonra düzenlenmiştir. Gerçekleştirilen ilk başlama düzeyi oturumundan son izleme oturumuna kadar araştırmanın deney süreci toplam 23 hafta sürmüştür.

Katılımcı içi ve katılımcılar arası pek çok yinelemeye izin vermesi yönüyle katılımcılar arası çoklu yoklama modellerinde iç geçerlik kontrol altına alınmıştır. Bu araştırmada iç geçerliği etkileyebileceği düşünülen bazı dış etmenler belirlenmiş ve kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Örneğin, olası katılımcı kaybının araştırma sürecine olan etkilerini minimize etmek için deneysel kontrol için yeterli olan dört katılımcı ile çalışılmıştır. Dış etmenleri kontrol altına alabilmek için katılımcıların aileleri ve öğretmenleri ile görüşmeler sağlanmış ve ortak dikkat becerileri üzerine çalışma yapmamaları bilgisi verilmiştir. Katılımcıların gelişim sürecine paralel olarak olgunlaşma etmeninden kaçınabilmek için uygulamalar haftanın beş günü ve günde iki oturum olarak düzenlenmiştir. Ölçme etkisinin kontrol altına alınması adına ise tüm oturumlar için en az %30 oranında gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği verisi toplanmıştır. Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli dış geçerlik açısından ele alındığında modelin kendi içinde çok sayıda yineleme bulunması ve katılımcıların her birinin farklı özelliklere sahip olması nedenleriyle dış geçerliliğin güçlü olduğunu söylemek mümkündür. Birinci katılımcıdaki bağımlı değişkene ait performans değişikliğinin yalnızca bağımsız değişkenin varlığı ile açıklanabilmesi ve bağımsız değişkenin uygulanmadığı katılımcılarda performans değişikliğinin görülmemesi buna karşın bağımsız değişken uygulandığında görülen etkinin yinelenmesi deneysel kontrolün kurulduğunun bir göstergesidir.

3.2. Katılımcılar

Bu araştırmada uygulamaların gerçekleştirildiği OSB olan bireyler, araştırmacı, iletişim ortağı olarak bulunan ebeveynler, genelleme oturumlarında rol alan gönüllüler, güvenirlik verilerini toplayan gözlemci ve sosyal geçerlik verilerinin toplandığı öğretmenler yer almaktadır.

3.2.1. Otizm spektrum bozukluğu olan katılımcılar

Bu araştırma OSB tanısı olan ve okul öncesi dönemde yer alan dört katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma süreci başlatılmadan önce Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan etik uygunluk belgesi alınmıştır (Ek-1). Etik uygunluk belgesinin alınmasının ardından katılımcıların belirlenmesi sürecine geçilmiş ve bu doğrultuda Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü'nde eğitim gören çocuklar arasından aranan önkoşul becerileri sağlayan adayların ebeveynlerine süreç hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmada katılımcı olarak yer almaya gönüllü olan ebeveynlere gerekli bilgilerin verilmesinin ardından ebeveynlere Veli İzin Belgesi (Ek-2) ve Araştırma Gönüllü Katılım Formu (Ek-3) doldurtulmuştur. İlerleyen bölümde katılımcılarda aranan ön koşul özelliklere ilişkin detaylı açıklamalar yapılmıştır.

3.2.1.1. Katılımcılarda aranan ön koşul özellikler

Katılımcılarda bulunması istenen bazı önkoşul özellikler bulunmaktadır. Bununla ilgili aday katılımcıları değerlendirme sürecinde Önkoşul Değerlendirme Formu (Ek-4) hazırlanmıştır. Yapılan görüşmeler ve gözlemlerde hazırlanan form doldurularak katılımcılar belirlenmiştir. Aşağıda aranan önkoşul beceri ve özelliklere ait detaylar verilmiştir.

Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış olma: Katılımcıların ailelerinden OSB tanısı bulunduğuna dair sağlık raporu istenmiştir.

Sözel yönergeleri takip edebilme: Gerçekleştirilen gözlem ve değerlendirmelerde sözel yönergeleri takip etme becerisi değerlendirilmiştir. Katılımcıların öğretmenleri ile görüşülmüş ve her katılımcıya tek basamaklı yönergeler verilerek yerine getirip getirmediği gözlenmiştir.

Görsel ve işitsel uyaranlara en az 5 dakika dikkatini yöneltebilme: Gerçekleştirilen değerlendirme oturumlarında çocukların herhangi bir etkinlikle ilgilenme süresi gözlenmiştir.

En az bir saniye göz kontağı kurabilme: Araştırmacı yaptığı değerlendirmelerde katılımcının göz kontağı kurup kurmadığını gözlemiştir.

Daha önce ortak dikkat becerilerine yönelik sistematik bir eğitim almamış olma: Katılımcı adaylarının değerlendirilme sürecinde aileler ve öğretmenler ile yapılan görüşmelerde öğrencinin daha önce bu beceriye yönelik bir eğitim alıp almadığı sorulmuştur.

Uygulamayı etkileyebilecek problem davranışta bulunmama: Uygulamalar sırasında öğrencinin sandalyesinde oturarak tablet bilgisayar ile etkileşime girmesi gerektiğinden değerlendirmeler sırasında tablet bilgisayara zarar verebilecek (örn. nesneleri ısırma, fırlatma vb.) problem davranışa sahip olmamasına dikkat edilmiştir.

3.2.1.2. Katılımcıların özellikleri

Katılımcıların özellikleri betimsel olarak özetlenmiş ve uygulanan test skorları sayısal olarak belirlenmiştir. Ayrıca her katılımcıya kod isimler verilmiştir. İzleyen bölümde katılımcılara uygulanan testlerin özellikleri ve katılımcı özellikleri detaylı açıklanmıştır. Tablo 3.1'de katılımcıların özellikleri yer almaktadır.

Tablo 3.1

Katılımcı Özellikleri

Katılımcı	**Cinsiyeti**	**Yaşı**	**Tanısı**	**GOBDÖ-2TV**	**TEDİL**			**ASİS**
					A.D.	**İ.E.D.**	**S.D.**	
Ömer	Erkek	4 yaş 7 ay	OSB	79	92	88	88	98
Furkan	Erkek	5 yaş 4 ay	OSB	81	71	81	71	110
Selim	Erkek	4 yaş 1 ay	OSB	79	87	88	85	90
Ata	Erkek	5 yaş 3 ay	OSB	92	51	50	41	-

A.D: Alıcı Dil, İ.E.D: İfade edici dil, S.D: Sözel dil

Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2- Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV): 1995 yılında ABD'de James Gilliam tarafından OSB ile karakterize davranışlar sergileyen 3-23 yaş arası bireylerin değerlendirilmesi için geliştirilmiştir. Orijinal adı Gilliam Autism Rating Scale-2'dir. GOBDÖ-2 TV; OSB davranışları gösteren bireylerin tarama ve tanılanması, davranış problemlerinin değerlendirilmesi, davranışsal ilerlemenin izlenmesi, BEP (bireyselleştirilmiş eğitim programı) içinde yer alacak amaçların belirlenmesi ve bilimsel çalışmaların gerçekleştirilmesi amacıyla kullanılan dörtlü likert tipte bir ölçektir. İletişim, sosyal etkileşim ve stereotip davranışlar olmak üzere her başlık altında 14 madde olacak şekilde toplam 42 maddenin yer aldığı GOBDÖ-2'nin Türkçe standardizasyon çalışmaları Diken vd. tarafından 2011 yılında tamamlanmıştır.

Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL): 1999 yılında Hresko vd. tarafından 2 yaş ile 7 yaş 11 ay arasında bulunan çocukların erken dönem alıcı ve ifade edici sözel dil becerilerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Orijinal adı Test of Early Language Development olan test; erken dönem dil gelişim bozukluğu olan çocukları tanılama, dil gelişimlerindeki güçlü ve zayıf yanlarını belirleme ve dil gelişim sürecini açıklama amacıyla kullanılmaktadır. Alıcı ve ifade edici dil başlıklarının yer aldığı test, iki formdan oluşmakta ve her iki formda toplam 76 madde yer almaktadır. Ölçeğin Türkçe standardizasyon çalışması 2011 yılında Topbaş ve Güven tarafından yapılmıştır.

Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (Anadolu-Sak Intelligence Scale [ASIS]), Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı ve Anadolu Üniversitesi'nin destekleri ile geliştirilen Türkiye'nin ilk yerli zeka ölçeğidir. Prof. Dr. Uğur Sak ve Anaolu Üniversitesi Üstün Yeteneklilerin Eğitimi Programı (ÜYEP) ekibi tarafından geliştirilmiştir. 4-12 yaş aralığındaki çocuklara bireysel olarak uygulanan ölçek yaklaşık 25-45 dakikada tamamlanmaktadır. ASIS, genel zekâ ve bileşenlerine ait yedi alt test ve on bir farklı bileşen profilini barındırmaktadır. Ölçek sonucunda; genel zekâ endeksi, sözel potansiyel endeksi, görsel potansiyel endeksi, bellek kapasitesi endeksi, sözel ve görsel IQ puanları, tarama ve muhakeme endeksi, görsel bellek endeksi ve özel yetenek endeksi ile öğrenme güçlüğüne ait risk endeksi sonuçları elde edilebilmektedir.

Ömer dört yaşında ve OSB özellikleri gösteren bir erkek öğrencidir. İki buçuk yaşında Gülhane Tıp Akademisi'nde OSB tanısı almıştır. Katılımcı belirleme sürecinde Ömer'e araştırmacı tarafından GOBDÖ-2-TV uygulanmış ve toplam 79 Otistik Bozukluk İndeksi puanının olduğu belirlenmiştir. Buna göre otistik bozukluk görülme olasılığının olduğu söylenebilmektedir. Katılımcıların dil becerilerini değerlendirmek amacıyla TEDİL uygulanmıştır. TEDİL sonucuna göre Ömer, alıcı dil alanında 92 puan ile ortalama

düzeyinde, ifade edici dil alanında 88 puan ve sözel dil alanında 88 puan ile ortalama altında yer almaktadır. Haftanın beş günü devlet anaokulunda kaynaştırma eğitimine devam eden Ömer aynı zamanda haftada altı saat Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nde grup eğitimi almaktadır. Bunun yanında Ömer haftada dört saat özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde bireysel özel eğitim dersi, bir saat dil ve konuşma terapisi ve iki saat spor ve hareket eğitimi almaktadır. Ömer, kendisine verilen iki basamaklı yönergeleri alır ve yerine getirir. Adına tepki veren ve göz kontağı kurabilen Ömer, isteklerini sözel ifadeler ve jest-mimik kullanımı ile belirtmektedir. Ömer; üç-dört sözcüklü cümleler kurmakta, bir etkinliğe yaklaşık 5 dakika dikkatini yöneltebilmekte, büyük kas ve küçük kas becerilerinde akranlarıyla benzer düzeyde performans sergilemektedir. Ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerinde ise sınırlılıklar yaşadığı görülmüştür.

Furkan beş yaşında ve OSB özellikleri gösteren bir erkek öğrencidir. İki buçuk yaşında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde OSB tanısı almıştır. Katılımcı belirleme sürecinde Furkan'a araştırmacı tarafından GOBDÖ-2-TV uygulanmış ve toplam 81 Otistik Bozukluk İndeksi puanının olduğu belirlenmiştir. Buna göre otistik bozukluk görülme olasılığının olduğu söylenebilmektedir. Katılımcıların dil becerilerini değerlendirmek amacıyla TEDİL uygulanmıştır. TEDİL sonucuna göre Furkan, alıcı dil alanında 71 puan ile zayıf düzeyde, ifade edici dil alanında 81 puan ile ortalama altında ve sözel dil alanında 71 puan zayıf düzeyde yer almaktadır. Haftanın dört günü özel eğitim anaokulunda eğitim alan Furkan, haftada altı saat Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nde grup eğitimi almaktadır. Bunun yanına haftada iki saat yüzme, iki saat dil ve konuşma terapisi, bir saat ergoterapi ve bir saat spor ve hareket eğitimi almaktadır. Furkan, kendisine verilen iki basamaklı yönergeleri alır ve yerine getirir. Furkan'ın; adına tepki verdiği, göz kontağı kurabildiği, isteklerini iki-üç kelime ile ifade edebildiği, büyük kas ve küçük kas becerilerinde akranlarıyla benzer özellikler gösterdiği, bir etkinliğe beş dakika kadar dikkatini verebildiği ancak ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerinde sınırlılıklar yaşadığı gözlenmiştir.

Selim dört yaşında ve OSB özellikleri gösteren bir erkek öğrencidir. İki yaşında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde OSB tanısı almıştır. Katılımcı belirleme sürecinde Selim'e araştırmacı tarafından GOBDÖ-2-TV uygulanmış ve toplam 79 Otistik Bozukluk İndeksi puanının olduğu belirlenmiştir. Buna göre otistik bozukluk görülme olasılığının olduğu söylenebilmektedir. Katılımcıların dil becerilerini değerlendirmek amacıyla TEDİL uygulanmıştır. TEDİL sonucuna göre Selim, alıcı dil alanında 87

puan, ifade edici dil alanında 88 puan ve sözel dil alanında 85 puan ile ortalama altı düzeyde yer almaktadır. Haftanın beş günü özel kolej anaokulunda kaynaştırma eğitimine devam eden Selim aynı zamanda haftada altı saat Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nde grup eğitimi almaktadır. Bunun yanında Selim haftada iki saat özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde bireysel özel eğitim dersi ve dik ve konuşma terapisi almaktadır. Selim; kendisine verilen iki basamaklı yönergeleri alır ve yerine getirir. Selim'in; adına tepki verdiği, göz kontağı kurabildiği, bir etkinliğe beş dakika dikkatini yöneltebildiği, büyük kas ve küçük kas becerilerinde akranlarıyla benzer özellikler gösterdiği, isteklerini iki-üç kelime ile ifade edebildiği ancak zamir kullanımlarında sınırlılık yaşadığı gözlenmiştir. Selim'in ayrıca ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerinde sınırlılıklar yaşadığı gözlenmiştir.

Ata beş yaşında ve OSB özellikleri gösteren bir erkek öğrencidir. İki buçuk yaşında Bursa Yüksek İhtisas Devlet Hastanesi'nde OSB tanısı almıştır. Katılımcı belirleme sürecinde Ata'ya araştırmacı tarafından GOBDÖ-2-TV uygulanmış ve toplam 92 Otistik Bozukluk İndeksi puanının olduğu belirlenmiştir. Buna göre hafif düzey otistik bozukluk görülme olasılığının oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir. Katılımcıların dil becerilerini değerlendirmek amacıyla TEDİL uygulanmıştır. TEDİL sonucuna göre Ata, alıcı dil alanında 51 puan, ifade edici dil alanında 50 puan ve sözel dil alanında 41 puan ile çok zayıf düzeyde yer almaktadır. Haftanın beş günü bir devlet anaokulunda kaynaştırma eğitimine devam eden Ata aynı zamanda haftada altı saat Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nde grup eğitimi almaktadır. Ek olarak Ata haftada altı saat evde bireysel özel eğitim dersleri almaktadır. Ata; kendisine verilen tek basamaklı yönergeleri alır ve yerine getirir. Ata'nın; adına tepki verdiği, göz kontağı kurabildiği, bir etkinliğe üç dakika dikkatini yöneltebildiği, büyük kas becerilerinde akranlarıyla benzer özellik gösterdiği, kalem tutma gibi küçük kas becerilerinde ise desteğe ihtiyaç duyduğu, isteklerini bir-iki kelime ile ifade edebildiği ancak zamir kullanımlarında sınırlılık yaşadığı gözlenmiştir. Ata'nın ayrıca ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerinde sınırlılıklar yaşadığı gözlenmiştir.

3.2.2. Araştırmacı

Bu araştırmada yer alan başlama düzeyi, öğretim, yoklama, izleme ve genelleme oturumları araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Araştırmacı 2021 yılında Anadolu Üni-

versitesi Özel Eğitim Öğretmenliği programından mezun olmuş ve aynı yıl Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Özel Eğitim Tezli Yüksek Lisans Programına başlamıştır. Araştırmacının yanlışsız öğretim yöntemleri kullanarak öğretim sunma deneyimi bulunmaktadır.

3.2.3. İletişim ortakları

Bu araştırmanın bağımlı değişkeni olan ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde ortamda araştırmacı ve katılımcı dışında iletişim ortağı yer almaktadır. Katılımcının ortak dikkat başlatacağı iletişim ortakları, neredeyse günün tamamını birlikte geçirdikleri ve uygulama oturumlarına birlikte geldikleri anneleri olarak seçilmiştir. İletişim ortakları olarak anneler; başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme oturumlarının tamamına katılmıştır.

3.2.3.1 Gönüllü iletişim ortakları

Bu araştırmada kişilerarası genelleme oturumları düzenlenmiştir. Bu nedenle yönergeyi sunan uygulamacı ve katılımcının ortak dikkat başlattığı iletişim ortağında değişikliğe gidilmiştir. Öntest-sontest genelleme oturumlarında, Anadolu Üniversitesi'nde özel eğitim alanında çalışan araştırmacılar iletişim ortağı olarak yer almıştır. Gönüllü iletişim ortaklarına araştırmacı tarafından deney süreci ve oturumların işleyişi hakkında sözlü bilgi verilmiş ve örnek otuurmlar canlandırılmıştır.

3.2.4. Gözlemci

Araştırma kapsamında uygulama güvenirliği ve gözlemciler arası güvenirlik verileri toplanmıştır. Veriler, özel eğitim alanında lisansüstü eğitimine devam eden bir gözlemci tarafından toplanmıştır. Gözlemcinin öğretmenlik deneyimi bulunmakta olup daha önce farklı bir araştırmada güvenirlik verileri toplamada görev almıştır. Araştırmacı tarafından gözlemciye uygulama ve araştırma süreci hakkında gerekli bilgiler verilmiştir. Bunun için araştırmacı ve gözlemci, video konferans aracılığıyla toplanmıştır. Örnek videolar üzerinden deney süreci ile katılımcıların doğru ve yanlış tepkileri hakkında açıklamalar yapılmıştır.

3.2.5 Özel eğitim öğretmenleri

Araştırma sona erdiğinde uygulama sürecine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla özel eğitim öğretmenlerinden sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Tablo 3.2'de sosyal geçerlik verileri toplanan katılımcılara ait demografik bilgiler yer almaktadır.

Tablo 3.2

Sosyal Geçerlik Katılımcılarının Demografik Bilgileri

Cinsiyet	**n**	**%**
Kadın	39	69,64
Erkek	17	30,36
Yaş	**n**	**%**
20-25	21	37,49
26-30	19	33,92
31-35	6	10,71
36-40	4	7,14
41-45	5	8,92
46-50	1	1,78
Mezun Olunan Lisans Programı	**n**	**%**
Özel Eğitim Öğretmenliği	33	58,92
Zihin Engelliler Öğretmenliği	9	16,07
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	5	8,92
Okul Öncesi Öğretmenliği	2	3,57
Sınıf Öğretmenliği	2	3,57
Dil ve Konuşma Terapistliği	2	3,57
İşitme Engelliler Öğretmenliği	1	1,78
Çocuk Gelişimi	1	1,78
Psikoloji	1	1,78
Özel Eğitim Alanındaki Mesleki Deneyim Yılı	**n**	**%**
0-5	41	73,21
6-10	8	14,28
11-15	5	8,92
16-20	2	3,57
OSB Olan Öğrencilerle Çalışma Deneyimi Yılı	**n**	**%**
0-5	44	78,57
6-10	9	16,07
11-15	2	3,57
16-20	-	-
21-25	1	1,78
Bugüne kadar en az bir OSB olan öğrenci ile ortak dikkat becerilerine ilişkin öğretim gerçekleştirdim.	50	89,28
Bugüne kadar OSB olan öğrenciler ile ortak dikkat becerilerine ilişkin öğretim gerçekleştirmedim.	6	10,71

3.3. Ortam

Araştırmanın başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme oturumları Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Araştırma Geliştirme (ÖZEB AR-GE) Bireysel Eğitim Sınıfı'nda gerçekleştirilmiştir. Oturumların gerçekleştirildiği sınıflar yaklaşık 5x3 metre boyutlarındadır. Başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme oturumlarının gerçekleştirildiği ortamda yan yana konulmuş açık raflı iki dolap, iki çekmeceli bir dolap, iletişim ortağı için konulan bir fasulye masa, katılımcı ve araştırmacı için konulan bir dikdörtgen masa ve toplam dört sandalye bulunmaktadır. Oturumlar sırasında ortamda yalnızca katılımcı, araştırmacı ve iletişim ortağı yer almıştır. Başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme oturumlarının gerçekleştirildiği ortam Şekil 3.1'de gösterilmektedir.

Şekil 3.1

Deneysel Oturumların Gerçekleştirildiği Ortam



3.4. Araç-Gereçler

Araştırmada kullanılan araç-gereçler; "3D Voxel" isimli AG mobil uygulaması, uygulamanın yüklenmiş olduğu iOS işletim sistemine sahip 10.9 inç boyutlarında bir tablet bilgisayar, oyuncak havuzu ve her katılımcı için özel olarak hazırlanmış yiyecek pekiştireçlerinden (kraker, çikolatalı süt, bonibon ve leblebi) oluşmaktadır. Araştırma süresince gerçekleştirilen tüm oturumlar bir video kamera ve bir tripod kullanılarak kayıt al-

tına alınmıştır. Kayıt altına alınan videoların düzenlenmesi, toplanan bulguların raporlaştırılması ve saklanması amacıyla dizüstü bilgisayar ve harici disk kullanılmıştır. Oturumlardan elde edilen verilerin kaydedilmesi ve geçerlik-güvenirlik verilerinin toplanması amacıyla her biri için araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama formları kullanılmıştır.

3.5. Bağımsız Değişken

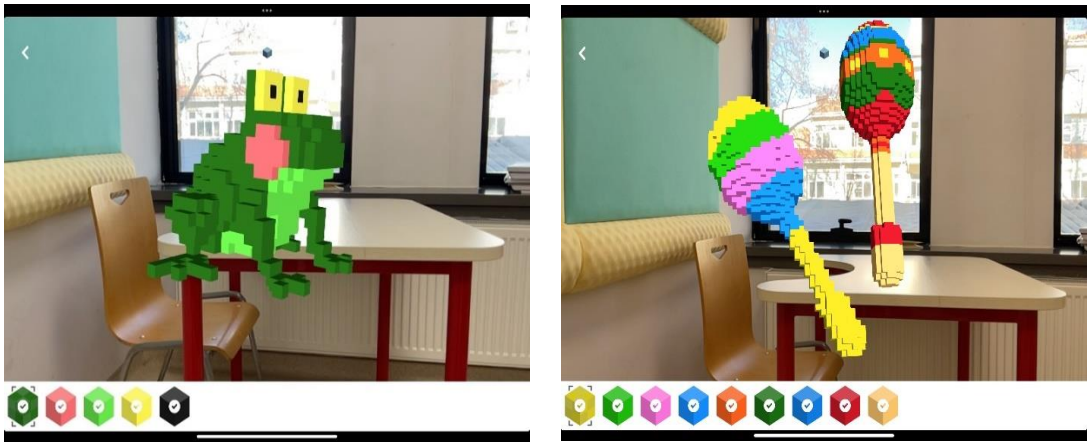
OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerilerini geliştirmek amacıyla bu araştırmada bir öğretim paketi oluşturulmuştur. Dolayısıyla araştırmanın bağımsız değişkeni AG teknolojisi ile sunulan öğretim paketidir. Öğretim paketi aşamalı yardımla öğretim ve pekiştirmeden oluşmaktadır.

3.5.1. "3D Voxel" adlı AG uygulaması

Bu araştırmada iOS işletim sistemi içerisindeki AppStore'da yayınlanan "3D Voxel" uygulamasından yararlanılmıştır. iOS işletim sistemine sahip tablet bilgisayar aracılığıyla sunulan uygulama, tablet kilit ekranının açılması ile hızlı erişilebilmesi için ilk menü sayfasına yerleştirilmiştir. Uygulama simgesine tıklanması ile ilk olarak tablet bilgisayarın kamerasında yer alabilecek nesnelere ilişkin seçenekler açılmaktadır. Öncelikle tablet bilgisayarın kamerasında görünmesi tercih edilen nesneye ardından da "AR" (augmented reality) yazısına tıklandığında seçilen nesne üç boyutlu olarak görünmektedir. Uygulama içerisinde; arı, uçak, ayakkabı, araba, dönme dolap, marakas, kurbağa, palyaço, emoji, dilim karpuz gibi 180'den fazla görsel seçeneği yer almaktadır. Örnek ekran görüntüleri Şekil 3.2'de yer almaktadır.

Şekil 3.2

Artırılmış Gerçeklik Mobil Uygulamasından Örnek Ekran Görüntüleri



3.5.2. Aşamalı yardımla öğretim yöntemi

Aşamalı yardımla öğretim, kontrol edici ipucu ile öğretime başlanan, ipucu türü ve miktarında yapılacak değişikliklerin uygulamacının anlık kararlarına bağlı olduğu ve kontrol edici ipucunun (tam fiziksel ipucu) zamanla silikleştirildiği bir öğretim yöntemidir. Bu araştırmada kullanılan ipucu hiyerarşisi tam fiziksel ipucu (elinin üzerinden), kısmi fiziksel ipucu (bileğinden) ve gölge olma (el bileğine yakın ama temas etmeden bekleme) olarak belirlenmiştir. Bu yöntemde silikleştirmeye gidilirken herhangi bir sistematik tarifeden yararlanılmamaktadır. Bireyin tepkide bulunmasını sağlayacak düzeyde sunulan ipucu, bireyin performansına bağlı olarak tür veya miktar yönünden silikleştirilmektedir. Bireyin tepkide bulunmayı sürdürmemesi veya yanlış tepkide bulunması durumunda anlık kararlar alarak ihtiyaç duyulan ipucu türüne geri dönülmektedir (Tekin-İftar & Kırcaali-İftar, 2012).

Araştırmacı tarafından alınan anlık kararlarla yalnızca gerekli ipucunun sunulmasına olanak vermesi bu araştırmada aşamalı yardımla öğretim yönteminin tercih edilmesini sağlamıştır. Seçilen hedef becerinin zincirleme üç doğru davranıştan oluşması nedeniyle yalnızca gerekli ipucunun sunulması (Örneğin dokunarak dikkat çeken ve sözel ifade kuran katılımcı için fiziksel ipucu ile işaret etmesini sağlamak) katılımcıya doğru tepkide bulunma fırsatını sağlaması önemli görülmektedir. Ek olarak katılımcılardaki olası ipucu bağımlılığını en aza indirgemek için aşamalı yardımla öğretim yöntemi kullanılmıştır.

3.6. Bağımlı Değişken

Araştırmada AG teknolojisi kullanarak sunulan sistematik öğretimin OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerileri üzerindeki etkililiğinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu araştırmanın bağımlı değişkeni katılımcıların ortak dikkat başlatma davranışlarını edinme düzeyidir. Hedeflenen davranışlar üç basamaklı ve zincirleme olarak ele alınmıştır. Hedeflenen bağımlı değişken davranışları aşağıda ayrıntılı şekilde tanımlanmıştır:

1. *İletişim ortağının yanına giderek dokunma ve dikkat çekme:* Bu davranış, katılımcının kendisine "Hadi bunu …..'e/a göster." Dendikten sonra ilgilendiği nesne ile iletişim ortağının yanına gitmesi ve iletişim ortağının koluna dokunması olarak tanımlanmıştır. Katılımcının 10 saniyelik yanıt aralığı süresinde oturduğu yerden kalkıp iletişim ortağının yanına gitmesi ve dokunarak dikkat çekmesi doğru davranış olarak kabul edilmiştir.
2. *Elindeki nesneye ilişkin sözel ifade kullanma:* Katılımcının elindeki nesne ile iletişim ortağının yanına giderek koluna dokunmasının ardından elindeki nesneye ilişkin sözel ifade kullanması hedeflenmiştir. Kullanılan sözel ifadelerin "Aaa bak", "Anne bak, bir araba", "Bu bir kelebek", "Kırmızı marakas" gibi nesne ile ilgili olması beklenmiştir. Davranışın doğru olarak kabul edilebilmesi için katılımcının iletişim ortağının yanına gidip dokunarak dikkat çekmesinin ardından en fazla beş saniye içinde sözel ifade kullanmış olması gerekmektedir. Katılımcının beş saniye yanıt aralığı süresi dışında verdiği cevaplar ve paylaşılan nesne ile ilgili olmayan ifade kullanımları doğru kabul edilmemiştir.
3. *Elindeki nesneyi işaret etme:* Katılımcının elindeki nesne ile iletişim ortağının yanına giderek koluna dokunmasının ardından elinde tuttuğu nesneyi parmağı/parmakları ile işaret etmesi doğru tepki olarak kabul edilmiştir. Elindeki nesneyi işaret etme, kullanılacak sözel ifadeler ile eş zamanlı olabileceği gibi sözel ifadelerin öncesinde ya da sonrasında gerçekleştirilmesi de yine doğru kabul edilmiştir.

3.7. Deney Süreci

Bu araştırmanın deney sürecinde; pilot uygulama, öğretim, yoklama, izleme ve genelleme oturumları yer almaktadır. Tüm oturumlar araştırmacı tarafından yürütülmüştür ve her bir oturum beş denemeden oluşmaktadır. Oturumlar gerçekleştirilirken ortamda

aynı zamanda bir iletişim ortağı bulunmaktadır. İzleyen bölümde pilot uygulama oturumu, öğretim oturumları, yoklama oturumları, izleme ve genelleme oturumlarına ilişkin ayrıntılı bilgi verilmiştir.

3.7.1. Pilot uygulama oturumu

Uygulama gerçekleştirilmeden önce süreç içerisinde karşılaşılması olası durumları belirlemek için pilot uygulama oturumları düzenlenmiştir. Pilot uygulama oturumlarında katılımcı ve iletişim ortağı ile sınıf içindeki oturma düzenini belirlemek, kamera açısını netleştirmek, veri toplama formları ve kullanımları ile ilgili olası sorunları belirlemek ve kullanılacak araç-gereçleri değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu bağlamda araştırmada yer alan katılımcılar ile benzer özelliklere sahip bir erkek öğrenci ile pilot uygulama oturumları gerçekleştirilmiştir.

Pilot uygulama oturumları toplam beş oturumun düzenlenerek bir hafta içinde tamamlanmıştır. Pilot uygulama oturumları sonucunda haftanın beş günü, her gün iki oturum ve her oturum beş denemeden oluşacak şekilde uygulamaların gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Ayrıca pilot uygulama oturumlarının ardından birinci öğretim oturumunun sıfır saniye bekleme süreli denemelerle gerçekleştirilmesi, sonraki öğretim oturumlarının ise beş saniye bekleme süreli denemelerle gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Pilot uygulama oturumlarında, katılımcının dikdörtgen masanın kısa kenarına ve araştırmacının da öğrencinin sağında konumlanacak şekilde masanın uzun kenarında oturmasına karar verilmiştir. İletişim ortağı ise öğrencinin sol tarafında ve bir buçuk metre uzaklıkta ayrı bir masada konumlandırılmıştır. Ayrıca oturumların kayıt altına alınabilmesi için video kameranın bir tripod aracılığıyla pencere önü geniş denizlik üzerine yerleştirilmesi ve videoların üst açı ile çekilmesine karar verilmiştir.

3.7.2 Yoklama Oturumu

Bu araştırmada başlama düzeyi yoklama oturumları ve aralıklı yoklama oturumları düzenlenmiştir.

3.7.2.1 Başlama düzeyi yoklama oturumu

Uygulama oturumları öncesinde katılımcıların performans düzeyini belirlemek amacıyla başlama düzeyi yoklama oturumları gerçekleştirilmiştir. Başlama düzeyi yoklama oturumları, beş oturum art arda kararlı veri edinceye kadar sürdürülmüş ve bireyin

tepkileri yoklama oturumu veri toplama formuna (Ek-5) kaydedilmiştir. Elde edilen kararlı verinin ardından birinci katılımcı ile uygulama oturumlarına geçilmiştir.

Başlama düzeyi yoklama oturumlarında, dikdörtgen masanın uzun kenarında araştırmacı ve kısa kenarında katılımcı olacak şekilde yan yana oturmuşlardır. Araştırmacı "Şimdi seninle bu oyuncak kutusunun içindekileri keşfedeceğiz, hazır mısın?" diyerek katılımcıya dikkat çekici uyaranı sunmuştur. Katılımcının hazır olduğuna ilişkin sözel veya jest mimik hareketleri ile tepkide bulunmasının ardından ilk denemeye geçilmiştir. Araştırmacı, yanında duran ve katılımcının göremeyeceği bir paket içerisinde bulunan oyuncak havuzundan bir oyuncağı hızlıca çıkartmış ve katılımcının görebileceği şekilde tutmuştur. Çıkartılan oyuncağı katılımcıya gösteren araştırmacı "Aaaa, şuna bak! Bir Kelebek" diyerek katılımcının bakışlarını takip etmiştir. Katılımcının dikkati gösterilen nesneye çekilerek "Oynamak ister misin?" diye sorulmuş ve nesne ile 15-30 saniye kadar ilgilenmesine izin verilmiştir. Ayrıca araştırmacı nesneyle ilgili sözel ifadelerde bulunmuştur (Örn. "Kelebeğin kanatları çok güzel"). Katılımcının nesne ile etkileşime girmesi için tanınan sürenin sonunda "Hadi bunu annene göster" denmiştir. Katılımcının ortak dikkat başlatması amacıyla beş saniye yanıt aralığı süresi beklenmiştir. Katılımcının elindeki nesneyle iletişim ortağının yanına giderek iletişim ortağına dokunması, işaret etmesi ve "Bak, …" demesi doğu tepki olarak kabul edilmiştir. Üç davranışın da yerine getirilmesi veri toplama formuna (+) olarak kaydedilmiştir. Katılımcının tepkide bulunmaması, yanlış tepkide bulunması veya üç davranıştan bir veya ikisini yerine getirmesi ise veri toplama formuna (-) olarak kaydedilmiştir. Bir oturumda toplam beş deneme gerçekleştirilmiştir ve oturum sona erdiğinde "Benimle çalıştığın için teşekkür ederim" denilmiş ve katılımları pekiştirilmiştir.

3.7.2.2. Aralıklı yoklama oturumu

AG teknolojisi ile sunulan sistematik öğretimin ortak dikkat başlatma becerisi üzerindeki etkililiğini belirlemek amacıyla aralıklı yoklama oturumları düzenlenmiştir. Başlama düzeyi oturumları ile aynı şekilde yürütülen aralıklı yoklama oturumları her üç öğretim oturumunun ardından ve izleyen günde gerçekleştirilen öğretim oturumlarından hemen önce gerçekleştirilmiştir.

3.7.3. Öğretim oturumu

Başlama düzeyi yoklama oturumlarında art arda kararlı verinin alınmasıyla birinci katılımcı ile öğretim oturumlarına başlanmıştır. Gün içinde gerçekleştirilen oturum sayısı,

pilot uygulama oturumlarının ardından belirlenmiştir. Buna göre oturumlar; hafta içi beş gün, her gün iki oturum ve her oturum beş deneme şeklinde gerçekleştirilmiştir. Aralıklı yoklama oturumlarında üç oturum art arda en az %80 ölçütünü karşılayıncaya kadar öğretim oturumları sürdürülmüştür. İlk öğretim oturumu sıfır saniye bekleme süreli denemeler ile gerçekleştirilmiş, ikinci oturum itibariyle beş saniye bekleme süreli denemelere geçilmiştir. Araştırmacı, öğretim oturumları esnasında çocuk tepkisiz kaldığında veya yanlış tepkide bulunacağında ihtiyaç duyulan kontrol edici ipucunu sunmuştur.

Öğretim oturumları gerçekleştirilirken araştırmacı AG teknolojisini sunacağı tableti kolay erişebileceği bir yere koyarak katılımcı ile masanın iki kenarında olacak şekilde yan yana oturmuştur. Araştırmacı, "Şimdi seninle bu tabletin içinde neler varmış onu keşfedeceğiz. Hazır mısın? Süper." diyerek dikkat çekici uyaranı sunmuş ve katılımcının ilgisini toplamıştır. Öğrenciden hazır olduğunu bildiren bir tepki alındığında "Hadi başlayalım" diyerek denemelere geçilmiştir.

Sıfır saniye bekleme süreli denemeler: Araştırmacı, seçilen AG teknolojisinde yer alan bir görseli açarak ekranda görünmesini sağlamıştır. Ardından "Şuna bak! Bir …" diyerek öğrenciye dikkat çekici uyaran sunmuştur. Katılımcıya "Oynamak ister misin?" diye sormuş ve 15-30 saniye kadar ekrandaki görsele dokunmasına, renk tuşlarına basmasına ve görseli döndürmesine izin vermiştir. Ardından "Hadi bunu annene göster" diyerek ortak dikkat başlatmasını istemiştir. Eş zamanlı olarak sunulan kontrol edici ipucu ile öğrencinin iletişim ortağının yanına giderek koluna dokunması, parmağıyla ekranı işaret etmesi (fiziksel ipucu) ve "Bak, bir …"(sözel ipucu) demesi sağlanmıştır. Belirtilen süreç bir oturum içerisinde yer alan beş deneme için de aynı şekilde işlemiştir. Oturumun sonunda katılım gösterdiği için öğrenci sözel olarak pekiştirilmiştir. Öğrencinin doğru tepkileri kontrol edici ipucundan sonra gerçekleşeceği için öğretim oturumları veri toplama formuna (Ek-6) (-) olarak kaydedilmiştir.

Beş saniye bekleme süreli denemeler: Araştırmacı, seçilen AG teknolojisinde yer alan bir görseli açarak ekranda görünmesini sağlamıştır. Ardından "Şuna bak! Bir …" diyerek öğrencinin dikkat çekici uyaran sunmuştur. Katılımcıya "Oynamak ister misin?" diye sorulmuş ve 15-30 saniye kadar ekrandaki görsele dokunmasına, renk tuşlarına basmasına ve görseli döndürmesine izin verilmiştir. Ardından "Hadi bunu annene göster" denilerek ortak dikkat başlatması için yönerge sunmuştur. Katılımcının beş saniye yanıt aralığı içerisinde iletişim ortağının yanına giderek koluna dokunması, parmağıyla ekranı işaret etmesi ve "Bak, bir …" demesi ipucundan önce doğru tepkiler sütununa (+) olarak

kaydedilmiştir. Öğrencinin yanıt aralığı içerisinde tepkide bulunmaması veya yanlış tepkide bulunacak olması durumunda araştırmacı kontrol edici ipucunu sunarak öğrencinin doğru tepkiyi yerine getirmesini sağlamıştır. Öğrencinin %40 ve üzeri doğru tepki oranını sağlamasıyla tam fiziksel ipuçları gereksinim duyulduğu anlarda kısmı fiziksel ipucu olarak sunulmuştur. Ayrıca öğrencinin yalnızca yerine getirmediği davranış için gerekli ipucu (sözel ifade için sözel veya dokunma veya işaret etme için fiziksel ipucu) sunulmuştur. Örneğin, katılımcının iletişim ortağının yanına giderek dikkat çektikten sonra elindeki nesneyi işaret ettiği ancak sözel ifade kurmadığı bir durumda yalnızca "Söyle, Bak bir …" denilerek sözel ipucu sunulmuştur. Öğretim oturumlarında yer alan tüm denemeler için süreç bu şekilde devam etmiştir. Oturum sonunda araştırmacı katılımcıyı sözel olarak pekiştirerek oturumu sonlandırmıştır.

3.7.4. İzleme oturumu

Yoklama oturumlarında üç oturum art arda ölçütü sağlayan kararlı veri karşılanmasının ardından izleme oturumlarına geçilmiştir. İzleme oturumları öğretim oturumlarının sona ermesinden 7, 15, 30 ve 60 gün sonra düzenlenerek edinimi gerçekleşen becerinin kalıcılık düzeyi incelenmiştir. İzleme oturumu sürecinde, başlama düzeyi yoklama oturumlarındaki süreç takip edilmiştir.

3.7.5. Genelleme oturumu

Katılımcıların ortak dikkat başlatma becerisini genelleyip genelleyemedikleri öntest ve son-test ölçümleri ile değerlendirilmiştir. Hedef beceri için kişiler arası genelleme oturumları düzenlenmiştir. Bu oturumlar edinim oturumlarında art arda en az üç kez kararlı ölçüt sağlayan veriler elde edildikten sonra gerçekleştirilmiştir. Kişiler arası genellemenin gerçekleşmesi için iletişim ortağı ve uygulamacı olarak yer alan kişiler katılımcılar için tanıdık olmayan kişiler (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü'nde çalışan araştırmacılar) arasından seçilmiştir.

3.8. Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırma kapsamında etkililik, güvenirlik, sosyal geçerlik olmak üzere üç tür veri toplanmıştır.

3.8.1. Etkililik verilerinin toplanması ve analizi

Araştırmaya ilişkin etkililik verileri başlama düzeyi, uygulama oturumu, izleme ve genelleme oturumlarından araştırmacı tarafından toplanmıştır. Oturumlarda gösterilen doğru ve yanlış tepkiler, veri toplama formuna işlenmiş ve ardından yüzdelik hesaplaması yapılmıştır. Yüzdelere çevrilen performans, çizgi grafik ve sütun grafiklere dönüştürülmüştür.

Araştırmadan elde edilen bulguların analizinde görsel analiz ve etki büyüklüğü hesaplamaları yapılmıştır. Görsel analizin gerçekleştirilebilmesi için bağımlı değişkene ait veriler, çizgi grafiğe aktarılmıştır. Ortaya çıkan çizgi grafik; eğilim, kararlılık, düzey ve acil etki bakımında görsel analiz edilmiştir. Etki büyüklüğü hesaplamaları içinse Tau-U kullanılmıştır. Tau-U, başlama düzeyinde bir eğilim görülmesi haline bunu kontrol altına alabilen etki büyüklüğü hesaplama yöntemidir ve 0 ile 1 arasında değerlerle ifade edilmektedir (Parker vd., 2011; Rakap, 2015). Buna göre 0-0,65 arası değerler düşük, 0,66-0,92 arası değerler orta, 0,93 ve üzeri değerler ise yüksek düzeyde etki anlamına gelmektedir (Rakap, 2015).

3.8.2. Güvenirlik verilerinin toplanması ve analizi

Bu araştırma kapsamında gözlemciler arası güvenirlik ve uygulama güvenirliği olmak üzere iki farklı güvenirlik verisi toplanmıştır. Güvenirlik verileri, her bir katılımcının her evresinin en az %30'unda toplanmış olup oturumların video kayıtları yansız atama yolu ile belirlenmiştir. Güvenirlik verilerinin toplanması ve değerlendirilmesi özel eğitim alanında lisansüstü eğitimini sürdüren başka bir araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

3.8.2.1. Gözlemciler arası güvenirlik verilerinin toplanması ve analizi

Araştırma kapsamında gözlemci tarafından toplanan gözlemciler arası güvenirlik verileri, araştırmacının hazırladığı Gözlemciler Arası Güvenirlik Veri Toplama Formuna kaydedilmiştir (Ek-7). Güvenirlik katsayısını hesaplanması için (görüş birliği/ görüş birliği+ görüş ayrılığı) x 100 (Erbaş, 2018) formülü kullanılmış ve tutulan kayıtlar karşılaştırılmıştır. Elde edilen gözlemciler arası güvenirlik katsayıları Tablo 3.2'de yer almaktadır.

Tablo 3.3

Gözlemciler Arası Güvenirlik Katsayıları

Adı	Başlama düzeyi	Öğretim	Yoklama	İzleme	Genelleme
Ömer	%100	%100	%100	%100	%100
Furkan	%100	%100	%100	%100	%96
Selim	%100	%100	%100	%100	%100
Ata	%100	%100	%100	%100	%100

3.8.2.2. Uygulama güvenirliği verilerinin toplanması ve analizi

Araştırmacı tarafından uygulanan oturumların belirlenen şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğini ortaya koymak amacıyla gözlemci tarafından uygulama güvenirliği verileri toplanmıştır. Başlama düzeyi yoklama oturumları, aralıklı yoklama oturumları, izleme ve genelleme oturumlarına ait uygulama güvenirliği verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan Yoklama Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formuna (Ek-8) kaydedilmiştir. Öğretim oturumları için toplanan uygulama güvenirliği verileri ise yine araştırmacı tarafından hazırlanan Uygulama Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formuna (Ek-9) kaydedilmiştir. Uygulama güvenirliği katsayı hesaplamalarında (Gözlenen uygulamacı davranışı/Planlanan uygulamacı davranışı x 100) formülü (Erbaş, 2018) kullanılmıştır. Elde edilen uygulama güvenirliği katsayıları Tablo 3.3'te yer almaktadır.

Tablo 3.4

Uygulama Güvenirliği Katsayıları

Adı	Başlama düzeyi	Öğretim	Yoklama	İzleme	Genelleme
Ömer	%100	%100	%100	%100	%100
Furkan	%100	%100	%100	%100	%100
Selim	%100	%100	%100	%100	%100
Ata	%100	%100	%100	%100	%100

3.8.3. Sosyal geçerlik verilerinin toplanması ve analizi

Bu araştırmanın sosyal geçerlik verileri için özel eğitim öğretmenlerinden görüş alınmıştır. Verilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından "Öğretmenlere Yönelik Sosyal Geçerlik Formu" (Ek-10) hazırlanmıştır. Sorular, özel eğitim alanında doktora mezunu bir araştırmacı tarafından gözden geçirilmiş ve görüşleri alınmıştır. Dönütlere uygun olarak yeniden düzenlenerek son halini alan form, üçlü likert dokuz anket sorusu ve iki açık uçlu soru ile toplam 11 sorudan oluşmaktadır. Sosyal geçerlik verilerinin toplanabilmesi için öncelikle katılımcıların annelerinden kısa video hazırlanması için izin alınmıştır. Katılımcıların annelerinden izin alınmasının ardından başlama düzeyi, öğretim, yoklama ve genelleme öntest-sontest oturumlarından rastgele seçilen denemeler ile kısa video hazırlanmıştır. Hazırlanan videoda katılımcıların kimliklerinin korunması amacıyla yüzleri bulanıklaştırılmıştır. 11 soruluk anket, "Google Forms" aracılığıyla çevrimiçi form haline getirilmiş ve kısa video bu formun başlangıç kısmına yerleştirilmiştir. Hazırlanan çevrimiçi form, bağlantı linki gönderilerek paylaşılmış ve toplamda 56 özel eğitim öğretmeninden sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Kısa video, yalnızca bağlantı linkinin paylaşıldığı özel eğitim öğretmenlerinin erişimine açıktır. Toplanan veriler betimsel olarak analiz edilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. Bulgular

Bu bölümde, ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkililiğine ilişkin elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Tüm katılımcıların performanslarına ait çizgi grafiği Şekil 4.1.'de verilmiştir. Grafikte katılımcılara ait başlama düzeyi, yoklama, izleme ve genelleme oturumlarında elde edilen verilere yer verilmiştir. Her katılımcının performans düzeyine ilişkin açıklamalar izleyen bölümde yer almaktadır.

4.1. Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi

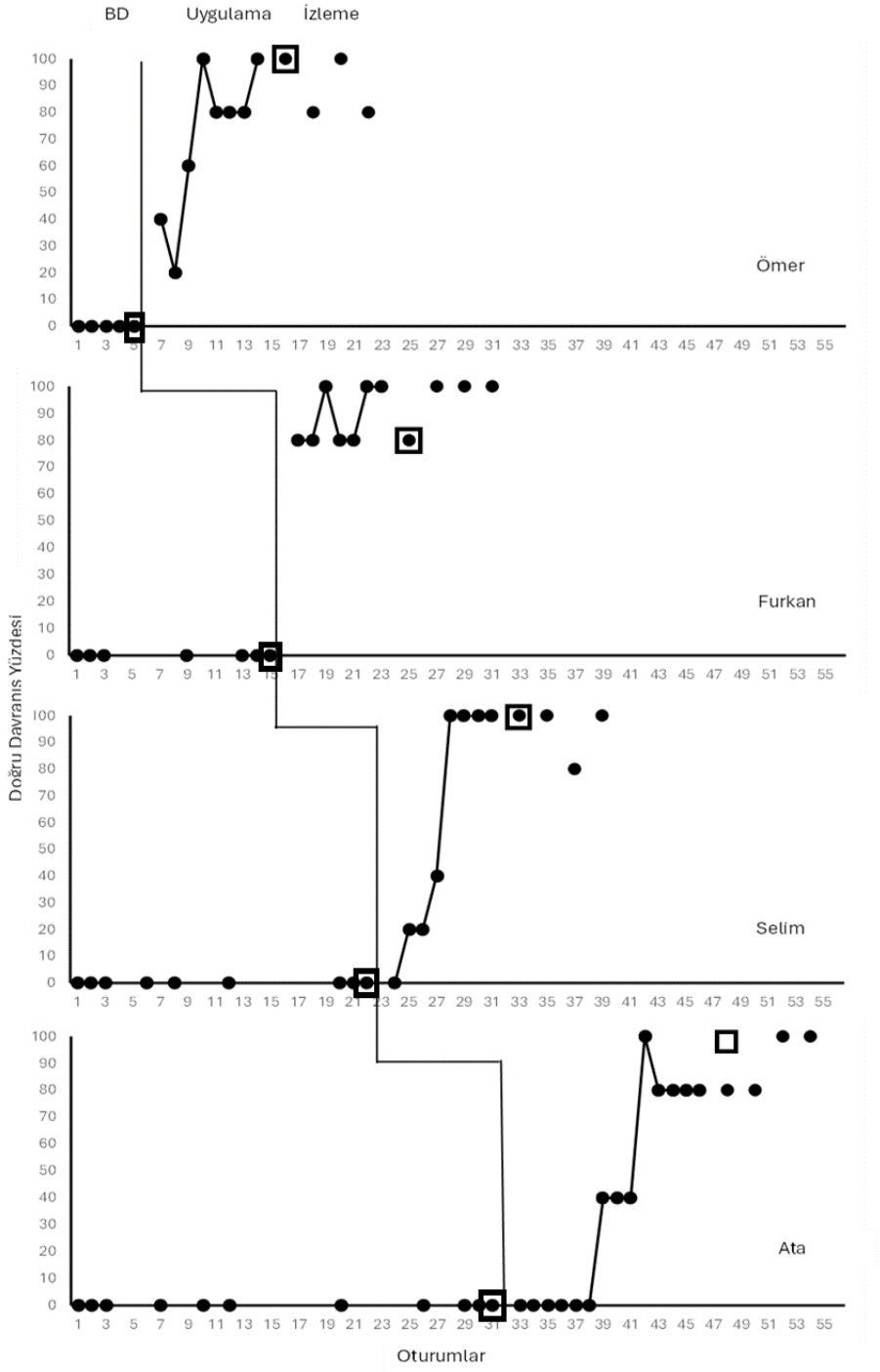
4.1.1. Ömer'in ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisi

Ömer ile gerçekleştirilen beş oturum başlama düzeyinden elde edilen verilere göre Ömer'in ortak dikkat başlatma becerisini sergilemediği görülmüştür. Öğretim oturumlarına geçildikten sonra, dördüncü uygulama oturumundan itibaren %40 ve üzeri performans sergileyen Ömer, altıncı öğretim oturumunda %100 düzeyinde performans düzeyine ulaşmıştır. Dördüncü aralıklı yoklama oturumunda %100 performans sergilemiş olmasına rağmen art arda en az üç kararlı veri alınana kadar öğretime devam edilmiştir. Ölçüt düzeyinde doğru tepki sergileyinceye değin Ömer ile toplam sekiz aralıklı yoklama oturumu düzenlenmiştir. Etki büyüklüğünü ortaya koymak için hesaplanan Tau-U katsayısı 1,0 olarak bulunmuştur. Etki büyüklüğü değerine göre AG teknolojisi ile sunulan sistematik öğretim, Ömer'e ortak dikkat başlatma becerisinin kazandırılmasında oldukça etkilidir.

Öğretim oturumlarının sona ermesinden 7, 15, 30 ve 60 gün sonra izleme oturumları düzenlenmiştir. İzleme oturumlarında Ömer'in edindiği beceriyi sırasıyla %100, %80, %100 ve %80 olarak koruduğu ve sergilediği gözlenmiştir. Başlama düzeyi oturumlarıyla eşzamanlı olarak alınan genelleme ön test oturumlarında da Ömer'in istenen beceriyi farklı kişilere karşı sergilemediği görülmüştür. Son test genelleme oturumunda Ömer'in hedef beceriyi %100 doğrulukta farklı kişilere karşı sergilediği görülmüştür.

Şekil 4.1

Katılımcıların başlama düzeyi, aralıklı yoklama ve izleme oturumlarında ortak dikkat başlatma becerisine ilişkin performans düzeyi.



Daireler başlama düzeyi ve aralıklı yoklama oturumlarını, içi boş kareler genelleme oturumlarını temsil etmektedir.

4.1.2. Furkan'ın ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisi

Furkan ile gerçekleştirilen yedi oturum başlama düzeyinden elde edilen verilere göre Furkan'ın ortak dikkat başlatma becerisini sergilemediği görülmüştür. Öğretim oturumlarına geçildikten sonra, ikinci öğretim oturumunda %40 performans sergileyen Furkan, dördüncü öğretim oturumunda %80 düzeyinde performans düzeyine ulaşmıştır. İlk aralıklı yoklama oturumunda %80 performans sergilemiş olmasına rağmen art arda en az üç kararlı veri alınana kadar öğretime devam edilmiştir. Ölçüt düzeyinde doğru tepki sergileyinceye değin Furkan ile toplam yedi aralıklı yoklama oturumu düzenlenmiştir. Etki büyüklüğünü ortaya koymak için hesaplanan Tau-U katsayısı 1,0 olarak bulunmuştur. Etki büyüklüğü değerine göre AG teknolojisi ile sunulan sistematik öğretim, Furkan'a ortak dikkat başlatma becerisinin kazandırılmasında oldukça etkilidir.

Öğretim oturumlarının sona ermesinden 7, 15, 30 ve 60 gün sonra izleme oturumları düzenlenmiştir. İzleme oturumlarında Furkan'ın edindiği beceriyi sırasıyla %80, %100, %100 ve %100 olarak koruduğu ve sergilediği gözlenmiştir. Başlama düzeyi oturumlarıyla eşzamanlı olarak alınan genelleme ön test oturumlarında da Furkan'ın istenen beceriyi farklı kişilere karşı sergilemediği görülmüştür. Son test genelleme oturumunda Furkan'ın hedef beceriyi %80 doğrulukta farklı kişilere karşı sergilediği görülmüştür.

4.1.3. Selim'in ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisi

Selim ile gerçekleştirilen dokuz oturum başlama düzeyinden elde edilen verilere göre Selim'in ortak dikkat başlatma becerisini sergilemediği görülmüştür. Öğretim oturumlarına geçildikten sonra ilk öğretim oturumunda %20 performans sergileyen Selim, beşinci öğretim oturumunda ölçütü karşılamış ve %100 düzeyinde performans düzeyine ulaşmıştır. İkinci aralıklı yoklama oturumunda %20 performans düzeyi görülmüş ve beşinci aralıklı yoklama oturumunda %100 performans sergilenerek ölçüt karşılanmıştır. Art arda en az üç kararlı veri alınana kadar öğretime devam edilmiştir. Ölçüt düzeyinde doğru tepki sergileyinceye değin Selim ile toplam sekiz aralıklı yoklama oturumu düzenlenmiştir. Etki büyüklüğünü ortaya koymak için hesaplanan Tau-U katsayısı 0,8750 olarak bulunmuştur. Etki büyüklüğü değerine göre AG teknolojisi ile sunulan sistematik öğretim, Selim'e ortak dikkat başlatma becerisinin kazandırılmasında oldukça etkilidir.

Öğretim oturumlarının sona ermesinden 7, 15, 30 ve 60 gün sonra izleme oturumları düzenlenmiştir. İzleme oturumlarında Selim'in edindiği beceriyi sırasıyla %100,

%100, %80 ve %100 olarak koruduğu ve sergilediği gözlenmiştir. Başlama düzeyi oturumlarıyla eşzamanlı olarak alınan genelleme ön test oturumlarında da Selim'in istenen beceriyi farklı kişilere karşı sergilemediği görülmüştür. Son test genelleme oturumunda Selim'in hedef beceriyi %100 doğrulukta farklı kişilere karşı sergilediği görülmüştür.

4.1.4. Ata'nın ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkisi

Ata ile gerçekleştirilen 11 oturum başlama düzeyinden elde edilen verilere göre Ata'nın ortak dikkat başlatma becerisini sergilemediği görülmüştür. Öğretim oturumlarına geçildikten sonra ancak yedinci öğretim oturumundan itibaren %20 performans sergileyen Ata, 16. öğretim oturumunda %80 düzeyinde performans düzeyine ulaşmıştır. Yedinci aralıklı yoklama oturumunda %20 performans düzeyi görülmüş ve 10. aralıklı yoklama oturumunda %100 performans sergilenerek ölçüt karşılanmıştır. Art arda en az üç kararlı veri alınana kadar öğretime devam edilmiştir. Ölçüt düzeyinde doğru tepki sergileyinceye değin Ata ile toplam 14 aralıklı yoklama oturumu düzenlenmiştir. Etki büyüklüğünü ortaya koymak için hesaplanan Tau-U katsayısı 0,5714 olarak bulunmuştur. Etki büyüklüğü değerine göre AG teknolojisi ile sunulan sistematik öğretim, Ata'ya ortak dikkat başlatma becerisinin kazandırılmasında orta düzeyde etkilidir.

Öğretim oturumlarının sona ermesinden 7, 15, 30 ve 60 gün sonra izleme oturumları düzenlenmiştir. İzleme oturumlarında Ata'nın edindiği beceriyi sırasıyla %80, %80, %100 ve %100 olarak koruduğu ve sergilediği gözlenmiştir. Başlama düzeyi oturumlarıyla eşzamanlı olarak alınan genelleme ön test oturumlarında da Ata'nın istenen beceriyi farklı kişilere karşı sergilemediği görülmüştür. Son test genelleme oturumunda Ata'nın hedef beceriyi %100 doğrulukta farklı kişilere karşı sergilediği görülmüştür.

4.2. Katılımcıların Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretim Oturumlarındaki Performansları

Bu araştırmada katılımcıların ortak dikkat başlatma becerisinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Buradan hareketle, başlama düzeyi evresinde katılımcıların halihazırdaki performansları gerçek nesnelerle belirlenmiştir. Öğretim oturumları devam ederken katılımcıların performansını izlemek amacıyla gerçek nesnelerle aralıklı yoklama oturumları düzenlenmiştir. Ancak öğretim oturumları sırasında AG teknolojisi kullanılırken de veri toplamaya devam edilmiştir. Her bir denemede ortak dikkat başlatma becerisinin doğru

kabul edilebilmesi için katılımcılardan beklenen üç tepki türünün (dikkat çekme/dokunma, sözel ifade kurma ve işaret etme) de doğru bir şekilde gerçekleşmesi beklenmiştir. Başka bir deyişle her bir denemede üç tepki türü de doğru sergilendiğinde davranış doğru kabul edilmiştir. Katılımcılar aralıklı yoklama oturumlarında en az üç oturum üst üste %80 düzeyinde performans sergileyinceye değin öğretim oturumlarına devam edilmiştir. Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4'te her bir katılımcının öğretim oturumlarındaki performansı gösterilmiştir.

Tablo 4.1

Ömer'in Öğretim Oturumlarında Ortak Dikkat Başlatma Becerisine İlişkin Performansı

Öğretim Oturumları	Katılımcıdan Beklenen Davranışlar			**Toplam Ortak Dikkat Başlatma Sayısı**
	Dikkat Çekme	Sözel İfade	İşaret Etme	
1	0	0	0	**0**
2	0	5	5	**0**
3	0	5	5	**0**
4	2	4	5	**2**
5	3	3	5	**3**
6	5	5	5	**5**
7	2	5	3	**2**
8	5	5	5	**5**
9	2	4	3	**2**
10	3	3	3	**3**
11	2	2	3	**2**
12	2	5	5	**2**
13	4	5	5	**4**
14	4	4	5	**4**
15	3	4	4	**3**
16	5	5	5	**5**
17	4	4	4	**4**
18	5	5	5	**5**

Tablo 4.1 incelendiğinde Ömer ile gerçek nesnelerle ortak dikkat başlatma becerisine ilişkin aralıklı yoklama oturumlarında ölçütü karşılayıncaya değin toplam 18 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Ömer, AG teknolojisinin kullanıldığı altıncı ve sekizinci öğretim oturumlarında %100 düzeyinde performans sergilemiş olmasına rağmen sonraki

oturumlardaki performansında düşüş gözlenmiştir. 13. öğretim oturumu ve sonrasında ise %80 düzeyinde performans sergileyerek performansını sürdürmüştür.

Tablo 4.2
Furkan'ın Öğretim Oturumlarında Ortak Dikkat Başlatma Becerisine İlişkin Performansı

Öğretim Oturumları	Katılımcıdan Beklenen Davranışlar			**Toplam Ortak Dikkat Başlatma Sayısı**
	Dikkat Çekme	Sözel İfade	İşaret Etme	
1	5	3	2	**2**
2	5	4	0	**0**
3	5	4	5	**4**
4	5	5	5	**5**
5	5	5	5	**5**
6	4	4	4	**4**
7	4	4	4	**4**
8	5	5	5	**5**
9	5	4	5	**4**
10	4	3	4	**3**
11	5	5	5	**5**
12	4	5	5	**4**
13	5	4	5	**4**
14	5	5	5	**5**
15	5	5	5	**5**
16	5	5	5	**5**
17	5	5	5	**5**

Tablo 4.2 incelendiğinde Furkan ile gerçek nesnelerle ortak dikkat başlatma becerisine ilişkin aralıklı yoklama oturumlarında ölçütü karşılayıncaya değin toplam 17 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Furkan, AG teknolojisinin kullanıldığı üçüncü öğretim oturumu ve sonrasında %80 düzeyinde performans sergileyerek performansını sürdürmüştür.

Tablo 4.3

Selim'in Öğretim Oturumlarında Ortak Dikkat Başlatma Becerisine İlişkin Performansı

Öğretim Oturumları	Katılımcıdan Beklenen Davranışlar			**Toplam Ortak Dikkat Başlatma Sayısı**
	Dikkat Çekme	Sözel İfade	İşaret Etme	
1	1	2	2	**1**
2	4	2	5	**2**
3	2	3	3	**1**
4	5	3	5	**3**
5	5	5	5	**5**
6	5	4	5	**4**
7	5	4	5	**4**
8	5	5	5	**5**
9	2	4	5	**2**
10	4	3	5	**2**
11	2	5	5	**2**
12	4	5	5	**4**
13	5	5	5	**5**
14	5	5	5	**5**
15	4	5	5	**4**
16	5	5	5	**5**
17	5	5	5	**5**
18	5	5	5	**5**
19	5	5	4	**4**
20	5	5	5	**5**
21	5	5	4	**4**
22	5	5	5	**5**
23	5	5	5	**5**

Tablo 4.3 incelendiğinde Selim ile gerçek nesnelerle ortak dikkat başlatma becerisine ilişkin aralıklı yoklama oturumlarında ölçütü karşılayıncaya değin toplam 23 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Selim, AG teknolojisinin kullanıldığı beşinci öğretim oturumunda %100 düzeyinde performans sergilemiş olmasına rağmen sonraki oturumlardaki performansında düşüş gözlenmiştir. 12. öğretim oturumu ve sonrasında ise %80 ve üzeri düzeyde performans sergileyerek performansını sürdürmüştür.

Tablo 4.4

Ata'nın Öğretim Oturumlarında Ortak Dikkat Başlatma Becerisine İlişkin Performansı

Öğretim Oturumları	Katılımcıdan Beklenen Davranışlar			**Toplam Ortak Dikkat Başlatma Sayısı**
	Dikkat Çekme	Sözel İfade	İşaret Etme	
1	0	1	0	0
2	0	1	2	0
3	0	1	2	0
4	0	0	0	0
5	0	2	3	0
6	0	4	2	0
7	1	4	4	1
8	1	4	5	1
9	0	3	3	0
10	0	0	0	0
11	1	5	5	1
12	1	4	3	1
13	2	4	3	2
14	2	5	5	2
15	2	5	5	2
16	4	4	4	4
17	2	5	5	2
18	2	5	4	1
19	2	3	3	2
20	4	5	5	4
21	2	3	3	2
22	4	4	4	4
23	4	5	5	4
24	5	5	5	5
25	5	4	4	4
26	4	5	4	4
27	5	4	4	4
28	5	5	5	5
29	5	5	5	5
30	5	5	5	5
31	5	5	5	5
32	5	5	5	5
33	5	5	5	5
34	4	4	4	4
35	5	5	5	5
36	5	5	5	5
37	5	5	5	5
38	5	5	5	5
39	5	5	5	5

Tablo 4.4 incelendiğinde Ata ile gerçek nesnelerle ortak dikkat başlatma becerisine ilişkin aralıklı yoklama oturumlarında ölçütü karşılayıncaya değin toplam 39 öğretim oturumu gerçekleştirilmiştir. Selim, AG teknolojisinin kullanıldığı 16. ve 20. öğretim oturumunda %80 düzeyinde performans sergilemiş olmasına rağmen sonraki oturumlardaki performansında düşüş gözlenmiştir. 22. öğretim oturumu ve sonrasında ise %80 ve üzeri düzeyde performans sergileyerek performansını sürdürmüştür.

4.3. Sosyal Geçerlik Bulguları

Araştırma kapsamında toplamda 56 özel eğitim öğretmeninden sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Sosyal geçerlik verilerinin toplanması amacıyla öncelikle katılımcı ların velilerinden izin alınmış ve uygulama sürecine ilişkin deney sürecinde çekilen görüntü kayıtlarından kısa bir video hazırlanmıştır. Hazırlanan videoda katılımcıların yüzleri bulanıklaştırılarak gizlenmiştir. Başlama düzeyi, yoklama, öğretim, izleme ve genelleme öntest-sontest oturumlarından örnek birer denemenin yer aldığı video yaklaşık üç dakika olarak hazırlanmış ve gizli link aracılığıyla sosyal geçerlik sorularının yer aldığı çevrimiçi form sayfasına eklenmiştir. Ardından özel eğitim öğretmenleriyle çevrimiçi formun linki paylaşılarak sosyal geçerlik verileri toplanmıştır. Sosyal geçerlik bulguları frekans ve yüzdeler verilerek Tablo.4.1'de gösterilmiştir.

Tabloda görüldüğü gibi öğretmenlerin çoğu (n=55) OSB olan bireyler için ortak dikkat becerilerinin önemli ve gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin çoğu (n=38) ortak dikkat becerilerinin öğretiminde teknoloji kullanımına olumlu baktığını bildirirken bir kısmı (n=18) ise bu konuda kararsız olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin çoğu (n=48) bu araştırmada kullanılan sistematik öğretim paketini etkili bulduğunu belirtmiş ve yine çoğu (n=44) öğrencilerin edindiği ortak dikkat başlatma davranışlarını farklı kişi ve ortamlara genelleyebileceğini bildirmiştir.

Öğretmenlerin çoğu (n =47) AG teknolojisi aracılığıyla öğretim sunulan sistematik öğretim paketinin öğrenciler için ilgi çekici olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin çoğu (n=41) AG teknolojisi aracılığıyla OSB olan bireylerin ortak dikkat becerilerine yönelik öğretim sunabileceğini ve yine öğretmenlerin çoğu (n=47) AG teknolojisinin diğer becerilerin öğretiminde de kullanılabileceğini düşündüklerini belirtmiştir. Öğretmenlerin çoğu (n=41) ise ortak dikkat becerilerinin öğretiminde AG teknolojisi ile sunulan öğretim paketlerinin kullanımını diğer meslektaşlarına önereceğini belirtmiştir. Diğer yandan öğretmenlerin bir kısmı (n=26) OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde

AG teknolojisi kullanımının olumsuz etkileri olduğunu düşünmediklerini belirtirken, öğretmenlerin bir kısmı (n=22) OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde AG teknolojisi kullanımının olumsuz etkileri olup olmadığı konusunda kararsız olduğunu belirtmiştir. Bu bulgulara ek olarak öğretmenlere bu çalışmaya ilişkin hoşlandığı ve hoşlanmadığı yönler sorulmuştur. Öğretmenler çalışmaya ilişkin hem olumlu hem de olumsuz görüşlerini belirtmişlerdir. Şekil 4.1 ve Şekil 4.2'de olumlu ve olumsuz görüşlere ait örneklere yer verilmiştir.

Tablo 4.5

Sosyal Geçerlik Bulguları

Sorular	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum	
	f	*%*	*f*	*%*	*f*	*%*
OSB olan öğrenciler için ortak dikkat becerileri önemli ve gereklidir.	55	98	1	2	-	-
OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde teknoloji kullanımına olumlu bakıyorum.	38	68	18	32	-	-
Bu araştırmada artırılmış gerçeklik ile sunulan öğretim paketinin (aşamalı yardımla öğretim ve pekiştirme) OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde etkili olduğunu düşünüyorum.	48	86	7	12	1	2
Bu becerinin öğretiminden sonra videoda izlediğim öğrencinin ortak dikkat becerisini farklı kişi ve araçlara genelleyebileceğini düşünüyorum.	44	78	11	20	1	2
Bu araştırmada kullanılan artırılmış gerçeklik teknolojisinin OSB olan öğrenciler için ilgi çekici olduğunu düşünüyorum.	47	84	9	16	0	-
Artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanarak sınıfımdaki OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerisine ilişkin öğretim sunabilirim.	41	73	10	18	5	9
Artırılmış gerçeklik teknolojisinin diğer becerilerin öğretiminde de kullanılabileceğini düşünüyorum.	47	84	9	16	-	-
OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanımının olumsuz etkileri olduğunu düşünmüyorum.	26	47	22	39	8	14
Ortak dikkat becerilerinin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisi ile sunulan öğretim paketlerinin kullanımını diğer meslektaşlarıma öneririm.	41	73	15	27	-	-

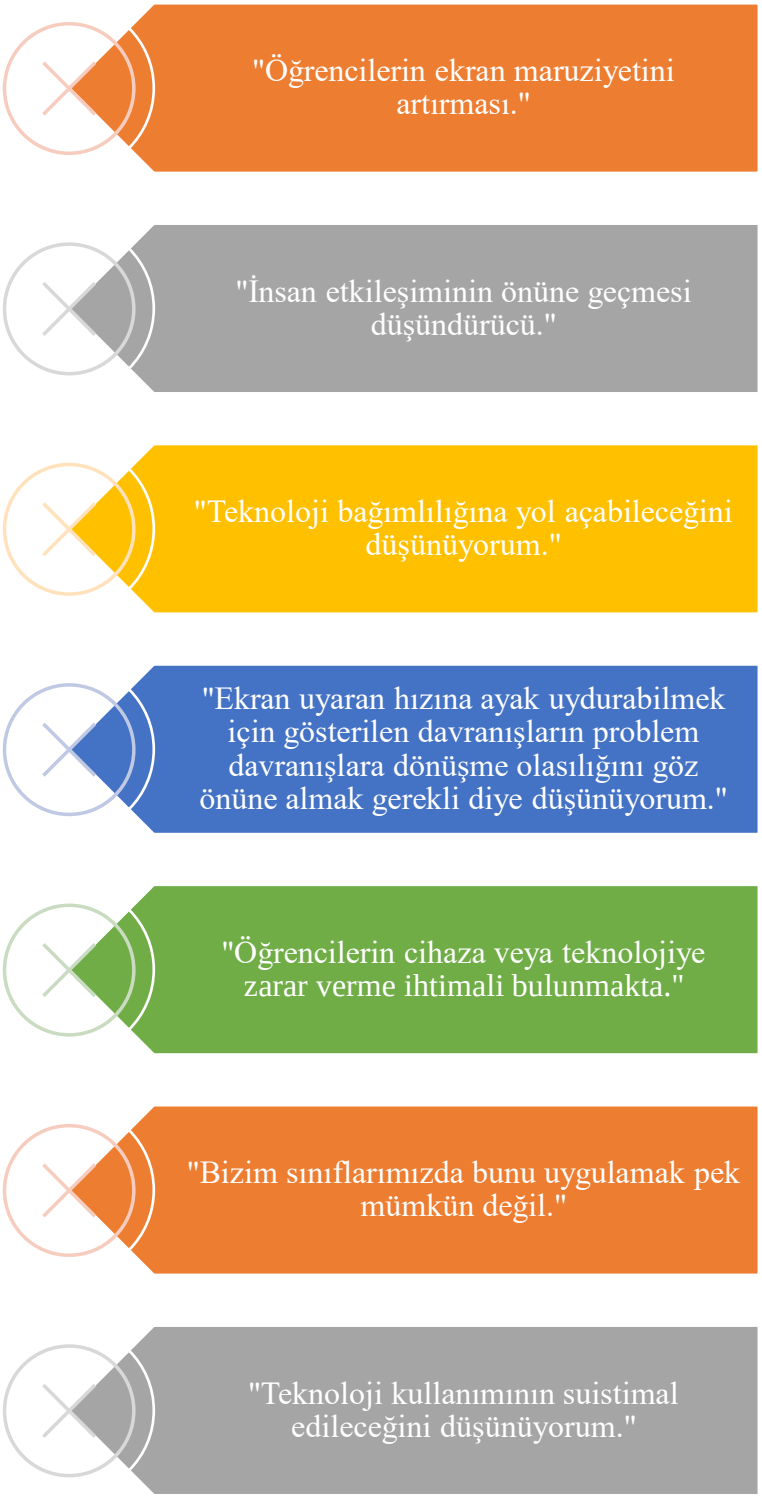
Şekil 4.2

Öğretmenlerin Çalışma Hakkındaki Hoşlandığı Yönler



Şekil 4.3

Öğretmenlerin Çalışma Hakkındaki Hoşlanmadığı Yönler



BEŞİNCİ BÖLÜM

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular açıklanarak alanyazın bağlamında tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç

Bu araştırmada, OSB olan bireylere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkililiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bulgular, OSB olan bireylere ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkili olduğunu göstermektedir. Başlama düzeyi oturumlarında elde edilen veriler, katılımcıların ortak dikkat başlatma becerilerinin %0 olduğunu göstermektedir. Uygulama sürecinin tamamlanmasıyla katılımcıların ortak dikkat başlatma becerileri performansları en az %80 düzeyinde gerçekleşmiştir. Öğretim oturumlarının sona ermesinden 7, 15, 30 ve 60 gün sonra katılımcılar bu beceriyi %80 ve üzerinde sergilemeye devam etmiş ve farklı kişilere genelleyebilmişlerdir.

Sosyal geçerlik verilerinden elde edilen bulgular ise özel eğitim öğretmenlerinin OSB olan bireylerin ortak dikkat becerilerinin geliştirilmesinde AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretim paketine ilişkin olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. İzleyen bölümde bulgulara dayalı olarak elde edilen sonuçlar alanyazın kapsamında tartışılmıştır.

5.2. Tartışma

Araştırmanın bulguları, OSB olan bireylere ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkili olduğunu göstermektedir. Bulgular OSB olan bireylere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde sistematik öğretimin etkisini inceleyen araştırmalarla tutarlılık göstermektedir (Basso vd., 2021; Bilmez, 2014; Dalgın, 2018; Gomes vd.,2020; Krstovska-Guerrero & Jones, 2013; Kurnaz, 2018; Perez-Fuster vd., 2022; Tunçel, 2018). Ancak araştırma bulgularının alanyazını birkaç hususta genişlettiği düşünülmektedir.

İlk olarak alanyazın incelendiğinde AG teknolojisinin OSB olan bireylere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde kullanıldığı yalnızca bir yayımlanmış araştırmaya rast-

lanmıştır. Perez-Fuster vd. (2022) gerçekleştirdikleri araştırmada OSB olan bireylerin ortak dikkati yanıtlama becerisi üzerinde AG teknolojisinin etkililiğini incelemişlerdir. Bakış takip etme ve işaret etme davranışlarının sınandığı bu araştırmada sunulan müdahalenin ardından altı katılımcının tamamında ortak dikkati yanıtlama becerisi performansının arttığı görülmüştür. Bu araştırmada ise ortak dikkat başlatma becerisinin öğretimi amaçlanmıştır ve araştırma bulguları tüm katılımcıların beceriyi ölçüt düzeyinde kazandığını göstermiştir. Dolayısıyla bu araştırma AG teknolojisinin OSB olan bireylere ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde kullanılan ilk çalışmadır ve OSB olan bireylerin eğitiminde AG teknolojisinin kullanımına ilişkin alanyazını genişleterek katkıda bulunduğu düşünülebilir.

Alanyazın incelendiğinde ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde replikli öğretim (Gomes vd., 2020; Rozenblat vd., 2019; Kryzak & Jones, 2015; Pollard vd., 2012), ipucu ve pekiştirmeye dayalı öğretim yöntemleri (Chohan & Jones, 2019; Weisberg & Jones, 2019) ve video modelle öğretim (Tunçel, 2017; Rudy vd., 2014) gibi davranışsal müdahalelerin kullanıldığı görülmektedir. Mevcut araştırmada AG teknolojisinin yanı sıra yanlışsız öğretim yöntemlerinden biri olan aşamalı yardımla öğretim kullanılmıştır ve bulguların ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde kullanılan diğer müdahalelerin etkililik bulgularıyla örtüştüğü görülmektedir. Bu nedenle araştırma bulgularının OSB olan bireylere ortak dikkat başlatma becerisinin öğretiminde aşamalı yardımla öğretim yönteminin etkililiğinin sınanmasının sistematik öğretimle ilgili alanyazına katkıda bulunduğu söylenebilir.

AG teknolojisi aracılığıyla sunulan sistematik öğretim paketinin ardından ortak dikkat başlatma becerisini edinen katılımcıların öğretim oturumları sona erdikten 7, 15, 30 ve 60 gün sonra da edindikleri beceriyi korudukları ve sergiledikleri görülmüştür. Alanyazında yer alan ve AG teknolojisinden yararlanılan Perez-Fuster vd. (2022) tarafından yapılan araştırmada öğretim oturumları sona erdikten 30 gün sonra izleme verisi toplanmıştır ve katılımcıların ortak dikkati yanıtlama becerisini korudukları ve sergiledikleri görülmüştür. Her iki araştırmadan da elde edilen bulgular, AG teknolojisinden yararlanılarak sunulan müdahalelerin sonrasında katılımcıların hedef beceriyi koruduğunu göstermektedir. İpucu ve pekiştirmeye dayalı öğretimin ortak dikkat başlatma becerisi üzerindeki etkililiğinin incelendiği Chohan ve Jones (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada öğretim oturumları sona erdikten bir ve üç ay sonra izleme verisi toplanmıştır İzleme oturumlarından elde edilen bulgular, katılımcıların edinimlerini sürdürdüğünü gös-

termektedir. Replikli öğretimin ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde etkililiğinin incelendiği Gomes vd. (2020) tarafından yapılan araştırmada bir, iki, dört ve altı ay sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında katılımcıların edindikleri beceriyi sürdürdükleri görülmüştür. Yine replikli öğretimin öğretimin ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde etkililiğinin incelendiği Kryzak ve Jones, (2015) tarafından yapılan araştırmada üç katılımcının yalnızca biriyle beş ay sonra izleme oturumu düzenlenmiş ve katılımcının edindiği beceriyi sürdürdüğü görülmüştür. Bu araştırmanın izleme bulguları uzun dönemli izleme verisi toplayan benzer araştırmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir.

Bu araştırma sonucunda katılımcıların edindikleri ortak dikkat başlatma davranışlarını kişilerarası genelleyebildikleri görülmüştür. Perez-Fuster vd. (2022) gerçekleştirdikleri araştırmalarında, uygulamada gösterilen bakış kaydırmanın gerçek kişiye gösterilen bakış kaydırma olarak genelleyebildikleri görülmektedir. İlgili alanyazında AG teknolojisinden yararlanılan farklı bir araştırmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla genelleme bulguları OSB olan bireylerin eğitiminde AG teknolojisinin kullanımına ilişkin alanyazına katkı sağladığı düşünülebilir. Buradan hareketle, ileri araştırmalarda AG teknolojisinin kullanıldığı müdahalelerin ortak dikkat başlatma ve ortak dikkati yanıtlama becerilerinin genellenmesi üzerindeki etkililiğini inceleyen yeni araştırmalara gereksinim duyulduğu söylenebilir.

Araştırmanın sosyal geçerliği öznel değerlendirme yoluyla değerlendirilmiştir. Sosyal geçerlik verilerinden elde edilen bulgular, özel eğitim öğretmenlerinin bu araştırmaya ilişkin olumlu görüş bildirdiklerini ve müdahaleyi etkili bulduklarını göstermektedir. Araştırma sürecinde gerçekleştirilen alanyazın taramalarında ortak dikkat başlatma becerisinin hedeflendiği yedi araştırmanın üçünde (Kryzak & Jones, 2015; Rudy vd., 2014; Pollard vd., 2012) sosyal geçerlik verilerinin toplanmadığı görülmektedir. Geri kalan dört araştırmanın üçünde (Gomes vd., 2020; Chohan & Jones, 2019; Rozenblat vd., 2019) öznel değerlendirme ve bir araştırmada (Tunçel, 2017) ise sosyal karşılaştırma yoluyla sosyal geçerlik verileri toplanmıştır. Perez-Fuster vd. (2022) tarafından gerçekleştirilen ve AG teknolojisi aracılığıyla ortak dikkati yanıtlama becerisini kazandırmayı amaçlayan araştırmada ise sosyal geçerlik verileri toplanmamıştır. Bu nedenle; ortak dikkat becerilerine ilişkin AG teknolojisi kullanılarak sistematik öğretimin sunulduğu ilk araştırmalardan olması ve sosyal geçerlik verilerinin toplanması yönüyle bu araştırmanın alanyazına katkı sağlayacağıı düşünülmektedir.

Bu bulgulara ek olarak, araştırma kapsamında ebeveynlerle veya katılımcıların öğretmenlerinden sosyal geçerlik verisi toplanması amaçlanmamış olmasına rağmen, uygulama sonrasında ebeveynler ve katılımcıların öğretmenleri yapılan informal görüşmelerde çalışmayla ilgili görüşlerini bildirmişlerdir. Bir katılımcının annesi "Geçtiğimiz günlerde çocuğum öğretmenine çalışmasını göstermek istemiş. Öğretmeni farklı bir şeyle ilgileniyormuş. Daha önceleri böyle bir talebi olmazdı veya eğer fark edilmezse üstüne gitmezdi. Ama şimdi ısrarcı bir şekilde öğretmeninin yanında durup en sonunda koluna dokunarak çalışmasını göstermiş." diyerek olumlu görüşlerini bildirmiştir. Diğer bir anne "Çocuğumun arkadaşı evimize gelmişti. Birbirlerinden bağımsız bir şekilde oyun oynuyorlardı. Çocuğum arkadaşına oyuncağını göstermek istediğinde yanına gidip iletişim kurmaya çalıştı. En sonunda da işaret parmağıyla kendi göğsüne dokunarak işaret etti ve 'Hey, bana bak bana!' dedi." diyerek gözlemlerini aktarmıştır. Katılımcılardan birinin öğretmeni ile gerçekleştirilen kısa bir sohbette ise öğretmen, "Bana bir şey söylemek istediğinde veya benimle bir şeyi paylaşmak istediğinde artık ismimi söyleyerek parmağıyla işaret ediyor." diyerek görüşlerini belirtmiştir. Sonuç olarak doğal bağlamlarda genelleme verisi toplanmamış olmasına rağmen, katılımcıların öğrendikleri beceriyi doğal ortamlarda genelleyebildikleri düşünülebilir. Buradan hareketle ileri araştırmalarda katılımcıların beceriyi doğal ortamlara genelleyip genellemediğine ilişkin veri toplanması önerilebilir.

Araştırma bulguları, AG teknolojisi kullanılarak sistematik öğretimin OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerilerinin ediniminde etkili olduğunu göstermektedir. Tüm katılımcılar müdahale paketinde herhangi bir uyarlamaya gereksinim duymadan hedef beceriyi kazanmıştır. Ancak aralıklı yoklama oturumlarında katılımcıların gerçek nesne ve oyuncaklarla ilgilenme süresinin fazla olduğu görülmüştür. Oyuncakların herhangi bir özelliğine (tüyü, yumuşaklığı, sertliği, sesi vb.) dikkatlerini yoğunlaştırdıkları için ve oyuncakla oynamaya devam etmek istedikleri için yönerge ("Hadi bunu annene göster") verildikten sonra beklenen yanıt aralığı süresi içinde harekete geçmedikleri gözlenmiştir. Bu nedenle ilk katılımcı ile gerçekleştirilen üçüncü aralıklı yoklamanın oturumunun ardından yoklama oturumlarında katılımcıların tepkide bulunmaması durumunda oyuncakla daha fazla oynaması için 15-20 sn beklenmesi ve yönerge tekrarı yapılması yönünde bir uyarlamaya gidilmiştir. Üçüncü aralıklı yoklamada %60 performans sergileyen birinci katılımcı dördüncü aralıklı yoklama itibariyle %100 performans düzeyine çıkmıştır. Bu nedenle grafikte görülen ani değişimin bu uyarlama sonucu olduğu düşünül-

mektedir. Buradan hareketle ileri araştırmalarda, katılımcıların nesneyi iletişim ortaklarına göstermeden önce nesneyle daha fazla etkileşim kurması için zaman tanınması yönünde planlama yapılması önerilebilir.

Katılımcılar benzer özelliklere sahip olmasına rağmen uygulama sürecindeki performanslarında farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Başlama düzeyi oturumlarının ardından art arda kararlı ölçüt karşılanıncaya dek birinci katılımcı ile 24 öğretim oturumu, ikinci katılımcı ile 17, üçüncü katılımcı ile 23 ve dördüncü katılımcı ile 39 öğretim oturumu düzenlenmiştir. Ayrıca bulgular ve çizgi grafik incelendiğinde ikinci katılımcının ilk aralıklı yoklama oturumundan itibaren %80 ölçütü karşıladığı görülmektedir. Katılımcı özellikleri incelendiğinde ilk üç katılımcının GOBDÖ2-TV puanlarının birbirine çok yakın (sırasıyla 79-81-79) olduğu görülmektedir. Bu puan aralığı üç katılımcının da OSB olasılığı kategorisinde bulunduğuna işaret etmektedir. Buna karşın ASIS uygulama sonuçlarına bakıldığında üç katılımcı da normal zekâ puanı aralığındadır ve ilk katılımcı 98, ikinci katılımcı 110 ve üçüncü katılımcı ise 90 genel zekâ puanı almıştır. Alınan puanların gerçekleştirilen öğretim oturumu sayılarıyla doğru orantılı olduğu görülmektedir. Ek olarak katılımcıların biyolojik yaşları göz önünde bulundurulduğunda ikinci katılımcı beş yaş dört ay ile araştırmada yer alan en büyük katılımcıdır. Özellikle ilk üç katılımcının benzer önkoşul ve özelliklere sahip olmalarına rağmen öğretim oturumları için ayrılan sürede ortaya çıkan farklılığın nedeni bu şekilde açıklanabilir. Dördüncü katılımcının 39 öğretim oturumu ile uygulama süreci en uzun süren katılımcı olduğu görülmektedir. Katılımcı seçiminde aranan önkoşul beceri ve özellikler bakımından diğer katılımcılarla benzer özellikler göstermektedir. Buna karşın GOBDÖ2-TV puanlarına bakıldığında 92 puan alan dördüncü katılımcıda OSB görülme olasılığının çok yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, teste karşı çıkması sonucunda iki ayrı zamanda denenmiş olmasına rağmen dördüncü katılımcı için ASIS uygulaması gerçekleştirilememiştir. Buna ek olarak ilk üç katılımcı için oturumlar boyunca kullandıkları sözel ifadeler çok benzerdir. Buna karşın dördüncü katılımcının kendisinden beklenen ve bu doğrultuda sözel ipucu verilen "Bak, bu kelebek" ifadesini aşırı genellediği görülmüştür. Katılımcının, kendisine yönerge verildikten sonra iletişim ortağının yanına giderek her denemede "Bak, bu Ayşe. Ayşe, bak bu kelebek" şeklinde sözel ifadede bulunduğu görülmüştür. Katılımcıların edinim süreçlerinde ortaya çıkan bu durumlar sahip olunan bireysel farklılıklarla açıklanabilir.

Bu araştırmanın bağımsız değişkeni olarak aşamalı yardımla öğretim yönteminin yanı sıra "3D Voxel" adlı AG mobil uygulaması yer almaktadır. Uygulamaya karar ver-

meden önce iki farklı işletim sistemine sahip tablet bilgisayarın sanal marketleri incelenmiştir. Yapılan incelemenin ardından en uygun bulunan mobil uygulama seçilmiştir. İleride gerçekleştirilecek araştırmalarda interaktif seçeneklerin sunulduğu ve sesli komutların yer aldığı uygulamaların etkililiği incelenebilir. Ayrıca bu araştırmanın diğer bir sınırlılığı olarak tüm uygulama süreci Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Araştırma Geliştirme (ÖZEB AR-GE) Bireysel Eğitim Sınıfı'nda gerçekleştirilmiş olmasıdır. Uygulama oturumlarının yapılandırılmış bir sınıfta ve araştırmacı eşliğinde gerçekleştirilmiş olması bir sınırlılık olarak görülebilir. İlerleyen araştırmalarda doğal ortamda sunulan bir uygulamanın etkililiği incelenebilir.

5.3. Öneriler

Araştırmanın bulguları, sınır ve sınırlılıkları ile araştırmacının uygulamalar sırasındaki gözlemlerinden hareketle uygulama ve ileri araştırmalara yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

5.3.1. Uygulamaya yönelik öneriler

- Araştırmada AG teknolojisi aracılığıyla sunulan sistematik öğretimin OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerisi üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bu nedenle OSB olan bireylerle çalışan uygulamacılara, ortak dikkat becerilerine yönelik gerçekleştirecekleri öğretimlerde AG teknolojisini kullanmaları önerilebilir.
- Öğretim oturumlarının gerçekleştirildiği süre boyunca katılımcıların tablet bilgisayar ile etkileşim kurmaktan keyif aldıkları ve AG uygulamasından gösterilen nesneler ekrana geldiğinde motivasyonları daha yüksek şekilde katılım gösterdikleri gözlenmiştir. Gerçek nesne ve oyuncaklar ile alınan aralıklı yoklama oturumlarında ise katılımcıların ilgi ve motivasyonlarının daha düşük olduğu gözlenmiştir. Buradan hareketle OSB olan bireylerle gerçekleştirilecek beceri, davranış ve kavram öğretimlerinde teknolojik cihaz ve uygulamaların kullanılması önerilebilir.

5.3.2. İleri araştırmalara yönelik öneriler

- Bu araştırmada dört-beş yaş aralığında OSB olan dört katılımcı ile AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimle ortak dikkat başlatma becerisinin öğretimi gerçekleştirilmiştir. İleride gerçekleştirilecek araştırmalarda farklı yetersizlik tür-

lerinden etkilenmiş bireylerle çalışılabilir ve farklı hedef davranış ve beceriler seçilebilir. Ayrıca gerçekleştirilecek araştırmalarda ebeveyn, akran, kardeş aracılı öğretim planlanabilir ve farklı bir AG teknolojisinden yararlanılabilir.

- Bu araştırmanın sistematik öğretim paketinde aşamalı yardımla öğretim yöntemi kullanılmıştır. İleri araştırmalarda diğer yanlışsız öğretim yöntemlerinin ortak dikkat becerileri üzerindeki etkililiği incelenebilir.
- İleri araştırmalarda farklı beceri, davranış veya kavramların öğretiminde AG teknolojisinin kullanıldığı araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- Bu araştırmada ortak dikkat başlatma becerileri hedef alınmıştır. İleri araştırmalarda ortak dikkati yanıtlama becerisi seçilebilir veya her iki beceri birden çalışılabilir.
- Bu araştırmada ortak dikkat başlatma becerileri üzerinde AG teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin etkililiği incelenmiştir. İleri araştırmalarda ortak dikkat becerileri üzerinde farklı teknolojik uygulama ve cihazların etkililiği incelenebilir.
- Bu araştırmada öğretim oturumları sona erdikten 7, 15, 30 ve 60 gün sonra izleme verileri toplanmıştır. İleri araştırmalarda daha uzun aralıklarda izleme verisi toplanabilir. Ayrıca bu araştırmada genelleme verileri öntest-sontest kişilerarası genelleme olarak toplanmıştır. İleri araştırmalarda genelleme oturumları farklı ortamlar ve farklı materyaller ile gerçekleştirilebilir.
- Bu araştırma kapsamında özel eğitim öğretmenlerinden sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. İleri araştırmalarda sosyal geçerlik verileri katılımcıların ebeveynlerinden veya özel eğitim alanında çalışan araştırmacılardan toplanabilir.
- Son olarak bu araştırma kapsamında hali hazırda geliştirilmiş olan bir AG uygulaması kullanılmıştır. İleri araştırmalarda, tasarım tabanlı araştırma modeline dayalı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilecek bir AG uygulamaları kullanılabilir.

KAYNAKÇA

Adamson, L. B., Bakeman, R., Suma, K., & Robins, D. L. (2019). An expanded view of joint attention: Skill, engagement, and language in typical development and autism. *Child Development*, *90*(1), e1-e18. https://doi.org/10.1111/cdev.12973

American Psychological Association. (t.y.). Attention. İçinde *APA Dictionary of Psychology*. Erişim tarihi: Ocak 8, 2023, https://dictionary.apa.org/attention

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5. Baskı).American Psychiatric Association.

Bai, Z., Blackwell, A. F., & Coulouris, G. (2015). Using Augmented Reality to Elicit Pretend Play for Children with Autism. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, *21*(5), 598–610. https://doi.org/10.1109/TVCG.2014.2385092

Barton, M. E., & Tomasello, M. (1991). Joint attention and conversation in mother-infant-sibling triads. *Child Development*, *62*(3), 517-529. https://doi.org/10.2307/1131127

Basso, T., Charlop, M. H., & Gumaer, C. B. (2021). Using a functional play intervention to increase joint attention of school-aged, non-verbal children with autism spectrum disorder (ASD). *International Electronic Journal of Elementary Education*, *13*(3), 323-331. https://doi.org/10.26822/iejee.2021.193

Beuker, K. T., Rommelse, N. N., Donders, R., & Buitelaar, J. K. (2013). Development of early communication skills in the first two years of life. *Infant Behavior and Development*, *36*(1), 71-83. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2012.11.001

Billinghurst, M. (2002). Augmented reality in education. *New horizons for learning*, *12*(5), 1-5. Erişim adresi: http://solomonalexis.com/downloads/ar_edu.pdf

Bilmez, H. (2016). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara ortak dikkate tepki verme becerisinin öğretimi.* (Tez No. 375289) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Bingöl, B. (2018). Yeni bir yaşam biçimi: Artırılmış gerçeklik (AG). *Etkileşim, 1*, 44-55. https://doi.org/10.32739/etkilesim.2018.1.8

Bozgeyikli, L., Raij, A., Katkoori, S., & Alqasemi, R. (2018). A Survey on Virtual Reality for Individuals with Autism Spectrum Disorder: Design Considerations. *IEEE*

Transactions on Learning Technologies, *11*(2), 133-151. https://doi.org/10.1109/TLT.2017.2739747

Braddock, B., & Brady, N. C. (2016). Prelinguistic communication and joint attention. D. Keen, H. Meadan, N. C. Brady & J. W. Halle (Ed.), *Prelinguistic and minimally verbal communicators on the autism spectrum* (s. 33-49). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0713-2

Brereton, A. (2010). Increasing joint attention skills in young children with autism. *Autism Consultation and Training Now Fact Sheet*, *53*(1), 1-3.

Brooks, R., & Meltzoff, A. N. (2005). The development of gaze following and its relation to language. *Developmental Science*, *8*(6), 535-543. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2005.00445.x

Bruinsma, Y., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2004). Joint attention and children with autism: A review of the literature. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, *10*(3), 169-175. https://doi.org/10.1002/mrdd.20036

Butterworth, G., & Jarrett, N. (1991). What minds have in common is space: Spatial mechanisms serving joint visual attention in infancy. *British Journal of Developmental Psychology*, *9*(1), 55-72. https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1991.tb00862.x

Carpenter, M., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (2002). Interrelation among social-cognitive skills in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *32*, 91–106. https://doi.org/10.1023/a:1014836521114

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 and Communication Disorders*, *38*(3), 265–285. https://doi.org/10.1080/136820310000104830

Chen, C. H., Lee, I. J., & Lin, L. Y. (2015). Augmented reality-based self-facial modeling to promote the emotional expression and social skills of adolescents with autism spectrum disorders. *Research in developmental disabilities*, *36C*, 396–403. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.10.015

Chen, P., Liu, X., Cheng, W., ve Huang, R. (2017). A review of using augmented reality in education from 2011 to 2016. E. Popescu, Kinshuk, M. K. Khribi, R. Huang, M. Jemni, N.-S. Chen, ve D. G. Sampson (Ed.) in *Innovations in Smart Learning*.

Lecture Notes in Educational Technology. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-2419-1_2

Chohan, M., & Jones, E. A. (2019). Initiating joint attention with a smile: Intervention for children with autism. *Journal of Behavioral Development, 24*(1), 29. https://doi.org/10.1037/bdb0000087

Çoklar, A. N., Ergenekon, Y. & Odabaşı, H. F. (2021). Özel eğitimde teknoloji. Odabaşı, H. F. (Ed.), *Özel Eğitim ve Eğitim Teknolojisi* içinde (1. Baskı, ss. 19-42) içinde. Pegem Akademi.

Dalgın, Ö. (2018). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara robot görünümüyle sunulan öğretimin ortak dikkat becerileri üzerindeki etkililiği* (Tez No. 494212) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Denizli-Gulboy, H., Genc-Tosun, D., & Gulboy, E. (2021). Evaluating augmented reality as evidence-based practice for individuals with autism spectrum disorder: a meta-analysis of single-case design studies. *International Journal of Developmental Disabilities*, *69*(4), 472–486. https://doi.org/10.1080/20473869.2021.1972741

Dillard, J. P. (2019). Currents in the study of persuasion. M. B. Oliver, A. A. Raney, & J. Bryant (Ed.), *Media Effects: Advances in Theory and Research* (4. Baskı, s. 115-129) içinde. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429491146

Dube, W. V., MacDonald, R. P., Mansfield, R. C., Holcomb, W. L., & Ahearn, W. H. (2004). Toward a behavioral analysis of joint attention. *The Behavior Analyst, 27*(2), 197-207. https://doi.org/10.1007/BF03393180

Feiner, S. K. (2002). Augmented reality: A new way of seeing. *Scientific American, 286*(4), 48-55. https://doi.org/10.1038/scientificamerican0402-48

Ferraioli, S. J., & Harris, S. L. (2011). Teaching joint attention to children with autism through a sibling-mediated behavioral intervention. *Behavioral Interventions, 26*(4), 261-281. https://doi.org/10.1002/bin.336

Gıcı Vatansever, A. (2019). *Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğu olan annelere sunulan koçluk uygulamalarının annelerin öğretim becerilerini ve çocukların ortak dikkate tepki verme becerilerini edinmeleri üzerindeki etkileri* (Tez No. 511171) [Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Gilliam, J. (2006). GARS-2: Gilliam Autism Rating Scale–Second Edition. Austin, TX: PRO-ED.

Goldberg, W. A., Osann, K., Filipek, P. A., Laulhere, T., Jarvis, K., Modahl, C., ... & Spence, M. A. (2003). Language and other regression: assessment and timing. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 607-616. https://doi.org/10.1023/b:jadd.0000005998.47370.ef

Gomes, S. R., Reeve, S. A., Brothers, K. J., Reeve, K. F., & Sidener, T. M. (2020). Establishing a generalized repertoire of initiating bids for joint attention in children with autism. *Behavior Modification, 44*(3), 394-428. https://doi.org/10.1177/0145445518822499

Hansen, S. G., Raulston, T. J., Machalicek, W., & Frantz, R. (2018). Caregiver-mediated joint attention intervention. *Behavioral Interventions, 33*(2), 205-211. https://doi.org/10.1002/bin.1523

Hansen, S. G., Raulston, T. J., Machalicek, W., Frantz, R., Drew, C., Erturk, B., & Squires, J. (2019). Peer-mediated joint attention intervention in the preschool classroom. *The Journal of Special Education, 53*(2), 96-107. https://doi.org/10.1177/0022466918807464

Harrison, A. J., Lu, Z. L., McLean, R. L., & Sheinkopf, S. J. (2016). Cognitive and adaptive correlates of an ADOS-derived joint attention composite. *Research in Autism Spectrum Disorders, 29*, 66-78. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.07.001

Hedges, S & AFIRM Team. (2018). Technology-aided Instruction & Intervention. Chapel Hill, NC: National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders, FPG Child Development Center, University of North Carolina. Retrieved from http://afirm.fpg.unc.edu/Technology-aided-instruction-and-intervention

Ho, T. Q., Gadke, D. L., Henington, C., Evans-McCleon, T. N., & Justice, C. A. (2019). The effects of animated video modeling on joint attention and social engagement in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 58*, 83-95. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.09.004

Hurwitz, S., & Watson, L. R. (2016). Joint attention revisited: Finding strengths among children with autism. *Autism, 20*(5), 538-550. https://doi.org/10.1177/1362361315593536

Isaksen, J., & Holth, P. (2009). An Operant Approach to Teaching Joint Attention Skills to Children with Autism. *Behavioral Interventions, 24*(4), 215-236. https://doi.org/10.1002/bin.292

Jones, E., & Carr, E. (2004). Joint Attention in Children with Autism: Theory and Intervention. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*(1), 13-26. https://doi.org/10.1177/10883576040190010301

Kaplan, F., & Hafner, V. V. (2006). The challenges of joint attention. *Interaction Studies, 7*(2), 135-169. https://doi.org/10.1075/is.7.2.04kap

Kidwell, M., & Zimmerman, D. H. (2007). Joint attention as action. *Journal of Pragmatics, 39*(3), 592-611. https://doi.org/10.1016/j.pragma.2006.07.012

Krstovska-Guerrero, I., & Jones, E. A. (2013). Joint attention in Autism: Teaching smiling coordinated with gaze to respond to joint attention bids. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*(1), 93–108. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.07.007

Krstovska-Guerrero, I., & Jones, E. A. (2016). Social-communication intervention for toddlers with Autism Spectrum Disorder: Eye gaze in the context of requesting and joint attention. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 28*(2), 289–316. https://doi.org/10.1007/s10882-015-9466-9

Kourassanis-Velasquez, J., & Jones, E. A. (2019). Increasing joint attention in children with autism and their peers. *Behavior Analysis in Practice, 12*, 78-94. https://doi.org/10.1007/s40617-018-0228-x

Kryzak, L. A., & Jones, E. A. (2015). The effect of prompts within embedded circumscribed interests to teach initiating joint attention in children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *27*, 265-284.

Kurnaz, E. (2019). *Otizmli bireylere karşılıklı konuşma sırasında kullanılan ortak dikkat davranışlarının öğretiminde ipucunun giderek artırılmasıyla öğretimin etkililiği.* (Tez No. 525422) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Lane, J. D., & Brown, J. A. (2016). Promoting communication development in young children with or at risk for disabilities. B. Reichow, B. A. Boyd, E. E. Barton & S. L. Odom (Ed.), *Handbook of Early Childhood Special Education* (1. Baskı, s. 199-224) içinde. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28492-7

Lee, M., Norouzi, N., Bruder, G., Wisniewski, P. J., & Welch, G. F. (2018). The physical-virtual table: Exploring the effects of a virtual human's physical influence on social interaction. In *Proceedings of the 24th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology* (ss. 1–11). https://doi.org/10.1145/3281505.3281533

Liu, R., Salisbury, J. P., Vahabzadeh, A., & Sahin, N. T. (2017). Feasibility of an Autism-Focused Augmented Reality Smartglasses System for Social Communication and Behavioral Coaching. *Frontiers in pediatrics*, *5*, 145. https://doi.org/10.3389/fped.2017.00145

Lorenzo, G., Lorenzo-Lledó, A., Lledó, A. and Pérez-Vázquez, E. (2020), "Application of virtual reality in people with ASD from 1996 to 2019", *Journal of Enabling Technologies*, Vol. 14 No. 2, pp. 99-114. https://doi.org/10.1108/JET-01-2020-0005

Martins, M. P., & Harris, S. L. (2006). Teaching children with autism to respond to joint attention initiations. *Child & Family Behavior Therapy*, *28*(1), 51-68. https://doi.org/10.1300/J019v28n01_04

McMahon, D. D., Cihak, D. F., Wright, R. E., & Bell, S. M. (2016). Augmented reality for teaching science vocabulary to postsecondary education students with intellectual disabilities and autism. *Journal of Research on Technology in Education*, *48*(1), 38–56. https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1103149

Morales, M., Mundy, P., Delgado, C. E., Yale, M., Messinger, D., Neal, R., & Schwartz, H. K. (2000). Responding to joint attention across the 6-through 24-month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *21*(3), 283-298. https://doi.org/10.1016/S0193-3973(99)00040-4

Mundy, P., & Newell, L. (2007). Attention, joint attention, and social cognition. *Current Directions in Psychological Science*, *16*(5), 269-274. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00518.x

Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J. ve Sherman, T. (1986). Defining the social deficits of autism: the contribution of non-verbal communication measures. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 27(5), 657-669. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1986.tb00190.x

Mundy, P., Gwaltney, M., & Henderson, H. (2010). Self-referenced processing, neurodevelopment and joint attention in autism. *Autism : the international journal of research and practice*, *14*(5), 408–429. https://doi.org/10.1177/1362361310366315

Murray, D. S., Creaghead, N. A., Manning-Courtney, P., Shear, P. K., Bean, J., & Prendeville, J. A. (2008). The relationship between joint attention and language in children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other*

Developmental Disabilities, 23(1), 5-14. https://doi.org/10.1177/108835760731144

Muzammal, M. S., & Jones, E. A. (2017). Social-communication intervention for toddlers with autism spectrum disorder: Effects on initiating joint attention and interactions with mother. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 29*(2), 203–221. https://doi.org/10.1007/s10882-016-9519-8

Paparella, T., Goods, K. S., Freeman, S., & Kasari, C. (2011). The emergence of nonverbal joint attention and requesting skills in young children with autism. *Journal of Communication Disorders, 44*(6), 569-583. https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.08.002

Parker, R. I., Vannest, K. J., Davis, J. L., & Sauber, S. B. (2011). Combining nonoverlap and trend for single-case research: Tau-U. *Behavior Therapy, 42*(2), 284-299. https://doi.org/10.1016/j.beth.2010.08.006

Pérez-Fuster, P., Herrera, G., Kossyvaki, L., & Ferrer, A. (2022). Enhancing joint attention skills in children on the autism spectrum through an augmented reality technology-mediated intervention. *Children, 9*(2), 258. https://doi.org/10.3390/children9020258

Pickard, K. E., & Ingersoll, B. R. (2015). Brief report: high and low level initiations of joint attention, and response to joint attention: Differential relationships with language and imitation. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*, 262-268. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2193-8

Pollard, J. S., Betz, A. M., & Higbee, T. S. (2012). Script fading to promote unscripted bids for joint attention in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45*(2), 387-393. https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-387

Rakap, S. (2015). Effect sizes as result interpretation aids in single subject experimental research: Description and application of four nonoverlap methods. *British Journal of Special Education, 42*(1), 11-33. https://doi.org/10.1111/1467-8578.12091

Rozenblat, E., Reeve, K. F., Townsend, D. B., Reeve, S. A., & DeBar, R. M. (2019). Teaching joint attention skills to adolescents and young adults with autism using multiple exemplars and script-fading procedures. *Behavioral Interventions, 34*(4), 504–524. https://doi.org/10.1002/bin.1682

Rudy, N. A., Betz, A. M., Malone, E., Henry, J. E., & Chong, I. M. (2014). Effects of video modeling on teaching bids for joint attention to children with

autism. *Behavioral Interventions, 29*(4), 269–285. https://doi.org/10.1002/bin.1398

Sak, U., Bal Sezerel, B., Ayas, B., Tokmak, F., Özdemir, N., Demirel Gürbüz, Ş. ve Öpengin, E. (2016). Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASIS) uygulayıcı kitabı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi ÜYEP Merkezi.

Sano, M., Yoshimura, Y., Hirosawa, T., Hasegawa, C., An, K. M., Tanaka, S., Naitou, N., & Kikuchi, M. (2021). Joint attention and intelligence in children with autism spectrum disorder without severe intellectual disability. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research, 14*(12), 2603–2612. https://doi.org/10.1002/aur.2600

Schertz, H. H., & Odom, S. L. (2004). Joint attention and early intervention with autism: A conceptual framework and promising approaches. *Journal of Early Intervention, 27*(1), 42-54. https://doi.org/10.1177/105381510402700104

Schertz, H., & Robb, M. (2006). Interventions for toddlers with autism: Building on the parent-child relationship to promote joint attention. *Young Exceptional Children, 9*(3), 20-28. https://doi.org/10.1177/109625060600900303

Sigman, M., Ruskin, E., Arbeile, S., Corona, R., Dissanayake, C., Espinosa, M., Kim, N., López, A., & Zierhut, C. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 64*(1), 1–114. https://doi.org/10.1111/1540-5834.00002

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. https://doi.org/10.1023/a:1014884404276

Taylan , S. B. (2023). Ortak katılım ve ortak dikkat. İçinde Sucuoğlu, B., Bakkaloğlu, H. & Ökçün-Akçamuş, M. Ç. (Ed.), *Tanıdan müdahaleye otizm spektrum bozukluğu el kitabı* (1. Baskı, ss. 309-328). Vize Akademik.

Tekin-İftar, E. (2012). Çoklu yoklama modelleri. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek-Denekli Araştırmalar* (2. Baskı, s. 217- 254) içinde. Anı Yayıncılık.

Tekin-İftar, E. & Kırcaali-İftar, G. (2012). Aşamalı yardımla öğretim. E. Tekin-İftar & G. Kırcaali-İftar (Ed.), *Yanlışsız Öğretim Yöntemleri* içinde (5. Baskı, s. 235- 250) içinde. Vize Akademik.

Thorup, E., Nyström, P., Gredebäck, G., Bölte, S., Falck-Ytter, T., & Ease Team. (2018). Reduced alternating gaze during social interaction in infancy is associated with elevated symptoms of autism in toddlerhood. *Journal of Abnormal Child Psychology, 46*(7), 1547-1561. https://doi.org/10.1007/s10802-017-0388-0

Tomasello, M., & Carpenter, M. (2005). The emergence of social cognition in three young chimpanzees. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 70*(1), vii–132. https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.2005.00324.x

Topbaş, S. S. ve Güven, O. S. (2011). Türkce Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL). Ankara: Detay Yayıncılık.

Tunçel, E. (2018). *Nesne göstererek ortak dikkat başlatmanın otizmli çocuklara öğretiminde video modelle öğretimin etkililiği.* (Tez No. 464339) [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Veness, C., Prior, M., Eadie, P., Bavin, E., & Reilly, S. (2014). Predicting autism diagnosis by 7 years of age using parent report of infant social communication skills. *Journal of paediatrics and child health, 50*(9), 693–700. https://doi.org/10.1111/jpc.12614

Warreyn, P., Van der Paelt, S., & Roeyers, H. (2014). Social-communicative abilities as treatment goals for preschool children with autism spectrum disorder: The importance of imitation, joint attention, and play. *Developmental Medicine & Child Neurology, 56*(8), 712-716. https://doi.org/10.1111/dmcn.12455

Wedyan, M., Falah, J., Alturki, R., Giannopulu, I., Alfalah, S. F. M., Elshaweesh, O., & Al-Jumaily, A. (2021). Augmented Reality for Autistic Children to Enhance Their Understanding of Facial Expressions. *Multimodal Technology Interaction, 5*(48). https://doi.org/10.3390/mti5080048

Weisberg, H. R., & Jones, E. A. (2019). Individualizing intervention to teach joint attention, requesting, and social referencing to children with autism. *Behavior Analysis in Practice, 12*(1), 105–123. https://doi.org/10.1007/s40617-018-0265-5

Wetherby, A. M., Watt, N., Morgan, L., & Shumway, S. (2007). Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*, 960-975. https://doi.org/10.1007/s10803-006-0237-4

Whalen, C., Schreibman, L., & Ingersoll, B. (2006). The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, and spontaneous

speech for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *36*(5), 655-664. https://doi.org/10.1007/s10803-006-0108-z

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., Schultz, T. R. (2014). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Evidence-Based Practice Review Group. http://autismpdc.fpg.unc.edu/sites/autismpdc.fpg.unc.edu/files/imce/documents/2014-EBP-Report.pdf

EKLER

Ek Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
EK 1	Etik Kurul Onay Formu	76
EK 2	Veli İzin Belgesi	77
EK 3	Araştırma Gönüllü Katılım Formu	78
EK 4	Ön Koşul Değerlendirme Formu	79
EK 5	Başlama Düzeyi, Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumları Veri Toplama Formu	80
EK 6	Öğretim Oturumu Veri Toplama Formu	81
EK 7	Gözlemciler Arası Güvenirlik Veri Toplama Formu	82
EK 8	Başlama Düzeyi, Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu	83
EK 9	Uygulama Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu	84
EK 10	Öğretmenlere Yönelik Sosyal Geçerlik Formu	85

EK-1

Etik Kurul Onay Formu

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER
İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
ESKİŞEHİR

Toplantı Tarihi : 05.04.2023

Toplantı No : 2023-05

GÜNDEM :

4. Başvuru Sahibi Dr.Öğretim Üyesi Derya GENÇ TOSUN (Selin ÖZER ile birlikte).

Konu : "Arttırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizmli Bireylerin Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi (The Effect of Systematic Teaching Using Augmented Reality Technology on Developing Joint Attention Skills of Individuals with Autism)" isimli araştırmasının görüşülmesi.

KARAR :

4. Dr.Öğretim Üyesi Derya GENÇ TOSUN'un (Selin ÖZER ile birlikte) "Arttırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizmli Bireylerin Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi (The Effect of Systematic Teaching Using Augmented Reality Technology on Developing Joint Attention Skills of Individuals with Autism)" isimli araştırmasının ve başvuru evrağının ekinde örneği bulunan araştırmalarında kullanacakları ölçme aracının/araçlarının; fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluk başvuru sahibine/sahiplerine ait olmak üzere veri toplama araçlarını uygulamak için gerekli yerlerden yasal izinleri almak şartıyla **Üniversitemiz insan araştırmaları etik kurulu yönergesine** uygunluğuna oybirliği ile karar verildi.

(Görevli-İzinli)
Prof.Dr.Hüseyin ANILAN
Başkan

(İmza)
Prof.Dr.Saadet Pınar TEMİZKAN
Başkan Vekili

(İmza)
Prof.Dr.Şerife YÜCESOY ÖZKAN
Üye

(İmza)
Prof.Dr.Pınar GİRMEN
Üye

(İmza)
Prof.Dr. Mustafa KOÇ
Üye

(İmza)
Prof.Dr.Soner AKPINAR
Üye (Raportör)

(İmza)
Prof.Dr.Bilge Kağan ŞAKACI
Üye

ASLI GİBİDİR
Prof. Dr. Hüseyin ANILAN
Sosyal ve Beşeri Bilimleri
İnsan Araştırmaları
Etik Kurul Başkanı

EK-2

Veli İzin Belgesi

Sayın Veli,

Çocuğunuzun/vasisi olduğunuz bireyin katılacağı bu çalışma, "Artırılmış Gerçekliğin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi" adıyla yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Ortak dikkat başlatma becerisi hem tek başına kullanımlarıyla hem de önkoşul beceri olmaları yönüyle bireyin yaşamında önemli yer kaplamaktadır. Bu nedenle bu araştırmada artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı sistematik öğretimin OSB olan bireylerin ortak dikkat başlatma becerisi üzerindeki etkililiğini incelemek amaçlanmaktadır.

Aşamalı yardımla öğretim yöntemi kullanılarak gerçekleştirilecek olan öğretim sürecinde artırılmış gerçeklik teknolojisi tablet aracılığıyla sunulacaktır. Araştırma sürecinin tüm oturumları video kamera aracılığıyla kaydedilecek ve bireyin tüm tepkileri veri toplama formuna işlenecektir. Uygulama sürecinde elde edilen video görüntüleri sadece araştırmacı ve yürütücü tarafından değerlendirilecek ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Bu araştırma uygulamasına katılımınız tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Uygulama sürecinde sizlerden kimlik belirleyici özellikte bilgileriniz istenmemektedir. Buna karşın süreçte sizleri rahatsız eden bir durum gerçekleşmesi halinde durumun giderilmesi adına gerekli yardım sağlanacaktır. Uygulamaya katıldığınız an itibariyle uygulamadan istediğiniz an vazgeçebilirsiniz. Böyle bir durumda araştırmacıya uygulamadan ayrılmak istediğinizi söylemeniz yeterli olacaktır. Katılımdan vazgeçmeniz tarafınıza herhangi bir sorumluluk yüklememektedir.

Uygulama ile ilgili merak ettiğiniz noktalar ve elde edilecek sonuçlar hakkında bilgi almak için veya varsa görüş ve önerilerinizi bildirmek için araştırmacı Selin Özer ile iletişime geçebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı

Adı Soyadı: Selin ÖZER

Adresi:

İletişim Bilgileri

e-posta:

Telefon:

İmza

Velisi bulunduğum ……'nin/nun yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.

Veli:

Adı Soyadı:

Adresi:

İletişim Bilgileri:

İmza

EK-3

Araştırma Gönüllü Katılım Formu

Bu çalışma, "Artırılmış Gerçekliğin Kullanıldığı Sistematik Öğretimin Otizm Spektrum Bozuklu Olan Çocukların Ortak Dikkat Becerilerini Geliştirmede Etkisi" başlıklı bir araştırma çalışması olup otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde ortak dikkat becerilerini geliştirmeye yönelik sunulan sistematik öğretimin etkililiğini belirleme amacını taşımaktadır. Çalışma, Doç. Dr. Derya Genç-Tosun danışmanlığında araştırmacı Selin Özer tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile artırılmış gerçeklik teknolojisi aracılığıyla sunulan aşamalı yardımla öğretim yönteminin ortak dikkat başlatma becerisi üzerindeki etkisi ortaya konulacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız tamamen gönüllülük esasına dayalıdır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, *tek denekli araştırma süreci* gerçekleştirilerek sizden veriler toplanacaktır.
- Araştırmada katılımcıların kimlik bilgileri gizli tutulacaktır.
- Araştırma sürecinde toplanan veriler ve video kayıtları, yalnızca bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz durumunda toplanan verileri ve video kayıtlarını inceleyebilirsiniz.
- Sizden toplanan veriler korunacak ve sadece araştırmacı ile yürütücü tarafından değerlendirilecektir.
- Katılımcı olduğunuz araştırmadan ayrılmanız durumunda çocuğunuzdan toplanan veriler ve video kayıtları çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Özel Eğitim Bölümünden Selin Özer'e yöneltebilirsiniz.

Veli:
Adı Soyadı:
Adresi:

İletişim Bilgileri:
İmza

Araştırmacı Adı: Selin ÖZER
Adres:

EK-4

Ön Koşul Değerlendirme Formu

Öğrencinin Adı Soyadı:

Doğum Tarihi:

Formun Doldurulduğu Tarih:

Ön Koşul	**Kayıt (+/-)**
Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış olma	
Kendisine verilen sözel yönergeleri alma ve yerine getirme	
Görsel ve işitsel uyaranlara en az 5 dakika dikkatini yöneltebilme	
En az bir saniye göz kontağı kurabilme	
0-8 yaş aralığında olma	
Daha önce ortak dikkat becerilerine yönelik sistematik bir eğitim almamış olma	
Uygulamayı etkileyebilecek problem davranışta bulunmama	
Hafta içi beş gün öğretim oturumlarına katılım sağlama	

EK-5

Başlama Düzeyi, Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumları Veri Toplama Formu

Öğrenci Adı-Soyadı: **Tarih:**

Uygulamacı: **Oturum:**

Denemeler	Ortak Dikkat Başlatma		
	İletişim ortağının dikkatini çekme (dokunma)	Sözel ifade	İşaret etme
1			
2			
3			
4			
5			
Doğru davranış sayısı/ yüzdesi			
Toplam doğru davranış sayısı/ yüzdesi			

EK-6

Öğretim Oturumları Veri Toplama Formu

Öğrenci Adı-Soyadı: **Tarih:**

Uygulamacı: **Oturum:**

Denemeler	Ortak Dikkat Başlatma		
	İletişim ortağının dikkatini çekme (dokunma)	Sözel ifade	İşaret etme
1			
2			
3			
4			
5			
Doğru davranış sayısı/ yüzdesi			
Toplam doğru davranış sayısı/ yüzdesi			

EK- 7

Gözlemciler Arası Güvenirlik Veri Toplama Formu

Öğrenci Adı-Soyadı: **Gözlemci:**

Uygulamacı: **Oturum Adı:**

Denemeler	Ortak Dikkat Başlatma		
	İletişim ortağının dikkatini çekme (dokunma)	Sözel ifade	İşaret etme
1			
2			
3			
4			
5			
Doğru davranış sayısı/ yüzdesi			
Toplam doğru davranış sayısı/ yüzdesi			
Toplam görüş birliği			

EK-8

Başlama Düzeyi, Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu

Öğrenci Adı-Soyadı: **Gözlemci:**

Uygulamacı: **Oturum Adı:**

DENEMELER	1. Araç-gerecin hazırlanması ve gerekli çevresel düzenlemeler	2. Dikkat çekme	3. Hedef uyaranı sunma	4. Yanıt aralığı süresini bekleme	5. Katılımcının tepkisine uygun tepkide bulunma	6. Denemeler arası süreyi bekleme	7. Katılımı Pekiştirme
1							
2							
3							
4							
5							
Toplam +							
Toplam -							

EK-9

Uygulama Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu

Öğrenci Adı-Soyadı: **Gözlemci:**

Uygulamacı: **Oturum Adı:**

DENEMELER	1. Araç-gerecin hazırlanması ve gerekli çevresel düzenlemeler	2. Dikkat çekme	3. Hedef uyaranı sunma	4. Yanıt aralığı süresini bekleme	5. Kontrol edici ipucunu sunma	5. Katılımcının tepkisine uygun tepkide bulunma	6. Denemeler arası süreyi bekleme	7. Katılımı Pekiştirme
1								
2								
3								
4								
5								
Toplam +								
Toplam -								

EK-10

ÖĞRETMENLERE YÖNELİK SOSYAL GEÇERLİK FORMU

Sayın öğretmenimiz,

Araştırmacı tarafından hazırlanan bu veri toplama formunun amacı; OSB olan bireylerin ortak dikkat becerilerinin geliştirilmesine yönelik artırılmış gerçeklik teknolojisi aracılığıyla sunulan sistematik öğretim paketine ilişkin görüşlerinizi belirlemektir. Formda yer alan maddeler için uygun bulduğunuz seçeneği işaretlemenizi ve açık uçlu soruları yanıtlamanızı rica ederiz.

Katılımınız ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

Demografik Bilgi Formu	
1. Yaşınız?	( ) 20-25 ( ) 26-30 ( ) 31-35 ( ) 36-40 ( ) 41-45 ( ) 46-50 ( ) 50+
2. Cinsiyetiniz?	( ) Kadın ( ) Erkek
3. Mezun olduğunuz program?	( ) Özel eğitim öğretmenliği ( ) Zihin engelliler öğretmenliği ( ) İşitme engelliler öğretmenliği ( ) Görme engelliler öğretmenliği ( ) Psikolojik danışmanlık ve rehberlik ( ) Sınıf öğretmenliği ( ) Okul öncesi öğretmenliği ( ) Diğer:
4. Özel eğitim alanındaki mesleki deneyim yılınız?	( ) 0-5 ( ) 6-10 ( ) 11-15 ( ) 16-20 ( ) 21-25 ( ) 25+
5. OSB olan öğrencilerle kaç yıldır çalışmaktasınız?	( ) 0-5 ( ) 6-10 ( ) 11-15 ( ) 16-20 ( ) 21-25 ( ) 25+
Aşağıdaki seçeneklerden size en uygun olanı işaretleyiniz.	
( ) Bugüne kadar en az bir OSB olan öğrenci ile ortak dikkat becerilerine ilişkin öğretim gerçekleştirdim.	
( ) Bugüne kadar OSB olan öğrenciler ile ortak dikkat becerilerine ilişkin öğretim gerçekleştirmedim.	

EK-10 (devamı)

Sorular	**Katılıyorum**	**Kararsızım**	**Katılmıyorum**
1. OSB olan öğrenciler için ortak dikkat becerileri önemli ve gereklidir.			
2. OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde teknoloji kullanımına olumlu bakıyorum.			
3. Bu araştırmada artırılmış gerçeklik ile sunulan öğretim paketinin (aşamalı yardımla öğretim ve pekiştirme) OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde etkili olduğunu düşünüyorum.			
4. Bu becerinin öğretiminden sonra videoda izlediğim öğrencinin ortak dikkat becerisini farklı kişi ve araçlara genelleyebileceğini düşünüyorum.			
5. Bu araştırmada kullanılan artırılmış gerçeklik teknolojisinin OSB olan öğrenciler için ilgi çekici olduğunu düşünüyorum.			
6. Artırılmış gerçeklik teknolojisini kullanarak sınıfımdaki OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerisine ilişkin öğretim sunabilirim.			
7. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin diğer becerilerin öğretiminde de kullanılabileceğini düşünüyorum.			
8. OSB olan öğrencilere ortak dikkat becerilerinin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanımının olumsuz etkileri olduğunu düşünmüyorum.			
9. Ortak dikkat becerilerinin öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisi ile sunulan öğretim paketlerinin kullanımını diğer meslektaşlarıma öneririm.			

10. Bu çalışmanın hoşlandığınız yönleri nelerdir?
11. Bu çalışmanın hoşlanmadığınız yönleri nelerdir?

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı SOYADI : Selin ÖZER

Orcid Numarası : 0000-0003-1916-0672

Eğitim Durumu

Lise	Tekirdağ-Çorlu Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi	2017
Lisans	Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Öğretmenliği	2021

Yabancı Dil

İngilizce: Okuma (Çok iyi), Yazma (İyi), Konuşma (İyi)

Mesleki Geçmiş

Görev	**Kurum**	**Çalışma Tarihleri**
Araştırma Görevlisi	Anadolu Üniversitesi	2022-