

**KÜÇÜK GRUP İÇİNDE AKILLI TAHTADA
AŞAMALI YARDIMLA ÖĞRETİMİN
OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU
OLAN ÇOCUKLARIN
DİJİTAL OYUN
VE GÖZLEYEREK ÖĞRENME BECERİLERİ
ÜZERİNDEKİ ETKİLİLİĞİ
Melih ÇATTIK
(Yüksek Lisans Tezi)
Eskişehir, 2016**

**KÜÇÜK GRUP İÇİNDE AKILLI TAHTADA AŞAMALI YARDIMLA
ÖĞRETİMİN OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN
DİJİTAL OYUN VE GÖZLEYEREK ÖĞRENME BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ
ETKİLİLİĞİ**

Melih ÇATTIK

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Otizmde Uygulamalı Davranış Analizi Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Serhat ODLUYURT

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Eylül, 2016

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Melih ÇATTIK'ın "Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Aşamalı Yardımla Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Dijital Oyun ve Gözleyerek Öğrenme Becerileri Üzerindeki Etkililiği" başlıklı tezi 06 Eylül 2016 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca toplanan Otizmde Uygulamalı Davranış Analizi Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Doç.Dr.Serhat ODLUYURT

Üye : Yrd.Doç.Dr.Ayten DÜZKANTAR

Üye : Yrd.Doç.Dr.Mine SÖNMEZ KARTAL

Prof.Dr.Kemal YILDIRIM
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



ÖZET

KÜÇÜK GRUP İÇİNDE AKILLI TAHTADA AŞAMALI YARDIMLA ÖĞRETİMİN OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN DİJİTAL OYUN VE GÖZLEYEREK ÖĞRENME BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLİLİĞİ

Melih ÇATTIK

**Otizmde Uygulamalı Davranış Analizi Anabilim Dalı
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eylül, 2016
Danışman: Doç. Dr. Serhat ODLUYURT**

Bu araştırmanın amacı; Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklara küçük grup düzenlemesi içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretim yöntemini kullanılarak dijital oyun ve gözleyerek öğrenmenin öğretilmesi ve çalışmaya katılan çocukların ailelerinin gerçekleştirilen öğretim süreci hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Yetersizlik Destek Birimi'nden eğitim alan ve OSB tanısı bulunan 4 öğrenciyle çalışılmıştır. Bu çalışmada küçük grup içinde akıllı tahtada sunulacak aşamalı yardımla öğretimin, OSB olan çocuklara dijital oyun becerilerinin öğretilmesi üzerindeki etkililiğini değerlendirmek üzere; tek denekli araştırma yöntemlerinden "davranışlar arası yoklama evreli çoklu yoklama modelinin katılımcılarla yinelenmesi modeli" kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan öğretim paketinin OSB olan katılımcıların dijital oyun ve gözleyerek öğrenme becerileri üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik etkililik verilerinin yanı sıra; güvenilirlik ve sosyal geçerlik verileri de toplanılmıştır. Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler tartışılmış ve uygulamaya/ileri araştırmalar yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Küçük Grup Düzenlemesi, Aşamalı Yardımla Öğretim, Akıllı Tahta, Dijital Oyun, Gözleyerek Öğrenme.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF GRADUATED GUIDANCE PRESENTED WITH SMART BOARD IN SMALL GROUP INSTRUCTION TO TEACH DIGITAL PLAY AND OBSERVATIONAL LEARNING SKILLS TO CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Melih ÇATTIK

Applied Behavior Analysis in Autism Major

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, September, 2016

Supervisor: Assoc. Prof. Serhat Odluyurt

The purpose of the study was to investigate the effectiveness of implementation of graduated guidance presented with smart board in small group instruction on teaching, maintenance and generalization of using digital play and observational learning skills to individuals with Autism Spectrum Disorders (ASD). Besides, social validity of the study was determined by receiving opinions of families of participants related to results of the study and functionality of the skills chosen. In accordance with this purpose, playing digital play and observational learning skills were taught with graduated guidance presented with smart board in small group to four children with ASD whose age range is 4-6. Multiple probe design with probe phase across behaviors repeat with the participants which is one of the single subject research models was used in the study.

The findings of the study show that all of the participants have acquired the digital play skills chosen for themselves, have maintained the performance during 1th, 3rd, 5th weeks after instruction sessions and generalized with different people, settings and materials. Social validity findings of the study show that participants, families of participants where the study took place was pleased with the results of the study.

Key Words: Autism Spectrum Disorders, Small Group Instruction, Graduated Guidance, Smart Board, Digital Play, Observational Learning.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tez/proje çalışmasının bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumunda bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim. Her hangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Melih ÇATTIK

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının gerçekleştirilmesinde pek çok kişinin katkısı ve yardımı olmuştur. Bu katkıların en büyüğü şüphesiz ki, değerli hocam ve tez danışmanım Doç.Dr.Serhat ODLUYURT'a aittir. Tez sürecinde kendisine sorduğum soruları sabırla cevapladığı, şahsıma olan desteğini hiç esirgemediği ve her an beni cesaretlendirdiği için kendisine minnettarım.

Çalışmanın gerçekleştirilmesini sağlayan değerli öğrencilerime; uygulamanın sekteye uğramaması için her türlü anlayış ve fedakarlığı sergileyen değerli velilerime teşekkürü bir borç bilirim.

Tez çalışmam sırasında sosyal geçerlik görüşme sorularımı inceleyip, değerli görüşlerini aktararak çalışmama katkı sağlayan arkadaşlarım Fidan Güneş GÜRGÖR, Özgül ALDEMİR, Hatice Deniz DEĞİRMENCİ ve Candan Hasret ŞAHİN'e teşekkür ederim. Yardımcı öğretmen olarak uygulamamın başından sonuna kadar her aşamada yanımda olan ve beni destekleyen sevgili stajyerim Emre SALDIR'a ayrıca teşekkür ederim.

Yalnızca tez sürecimde değil; kendisini tanıdığım günden beri beni hep destekleyen iyi kötü bütün anlarımda hep yanımda olan hakkını asla ödeyemeyeceğim biricik eşim ve yol arkadaşım Esra'ya, birlikte oyun oynamak için yaşından beklenmeyecek kadar büyük bir sabırla çalışmamın bitmesini bekleyen sevgili kızım Melike Duru'ya ve ailemize kısa bir süre sonra katılmasını heyecanla beklediğimiz küçük kızıma varlıkları için sonsuz teşekkür ederim.

Melih ÇATTIK

Eylül, 2016

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM

1.GİRİŞ.....	1
1.1.Otizm Spektrum Bozukluğu	1
1.2.Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Oyun Becerisi.....	3
1.3.Sosyal Öğrenme Kuramı ve Gözleyerek Öğrenme.....	7
1.3.1. Sosyal Öğrenme Kuramı.....	7
1.3.2. Gözleyerek Öğrenme	8
1.4.Küçük Grup Düzenlemesi	11
1.5.Akıllı Tahta Kullanımı	15
1.6.Aşamalı Yardımla Öğretim Yöntemi.....	17
1.7.İlgili Araştırmalar	19
1.7.1. Küçük Grup Düzenlemesi ile İlgili Araştırmalar	19
1.7.2. Küçük Grup İçerisinde Gözleyerek Öğrenmenin Çalışıldığı Araştırmalar	29
1.8.Araştırmanın Gereksinimi	38
1.9.Araştırmanın Amacı.....	40
1.10. Araştırmanın Önemi.....	41

İKİNCİ BÖLÜM

2.YÖNTEM.....	43
2.1.Katılımcılar.....	43
2.1.1. OSB Olan Çocuklar	43
2.1.1.1.OSB olan çocukların sahip olmaları gereken önkoşul özellikler	45
2.1.1.2.OSB olan çocukların küçük grup düzenlemesi içerisine yerleştirilmesi	47
2.1.2. Araştırmacı.....	48
2.1.3. Yardımcı Öğretmen	49
2.1.4. Gözlemci	49
2.1.5. Katılımcı Çocukların Ebeveynleri	49
2.2.Ortam.....	50
2.3.Araç-Gereçler.....	51
2.4.Araştırma Modeli.....	55
2.5. İç ve Dış Geçerliği Etkileyen Etmenlerin Kontrol Altına Alınması .	56
2.6.Bağımlı Değişken.....	56
2.6.Bağımsız Değişken	57
2.7.Deney Sürecine Hazırlık.....	58
2.7.1. Pekiştirici Belirleme Değerlendirmesi.....	58
2.7.2. Araştırma Sürecinde Kullanılacak Olan Araç-Gereçlerin Neler Olacağı'nın Belirlenmesi ve Hazırlanması	59
2.7.3. Pilot Uygulama Süreci	60
2.8.Uygulama Süreci.....	61
2.8.1. Yoklama Oturumları.....	61
2.8.1.1.Toplu Yoklama Oturumları.....	61
2.8.1.2.Günlük Yoklama Oturumları.....	62
2.8.2. Öğretim Oturumları	63
2.8.3. Gözleyerek Öğrenme Oturumları.....	64
2.8.4. İzleme Oturumları.....	65
2.8.5. Genelleme Oturumları.....	65
2.9.Verilerin Toplanması ve Analizi	66

2.9.1. Etkililik Verilerinin Toplanması ve Analizi	66
2.9.2. Güvenirlik Verilerinin Toplanması ve Analizi	67
2.9.2.1.Gözlemciler arası güvenirlik verilerinin toplanması ve analizi.....	67
2.9.2.2.Uygulama güvenirligi verileri verilerinin toplanması ve analizi	68
2.9.3. Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması ve Analizi	69
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
3.BULGULAR.....	71
3.1.Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Becerilerinin Öğretimi Üzerindeki Etkililiği	71
3.1.1. Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Becerilerini Öğrenme ve Sürdüremelerine İlişkin Elde Edilen Bulgular	71
3.1.1.1.Can'ın aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmesine ilişkin bulgular	72
3.1.1.2.Berk'in aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmesine ilişkin bulgular	75
3.1.1.3.Alp'in aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmesine ilişkin bulgular	78
3.1.1.4.Efe'nin aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmesine ilişkin bulgular	81
3.2.Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Aşamalı Yardımla Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Dijital Oyun Öğrenme Becerilerini Genelleme Bulguları	84
3.3.Aşamalı Yardımla Öğretimin Gözleyerek Öğrenme Yoluyla Öğrenme Becerilerine Yönelik Ön-Test Son-Test Değerlendirme Bulguları	90
3.4.Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Öğrenme Becerilerine İlişkin Elde Edilen Güvenirlik Bulguları	92
3.4.1. Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Öğrenme Becerilerine İlişkin Elde Edilen Gözlemciler Arası Güvenirlik Bulguları	92

3.4.2. Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Öğrenme Becerilerine İlişkin Elde Edilen Uygulama Güvenirliği Bulguları	93
3.5.Sosyal Geçerlik Bulguları	94

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. TARTIŞMA	99
4.1.Sınırlılıklar.....	104
4.2.Öneriler.....	105
4.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	105
4.2.2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	105
5. KAYNAKÇA.....	107

EKLER

ÖZGEÇMİŞ

TABLULAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1.1. Küçük Grup Düzenlemesiyle İlişkili Araştırmalar	25
Tablo 1.2. Küçük Grup Düzenlemesi İçerisinde Gözleyerek Öğrenme Becerisini Öğretiminin Yapıldığı Araştırmalar	34
Tablo 2.1. Ebeveynlerin Özellikleri	50
Tablo 2.2. Çalışmada Kullanılan Dijital Oyunlar	60
Tablo 3.1. Küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların dijital oyun öğrenme becerilerine ilişkin elde edilen gözlemler arası güvenilirlik bulguları	92
Tablo 3.2. Küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların dijital oyun öğrenme becerilerine ilişkin elde edilen uygulama güvenilirliği bulguları	93

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1.1. Gözleyerek Öğrenmede Model Türleri	8
Şekil 2.1. Araştırmanın Yürütüldüğü Ortama Ait Fotoğraf	51
Şekil 3.1. Can'ın dijital oyun becerisi toplu yoklama (TY), uygulama (U) ve izleme oturumlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri	74
Şekil 3.2. Berk'in dijital oyun becerisi toplu yoklama (TY), uygulama (U) ve izleme oturumlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri	77
Şekil 3.3. Alp'in dijital oyun becerisi toplu yoklama (TY), uygulama (U) ve izleme oturumlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri	80
Şekil 3.4. Efe'nin dijital oyun becerisi toplu yoklama (TY), uygulama (U) ve izleme oturumlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri	83
Şekil 3.5. Can, Berk, Alp ve Efe'nin dijital oyun becerilerine doğru tepki yüzdeleri. Farklı kişi genelleme ön-test ve son-test verileri	85
Şekil 3.6. Can, Berk, Alp ve Efe'nin dijital oyun becerilerine doğru tepki yüzdeleri. Farklı ortam genelleme ön-test ve son-test verileri	87
Şekil 3.7. Can, Berk, Alp ve Efe'nin dijital oyun becerilerine doğru tepki yüzdeleri. Farklı araç-gereç genelleme ön-test ve son-test verileri	89
Şekil 3.8. Can, Berk, Alp ve Efe'nin gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının oyununu öğrenme becerisi doğru tepki yüzdeleri. Gözleyerek öğrenme ön-test ve son-test verileri	91

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

- APA** :American Psychological Association (Amerikan Psikoloji Birliği)
OSB : Otizm Spektrum Bozukluğu
GOBDÖ-2-TV : Gilliam Otistik Bozukluk Dereceleme Ölçeği- Türkçe Versiyonu

1. GİRİŞ

1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), son günlerde adı sıkça duyulmaya başlanan ve yaygınlığı giderek artan bir nöro-gelişimsel bozukluktur (Kırcaali-İftar ve Tekin-İftar 2012). OSB'nin oluşma nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, genetik alanında gerçekleştirilen bilimsel araştırmalar, OSB olan bireylerin %15'ine yakınında genetik bir bozukluk/mutasyon olduğunu göstermektedir. Oluşan bu genetik problemlerin, merkezi sinir sisteminde olumsuz etkilere yol açarak beynin yapısı ve işleyişinde anormalliklere neden olduğu belirtilmektedir. Genetik alanında yapılan tüm bu çalışmalara rağmen; OSB'nin nedeni tam olarak ortaya konulamamış olup, OSB konusunda risk oluşturabileceği düşünülen çevresel ve kültürel faktörler de araştırma konusu haline gelmiştir (American Psychiatric Association, 2013).

OSB'nin nedenlerini belirlemeye yönelik olarak gerçekleştirilen araştırmalar, OSB açısından risk faktörü oluşturan çeşitli durumların varlığını ortaya koymuştur. Araştırmaların sonuçlarına göre; ailelerin ileri yaş dönemlerinde çocuk sahibi olmaları ve çocukların düşük doğum ağırlığı ile dünyaya gelmeleri OSB konusunda risk yaratacak çevresel faktörleri oluşturmaktadır. OSB'nin oluşumunda risk faktörü oluşturabilecek kültürel etmenler ise; kültürler arası farklılıklar (karşılıklı sosyal etkileşim ve sözsüz iletişimdeki normların farklı oluşu) ve sosyo-ekonomik düzeye bağlı olarak yaşanan olumsuzluklar (uyaran eksikliği, sağlık kontrollerindeki kısıtlar vb.) olarak sıralanmaktadır. (American Psychiatric Association, 2013).

OSB'nin tanılama ölçütlerini belirleme konusunda çalışmalar yürüten Amerikan Psikoloji Birliği (APA); 2013 yılında yayımladığı Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı DSM-V kılavuzunda OSB'ye ait en güncel tanılama ölçütlerini belirlemiştir.

DSM-V tanı kılavuzunda OSB Tanı Ölçütleri şu şekilde sıralanmaktadır;

1. *Sosyal etkileşim ve iletişim alanlarının birden fazla alt boyutunda sınırlılıklar gösterme.*

- Sosyal-duygusal alanda bozukluklar (sosyal etkileşim başlatma ve sürdürmede yetersizlikler, duyguları ve ilgileri paylaşmada yetersizlik).
- Sosyal etkileşim sırasında kullanılan sözsüz iletişim becerilerinde yetersizlikler (sınırlı düzeyde göz kontağı kurma ve beden dilini kullanma, jestleri kullanmada ve anlamada yetersizlik).
- Sosyal bağlamdaki olayları algılama, sürdürme ve ilişkileri anlamlandırmada güçlükler yaşama (hayali oyun oynamada güçlük veya arkadaşlık kurmada zorlanma ve arkadaşlarıyla ortak ilgilerinin olmaması).

2. *Sınırlı ve yineleyici ilgi ve davranışlar sergileme.*

- Nesnelere kullanarak/konuşma sırasında stereotipik veya tekrarlayıcı motor hareketler (basit motor stereotipler, oyuncakları veya nesnelere döndürme, ekolali vb).
- Rutinleri değiştirildiğinde aşırı tepki gösterme (küçük değişikliklerde aşırı derecede rahatsız olma, geçişlerde güçlükler yaşama, aynı rutini her zaman tekrarlama veya her gün aynı yemeği yeme isteği vb).
- Yüksek oranda sınırlı ilgilerinin olması ve ilgi duydukları nesne/konulara alışılmadık bir biçimde odaklanma (alışılmadık nesnelere aşırı ilgi duyma ve odaklanma).
- Çevrelerinde yer alan duyuşsal uyaranlara alışılmadık tepkiler verme (acı/sıcaklığı hissetmeme, nesnelere koklama ve dokunma isteği, seslere aşırı tepkide bulunma, ışığın veya nesnelere hareketlerini izleme).

3. *Belirtilerin erken gelişim döneminde ortaya çıkmış olması gerekmektedir.*
4. *Belirtiler sosyal, bilişsel veya diğer önemli alanlarda klinik olarak anlamlı derecede bozukluklara yol açmalıdır (APA, 2013).*

OSB tanısı olan bireylerin yaşadıkları çevredeki insanlarla iletişim kurmakta zorlandıkları, özbakım, günlük yaşam, akademik beceriler, sosyal etkileşim ve oyun becerilerinde zorluklar yaşadıkları bilinmektedir. Yaşadıkları bu zorluklar nedeniyle; OSB olan bireyler için hazırlanacak eğitim programlarının, özbakım, günlük yaşam, akademik beceriler, sosyal etkileşim ve oyun becerilerini geliştirmeye yönelik amaçları kapsamı gerekmektedir (Kurt, 2011). Oyun becerisi, hem tipik gelişim gösteren hem de OSB olan çocukların gelişimleri üzerinde önemli etkileri olan bir beceri olmakla birlikte; OSB olan çocuklar oyun becerisini sergilemede tipik gelişim gösteren akranlarına göre farklı özellikler sergilemektedirler. İzleyen bölümde OSB olan çocukların oyun becerisi özelliklerinden söz edilmiştir.

1.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Oyun Becerisi

Yaşamın ilk dönemlerinde başlayan oyun; bireylerin zihinsel, sosyal, duygusal ve dil gelişimlerine önemli katkıları olan bir beceridir (Lifter, Sanda, Arzamarsky, Briesch ve McClure, 2011). Oyun becerisi ile ilgili alanyazın incelendiğinde; oyun türlerinin pek çok farklı tür sınıflama ile karşımıza çıktığı görülmektedir. Oyunu zihinsel boyutu ile ele alan araştırmacılar, günümüzde sıklıkla kullanılan dört başlıklı bir sınıflandırma oluşturmuşlardır. Bu sınıflandırmaya göre oyun türleri; (a) duyu-motor oyun, (b) işlevsel oyun, (c) hayali/sembolik oyun ve (d) kurallı oyun olarak sıralanmaktadır (Tüfekçioğlu, 2001). Sözü edilen bu oyun türlerinin hem nitelik hem de nicelik olarak gelişiminde; bireylerin yaşları ve zihinsel gelişim düzeylerinin belirleyici özellikler oldukları bilinmektedir (Cumine, Dunlop ve Stevenson, 2009).

Çocuklar oyun içerisinde zamanlarının büyük bir kısmını akranları ile karşılıklı etkileşime girerek geçirirler (Terpstra, Higgings ve Pierce, 2002). Oyun doğal bir öğrenme ortamı olup; çocuklar oyun sayesinde hem kendilerini hem çevrelerindeki dünyayı tanıma fırsatı bulurlar. Oyun içerisinde çocukların edindikleri deneyimler; onların pek çok gelişim alanındaki performans düzeylerini arttırır, ortaya çıkan beklenmedik durum/olaylarla baş edebilmelerini sağlayarak problem çözme yeteneklerini geliştirir ve onları hayata hazırlar (Cumine, Dunlop ve Stevenson, 2009). Ayrıca oyun; çocukların yeni şeyler keşfetme, bedensel ve zihinsel anlamda sürekli hareket etme, çevresindeki kişilerle karşılıklı sosyal etkileşimde bulunma ve iletişim kurma becerilerine de katkı sağlamaktadır. OSB olan çocukların yukarıda belirtilen yetersizlik durumlarına özgü özellikleri, oyunun tipik gelişim gösteren çocuklara sağladığı katkılardan yararlanamamalarına neden olmaktadır (Terpstra, Higgings ve Pierce, 2002).

Oyun becerisi ile ilgili olarak alanyazında yapılan araştırmalar; OSB olan çocukların da içinde bulunduğu “gelişimsel yetersizlik” durumundaki çocukların oyun becerilerinin, tipik gelişim gösteren akranlarına oranla hem nicelik/sayı hem de nitelik/kalite bakımından yetersiz olduğunu göstermektedir (Cumine, Dunlop ve Stevenson, 2009). OSB’li çocukların sahip oldukları karşılıklı sosyal etkileşim ve iletişim alanlarındaki sınırlılıklar, bu çocukların diğer gelişim alanlarında olduğu gibi oyun gelişimi alanında da olumsuz etkilenmelerinde yol açmaktadır. Oyun becerilerinde gözlenen sınırlılıklar/yetersizlikler, bu çocukların yaşamlarının ilk yıllarında başlamakta ve oyun gelişiminin ileriki dönemlerinde de sürmektedir (Lifter, Mason ve Barton, 2011).

OSB olan çocuklar;

- Daha sınırlı düzeyde sembolik oyun becerileri sergileme,
- Oyun becerilerinde daha sınırlı şekilde çeşitliliğe yer verme,

- Sergiledikleri oyun becerilerinin tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha basit ve az karmaşıklıkta olması,
- Tipik gelişim gösteren akranları ya da diğer gelişimsel yetersizlik gruplarındaki çocuklara oranla, ileriki dönemlerdeki oyun becerilerinde daha basit ve çeşitliliği az oyunlar oynayabilme gibi oyun karakteristikleri sergilerler (Lifter, Mason ve Barton, 2011).

Tipik gelişim gösteren çocuklar, herhangi bir destek almadan kendiliğinden oyun becerileri sergilerken; OSB olan çocuklar bu alanda ciddi derecede sınırlılık durumları ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu durum çocukların OSB olan çocuk olarak tanılanmalarına yol açan özelliklerinin oyun becerilerindeki yansımaları ise şöyle olmaktadır;

- Oyunu başlatma, sürdürüme ve oyun sırasında ortak dikkatte sınırlılık,
- Karşılıklı sıra alma becerilerinde yetersizlikler,
- Karşılıklı sosyal etkileşim becerilerinde sınırlılıklar,
- Oyun sırasında tekrar edici ve kendini uyarıcı davranışlar gösterme ve rutinler konusunda ısrarcı olma ve
- İşlevsel oyun becerilerini sergilemede sınırlılıklar gösterme gibi durumlardan kaynaklanmaktadır (Terpstra, Higgings ve Pierce, 2002).

OSB olan çocuklar, oyun becerilerinde gözlenen bu yetersizlik/sınırlılıkları nedeniyle; sosyal ortamlarda çevrelerindeki diğer kişiler tarafından dışlanmakta, bu olumsuz deneyim de onların sosyal ortamlarda kendilerini daha yalnız hissetmelerine yol açmaktadır (Wolfberg ve Schuler, 1993). Otistik özelliklerin oyun becerilerinde yarattığı tüm bu sınırlılıklar nedeniyle oyunun çocukların yaşamına kattığı olumlu etkilerin OSB olan çocuklar için kendiliğinden oluşmasının mümkün olamayacağı açıktır. Oyunun gelişimsel yararının OSB olan çocuklar için de oluşturulabilmesi için onlara oyun becerilerinin öğretilmesini gerekli kılmaktadır. Tipik gelişim gösteren

çocuklar, çevrelerindeki kişi veya olayları gözleyerek oyun becerilerini daha kolay öğrenirlerken, OSB olan çocuklar hem gözleyerek öğrenmeyi hem de oyun becerilerini kazanabilmek için sistematik öğretim uygulamalarına gereksinim duymaktadırlar (Hobson, Lee ve Hobson, 2009). Çocukların arkadaşlarını gözlemleyebileceği grup ortamları; OSB olan çocuklara daha fazla gözleyerek öğrenme fırsatı sunarak, akademik, sosyal, iletişimsel, bilişsel ve devinsel gelişim alanlarında gelişimlerinin akranlarını model alarak daha hızlı bir şekilde gelişmesini ve daha usta oyun becerileri sergilemelerini de kolaylaştırmaktadır (Odluyurt ve Batu, 2009).

OSB olan çocukların eğitiminde sıklıkla önerilen yaklaşım; görsel, işitsel ve dokunsal uyarıların mümkün olduğu kadar birlikte ve fazlaca kullanılmasıdır. OSB alanında gerçekleştirilen araştırmalar, birden fazla duyuya hitap eden araçlar kullanmanın çocukların daha kolay ve hızlı öğrenmeler gerçekleştirdiklerini ortaya koymaktadır (Sehaba, Estrailier ve Lambert, 2005). İçerisinde birden fazla duyuya yönelik uyarılar barındıran ve sanal ortamda çeşitli elektronik cihazlar aracılığıyla oynanabilen dijital oyunlar; hem bireysel olarak hem de küçük grup içerisinde etkileşimli olarak oynamaya fırsat veren oyunlardandır. Dijital oyunlar sundukları görsel, işitsel ve dokunsal uyarılar sayesinde OSB olan çocukların öğretilmesi hedeflenen oyun becerilerini daha kısa sürede ve kalıcı bir şekilde kazanmalarını sağlamaktadır (Moore ve Taylor, 2000).

Küçük grup düzenlemesi içerisinde gerçekleştirilen dijital oyun öğretiminde, gözleyerek öğrenmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Küçük grup içerisinde dijital oyunların öğretimi; öğretmenin sunduğu öğretim yönteminin yanı sıra, çocukların arkadaşlarının oyunlarında hangi basamakları gerçekleştirdiklerini gözleyerek, bu gözlemlerini kendi oynadıkları oyunlara aktarmaları sayesinde daha etkili ve verimli bir öğrenme süreci gerçekleşebilmektedir.

1.3. Sosyal Öğrenme Kuramı ve Gözleyerek Öğrenme

1.3.1. Sosyal Öğrenme Kuramı

Sosyal öğrenme kuramı, tarihte ilk kez 1940'lı yıllarda Jullian Rotter tarafından ortaya atılmıştır. Günümüzde ise, sosyal öğrenme kuramı Albert Bandura ile anılır olmuştur. Sosyal öğrenme kuramcıları, bireylerin çevrelerindeki insanları izleyerek, onların gerçekleştirdikleri davranışların sonucunda elde ettikleri pekiştireçler/ceza durumlarını gözlemlemeleri aracılığıyla öğrendiklerini savunmaktadır (Bandura, 2001). Buradan yola çıkılarak sosyal öğrenmeyi, “çevredeki diğer kişileri gözleyerek öğrenme” olarak da tanımlamak mümkündür.

Sosyal öğrenme kuramı, bireylerin sergiledikleri davranışların, bilişsel, davranışsal ve çevresel etmenlerin bütünleşik etkisiyle gerçekleştiğini savunmaktadırlar. Yani sosyal öğrenme kuramcıları öğrenmeyi, gözlenen kişinin pekiştireçle sonuçlanan davranışını aynı şekilde alarak sergilemek kadar basite indirgememek gerektiğini ifade etmektedirler. Sosyal öğrenme kuramına göre birey, çevresindeki kişilerin gerçekleştirdikleri davranışları gözleyerek, bu gözlemlerden bazı çıkarsamalar elde etmekte ve kendileri için faydasının olacağını düşündükleri zaman gözledikleri davranışları sergilemektedirler (Bandura, 2001). Sosyal öğrenme kuramı, bireyin davranışlarının oluşumunun dışsal uyaranlar ve pekiştireçlerden etkilendiğini ileri sürmektedir. Bu kurama göre, bireylerin sergiledikleri davranışların nedenlerini anlayabilmek için; hem bireyin kendisini (geçmişteki yaşantıları ve deneyimleri) hem de çevresel özelliklerini (çevresinde bulunan uyaranları) incelemek gerekmektedir (Korkmaz, 2003). Sosyal öğrenme kuramına göre, bireyler kendi yaşamlarının seyrinde ve geleceklerinin oluşumunda aktif olarak rol almaktadırlar. Bireyler geleceklerini şekillendirecek davranışları sergilerken, duyuşsal, zihinsel ve motor süreçlerini işe koşarlar (Bandura, 2001). Sosyal öğrenme kuramının temel ilkeleri şu şekilde sıralanmaktadır;

- Bireyler çevrelerindeki diğer kişilerin sergiledikleri davranışları ve sonuçta karşılaştıkları ödül/ceza durumlarını gözleyerek öğrenirler.
 - Birey, öğrendiği her davranışı sergilemek zorunda değildir.
 - Bilişsel süreçler öğrenme üzerinde önemli bir aktördür.
- Sosyal öğrenme kuramı, davranışsal ve bilişsel kuramları birbirine bağlayan bir köprü konumundadır (Bandura, 2001).

1.3.2. Gözleyerek Öğrenme

Bandura'nın öncülüğünü yaptığı sosyal öğrenme kuramcıları, bireylerin gerçekleştirdikleri davranışların birçoğunun, çevrelerindeki diğer kişileri gözleyerek model almaları aracılığıyla öğrendiklerini savunmaktadırlar (Bandura, 2001). Olumlu örneklerin varlığında yetişen bir çocuk, kitap okurken babasını, ev işleri yaparken annesini veya öğretmenin verdiği ödevde problem çözerken abisini gözleyerek olumlu davranışlar öğrenebileceği gibi; olumsuz örneklerin varlığında yetişen bir çocuk ise; sokakta kavga eden arkadaşlarını ve evde annesine şiddet uygulayan babasını gözleyerek saldırgan davranışlar da öğrenebilmektedir (Bayrakçı, 2007).

Bandura (2001), bireylerin gözleyerek öğrenme aşamasında 3 modelden etkilendiğini ifade etmektedir. Bu modeller Şekil 1.1.'de gösterilmiştir.

Canlı Model	Belli bir davranışı gerçekleştiren insan model.
Sembolik Model	Görsel veya yazılı olarak (kitap, film vb.) betimlenen kişi.
Sözel Yönergeler	Kişinin nasıl davranacağına yönelik sözel açıklamalar.

Şekil. 1.1. Gözleyerek Öğrenmede Model Türleri

Kaynak: Bandura, 2001.

Gözleyerek öğrenmenin dört temel basamağı bulunmaktadır. Bunlar;

- 1) Gözlenen modele dikkatini yöneltme,
- 2) Gözlem sonucunda taklit edilecek davranışı akılda tutma,
- 3) Gözlem yapılan davranışı gerekli durumlarda yeniden sergileyebilme ve
- 4) Yeniden gözlem yapma ve yeni davranışlar sergilemeye güdülenme (Bandura, 2001).

Gözlenen modele dikkatini yöneltme: Gözleyerek öğrenmede birey öncelikle, gözleyeceği kişinin hareket/davranışlarına odaklanmalıdır. Dikkatini yöneltme öğrenmenin ön koşul becerilerinden birisi olarak kabul edilmektedir.

Gözlem sonucunda taklit edilecek davranışı akılda tutma: Birey, gözlediği kişinin davranışlarını yeri geldiğinde kendisinin de sergileyebilmesi için, gözlemlediği davranışları aklında tutarak hatırlayabilmelidir. Akılda tutmayı kolaylaştırmanın yolu davranışın sık sık tekrar edilmesinden geçmektedir.

Gözlem yapılan davranışı gerekli durumlarda yeniden sergileyebilme: Gözleyerek öğrenmenin en kritik noktası olan basamak, gözlenen davranışların gereken durumlarda yeniden sergilenebilmesidir. Bireyin gözlemlediği davranışı yeniden sergileyebilmesi için, gözlediği davranışın kendi gelişim düzeyine uygun olması gerekmektedir. Örneğin, okulöncesi dönemdeki bir çocuktan abisini gözlemleyerek basketbol potasına smaç atması beklenemez.

Yeniden gözlem yapma ve yeni davranışlar sergilemeye güdülenme: Genel olarak öğrenmenin oluşması için ön koşul özelliklerden birisi olan güdülenme; gözleyerek öğrenme için de önemli bir etkidir. Gözleyerek öğrenmenin tam olarak gerçekleşebilmesi için bireylerin kazandıkları yeni davranışları sergilemeye karşı istekli olmaları gerekmektedir (Bandura, 2001).

Gözleyerek öğrenmenin oluşabilmesi için, öğretmenin aşağıda sıralanan etkinlikleri gerçekleştirmesi gerekmektedir;

- Öğrencinin gözleyerek öğrenmesi hedeflenen davranışın ne olduğu belirlenmelidir.
- Gözlenecek modelin kim/ne olacağı (canlı model, sembolik model veya sözel yönergeler) belirlenmelidir.
- Gözlenecek modelin hedef davranışı sergilemesi sağlanmalıdır.
- Model davranışı daha önceden belirlenen istedik şekliyle sergilediğinde, pekiştireç sunulmalıdır (Bandura, 2001).

OSB olan bireyler de tıpkı normal gelişim gösteren akranları gibi gözleyerek öğrenme yoluyla çeşitli bilgi ve becerileri kazanabilmektedir. Alanyazın incelendiğinde; OSB olan çocuklara gözleyerek öğrenme yoluyla yeni beceriler kazandırmayı hedefleyen tüm araştırmaların küçük grup düzenlemesi içerisinde gerçekleştirildiği ve bu bireylere akademik, sosyal, oyun, iletişim ve günlük yaşam gibi birçok farklı becerinin öğretildiği belirlenmiştir (Brown ve Whiten, 2000; Colozzi, Ward ve Crotty 2008; DeQuinzio ve Taylor, 2015; Garfinkle ve Schwartz, 2002; Griffen, Wolery ve Schuster, 1992; Ingersoll ve Schreibman, 2006; Leaf ve diğ., 2012; Ledford, Gast, Lustre ve Ayres, 2008; Ledford ve Wolery, 2015; MacDonald ve Ahearn, 2015; Mechling ve Gast, 2008; Özen, Batu ve Birkan, 2012; Tekin-İftar ve Birkan, 2010).

Sosyal öğrenme kuramına göre gözleyerek öğrenmenin gerçekleşebilmesi için; çocuğun uygun ya da hedef davranışı gözlemleyebileceği bir etkileşim ortamında olmasını gerektirir. Bu etkileşim ortamı iki kişiden oluşabileceği gibi birkaç kişiden de oluşabilmektedir. Bu tür ortamlar, küçük grup düzenlemesi olarak tanımlanmaktadır. OSB olan çocukların eğitim aldıkları ortamlar incelendiğinde; bu çocukların sıklıkla küçük grup düzenlemeleri içerisinde eğitim aldıkları görülmektedir. İzleyen bölümde küçük grup düzenlemeleriyle ilgili ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir.

1.4.Küçük Grup Düzenlemesi

Küçük grup düzenlemesi, iki ya da fazla sayıda öğrenciye eş zamanlı olarak sunulan yapılandırılmış ve veriye dayalı öğretim etkinliklerinin sunulması olarak tanımlanmaktadır (Brown, Holvoet, Guess ve Mulligan, 1980; Doğan, 2016). Küçük grup düzenlemesinin kullanılması, yetersizliği olan çocukların eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasında sıklıkla önerilen bir stratejidir (McDonnell, Johnson, Polychronis, Riesen, Kercher ve Jameson, 2006).

Alanyazında gerçekleştirilen araştırmalar küçük grup düzenlemesinin yetersizliği olan bireylerin akademik, iletişim, toplumsal yaşam ve motor gelişim alanlarında birçok beceriyi kazanmalarını kolaylaştırdığını göstermektedir (Browder, Hines, McCarthy, ve Fees, 1984; Fickel, Schuster, ve Collins, 1998; Kamps, Dugan, Leonard, ve Daoust, 1994; Orelove, 1982; Schepis, Reid, ve Fitzgerald, 1987; Wilson, Cuvo, ve Davis, 1986; akt., McDonnell, ve diğ., 2006). Küçük grup düzenlemesi ayrıca, öğretim sırasında çocukların küçük grup içindeki diğer çocukların davranışlarını gözleyerek öğrenme ve fırsata dayalı öğrenme becerilerinin düzeylerini de geliştirmektedir (McDonnell, ve diğ., 2006).

Alan yazın incelendiğinde, küçük grup düzenlemesinin yetersizliği olan çocuklara pek çok alanda çeşitli yararlarından söz edilmektedir. Küçük grup düzenlemesinin olası yararları şu şekilde sıralanmaktadır (Campbell ve Mechling, 2009; Farmer, Gast, Wolery ve Winterling, 1991; Palmen, Didden ve Arts, 2008).

- Küçük grup düzenlemesi içerisinde yer alan yetersizliği olsun veya olmasın tüm çocukların gelişim alanlarındaki (bilişsel, dil, motor vb.) performans düzeylerini geliştirir.
- Çocukların öğrendikleri beceri/davranışları farklı ortam ve kişilere genellemelerine olanak sağlar.

- Küçük grup içerisinde bulunan çocukların, diğer grup üyelerinin doğru tepkileri karşısında aldıkları ödülleri gördüğünde güdülenme düzeyleri artar.
- Küçük grup düzenlemesi sayesinde, gruptaki çocuklar arasındaki karşılıklı sosyal etkileşim düzeyi gelişir.
- Küçük grup düzenlemesi içinde yer alan çocuklar, grup içerisindeki diğer çocukların sergilediği davranışları gözleyerek, kendileri için henüz hedeflenmemiş ancak öğrenmeleri gereken bilgi/beceri/davranışları kazanırlar.
- Küçük grup düzenlemesi, çocuğun diğer çocukları gözleyerek kazandığı yeni bilgi/beceri/davranışları performansa dönüştürmesi için iyi bir fırsat sağlar.

Küçük grup düzenlemesi gerçekleştirilmeden önce, grupta yer alacak öğrenci sayısının belirlenmesi, öğretilmesi hedeflenen beceri ya da davranışların sıralanması, gruba dâhil edilecek öğrenciler için gerekli önkoşul becerilerin belirlenmesi ve grup düzenlemesi türüne karar verilmesi gerekmektedir (Collins, Gast, Ault ve Wolery, 1991; Doğan, 2016). İzleyen paragraflarda bu bileşenlerden söz edilmektedir.

Öğrenci sayısı: Küçük grup düzenlemesinde yer alacak öğrenci sayısı öğrencilerin performans özelliklerinin birbirlerine yakınlığı, çalışılacak beceri ya da davranışların özelliği ve öğretim oturumlarının süreleri ile yakından ilişkilidir. Uygulamacı bunları dikkate alarak küçük grup düzenlemesinde yer alacak öğrenci sayısını en az iki ile en çok yedi kişi arasında belirleyebilir. Bu süreçte uygulamacı öğrencilerin yaşlarının ve yetersizlik düzeylerinin birbirine yakın olmasına özen göstermelidir.

Öğretilmesi hedeflenen beceri veya davranışlar: Uygulamacılar küçük grup düzenlemesinde öğretilecek beceri ve davranışları belirlerken grup üyelerinin ortak olarak gereksinim duyduğu beceri ve davranışlar üzerinde yoğunlaşmalıdırlar.

Gruba dahil edilecek öğrenciler için önkoşul becerilerin belirlenmesi: Uygulamacılar küçük grup düzenlemesinde öğretilecek hedef beceri ya da davranışa ilişkin olarak

belirli önkoşul özellikler belirlemelidirler. Bu önkoşulların uygunluğu homojen bir grup oluşturulması ve grup üyelerinin başarısını da olumlu olarak etkilemesi bakımından önem taşır. Uygulamacı gerekli durumlarda önkoşullardan birini ya da bir kaçını karşılamayan çocuklar için önkoşul becerilerin öğretimini de gerçekleştirmelidir.

Grup düzenlemesinin türüne karar verme: Küçük grup düzenlemeleri dört farklı yolla gerçekleştirilebilmektedir. Bunlar; a) grup içi ardışık, b) grup arası ardışık, c) ikili grup ve d) gruba ek bireysel (1:1) grup düzenlemeleri şeklinde sıralanmaktadır.

Küçük grup düzenlemesi türlerinden ilki olan; grup içi ardışık grup düzenlemesi, öğretmenin grup üyeleri arasında etkileşimi destekleyecek herhangi bir yapılandırmaya gitmeden, her bir grup üyesine bireysel olarak öğretim sunmasıdır. Wilson, Cuvo ve Davis'in 1986 yılında gerçekleştirdikleri çalışma; grup içinde ardışık grup düzenlemesiyle yürütülen bir çalışma örneği olarak verilebilir. Wilson, Cuvo ve Davis araştırmalarında, çoklu yetersizliği olan öğrencilere yemek hazırlama becerisini öğretmeyi hedeflemişlerdir. Araştırma sürecinde, öğretmen gruba dahil olmak için öğrencilere model olmuş ve sonrasında her bir öğrenciye bireysel olarak geri dönüt sunmuştur.

İkinci küçük grup düzenlemesi türü olan grup arası ardışık grup düzenlemesi, öğretmenin küçük grup içerisinde öğretim sunmasına ek olarak; grup üyeleri arasındaki etkileşimi destekleyecek özel yapılandırma ve pekiştirme süreçlerine yerdiği küçük grup düzenlemesi türüdür. Wolery, Ault, Gast, Doyle ve Griffen (1991), grup arası ardışık grup düzenlemesiyle gerçekleştirdikleri araştırmalarında, ileri derecede yetersizliği olan öğrencilere çiftler halinde zincirleme beceriler kazandırmışlardır. Araştırma sürecinde öğrenciler, birbirlerine dikkat sağlayıcı ipucu ve pekiştirici sunmaları konusunda yönlendirilmişlerdir.

Küçük grup düzenlemesi türlerinden bir diğeri; ikili grup düzenlemesidir. İkili grup düzenlemesinde öğretmen; öğretime bireysel eğitim formatında başlar ve sonrasında grup büyüklüğünü sistematik olarak arttırır. Koegel ve Rincover 1974 yılında ikili grup düzenlemesiyle gerçekleştirdikleri araştırmalarında, OSB olan çocuklara dil becerilerini öğretmeyi amaçlamışlardır. Başlangıçta grup içerisinde iki öğrenci bulunurken; öğretmen sistematik olarak grup büyüklüğünü sekiz öğrenciye çıkarmıştır.

Küçük grup düzenlemesi türlerinden sonuncusu; gruba ek bireysel (1:1) küçük grup düzenlemesidir. Bu düzenleme türünde, yukarıda sıralanan küçük grup düzenleme türlerinden birisini kullanarak öğretimi gerçekleştirir. Daha sonra; öğrencinin öğretilen beceride daha yetkin hale gelmesi için ekstradan pratik yapmasını sağlamak üzere bireysel eğitime yer verilir. Gruba ek bireysel küçük grup düzenlemesine örnek olarak, Faw, Reid, Schepis, Fitzgerald ve Welty 1981 yılında gerçekleştirdiği araştırma verilebilir. Bu araştırmada, yetersizliği olan öğrencilere imza atma becerisinin öğretimi çalışılmıştır. Çalışmada grup eğitimine yer verilmiş; grup oturumlarında öğrencilerin yanlış tepki oranları arttığında bireysel eğitime geçilmiştir.

Küçük grup düzenlemesi kullanılarak gerçekleştirilen araştırmalara bakıldığında; yetersizliği olan bireylere bu uygulamayla sıklıkla oyun (Au, Leaf, Leaf, Taubman, McEachin ve Tsiju, 2016; Brown ve Whiten, 2000; Colozzi, Ward ve Crotty, 2008; Leaf ve diğ., 2012; Özen, Batu ve Birkan, 2012), akademik (Argott, 2012 Campbell ve Mechling, 2009; Coyle, 2013; DeQuinzio ve Taylor, 2015; Handler, 2011; Ledford ve Wollery, 2015; McDonnell, Johnson, Polychronis, Riesen, Jameson ve Kercher, 2006; Mechling ve Gast, 2008; Mechling, Gast ve Krupa, 2007; Mechling, Gast ve Thompson, 2008; Urlacher, Wolery ve Ledford, 2016) ve dil/iletişim becerilerinin (Altunel, 2007; Garfinkle ve Schwartz, 2002; Palmen, Didden ve Arts, 2008; Taubman, Brierley, Wishner, Baker, McEachin ve Leaf, 2001) öğretildiği görülmektedir.

Küçük grup düzenlemesi içerisinde oyun becerilerinin öğretimi, geleneksel oyunların öğretimi şeklinde olabileceği gibi; çeşitli elektronik cihazlar aracılığıyla oynanabilen dijital oyunların öğretimi şeklinde de olabilmektedir. Dijital oyunların öğretiminde kullanılan elektronik cihazlar; cep telefonları; masaüstü, dizüstü ve tablet bilgisayarlar ve akıllı tahtalar olarak sıralanabilmektedir. Bu cihazlar arasında akıllı tahtalar, öğrencilerle sınıf içerisinde küçük gruplar şeklinde kullanılmaya elverişli elektronik cihazlardır (Campbell ve Mechling, 2009). Araştırmacının öğretmenlik yaptığı sınıfta yürütülen bu çalışmada, sınıf içerisinde kullanıma hazır bir akıllı tahtanın yer alması ve sınıfta bulunan OSB li çocukların akıllı tahtayı etkileşimli olarak kullanma gereksinimlerinin bulunması nedeniyle dijital oyunların öğretiminde akıllı tahtanın kullanımına karar verilmiştir. İzleyen bölümde, akıllı tahtalar ve özellikleriyle ilgili bilgilere yer verilmiştir.

1.5.Akıllı Tahta Kullanımı

Akıllı tahta, kullanıcının ekranına parmağıyla veya akıllı tahtaya özel üretilmiş elektronik kalemler yardımıyla dokunarak işlemler yapabildiği etkileşimli bir teknolojik üründür (Argott, 2012). Akıllı tahtanın kullanımı genel eğitim ortamlarında daha yaygın olmasına rağmen, akıllı tahtalar günümüzde yavaş yavaş özel eğitim ortamlarında da girmeye başlamıştır. Akıllı tahtalar, güncel olarak bir bilgisayarda yapılabilecek her şeyin sınıfta akıllı tahta ekranı üzerinde de gerçekleştirilebilmesine olanak sağlamaktadır (Coyle, 2013).

Alanyazın incelendiğinde, akıllı tahta kullanımının çeşitli yararlarının olduğu görülmektedir. Bu yararlar şu şekilde sıralanabilir;

- Akıllı tahta kullanımı, çocukların öğrenmeye karşı olan güdülenme düzeylerini artırır.

- Akıllı tahta kullanımı, çocukların etkinliklere dikkatlerini yöneltme düzeylerini geliştirir.
- Akıllı tahta kullanımı, sunulan görsel, animasyon, sesli uyarılar ve video kayıtlar sayesinde çocuğun birden fazla duyusuna hitap ettiğinden gerçekleştirilen öğretimin etkililiği ve verimliliği artar.
- Akıllı tahta kullanımı grup içerisinde bulunan çocukların işbirliği içerisinde çalışma düzeylerini artırır (Argott, 2012; Coyle, 2013 ve Handler, 2011).

Akıllı tahtaların genel kullanım basamakları şu şekilde sıralanmaktadır;

- Akıllı tahtaya yüzünüzü dönün.
- Parmağınızla veya elektronik kalemi kullanarak açmak istediğiniz uygulamanın üzerine art arda iki kez dokununuz/çift tıklama yapın.
- Akıllı tahtada yazı yazma gibi ince motor becerilerin önemli olduğu durumlarda parmağınıza göre daha hassa çizimler yapabilen elektronik kalemi kullanın.
- Yazdığınız/boyama yaptığınız alanı silmek istediğinizde, menüdeki silgi sembolüne basıp silgiyi parmağınızla hareket ettirerek çalışmanızı silin.
- Üzerinde çalıştığınız uygulamadan çıkmak için genellikle menünün sağ üst köşesinde bulunan kırmızı renkteki çarpı işaretinin üzerine dokununuz.
- Gerçekleştirdiğiniz çalışmayı kaydetmek için genellikle menünün sol üst köşesinde bulunan kaydet butonuna basın (Xin ve Sutman, 2011).

Akıllı tahtalar günümüzde OSB olan bireylerin eğitiminde sıklıkla kullanılmaya başlanan elektronik cihazlardır. Alanyazın incelendiğinde, akıllı tahta kullanılarak OSB olan bireylere; dijital oyun oynama, resim-sözcük eşleme, etkinliği tamamlama, harf ve sözcük okuma gibi çok çeşitli becerilerin kazandırıldığı görülmektedir (Argott, 2012; Campbell ve Mechling, 2009; Coyle, 2013; Handler, 2011; Mechling, Gast ve Krupa, 2007; Mechling, Gast ve Thompson, 2008).

OSB olan çocukların öğretiminde teknolojik araçların kullanımında günden güne bir artış yaşandığı bilinmektedir. Her ne kadar OSB olan çocukların bu araçlara ilgisinin yüksek olduğu bilinse de, olumsuz yaşantının oluşmasının engellenmesi için aracın en uygun yöntemle sunulması önemlidir.

1.6. Aşamalı Yardımla Öğretim Yöntemi

Aşamalı yardımla öğretim yöntemi, yanlışsız öğretim yöntemlerinden tepki ipuçlarının sunulduğu öğretim yaklaşımları arasındadır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006). Aşamalı yardımla öğretimde, öğretmen öğrenciye önce kontrol edici ipucu sunar ve ilerleyen öğretim oturumlarında sunduğu kontrol edici ipucunu zamanla ortadan kaldırarak öğrencinin bağımsız tepki vermesini sağlar. Aşamalı yardımla öğretim davranış öncesi ipuçlarının silikleştirilmesi yöntemine fazlaca benzemekle birlikte, bu iki yöntemi birbirinden ayıran temel farklar da bulunmaktadır. Davranış öncesi ipucunun silikleştirilmesi yönteminde, öğretmen sunacağı ipuçlarının nasıl silikleştireceğini bir program dahilinde öğretim öncesinde planlayarak uygularken; aşamalı yardımla öğretimde, öğretmen öğrencinin öğretim sırasında gösterdiği performans düzeyiyle ilişkili bir şekilde sunacağı kontrol ipucunun türü ve miktarına yönelik anlık kararlar alması söz konusudur (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006).

Aşamalı yardımla öğretimde, öğretimi sunan kişi öğretim sırasında öğrenciye sunduğu kontrol edici ipucunun, öğrencinin doğru yanıt vermesini kesinleştirdiğini ve öğrenci için gerekli olduğunu düşündüğü durumlarda kontrol ipucunu öğrenciye sunmaya devam eder. Buna karşın, öğrencinin sunduğu kontrol edici ipucuna gerek duymadan da doğru yanıt verebileceğini hissettiği/düşündüğü anda kontrol edici ipucunu sunmayı sonlandırır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006).

Alan yazın incelendiğinde, aşamalı yardım öğretim yönteminin uygulama basamakları şu şekilde sıralanmaktadır;

- Öğrencinin doğru tepkide bulunmasını kesinleştirmede ona ipucu olacak uyararı belirlemek,
- Öğretim sırasında öğrenciye sunulması planlanan kontrol edici ipucunu belirlemek,
- Sunulacak ipucunun nasıl silikleştirileceğine ilişkin bir silikleştirme yöntemi belirlemek,
- Öğrencinin doğru tepki, yanlış tepki ve tepkide bulunmama durumlarında öğretmenin vereceği uygun tepkilerin neler olduğunu belirlemek,
- Öğretilmesi planlanan davranış/beceriyle ilişkili olarak doğru veri toplama sistemine karar verme ve belirlemek ve
- Öğretim uygulamasını gerçekleştirme, verileri kaydetme ve öğrencinin sergilediği performansa ilişkin düzenlemelerde bulunmak (Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Aşamalı yardımla öğretim, OSB olan çocuklara özellikle zincirleme becerilerin öğretiminde kullanılan etkili bir öğretim yöntemidir. Aşamalı yardımla öğretim, uygulamacının sunduğu ipuçlarını çocuğun doğru cevabını kesinleştirecek şekilde sunup gerektiğinde geri çekme fırsatı sunduğundan; çocuğun ipucuna karşı bağımlılık geliştirmesini engeller (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006). Alanyazın incelendiğinde, yetersizliği olan çocuklara aşamalı yardımla öğretim kullanılarak günlük yaşam, oyun ve çizelge izleme gibi çeşitli becerilerin öğretildiği görülmektedir (Denny, Marchand Martella, Martella, Reilly, Reilly ve Cleanthous, 2000; Eliçin ve Tunalı, 2016; Akmanoğlu, Yanardağ ve Batu, 2014).

Bu araştırmada aşamalı yardımla öğretim yönteminin seçilmesinin çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlardan ilki; ipucunu sunma ve silikleştirme sayesinde çocukların

ipucu bağımlısı olmalarını engellemesi ve uygulamacıya bu konuda kolaylık sağlaması; diğer bir nedeni ise, aşamalı yardımla öğretimin dijital oyun becerileri gibi zincirleme oyun becerilerinin öğretimi için elverişli bir yöntem olması ve bunun alanyazındaki çalışma bulgularıyla desteklenmiş olmasıdır.

1.7. İlgili Araştırmalar

Gerçekleştirilen ulusal ve uluslararası alanyazın taraması sonucunda; öncelikle küçük grup düzenlemesi ile pek çok farklı becerinin öğretiminin gerçekleştirildiği araştırmalara yer verilmiştir. Ardından, araştırmamızın konusuyla daha yakından ilgili olan küçük grup içerisinde gözleyerek öğrenme becerisinin öğretiminin yapıldığı araştırmalara yer verilmiştir. Ulaşılan araştırmalara ait özet bilgilerine aşağıda yer almaktadır;

1.7.1. Küçük Grup Düzenlemesi ile İlgili Araştırmalar

Au, Leaf, Leaf, Taubman, McEachin ve Tsiju (2016) çalışmalarında küçük grup düzenlemesi içerisinde OSB olan çocuklara akranlarıyla oyun oynama etkinliği sırasında; oyun başlatma, oyunda yer alan oyuncaklar hakkında konuşma ve akranının dikkatini kendisine çekme becerilerini öğretmeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın katılımcı grubunu, üç ile altı yaş aralığında olan ve OSB tanıları bulunan iki erkek çocuk oluşturmuştur. Çalışmada küçük grup düzenlemesinin etkililiğinin sınanması için; tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde; her iki katılımcının da oyuncaklar hakkında konuşma becerisini kazandıkları, ancak; oyun başlatma ve akranının dikkatini kendisine çekme becerilerinde belirlenen ölçüte ulaşamadıkları görülmüştür.

Urlacher, Wolery ve Ledford (2016) gerçekleştirdikleri araştırmanın katılımcılarına, küçük grup düzenlemesi içerisinde artan bekleme süreli öğretim yöntemini kullanarak sözcük okuma becerisini kazandırmayı amaçlamışlardır. Çalışmanın katılımcılarını, üç-dört yaşlarında gelişimsel yetersizliği bulunan iki çocuk ve dört tipik gelişim gösteren akranı oluşturmuştur. Tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modelinin kullanıldığı araştırmanın sonucunda; katılımcıların tamamının kendileri için belirlenen sözcükleri okuma becerisini kazandıkları belirlenmiştir.

Coyle (2013), gerçekleştirdiği çalışmada zihinsel yetersizliği bulunan öğrencilerin okuduklarını anlama becerilerinin geliştirilmesi üzerinde küçük grup içerisinde akıllı tahta ve etkileşimli dijital oyunların kullanımının etkililiğini incelemiştir. Çalışmanın katılımcıları, yaşları 14 ile 17 arasında değişen OSB, orta düzeyde zihinsel yetersizlik ve çoklu yetersizlik gibi çeşitli tanıları bulunan 9'u erkek 2'si kız toplam 11 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışmada tek denekli araştırma modellerinden ABC modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda akıllı tahta ve etkileşimli dijital oyunların kullanımının, 11 katılımcının 9'unun okuduklarını anlama beceri düzeylerini arttırdığı belirlenmiştir.

Argott (2012) çalışmasında, ayırık denemelerle öğretimin tek başına kullanılmasıyla; küçük grup içinde akıllı tahta ve ayırık denemelerle öğretim sürecinin birlikte kullanılmasının OSB olan çocukların etkinliğe katılma düzeyleri ile resim-sözcük eşleme programında verdikleri doğru yanıtların oranını arttırmadaki etkililiklerini tek denekli araştırma modellerinden çoklu başlama düzeyi modelini kullanarak karşılaştırmayı amaçlamıştır. Çalışmaya yaşları 4 ile 7 arasında değişen ve OSB tanısı bulunan iki öğrenci katılmıştır. Çalışmanın sonuçları, yalnızca ayırık denemelerle öğretimin kullanılmasıyla, küçük grup içinde akıllı tahtayla birlikte ayırık denemelerle öğretimin kullanılmasının OSB olan katılımcıların etkinliğe katılma düzeyleri ve resim-sözcük eşleme programında verdikleri doğru yanıtların oranı üzerinde olumlu

etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, kck grup içinde akıllı tahta ile ayrıık denemelerle öğretimin birlikte kullanıldığı durumlarda, katılımcıların hedef becerileri daha yüksek oranda sergiledikleri belirlenmiştir.

Handler (2011) gerçekleştirdiği çalışmada yetersizliği olan öğrencilere etkinliği tamamlama becerilerini öğretmede kck grup içerisinde akıllı tahta kullanımının etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmanın katılımcılarını, ortaokul 6.sınıfta öğrenim gören, yaş ortalamaları 12 olan ve dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu ve diğer sağlık problemleri olan dört ğrenci oluşturmuştur. Çalışmada tek denekli araştırma modellerinden AB modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, katılımcıların tümünün etkinlik tamamlama becerilerinin kullanılan akıllı tahta sayesinde belirgin bir şekilde gelişme yaşadığı belirlenmiştir.

Campbell ve Mechling (2009) gerçekleştirdikleri araştırmada, kck grup düzenlemesi içerisinde akıllı tahta ve 3 saniye sabit bekleme süreli öğretimin öğrenme gücülüğü olan çocuklara harflerin seslerinin ğretimi üzerindeki etkililiğini incelemişlerdir. Çalışmanın katılımcıları, yaşları 5.7 ve 6.8 arasında değişen ve öğrenme gücülüğü bulunan iki erkek, bir kız öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan akıllı tahta ve 3 saniye sabit bekleme süreli öğretimin öğrenme gücülüğü olan çocuklara harf öğretimindeki etkililiğini belirlemek üzere, tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modelinin katılımcılarla yinelenmesi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, gerçekleştirilen ğretim sayesinde her 3 katılımcının da hedeflenen harf seslerini çıkarma ölçütüne ulaştıkları belirlenmiştir.

Mechling, Gast ve Thompson (2008) gerçekleştirdikleri araştırmada zihinsel yetersizliği olan bireylerin gözleyerek öğrenme ve sözcük tanıma becerileri üzerinde kck grup içinde akıllı tahta kullanımı ile resimli kartla öğretimin etkililiklerini karşılaştırmışlardır. Araştırmanın katılımcıları, yaşları 19 – 21 arasında bulunan ve orta düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip olan iki kız bir erkek oluşturmuştur.

Araştırmada küçük grup içerisinde zihinsel yetersizliği olan katılımcılara gözleyerek öğrenme ve sözcük tanıma becerilerinin öğretiminde, akıllı tahta ile geleneksel olarak resimli kartlarla sunulan öğretim süreçlerinin etkililiklerini karşılaştırmak üzere; tek denekli araştırma modellerinden uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları, hedeflenen becerilerin öğretiminde akıllı tahtanın da, resimli kartların da etkili uygulamalar olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, akıllı tahtanın kullanıldığı durumlarda katılımcıların daha yüksek oranda gözleyerek yeni sözcükler öğrendikleri belirlenmiştir.

Palmen, Didden ve Arts (2008) çalışmalarında, yüksek işlevli OSB olan yetişkin bireylerin sorulan sorulara cevap verme oranlarının artırılması üzerinde kendini yönetme ve geribildirim süreçlerini içeren küçük grup öğretiminin etkililiğini değerlendirmişlerdir. Çalışmanın katılımcılarını yaşları 17 ile 25 arasında değişen 7 si erkek, 2 si kız toplam 9 yüksek işlevli OSB olan birey oluşturmaktadır. Çalışmada tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda kendini yönetme ve geribildirim süreçlerini içeren küçük grup öğretiminin tüm katılımcıların sorulan sorulara cevap verme oranları üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu belirlenmiştir.

Altunel (2007) gerçekleştirdiği çalışmada, küçük grup düzenlemesi içerisinde sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin sorulan soruya cevap verme becerisi üzerindeki etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışmanın katılımcı grubunu, beş ile yedi yaş aralığında bulunan ve OSB tanısı olan üç çocuk oluşturmuştur. Çalışmada, tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde; çalışmaya katılan tüm çocukların sorulan soruya cevap verme becerisinde belirlenen ölçüte ulaştıkları görülmüştür.

Mechling, Gast ve Krupa (2007) çalışmalarında, zihinsel yetersizliği olan bireylere gözleyerek öğrenme ve sözcük okuma becerilerinin kazandırılmasında küçük grup içerisinde akıllı tahtada 3 saniye bekleme süreli öğretimin etkililiğinin değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın katılımcılarını yaşları 19-20 arasında değişen ve orta düzeyde zihinsel yetersizliği bulunan iki erkek bir kız öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada küçük grup içerisinde akıllı tahtada 3 saniye bekleme süreli öğretimin katılımcılara gözleyerek öğrenme ve sözcük okuma becerilerini öğretmedeki etkililiğini belirlemek üzere; tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modelinin katılımcılarla yinelenmesi modeli kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, akıllı tahtada 3 saniye bekleme süreli öğretimin katılımcıların tümüne sözcük okuma becerilerini öğretmede etkili olduğu; ayrıca katılımcıların gözleyerek öğrenme düzeylerini arttırarak hedeflenmeyen sözcük kazanımlarını geliştirdiği ifade edilmiştir.

Mcdonnell, J., Johnson, J. W., Polychronis, S., Riesen, T., Jameson, M., ve Kercher, K. (2006) gerçekleştirdikleri çalışmada gelişimsel yetersizliği olan öğrencilere sözcük tanıma becerisinin öğretiminde birebir gömülü öğretim ile küçük grup öğretiminin etkililiklerini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmanın katılımcılarını yaşları 13 ile 15 arasında değişen ve gelişimsel yetersizlik tanıları bulunan 4 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada birebir gömülü öğretim ile küçük grup öğretimin etkililiklerini karşılaştırmak için, tek denekli araştırma modellerinden dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları, hedef becerinin edinimi ve genellemesi aşamalarında birebir gömülü öğretimin de, küçük grup öğretiminin de eşit düzeyde etkili olduğunu göstermiştir.

Küçük grup düzenlemesiyle gerçekleştirilen çalışmalardan bir diğeri; Taubman, Brierley, Wishner, Baker, McEachin ve Leaf'in 2001 yılında yürüttükleri çalışmadır. Araştırmada, küçük grup içerisinde sunulan ayırık denemelerle öğretimin; katılımcıların alıcı/ifade edici dil becerileri, sayma becerileri ve duyduğu bir şarkıya

hareketleriyle eşlik etme becerisi üzerindeki etkililiğini değerlendirmeyi hedeflemişlerdir. Araştırmanın katılımcılarından ikisini OSB; ikisini Down Sendromu ve dördünü farklı yetersizlikleri (Fetal alkol sendromu, mikrosefali vb.) bulunan ve yaşları üç ile beş yaş arasında değişen toplam sekiz çocuk oluşturmuştur. Araştırma, tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeli ile planlanmıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde; katılımcıların tamamının kendileri için hedeflenen becerileri kazandıkları görülmüştür.

Yukarıdaki bölümde özetlenen araştırmalar incelendiğinde, küçük grup düzenlemesi ile çok farklı becerilerin farklı yaş ve yetersizlik grubundaki bireylere kazandırıldığı görülmektedir. Özetlenen çalışmalara ait ayrıntılı bilgilere Tablo 1.1.'de yer verilmiştir.

Tablo 1.1. *Küçük Grup Düzenlemesiyle İlişkili Araştırmalar*

Yazar ve Yıl	Araştırma Yöntemi ve Modeli	Katılımcılar Yaş/Tanı/Sayı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuçlar	Genelleme	İzleme	Sosyal Geçerlik
Au, Leaf, Leaf, Taubman, McEachin ve Tsiju, 2016.	Tek denekli araştırma/Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	3-6 yaş arası/OSB/İki çocuk	Oyun başlatma, oyunda yer alan oyuncaklar hakkında konuşma ve akranının dikkatini kendisine çekme	Küçük grup düzenlemesi	Oyunda yer alan oyuncaklar hakkında konuşma becerisinde etkili, diğerlerinde etkisiz.	Evet	Evet	Hayır
Urlacher, Wolery ve Ledford, 2016.	Tek denekli araştırma / Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	3-4 yaş arası/ gelişimsel yetersizlik (iki çocuk), tipik gelişim (dört çocuk)	Sözcük okuma becerisi	Küçük grup düzenlemesi içerisinde artan bekleme süreli öğretim	Etkili	Evet	Evet	Hayır
Coyle, 2013.	Tek denekli araştırma/ABC modeli	14-17 yaş arası/OSB, orta düzeyde zihinsel yetersizlik, çoklu yetersizlik/11 kişi	Okuduğunu anlama becerisi	Küçük grup içinde akıllı tahtada etkileşimli dijital oyunların kullanımı	Etkili	Evet	Evet	Hayır

Yazar ve Yıl	Araştırma Yöntemi ve Modeli	Katılımcılar Yaş/Tanı/Sayı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuçlar	Genelleme	İzleme	Sosyal Geçerlik
Argott, 2012.	Tek denekli araştırma/Çoklu başlama düzeyi modeli	4-7 yaş arası/OSB/iki çocuk	Etkinliğe katılma ve resim-sözcük eşleme becerileri	Ayrık denemelerle öğretimin tek başına kullanımı ve küçük grup içinde akıllı tahtada ayrıık denemelerle öğretimin kullanımı	Etkili	Evet	Evet	Evet
Handler, 2011.	Tek denekli araştırma/AB modeli	5-6 yaş arası /Öğrenme güçlüğü/Üç çocuk	Etkinliği tamamlama becerisi	Küçük grup içerisinde akıllı tahta kullanımı	Etkili	Evet	Evet	Hayır
Campbell ve Mechling, 2009.	Tek denekli araştırma/Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	8 yaşında/OSB/Üç çocuk	Harf sesletimi yapma becerisi	Küçük grup içerisinde akıllı tahta ve 3 saniye sabit bekleme süreli öğretim	Etkili	Evet	Evet	Hayır

Yazar ve Yıl	Araştırma Yöntemi ve Modeli	Katılımcılar Yaş/Tanı/Sayı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuçlar	Genelleme	İzleme	Sosyal Geçerlik
Mechling, Gast ve Thompson, 2008	Tek denekli araştırma/Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli	19-21 yaş arası/Orta düzeyde zihinsel yetersizlik/Üç çocuk	Sözcük tanıma becerisi	Küçük grup içerisinde akıllı tahta kullanımı ve resimli kartla öğretim	Küçük grup içerisinde akıllı tahta kullanımı daha etkili	Evet	Evet	Hayır
Palmen, Didden ve Arts, 2008.	Tek denekli araştırma/Katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli	17-25 yaş arası/OSB/Dokuz kişi	Sorulan sorulara cevap verme becerisi	Küçük grup düzenlemesi içerisinde kendini yönetme ve geribildirim süreçleri	Etkili	Evet	Evet	Evet
Altunel, 2007.	Tek denekli araştırma/Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	5-7 yaş arası/OSB/Üç çocuk	Sorulan sorulara cevap verme becerisi	Küçük grup düzenlemesi içerisinde sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim	Etkili	Evet	Evet	Evet

Yazar ve Yıl	Araştırma Yöntemi ve Modeli	Katılımcılar Yaş/Tanı/Sayı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuçlar	Genelleme	İzleme	Sosyal Geçerlik
Mechling, Gast ve Krupa (2007)	Tek denekli araştırma/ Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	19-20 yaş arası/Orta düzeyde zihinsel yetersizlik/Üç kişi	Sözcük okuma becerisi	Küçük grup içerisinde akıllı tahta ve 3 saniye sabit bekleme süreli öğretim	Etkili	Evet	Evet	Evet
Mcdonnell, Johnson, Polychronis, Riesen, Jameson ve Kercher, 2006.	Tek denekli araştırma/Dönüşümlü uygulamalar modeli	13-15 yaş arası/ Gelişimsel Yetersizlik/Dört kişi	Sözcük tanıma becerisi	Birebir gömülü öğretim ile küçük grup öğretimi	Eşit düzeyde etkili	Evet	Evet	Hayır
Taubman, Brierley, Wishner, Baker, McEachin ve Leaf, 2001.	Tek denekli araştırma/Davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeli	3-5 yaş arası/OSB, Down Sendromu, Fetal Alkol Sendromu, Mikrosefali/8 çocuk	Alıcı/ifade edici dil becerileri, sayma becerileri ve duyduğu bir şarkıya hareketleriyle eşlik etme becerisi	Küçük grup içerisinde sunulan ayrık denemelerle öğretim	Etkili	Hayır	Hayır	Hayır

1.7.2. Küçük Grup İçerisinde Gözleyerek Öğrenmenin Çalışıldığı Araştırmalar

DeQuinzio ve Taylor (2015) araştırmalarında yaşları 6 ile 12 yaş aralığında bulunan ve OSB tanıları olan üç kız bir erkek öğrenciyle çalışmışlardır. Araştırmanın amacı; OSB olan katılımcıların yetişkinlerin pekiştirilen ve pekiştirilmeyen tepkilerini gözleyerek doğru ve yanlış cevapları ayırt etme düzeylerini ortaya koymaktır. Tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modelinin kullanıldığı araştırmanın sonucunda, dört katılımcı da yetişkinlerin pekiştirilen ve pekiştirilmeyen tepkilerini gözlemleyerek doğru ve yanlış cevapları ayırt edebilir duruma gelmişlerdir.

Ledford ve Wolery (2015) çalışmalarında gerçekleştirilen küçük grup içerisinde doğrudan öğretimin, yetersizliği olan ve olmayan katılımcıların hedeflenen akademik ve sosyal becerileri gözleyerek öğrenme düzeyleri üzerindeki etkililiği incelemişlerdir. Çalışmanın katılımcılarını, yaşları 3 ile 4 arasında değişen OSB olan 2 ve işitme yetersizliği bulunan 1 öğrenci ile; herhangi bir yetersizlik tanısı olmayan 6 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, katılımcılar küçük grup içerisinde doğrudan öğretim yardımıyla kendileri için hedeflenen becerileri öğrenmenin yanı sıra, arkadaşları için hedeflenen becerileri de gözleyerek öğrenmişlerdir.

MacDonald ve Ahearn (2015) çalışmalarında, OSB olan çocukların farklı etkinliklerde gözleyerek öğrenme becerilerinin var olup olmadığını değerlendirmişler ve çocukların gözleyerek öğrenmede sergiledikleri yetersizliklerden yola çıkarak onlara bu beceriyi ipucunun giderek artırılması yöntemiyle öğretmeyi hedeflemişlerdir. Çalışmanın katılımcıları, yaşları 8 ile 21 arasında değişen 6 OSB tanılı bireyden oluşmaktadır. Çalışmada tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası çoklu yoklama

modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, kullanılan ipucunun giderek arttırılması sürecinin OSB olan 6 katılımcının 5'inde gözleyerek öğrenme becerisi için belirlenen ölçüte ulaşmada etkili olduğu ortaya konmuştur.

Yaşları 4 ile 6 yaş arasında olan ve OSB tanısı bulunan üç erkek çocuğa gözleyerek öğrenme yoluyla oyuncakla oynama becerisini kazandırmayı hedefleyen Leaf ve diğ., (2012); gerçekleştirdikleri araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden ABABA modeli kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde; her üç katılımcının da gözleyerek öğrenme yoluyla oyuncakla oynama becerisini kazandığı görülmektedir. Özen, Batu ve Birkan (2012) araştırmalarında OSB olan çocuklara oyun sosyo-dramatik oyun becerilerinin ve gözleyerek öğrenmenin öğretiminde, küçük grup düzenlemesi içerisinde video modelle öğretimin etkililiğini değerlendirmişlerdir. Araştırmanın katılımcılarını 9 yaşında ve OSB tanısı olan 3 erkek öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sürecinde uygulanan küçük grup düzenlemesi içerisinde video modelle öğretimin hedeflenen becerilerin kazanımı üzerindeki etkililiğini belirlemek üzere; tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, video modelle öğretimin OSB olan katılımcılara sosyo-dramatik oyun becerilerinin öğretiminde etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, gözleyerek öğrenme ile ilgili olarak tüm katılımcılardan toplanan veriler, bu beceride de olumlu gelişmeler olduğunu göstermiştir.

Tekin-İftar ve Birkan (2010) çalışmalarında, OSB olan çocukların yiyecek ve içecek hazırlama becerileri üzerinde küçük grup içerisinde sunulan genel olay öğretimi ve gözleyerek öğrenme süreçlerinin etkilerini değerlendirmişlerdir. Çalışmanın katılımcılarını, yaşları 8 yaş 7 ay ile 8 yaş 11 ay aralığında bulunan ve OSB tanısına sahip 3 erkek öğrenci oluşturmuştur. Katılımcılardan ikisi ikiz kardeşlerdir. Çalışmada sunulan öğretimin çocukların yiyecek ve içecek hazırlama becerileri üzerindeki etkililiğini değerlendirmek üzere tek denekli araştırma modellerinden davranışlar

arası çoklu yoklama modelinin katılımcılarla yinelenmesi kullanılmıştır. Gerçekleştirilen öğretim uygulaması sonucunda katılımcıların tamamı kendileri için belirlenen hedef davranışları kazanmışlardır. Bununla birlikte, grup içerisindeki diğer arkadaşlarının hedef becerilerini de gözleyerek öğrenmişlerdir.

Colozzi, Ward ve Crotty 2008 yılında gerçekleştirdikleri çalışmalarında, OSB olan ve 3-4 yaş aralığında bulunan dört çocuğun gözleyerek öğrenme yoluyla oyun becerilerini kazanma düzeylerini incelemişlerdir. Çalışmada tek denekli araştırma yöntemlerinden çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, çocukların tamamının gözleyerek öğrenme yoluyla kendileri için hedeflenen oyun becerilerini kazandıkları belirlenmiştir.

Ledford, Gast, Lustre ve Ayres (2008) araştırmalarında, küçük grup düzenlemesi içerisinde sabit bekleme süreli öğretimin OSB olan çocukların fırsata dayalı ve gözleyerek öğrenme düzeyleri üzerindeki etkililiğini değerlendirmişlerdir. Araştırmaya OSB ile dil/konuşma bozukluğu tanıları bulunan ve yaş aralıkları 5 yaş 9 ay ile 8 yaş 4 ay arasında olan 6 öğrenci katılmıştır. Araştırmada kullanılan küçük grup düzenlemesi içinde sabit bekleme süreli öğretimin hedef becerilerin öğretimi üzerindeki etkililiğini belirlemek üzere, tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, katılımcıların taklit ve sosyal farkındalık yetersizliklerine rağmen; fırsata dayalı ve gözleyerek öğrenme düzeylerinin arttığını göstermiştir.

Mechling ve Gast 2008 yılında gerçekleştirdikleri çalışmalarında; sözcük tanıma ve gözleyerek öğrenme becerilerinin öğretiminde akıllı tahta kullanımı ile resimli kart kullanımının etkililikleri açısından karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmanın katılımcılarını yaşları 19 ile 21 yaş arasında değişen ve zihinsel yetersizlik tanısı bulunan ikisi kız, biri erkek toplam üç kişi oluşturmuştur. Çalışmada akıllı tahta kullanımı ile resimli kart kullanımının karşılaştırılması için; tek denekli araştırma

yöntemlerinden uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, akıllı tahta kullanımının resimli kart kullanımına göre hem sözcük okuma becerisinde hem de gözleyerek öğrenme becerisi üzerinde daha etkili bir yol olduğunu göstermiştir.

Ingersoll ve Schreibman (2006) gerçekleştirdikleri araştırmada; doğal davranışsal yaklaşımın katılımcıların gözleyerek öğrenme yoluyla nesne taklidi becerisini kazanmaları üzerindeki etkililiğini değerlendirmişlerdir. Araştırmanın katılımcılarını, yaşları 29 ile 45 ay aralığında bulunan OSB tanısına sahip dört erkek, bir kız çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde, katılımcıların tümünün gözleyerek öğrenme aracılığıyla nesne taklidi becerisini kazandıkları ve bu beceriyi doğal ortama da genelleyebildikleri görülmektedir.

Garfinkle ve Schwartz (2002) çalışmalarında, okulöncesi kaynaştırma sınıflarında eğitim gören OSB ve gelişimsel yetersizlik tanılarına sahip çocukların sosyal etkileşim düzeylerini geliştirmede küçük grup düzenlemesi içerisinde akran taklit eğitiminin etkililiğini incelemişlerdir. Çalışmanın katılımcılarını yaşları 3 yaş 7 ay ile 5 yaş 5 ay aralığında olan üçü OSB tanılı, birisi ise tanısı bulunmayan ancak gelişimsel geriliğe sahip olan toplam dört öğrenci oluşturmuştur. Küçük grup içerisinde sunulan akran taklit eğitiminin, katılımcıların sosyal etkileşim düzeyleri üzerindeki etkililiğini değerlendirmek üzere; tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, katılımcıların serbest oyun etkinliklerinde akranlarını taklit etme düzeylerinin ve sosyal beceri düzeylerinin arttığını göstermiştir.

Gözleyerek öğrenme konusunda grup deneysel bir araştırma gerçekleştiren Brown ve Whiten (2000); çalışmalarında tipik gelişim gösteren çocuklarla OSB olan çocukların sembolik oyun oynama becerisinde gözleyerek öğrenme düzeylerini

karşılaştırmışlardır. Araştırmanın katılımcılarını, 3-6 yaş arası tipik gelişim gösteren 24 çocuk (15'i erkek; 9'u kız) ve 6-8 yaş arasında OSB tanısı bulunan 24 çocuk (15'i erkek; 9'u kız) oluşturmuştur. Araştırmanın sonucunda; OSB olan çocukların tipik gelişim gösteren akranlarına oranla grup içindeki arkadaşlarıyla daha az etkileşime girdikleri belirlenmiştir. Bununla birlikte, tipik gelişim gösteren akranları kadar yüksek düzeyde olmasa da; OSB olan çocuklarında gözleyerek öğrenme yoluyla sembolik oyun becerilerini kazandıkları gözlenmiştir.

Griffen, Wolery ve Schuster (1992) gerçekleştirdikleri araştırmada, zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin yemek hazırlama ve gözleyerek öğrenme becerileri üzerinde sabit bekleme süreli öğretimin etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın katılımcıları, yaşları 10 ile 13 yaş aralığında olan orta düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip ikisi kız, biri erkek toplam üç öğrencidir. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modelinin katılımcılarla yinelenmesi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, katılımcıların tümünün kendileri için hedeflenen yemek hazırlama becerilerini kazandıkları, ayrıca arkadaşları için belirlenen becerileri de gözleyerek öğrendikleri belirlenmiştir.

Yukarıdaki bölümde özetlenen araştırmalar incelendiğinde, küçük grup düzenlemesi içerisinde gözleyerek öğrenme becerisinin farklı yaş ve yetersizlik grubundaki bireylere kazandırıldığı görülmektedir. Özetlenen çalışmalara ait ayrıntılı bilgilere Tablo 1.2.'de yer verilmiştir.

Tablo 1.2. *Küçük Grup Düzenlemesi İçerisinde Gözleyerek Öğrenme Becerisini Öğretiminin Yapıldığı Araştırmalar*

Yazar ve Yıl	Araştırma Yöntemi ve Modeli	Katılımcılar Yaş/Tanı/Sayı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuçlar	Genelleme	İzleme	Sosyal Geçerlik
DeQuinzio ve Taylor, 2015.	Tek denekli araştırma/Katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli	6-12 yaş arası/OSB/Dört çocuk	Yetişkinlerin pekiştirilen ve pekiştirilmeyen tepkilerini gözlemleyerek doğru ve yanlış cevapları ayırt etme	Küçük grup düzenlemesi içerisinde yetişkin model olma	Etkili	Evet	Evet	Hayır
Ledford ve Wollery, 2015.	Tek denekli araştırma / Davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeli	3-4 yaş arası/ OSB (iki çocuk), işitme engeli (bir çocuk), tipik gelişim (altı çocuk)	Akademik ve sosyal becerileri gözleyerek öğrenme düzeyleri	Doğrudan öğretim	Etkili	Evet	Evet	Hayır
MacDonald ve Ahearn, 2015.	Tek denekli araştırma/Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli	8-21 yaş arası/OSB/Altı kişi	Gözleyerek öğrenme	İpucunun giderek arttırılması	Etkili	Evet	Evet	Hayır
Leaf ve diğ., 2012.	Tek denekli araştırma/ABAB modeli	4-6 yaş arası/OSB/üç erkek	Oyuncak oynama	Küçük grup düzenlemesi içerisinde yetişkin model olma	Etkili	Evet	Evet	Hayır

Yazar ve Yıl	Araştırma Yöntemi ve Modeli	Katılımcılar Yaş/Tanı/Sayı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuçlar	Genelleme	İzleme	Sosyal Geçerlik
Özen, Batu ve Birkan, 2012.	Tek denekli araştırma/Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	9 yaşında/OSB/Üç çocuk	Sosyo-dramatik oyun ve gözleyerek öğrenme becerileri	Küçük grup içerisinde video modellerle öğretim	Etkili	Evet	Evet	Evet
Tekin-İftar ve Birkan, 2010.	Tek denekli araştırma/Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	8 yaşında/OSB/Üç çocuk	Yiyecek ve içecek hazırlama ve gözleyerek öğrenme becerileri	Küçük grup içerisinde sunulan genel olay öğretimi	Etkili	Evet	Evet	Evet
Colozzi ,Ward ve Crotty, 2008.	Tek denekli araştırma/Çoklu yoklama modeli	3-4 yaş arası/OSB/Dört çocuk	Oyun oynama becerisi	Küçük grup içerisinde sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim	Etkili	Evet	Evet	Hayır
Ledford, Gast, Lustre ve Ayres, 2008.	Tek denekli araştırma/Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	5-8 yaş arası/OSB ile dil ve konuşma bozukluğu/Altı çocuk	Gözleyerek öğrenme becerisi	Küçük grup düzenlemesi içerisinde sabit bekleme süreli öğretim	Etkili	Evet	Evet	Hayır

Yazar ve Yıl	Araştırma Yöntemi ve Modeli	Katılımcılar Yaş/Tanı/Sayı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuçlar	Genelleme	İzleme	Sosyal Geçerlik
Mechling ve Gast, 2008.	Tek denekli araştırma/Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli	19-21 yaş arası/Zihinsel yetersizlik/Üç kişi	Sözcük tanıma ve gözleyerek öğrenme becerileri	Akıllı tahta ve resimli kart kullanımı	Etkili	Evet	Evet	Hayır
Ingersoll ve Schreibman, 2006.	Tek denekli araştırma/Katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli	29-45 ay arası/OSB/Beş çocuk	Gözleyerek öğrenme ve nesne taklidi becerileri	Doğal davranışsal yaklaşım	Etkili	Evet	Hayır	Hayır
Garfinkle ve Schwartz, 2002.	Tek denekli araştırma/Katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli	3-5 yaş arası/OSB ve gelişimsel gerilik/Dört çocuk	Sosyal etkileşim becerileri	Küçük grup içerisinde akran taklit eğitimi	Etkili	Evet	Hayır	Hayır
Brown ve Whiten, 2000.	Grup deneysel araştırma	3-6 yaş arası/Tipik gelişim/24 çocuk ile 6-8 yaş arası/OSB/24 çocuk	Sembolik oyun oynama ve gözleyerek öğrenme beceri düzeyleri		Tipik gelişim gösteren çocukların sembolik oyun ve gözleyerek öğrenme düzeyleri daha yüksek	Evet	Evet	Hayır

Yazar ve Yıl	Araştırma Yöntemi ve Modeli	Katılımcılar Yaş/Tanı/Sayı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sonuçlar	Genelleme	İzleme	Sosyal Geçerlik
Griffen, Wolery ve Schuster, 1992.	Tek denekli araştırma/Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	10-13 yaş arası/ Zihinsel yetersizlik/Üç kişi	Yemek hazırlama ve gözleyerek öğrenme	Sabit bekleme süreli öğretim	Etkili	Evet	Evet	Evet

1.8. Araştırmanın Gereksinimi

OSB olan çocukların sahip oldukları oyun becerilerinin hem sayıca hem kalite olarak, akranlarına göre geride olduğu bilinmektedir (Cumine, Dunlop ve Stevenson, 2009). OSB olan çocukların oyun becerilerinde sergiledikleri bu yetersizlik durumunun temel nedeni, iletişim ve sosyal etkileşim alanlarında sahip oldukları sınırlılıklar olmakla birlikte; uygun destekler sağlanmadığı sürece yaşamları boyunca süre giden bir olumsuz etkiye maruz kalmaya devam etmektedirler (Lifter, Mason ve Barton, 2011). OSB olan çocuklar, tüm bu yetersizlikleri sonucunda; tipik gelişim gösteren akranlarından farklı oyun özelliklerine sahip oldukları için, çevrelerindeki kişiler tarafından sosyal olarak kabul edilmemekte ve yalnızlığa itilmektedirler (Wolfberg ve Schuler, 1993).

Tipik gelişim gösteren çocuklar, herhangi bir öğretime gereksinim duymadan oyun becerilerini edinebilirlerken; OSB olan çocukların hem oyun becerilerini öğrenmeleri hem de gözleyerek öğrenme düzeylerini arttırabilmeleri için sistematik öğretim süreçlerine gereksinimleri bulunmaktadır. (Hobson, Lee ve Hobson, 2009). OSB olan çocuklara sunulan sistematik öğretim süreçlerinin teknolojiyle birleştirilerek sunulması günümüzde sıklıkla kullanılmaya başlanan bir stratejidir (Argott, 2012).

OSB olan çocukların eğitiminde bilimsel dayanaklı uygulamaların kullanılması, hem araştırmacılar hem de uygulamacılar tarafından önemsenmektedir. Hemen hemen her alanda etkin bir biçimde kullanılan teknolojik cihazların son yıllarda eğitim alanında kullanımının da benimsendiği görülmektedir. OSB'li bireylerin eğitiminde kullanılan bilimsel dayanaklı uygulamalardan birisi de teknoloji temelli uygulamalardır. Teknoloji temelli uygulamalarla OSB'li bireylere pek çok farklı becerinin etkili ve verimli bir şekilde kazandırıldığı ulusal ve uluslararası araştırma bulgularıyla desteklenmektedir. Teknoloji temelli uygulamalarda kullanılan araç-gereçlerinden birisi olan akıllı tahtaların, çocukların motivasyon ve dikkat düzeylerini arttırdığı, bunun yanı sıra sağladığı birden fazla duyuya yönelik uyaranlar (görsel, işitsel,

dokunsal) ile öğretimin etkililiği ve verimliliği üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir (Argott, 2012; Coyle, 2013 ve Handler, 2011).

Bilimsel dayanaklı uygulamalardan bir diğeri olan aşamalı yardımla öğretim; hem tek başına hem de başka uygulamalarla birlikte kullanıldığında hem bireysel hem de küçük grup düzenlemesi içinde OSB'li bireylere oyun becerilerini de içeren pek çok karmaşık zincirleme becerilerin öğretiminde verimli bir biçimde kullanılan bir öğretim yöntemidir. Bu araştırmada OSB olan çocuklara kazandırılması hedeflenen dijital oyun becerilerinin öğretiminde, hem ipuçlarını sunma ve silikleştirmede uygulamacının işini kolaylaştırması hem de zincirleme becerilerin öğretiminde etkili olduğu alanyazındaki diğer araştırmalarca kanıtlanan bir uygulama olduğu gerekçesiyle aşamalı yardımla öğretim yönteminin küçük grup içerisinde kullanımına gereksinim duyulmuştur.

OSB'li çocuklar günümüzde sıklıkla kaynaştırma ortamlarından eğitim almaktadırlar. Kaynaştırma ortamları, çocukların gözleyerek öğrenme yoluyla pek çok sosyal, akademik, dil ve iletişimsel beceriyi öğrenmelerine fırsat sunan ortamlardır. Tipik gelişim gösteren akranlarının aksine; OSB'li çocuklar gözleyerek öğrenme yoluyla çeşitli beceriler kazanabilmeleri için; desteklenmeye gereksinim duymaktadırlar. Bu araştırmada OSB'li bireylere dijital oyun becerilerinin kazandırılmasında teknoloji temelli uygulamalar ile aşamalı yardımla öğretimin küçük grup düzenlemesi içerisinde bir arada kullanılmasının, özellikle okul öncesi düzeydeki OSB olan çocukların gözleyerek öğrenme yoluyla dijital oyun becerilerini kazanmaları ve gözleyerek öğrenme sürecini ileride içinde yer alacakları kaynaştırma ortamlarına aktarmalarına hizmet edeceği düşünülmektedir.

Bu bağlamdan yola çıkılarak, OSB olan çocukların çevresindeki diğer kişileri gözlemlene fırsatı yakalayacağı küçük grup düzenlemesi gibi bir ortamda akıllı tahta gibi teknolojik bir araç aracılığıyla sunulacak aşamalı yardımla öğretim yönteminin;

OSB olan çocukların dijital oyun ve gözleyerek öğrenme üzerindeki etkilerini incelemeye gereksinim bulunduğu düşünülmektedir.

1.9. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; OSB olan çocuklara küçük grup düzenlemesi içerisinde akıllı tahtada sunulan aşamalı yardımla öğretimin, çocukların kendileri için hedeflenen dijital oyunları ve gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşlarının hedef oyunlarını kazanma düzeyleri üzerindeki etkililiğini belirlemektir. Ayrıca bu araştırmaya katılan çocukların ailelerinin gerçekleştirilen öğretim süreci hakkındaki görüşlerini belirlemek araştırmanın diğer bir hedefidir. Bu amaçlarla aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır:

- Küçük grup düzenlemesi içerisinde akıllı tahtada sunulan aşamalı yardımla öğretim süreci, OSB olan çocukların dijital oyun becerilerini öğrenmeleri üzerinde etkili midir?
- Küçük grup düzenlemesi içerisinde akıllı tahtada sunulan aşamalı yardımla öğretim süreci, OSB'li çocukların kendilerine doğrudan öğretimi yapılmayan arkadaşlarının dijital oyunlarını gözleyerek öğrenmeleri üzerinde etkili midir?
- Küçük grup düzenlemesi içerisinde akıllı tahtada sunulan aşamalı yardımla öğretim süreci, OSB olan çocukların kazandıkları dijital oyun becerilerini sürdürmeleri üzerinde etkili midir?
- Küçük grup düzenlemesi içerisinde akıllı tahtada sunulan aşamalı yardımla öğretim süreci, OSB olan çocukların kazandıkları dijital oyun becerilerini farklı koşullara genellemeleri üzerinde etkili midir?
- Araştırmaya katılan OSB olan çocukların ailelerinin “küçük grup düzenlemesi içerisinde akıllı tahtada sunulan aşamalı yardımla öğretim” uygulamasının öğretim sürecine ve öğretilmesi hedeflenen becerilere ilişkin görüşleri nelerdir?

1.10. Araştırmanın Önemi

OSB olan çocuklara yeni kavram ve beceriler kazandırılmasında, aşamalı yardım gibi sistematik öğretim süreçlerinin teknolojik araç-gereçlere entegre edilerek sunulması günümüzde sıkça başvurulan bir yol olarak karşımıza çıkmaktadır (Argott, 2012). Küçük grup düzenlemesi gibi iki ya da daha fazla çocuğun birlikte eğitim aldığı ortamlar ise, OSB olan çocuklara daha fazla gözleyerek öğrenme fırsatı sunmaktadır. OSB olan çocuklar için gözleyerek öğrenme onların doğal ortamlarda ve ileride yerleştirilecekleri kaynaştırma ortamlarında ekstra bir öğretime ihtiyaç duymadan akranlarını gözleyerek yeni bilgi/beceriler kazanabilmeleri açısından tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla oldukça kritik bir öneme sahiptir.

Ulusal ve uluslararası alanyazına bakıldığında, OSB olan çocuklara oyun becerilerinin kazandırılmasında, genellikle iki farklı öğretim stratejisinin bir arada kullanıldığı öğretim paketlerine (akıllı tahta-sistematik öğretim veya küçük grup düzenlemesi/sistematik öğretim vb.) rastlanırken; (Argott, 2012; Coyle, 2013; Garfinkle ve Schwartz, 2002; Handler, 2011; Ledford, Gast, Lustre ve Ayres, 2008; Ledford ve Wollery, 2015; Mcdonnell ve diğ., 2006; Özen, Batu ve Birkan, 2012) ikiden fazla öğretim stratejisinin bir arada kullanıldığı sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Campbell ve Mechling; 2009; Mechling, Gast ve Krupa, 2007). Öğretim stratejilerinin bir arada kullanılmasının, birden çok ve karmaşık zincirleme özelliği gösteren beceriyi daha kısa sürede etkili bir biçimde kazandırılmasını sağladığı görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, birbiriyle uyumlu olan ve iyi planlanmış öğretim stratejilerinin bir arada kullanılmasının sunulan öğretimin verimliliğini arttıracığı; bu sayede de uygulamacıların işlerini kolaylaştıracağı düşünülebilir.

Bu araştırma, üç öğretim stratejisinin bir arada kullanıldığı bir öğretim paketi olarak (küçük grup düzenlemesi, akıllı tahta kullanımı ve aşamalı yardımla öğretim) planlanmıştır. Bu amaçla (a) OSB olan çocukların kendileri için hedeflenen dijital

oyunları aşamalı yardımla kazanmaları, (b) OSB olan çocukların arkadaşları için hedeflenen dijital oyunları gözleyerek öğrenmeleri, (c) OSB olan çocukların küçük grup içinde uyulması gereken kuralları (sıra alma, parmak kaldırma gibi.) da sistematik bir öğretim süreci olmaksızın öğrenmeleri hedeflenmiştir. Bu açıdan bakıldığında, bu araştırmada üç öğretim stratejisinin bir arada kullanılarak OSB olan çocuklara kısa sürede ve aynı anda birden çok becerinin kazandırılması açısından önemli ve alan yazın için gerekli olduğu düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Katılımcılar

Bu araştırmanın katılımcı grubunu; OSB olan çocuklar, araştırmacı, yardımcı öğretmen, gözlemci ve katılımcı çocukların ebeveynleri oluşturmaktadır.

2.1.1. OSB Olan Çocuklar

Araştırmanın katılımcılarını, OSB tanısı bulunan dört erkek çocuk oluşturmuştur. Çocuklardan Can ve Berk ilk gözleyerek öğrenme çiftini; Alp ve Efe ikinci gözleyerek öğrenme çiftini oluşturmaktadır. Çocukların tümü Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nde aynı sınıfta grup eğitimi almaktadırlar.

Çalışmaya katılan OSB olan çocukların özelliklerine aşağıda yer verilmiştir;

Can, OSB tanısı bulunan 56 aylık bir çocuktur. Can'ın GOBDÖ-2-TV değerlendirilmesi sonuçlarına göre; otizm bozukluk indeksi 88 puan olarak belirlenmiştir. Can hafta içi beş gün sabahtan öğleye kadar; Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nde toplam 15 saatlik bir grup eğitiminden yararlanmaktadır. Can; öğleden sonraları, bir devlet anaokulundan kaynaştırma öğrencisi olarak eğitim hizmeti almaktadır. Ayrıca; haftanın iki günü ikişer saat özel bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinden bireysel eğitim almaktadır. Can'ın gelişim alanlarında sergilediği genel performans düzeyine bakıldığında; kendisine sunulan iki veya daha fazla eylem gerektiren yönergeleri yerine getirdiği, gereksinimlerini tek sözcüklü cümlelerin yanı sıra jest ve mimikleriyle ifade ettiği görülmektedir. Can'ın kullandığı tek sözcüklü cümlelerin anlaşılabilirliği düşüktür. Can rakamlar, ana renkler ile kare, daire, üçgen, ve dikdörtgen şekillerini

gösterebilmektedir. Can bağımsız olarak ellerini yıkama, giysilerini giyme/çıkarma, çatal kaşık kullanarak yemek yeme becerilerine sahiptir. Tuvalet ihtiyacını kendisi giderebilmekte, ancak; tuvalet sonrası temizlik becerilerini sözel yardımla gerçekleştirebilmektedir.

Berk, 47 aylık OSB tanısı bulunan bir çocuktur. Berk GOBDÖ-2-TV değerlendirilmesi sonucunda 102 otizm bozukluk indeksi puanı almıştır. Berk, Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nden hafta içi sabahları toplam 15 saat grup eğitimi almaktadır. Ayrıca; haftada iki gün özel bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinden toplam dört saat bireysel eğitim almaktadır. Berk isteklerini jest ve mimiklerle belli edebilmektedir. Kendisine sunulan iki veya daha fazla eylem gerektiren yönergeleri yerine getirebilmektedir. Berk, bağımsız olarak ellerini yıkama, giysilerini giyme/çıkarma, çatal kaşık kullanarak yemek yeme becerilerine sahiptir. Berk, tuvaleti geldiğini jest ve mimikleriyle belli etmekte; tuvalet becerilerini yardımla yerine getirebilmektedir.

Alp, OSB tanısı bulunan 49 aylık bir çocuktur. Alp'in GOBDÖ-2-TV değerlendirilmesi sonuçlarına göre; otizm bozukluk indeksi 71 puan olarak belirlenmiştir. Alp hafta içi beş gün sabahtan öğleye kadar; Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nde toplam 15 saatlik bir grup eğitiminden yararlanmaktadır. Alp; öğleden sonraları, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi bir anaokulundan kaynaştırma öğrencisi olarak eğitim hizmeti almaktadır. Ayrıca; haftanın iki günü ikişer saat özel bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinden bireysel eğitim almaktadır. Alp'in gelişim alanlarında sergilediği genel performans düzeyine bakıldığında; kendisine sunulan iki veya daha fazla eylem gerektiren yönergeleri yerine getirdiği, gereksinimlerini üç-dört sözcüklü cümlelerle konuşarak ifade edebildiği belirlenmiştir. Alp'in konuşması akıcı ve anlaşılırdır. Alp; rakamlar, ana renkler ile kare, daire, üçgen, ve dikdörtgen şekillerini gösterip/isimlendirebilmektedir. Alp bağımsız olarak ellerini yıkama, giysilerini

giyme/çıkarma, çatal kaşık kullanarak yemek yeme becerilerine sahiptir. Tuvalet ihtiyacını kendisi giderebilmekte; tuvalet sonrası temizlik becerilerini bağımsız olarak gerçekleştirebilmektedir.

Efe, 67 aylık OSB tanısı bulunan bir çocuktur. Berk GOBDÖ-2-TV değerlendirilmesi sonucunda 78 otizm bozukluk indeksi puanı almıştır. Efe, Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi'nden hafta içi sabahları toplam 15 saat grup eğitimi almaktadır. Efe, öğleden sonraları bir devlet anaokulunda gölge öğretmen desteğiyle birlikte kaynaştırma öğrencisi olarak eğitim almaktadır. Ayrıca; haftada iki gün özel bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinden toplam dört saat bireysel eğitim almaktadır. Efe isteklerini üç-dört sözcüklü cümleler kullanarak sözel olarak ifade edebilmektedir. Kendisine sunulan iki veya daha fazla eylem gerektiren yönergeleri yerine getirebilmektedir. Efe rakamlar, ana renkler ile kare, daire, üçgen, ve dikdörtgen şekillerini gösterip/isimlendirebilmektedir. Efe, bağımsız olarak ellerini yıkama, giysilerini giyme/çıkarma, çatal kaşık kullanarak yemek yeme becerilerine sahiptir. Efe, tuvalet ve tuvalet sonrası temizlik becerilerini bağımsız olarak gerçekleştirebilmektedir.

2.1.1.1.OSB olan çocukların sahip olmaları gereken önkoşul özellikler

Araştırmaya katılan çocuklar belirlenirken bazı önkoşul özelliklere sahip olup olmadıkları değerlendirilmiştir. OSB olan çocuklarda aranan önkoşul özellikler ve bu özelliklerin nasıl değerlendirildiğine yönelik süreç aşağıda verilmiştir:

- (a) OSB tanısına sahip olmak: Araştırmaya katılan çocukların OSB tanısının olması, araştırmaya katılabilmek için aranan önkoşul özelliklerin başında gelmektedir. Çocukların OSB tanılarına ait hastane raporları çalışmaya başlamadan önce; çocukların anne/babalarından istenmiştir. Çocukların

ailelerinden gelen hastane raporları incelenmiş; tam teşekküllü bir hastaneden alınmış olmasına dikkat edilmiştir.

(b) GOBDÖ-2-TV (Gilliam Otistik Bozukluk Dereceleme Ölçeği Türkçe Versiyonu)'nin uygulanması sonucunda OSB özellikleri gösterdiğinin belirlenmiş olması: Araştırmaya katılan çocukların her biri GOBDÖ-2-TV kullanılarak değerlendirilmiştir. GOBDÖ-2-TV'nin değerlendirme süreci; çocuğun yakından tanıyan kişilerin ölçekte yer alan çocukla ilgili sorulara verdiği yanıtlar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu araştırmada, araştırmacı çocukların halihazırda devam ettiği sınıfta öğretmenlik yaptığı için; GOBDÖ-2-TV uygulaması araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir.

(c) Araştırma sürecinde öğretilmesi planlanan dijital oyun ve gözleyerek öğrenme becerileri ile ilgili daha önceden herhangi bir öğretim yaşantısının olmaması/bu becerilere halihazırda sahip olmamak: Araştırma sürecinde uygulanan öğretimin tam olarak etkililiğini ortaya koymak için; araştırmaya katılan çocukların daha önceden dijital oyunlar ve gözleyerek öğrenme konularında herhangi bir öğretim almamış olmaları gerekmektedir. Bu önkoşul özelliğın değerlendirilmesi için; araştırmacı çocukların anne/babalarıyla görüşmüş ve çocukların hiçbirisinin sözü edilen konularda daha önceden bir deneyimlerinin olmadığını belirlemiştir.

(d) En az iki sözcükten oluşan yönergeleri anlamak ve yerine getirmek: OSB olan çocukların kendilerine sunulan en az iki ya da daha fazla sözcükten oluşan sözel yönergeleri anlayarak yerine getirmesidir. Bu ön koşul özelliğın değerlendirilmesi için; çocuklara “kalemi al, masanın üzerine koy”; “sandalyeni al, akıllı tahtanın karşısına koy ve otur” ve “tabağı al, içindekileri çöp kutusuna boşalt” şeklinde sözel yönergeler sunulmuş ve çocuğun bu yönergeleri anlayıp yerine getirme durumları değerlendirilmiştir.

2.1.1.2. OSB olan çocukların küçük grup düzenlemesi içerisinde yerleştirilmesi;

Çalışmaya katılacak çocukların önkoşul özellikleri karşıladıkları belirlendikten sonra; küçük grup düzenlemesinin planlanması aşamasına geçilmiştir. Araştırmanın desenlenmesi; dört katılımcı çocuktan her birinin kendileri için belirlenen üçer dijital oyunu kazanmaları; bunun yanı sıra gözleyerek öğrenme çifti olarak belirlenen arkadaşının üç oyununu da gözleyerek öğrenme yoluyla kazanmasını sağlamak şeklinde oluşturulmuştur. Bir başka deyişle; dört kişilik küçük grup düzenlemesinin içerisinde iki ayrı gözleyerek öğrenme çifti bulunmaktadır. Küçük grup düzenlemesi türleri açısından irdelendiğinde; gerçekleştirilen uygulamada grupta yer alan çocuklar arasında etkileşimin bulunması nedeniyle, bu çalışmada grup arası ardışık küçük grup düzenleme türü tercih edilmiştir. Küçük grup içerisinde yer alan gözleyerek öğrenme çiftleri olan çocukların belirlenmesi aşamasında; çocukların gelişim ve davranış özelliklerinin birbirine yakın olması dikkate alınmıştır. Çalışmanın katılımcısı dört çocuktan ikisi (Can ve Berk) isteklerini sözel olarak ifade edememektedirler. Ayrıca, akademik performans düzeyleri de birbirine yakındır. Diğer katılımcı çocuklar (Alp ve Efe) ise; isteklerini konuşarak ifade etmekte ve akademik performans düzeyi olarak birbirlerine daha yakın bir düzeyde yer almaktadırlar. Gözleyerek öğrenme çiftlerinin oluşturulmasında kullanılan bir başka referans noktası ise; çocukların GOBDÖ-2-TV den aldıkları otizm bozukluk indeksi puanlarının birbirlerine olan yakınlığıdır. Can ve Berk'in otizm bozukluk indeksi puanları (88 ve 102) ile Alp ve Efe'nin otistik bozukluk indeksi puanları (71 ve 78) birbirlerine yakın düzeydedir. Yukarıda sözü edilen bu değerlendirme süreçleri sonucunda; birinci gözleyerek öğrenme çiftinin Can ve Berk; ikinci gözleyerek öğrenme çiftinin ise; Alp ve Efe olmasına karar verilmiştir.

2.1.2. Araştırmacı

Araştırmacı, lisans öğrenimini 2006 yılında bir üniversitenin Zihin Engelliler Öğretmenliği Programı'nda tamamlamıştır. Mezun olduktan sonra özel/resmi çeşitli okullarda altı yıl boyunca zihin engelliler sınıf öğretmenliği görevini yürütmüştür. Son dört yıldır Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

Araştırma süreci içerisinde, araştırmacının rol ve sorumlulukları;

- Araştırmanın katılımcılarını çalışmaya katılmak için gerekli olan ön koşul becerilere sahip olup olmadıkları açısından değerlendirmek,
- Araştırmanın katılımcıları için işlevsel ve öncelikli olan dijital oyun becerilerini belirlemek,
- Araştırmanın katılımcılarını araştırma süreci hakkında bilgilendirmek,
- Araştırma sürecinde katılımcılara küçük grup içinde aşamalı yardımla dijital oyun ve gözleyerek öğrenme becerilerini öğretmek,
- Araştırma sürecinde yer alan başlama düzeyi, uygulama, genelleme ve izleme oturumlarında katılımcılardan elde edilen verileri uygun kayıt teknikleri kullanarak kayıt etmek,
- Araştırmanın uygulama süreci sona erdikten sonra katılımcı çocukların ebeveynleriyle sosyal geçerlik görüşmeleri gerçekleştirmek, ses kayıt cihazıyla görüşmeleri kaydetmek, görüşme kayıtlarının dökümlerini gerçekleştirip sonuçları raporlaştırarak; araştırmanın sosyal geçerlik düzeyini ortaya koymak,
- Araştırma sürecinde elde edilen verileri araştırma modeline uygun şekilde bir grafik yardımıyla ortaya koyma ve uygulamanın etkililiğini tartışmaktır.

2.1.3. Yardımcı Öğretmen

Araştırmada kullanılan öğretim yöntemi küçük grup düzenlemesi şeklinde olduğundan; katılımcıların arasında bir de yardımcı öğretmen yer almaktadır. Yardımcı öğretmen Zihin Engelliler Öğretmenliği Lisans Programı'nda dördüncü sınıf öğrencisi olup; aynı zamanda çalışmanın yürütüldüğü sınıfta staj eğitimi almaktadır. Yardımcı öğretmen araştırma sürecinde çeşitli görev ve sorumlulukları yerine getirmiştir. Bu görev ve sorumluluklar aşağıda sıralanmıştır;

- Araştırma sürecinde kullanılan her türden araç-gerecin hazırlanmasında araştırmacıya yardım etmek (pekiştireç kutuları, veri kayıt formlarının çoğaltılması vb.)
- Oturumlar öncesinde sınıfın fiziki ortamını düzenlemek (sandalyeleri yerleştirmek, akıllı tahtayı açmak, kamera ve tripod kurmak vb.),
- Oturumlar başlarken kameranın kayıt tuşuna basmak, oturum sonlarında kameranın kapatma tuşuna basarak çekimi sonlandırmak.

2.1.4. Gözlemci

Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik hesaplaması boyutunda yer alan gözlemci, halen zihin engellilerin eğitimi alanında doktora eğitimine devam eden bir araştırma görevlisidir. Gözlemci, gözlem yapmaya başlamadan önce; "küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretim süreci" hakkında sözlü olarak bilgilendirilmiştir.

2.1.5. Katılımcı Çocukların Ebeveynleri

Araştırmaya katılan çocukların ebeveynleri ile araştırmanın sosyal geçerliğini belirlemek üzere sosyal geçerlik görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelere katılan ebeveynlerin özelliklerine aşağıdaki tabloda yer verilmiştir;

Tablo 2.1. Ebeveynlerin Özellikleri

Ebeveyni				
Olduğu Çocuk	Can	Berk	Alp	Efe
Cinsiyet	Erkek	Erkek	Kadın	Kadın
Yaş	45	40	38	42
Eğitim Düzeyi	Lisans	Lisansüstü	Lise	Lisans
Meslek	Eğitim Müfettişi	Öğretim Görevlisi	Ev Hanımı	İşveren

2.2. Ortam

Araştırma, Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Destek Birimi Grup 3 sınıfında (katılımcıların eğitim aldıkları sınıf) gerçekleştirilmiştir. Sınıfın bir duvarında çalışmada kullanılacak olan akıllı tahta yer almaktadır. Akıllı tahtanın karşısında yer alan duvarda ise, gözlem aynası bulunmaktadır. Sınıfın diğer duvarlarından birisinde iki adet pencere, diğerinde ise sınıf dolabı ve duvar rafı yer almaktadır. Sınıfın tabanı toz ve koku tutmayan özel bir malzemeyle kaplanmıştır. Sınıfın boş duvarları ses izolasyonu malzemesiyle kaplanmış olup, sınıftaki sesler yankı yapmamaktadır. Ayrıca, sınıfta pencerelerin altında yer alan kalorifer petekleri çocukların güvenliklerinin sağlanması için; tahta bir kabin yardımıyla gizlenmiştir. Sınıfta ayrıca, okulöncesi dönemde yer alan çocukların fiziksel özellik ve boyutlarına uygun ölçülerde ahşap dikdörtgen bir masa ve dört adet küçük boy ahşap sandalye yer almaktadır.



Şekil 2.1. Araştırmanın yürütüldüğü ortama ait fotoğraf.

2.3. Araç-Gereçler

Araştırma sürecinde kullanılan araç-gereçlere ilişkin ayrıntılı bilgilere aşağıda yer verilmiştir;

Başlama düzeyi, öğretim, izleme ve genelleme aşamalarında kullanılan araç-gereçler:

- Akıllı tahta

Marka: Vestel

Model: 650PS01

Teknik Özellikler:

Aktif Uzaklık	:10 Mt
Boyut	:65" LED LCD
Güç Gereksinimi	:220 Volt
İç Çözünürlük	:Full HD (1920X1080)
Kalem	:Parmakla dokunma veya aktif olmayan kalemler ile kullanma
Tahta Ağırlığı	:70 Kg
Yazılım	:Microsoft Windows 7 Pro Akıllı Tahta Yazılımı
Video Formatında	:Var
Kaydetme	
Diğer Özellikler	:İ3 Seri CPU, 4 GB RAM, 500 GB HDD, Wireless LAN, RJ45 Girişi
Akıllı Tahta	:Alüminyum
Çerçevesi	
Beyaz Tahta	:Emaye
Boyutları	:330 X 105 X 21 (G X Y X D) (cm)

Dokunmatik Ekran Boyutları 155,2 X 94,8 X 10,5 (G X Y X D) (cm)

- *Tripod*

Marka: Digipod

Model: TR-560

Teknik Özellikler:

Kademe	:3
Maksimum Bacak Çapı	:30 mm
Maksimum Yükseklik	:180 cm
Kapalı Halde Yükseklik	:71 cm
Ağırlık	:1.7 kg

- *Akıllı tahtaya önceden kurulumu yapılmış olan ve öğretilmesi hedeflenen dijital oyunlar: Çocuklara öğretilmek üzere belirlenmiş olan dijital oyunlar; akıllı tahtaya Google PlayStore Mağazası'ndan Bluestacks arayüz programı aracılığıyla ücretsiz olarak indirilmiştir. Çalışmada kullanılan oyunların isimleri aşağıdaki gibidir;*

- Car Wash
- Eğitici Oyun Seti
- Animal Maze
- Game Kids
- Supermarket Boy Shopping
- Amazing Santa
- Early Learning
- Cleanup Game All Selfie
- Hayvan Nokta Birleştirme

- *Tablet Bilgisayar*

Marka: Samsung

Model: Tab 4

Teknik Özellikler:

Ekran/Çözünürlük	:10.1" TFT LCD WXGA (1280X800)
İşlemci	:1.2 Dört Çekirdekli 1.5 GB RAM
Hafıza	:16 GB Dahili 64 GB (MicroSD ile arttırılabilir)
İşletim Sistemi	:Android Kitkat (4.4)
Kamera	:8 MP Arka 2 MP Arka
Bağlantı özellikleri	:WiFİ 802.11 a/b/g/n CH Bonding
Pil	:6,800 mAh
Ölçüler	:243 X 176 X 7.95 mm, Ağırlık: 320 g

- *Dijital kamera*

Marka: Sony

Model: HDR-PJ410

Teknik Özellikler:

Ürün Tipi	:Kamera-Projektör ile 1080 p
Lens	:Carl Zeiss
Çözünürlük	:9.2 Mpix
Kablosuz Bağlantı	:Wireless, LAN, NFC
Optik Zoom	:30 X
Dijital Zoom	:350 X
Görüntü İşlemci	:BIONZ X
İmaj Kayıt Formatı	:JPEG
Ses	:Dolby Digital AC-3
Ekran	:2.7" LCD display
Pil	:Sony NP-BX1 Li-ion
Boyutlar	:Genişlik: 5,9 cm, Derinlik: 12.8 cm, Yükseklik: 5.95 cm, Ağırlık: 235 g

- *Kamera şarj aleti*

- *Katılımcıların boyutlarına uygun tahta sandalyeler*

- *Veri kayıt formu*

- *Kalem*

Güvenirlilik (uygulama ve gözlemciler arası) verilerinin toplanması aşamasında kullanılan araç-gereçler:

- *Dijital kamera*
- *Kamera şarj aleti*
- *Tripod*
- *Uygulama güvenirliliğinin puanlanması için hazırlanan veri kayıt formu*
- *Gözlemciler arası güvenirliliğin puanlanması için hazırlanan veri kayıt formu*
- *Kalem*

Sosyal geçerlik verilerinin toplanması aşamasında kullanılan araç-gereçler:

- *Ses kayıt cihazı*

Marka: Philips

Model: DVT-1100 4GB

Teknik Özellikler:

Bellek Kapasitesi	:4 GB
LCD Ekran	:Var
Bellek Kartı	:MicroSD
Yuvası	
Ses Kayıt Özelliği	:Var
Pil Türü	:2X AAA
Pil Ömrü	:50 Saat

- *Ses kaydı yapabilen bir cep telefonu (yedek kayıt tutulması için)*
- *Sosyal geçerlik soru formu*
- *Kalem*

2.4. Araştırma Modeli

Bu araştırmada küçük grup içinde akıllı tahtada sunulacak aşamalı yardımla öğretimin, OSB olan çocuklara dijital oyun becerilerinin öğretilmesi üzerindeki etkililiğini değerlendirmek üzere; tek denekli araştırma yöntemlerinden “davranışlar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli” kullanılmış ve katılımcılarla yinelenmiştir. Çoklu yoklama modelleri, gerçekleştirilen bir öğretim/davranış değiştirme uygulamasının etkili olup olmadığını birden çok durumda değerlendirmeye fırsat veren ve çoklu başlama düzeyi modellerinin aksine sürekli başlama düzeyi verisinin toplanmanın gerekliliği olmadığı bir araştırma modelidir (Gast, Llyodve Ledford, 2014; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2014). Davranışlar arası çoklu yoklama modellerinde deneysel kontrol, öğretilmesi hedeflenen ilk davranıştaki değişiminin yalnızca bağımsız değişkenin uygulanmasıyla ortaya çıkması, bu sırada bağımsız değişkenin uygulanmadığı diğer davranışlarda herhangi bir değişiminin gözlemlenmemesi ve sözü edilen etkinin çalışmada öğretilmesi hedeflenen diğer davranışlarda da art zamanlı olarak yinelenmesi ile kurulmaktadır (Gast, Llyod ve Ledford, 2014; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2014).

Bu araştırma sürecinde deneysel kontrol, başlama düzeyi oturumlarında ilk dijital oyun becerisindeki performans düzeyinin aşamalı yardımla öğretim uygulamasından sonra anlamlı düzeyde bir artış göstermesi ile aşamalı yardımın sunulmadığı diğer dijital oyun becerilerinin düzeylerinde anlamlı bir değişimin olmaması ve bu etkinin çalışmada öğretilmesi hedeflenen diğer davranışlarda da art zamanlı olarak yinelenmesi ile kurulmuştur. Bununla birlikte, katılımcıların kendileri için hedeflenmeyen ve arkadaşlarını gözleyerek öğrendikleri dijital oyunlar da araştırmanın deneysel kontrolünü güçlendirdiği düşünülmektedir.

2.5. İç ve Dış Geçerliği Etkileyen Etmenlerin Kontrol Altına Alınması

Bu araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden biri olan davranışlar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli" kullanılmış ve katılımcılarla yinelenmiştir. Bu araştırma modelinde katılımcıların kendi aralarında ve kendi içlerinde yinelemenin fazlaca olması nedeniyle iç geçerliği tehdit eden dış etmenler arasında olan olgunlaşma ve ölçme gibi etmenlerin kontrol altına alındığı düşünölmektedir.

Araştırmacı ayrıca, ölçme etmenini kontrol altına almak amacıyla tüm oturumların en az %30'una ilişkin gözlemciler arası güvenilirlik verisi toplamıştır. Bir diğer etmen olan olgunlaşma etkisini azaltmak amacıyla da araştırmacı uygulamasını önceden planladığı zaman çizelgesine birebir uygun davranarak mümkün olan en kısa sürede çalışmasını tamamlamıştır. Araştırmacının aldığı bu önlemlere ek olarak; bu araştırmada katılımcılar arasında yinelemenin olmasının, tüm katılımcılarla çalışılan dijital oyunların içeriklerinin birbirinden farklı olmasının ve katılımcı özelliklerinin de farklılaşmasının araştırmanın dış geçerliğinin kontrol edilmesini sağladığı düşünölmektedir.

2.6. Bağımlı Değişken

Bu araştırmanın iki adet bağımlı değişkeni bulunmaktadır. Bağımlı değişkenlerden ilki, OSB olan katılımcıların akıllı tahtada gerçekleştirdikleri dijital oyun becerileri öğrenme düzeyleri; diğer i ise, çiftlerine öğretilen oyunları gözleyerek öğrenme beceri düzeylerdir. Çocuklara kazandırılması hedeflenen dijital oyunların belirlenmesi aşamasında araştırmacı, OSB olan katılımcıların hangi dijital oyun becerilerine sahip olduklarını belirlemeye yönelik bireysel bir değerlendirme oturumu gerçekleştirmiştir. Bununla birlikte; oyunların OSB olan katılımcıların yaşamları için önemli, işlevsel ve yaş/gelişim özelliklerine uygun olmasına dikkat etmiştir. Ayrıca, OSB olan katılımcıların anne-babalarıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme

sırasında, anne/babaya dijital oyunların yer aldığı bir liste verilmiş; katılımcıların bilmedikleri ve öğrenmelerini faydalı buldukları dijital oyunları işaretleyerek belirtmeleri istenmiştir. Buna ek olarak, çocukların araştırmada öğretilmesi hedeflenen dijital oyunları daha önceden bilip bilmediklerini belirlemek için bir ön eleme işlemine yer verilmiştir. Ön eleme sürecinde, öncelikle zorluk düzeyleri eşit oyunların seçilmesine dikkat edilmiştir. Ardından, çocuklara öğretilebilecek 10 dijital oyun arasından bir oyun havuzu oluşturulmuş ve çocuklardan bu oyunları oynamaları istenerek oyunu daha önceden bilip bilmedikleri kesin olarak belirlenebilmiştir. Gerçekleştirilen tüm bu çalışmalar sonucunda, her bir OSB li katılımcı için tez danışmanı, araştırmacı ve ebeveynler tarafından çalışılması için ortak olarak karara varılan üçer dijital oyun belirlenmiştir.

Belirlenen dijital oyun becerileri, çalışma öncesinde araştırmacı tarafından gerçekleştirilerek beceri analizi basamakları oluşturulmuştur. Oluşturulan beceri analizleri daha sonra OSB olan çocukların eğitimlerinde deneyim sahibi üç ayrı alan uzmanına gösterilerek uzman görüşü alınmış ve gelen öneriler doğrultusunda düzenlemeler yapılarak beceri analizleri hazır hale getirilmiştir.

Katılımcıların araştırmanın diğer bağımlı değişkeni olan gözleyerek öğrenmeye ait performanslarıdır. Katılımcılardan kendileri için öğretilmesi hedeflenen dijital oyun becerileri dışında, çiftinin oynadığı oyunları gözlemleyerek öğrenmesi beklenmiştir. Bunun için oyunları ne derecede öğrendiklerini belirlemek üzere her bir oyunun öğretimine başlanmadan gözleyerek öğrenme ön-test yoklama oturumları ve gözleyerek öğrenme son-test oturumları gerçekleştirilmiştir.

2.7. Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımsız değişkeni, araştırmacı tarafından küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla sunulan öğretim uygulamasıdır. Öğretim sürecinde

bağımsız değişkenin sunulmasının; OSB olan katılımcıların kendisi için hedeflenen üçer dijital oyun ve gözleyerek öğrenme yoluyla kendisi için hedeflenmeyen üçer dijital oyunu (oyun çifti olan arkadaşı için hedeflenen oyunlar) kazanmaları üzerindeki etkililiği değerlendirilmiştir.

2.8. Deney Sürecine Hazırlık

Deney sürecine hazırlık aşamasında; katılımcıların pekiştireç tercihlerinin değerlendirilmesi, öğretimi yapılacak olan dijital oyun becerilerinin neler olacağının belirlenmesi, araştırma sürecinde kullanılacak olan araç-gereçlerin hazırlanması ve pilot uygulama oturumu süreçlerine yer verilmiştir. Aşağıda deney öncesi hazırlık aşamasında gerçekleştirilen etkinlikler ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

2.8.1. Pekiştireç Belirleme Değerlendirmesi

Araştırmacı, katılımcılar için etkili olan pekiştireçlerin belirlenmesi için, önce katılımcıların ebeveynleri ve sınıf öğretmenleriyle bir görüşme gerçekleştirmiştir. Araştırmacı bu görüşme öncesinde olası pekiştireçlerin (nesne, yiyecek, sosyal ve etkinlik pekiştireçleri) yer aldığı bir pekiştireç listesi hazırlamış ve bu listeyi çocukların anne-babalarına ve öğretmenlerine dağıtarak OSB olan katılımcıların hoşlandıkları pekiştireçlerin neler olduğunu formda işaretlemelerini talep etmiştir.

Araştırmacı katılımcıların öğretmenleri ve ebeveynlerinden elde ettiği olası etkili pekiştireler arasından katılımcıları için en etkili olanların belirlenmesi amacıyla; katılımcıların tamamı için birer pekiştireç değerlendirme oturumu gerçekleştirmiştir. Pekiştireç değerlendirme oturumları, çocuğun iki uyaran (pekiştireç) arasından tercih yapmasının değerlendirilmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir. Bu tür pekiştireç değerlendirme sürecinde, uygulamacı çocuğun en çok tercih ettiği pekiştireci belirleyebilmek için, pekiştireçleri çiftler halinde sunar. Öğrenciye istediğini

alabileceğini belirtir. Daha sonra; çocuğun önündeki pekiştireç çiftinden hangisini tercih ettiğini kaydeder. Araştırmacı, katılımcılarla bireysel olarak gerçekleştirdiği pekiştireç değerlendirme oturumlarında pekiştireç belirleme formunu (Ek.3) kullanmış, OSB olan katılımcıların önlerine koyulan pekiştireçlere verdikleri tepkilerden yola çıkılarak yapılan değerlendirme sonucunda katılımcılar en etkili pekiştireçlerin neler olduğu belirlenmiştir. Pekiştireç değerlendirme oturumları sonucunda, her katılımcı için belirlenen en çok tercih edilen etkili pekiştireçler çalışmada kullanılmak üzere kutulara konularak hazır hale getirilmiştir.

2.8.2. Araştırma Sürecinde Kullanılacak Olan Araç-Gereçlerin Neler Olacağıın Belirlenmesi ve Hazırlanması

Araştırma sürecinde kullanılacak olan tüm araç-gereçler ve veri kayıt formları araştırmanın bağımlı-bağımsız değişkenleri ve veri kayıt yöntemi dikkate alınarak belirlenmiş; araştırmaya başlamadan önce araştırmacı tarafından hazırlanarak işlevlerine ve kullanılacakları ortam/zaman/oturumlara göre ayrı ayrı kutulara yerleştirilmiştir.

Araştırmada öğretilmesi hedeflenen dijital oyunlar; önce deneme amaçlı olarak araştırmacının Android işletim sistemi bulunan tablet bilgisayarına “Google Play Store” mağazasından indirilmiştir. Daha sonra aynı oyunlar çalışmada kullanılacak olan akıllı tahtaya indirilmek istenmiş ancak; akıllı tahtadaki işletim sisteminin Android olmamasından dolayı oluşan uyumsuzluk nedeniyle başarısız olunmuştur. Oluşan bu teknik sorunun çözülmesi için; internet ortamında araştırmalar yapılmış, bu sorunun çeşitli arayüz programlarıyla çözülebileceği bilgisine ulaşılmıştır. Bu doğrultuda akıllı tahtaya “BlueStacks” isimli ücretsiz arayüz programı indirilerek araştırmada kullanılacak dijital oyunlar bu arayüz üzerinden akıllı tahtaya yüklenip oynamaya hazır hale getirilmiştir. Araştırma sürecinde, Google Play Store”

mağazasından ücretsiz olarak indirilebilen ve kullanılması hakkında herhangi bir telif hakkının bulunmadığı oyunlar tercih edilmiştir.

Çalışmada kullanılan oyunlara aşağıdaki tabloda yer verilmiştir;

Tablo 2.2. Çalışmada Kullanılan Dijital Oyunlar

Çocuklar	Oyunlar		
	I.Oyun	II.Oyun	III.Oyun
Can	Car Wash (Araba Yıkama Oyunu)	Eğitici Oyun Seti (Yapboz)	Animal Maze (Kelebek Labirent Oyunu)
Berk	Game Kids Free (Balık Tutma Oyunu)	Eğitici Oyun Seti (Şekil Bulmaca Oyunu)	Eğitici Oyun Seti (Gölge Yapboz)
Alp	Supermarket Boy Shopping (Market Alış-veriş Oyunu)	Amazing Santa (Labirent Oyunu)	Early Learning (Renk Eşleme Oyunu)
Efe	Cleanup Game All Selfie (Ev Toplama Oyunu)	Hayvan Nokta Birleştirme	Early Learning (Şekil Eşleme Oyunu)

2.8.3. Pilot Uygulama Süreci

Araştırma sürecinde karşılaşılabilecek olası problemlerin, önceden belirlenip çözüm yolları üretilebilmesi ve araştırmacının hedef becerileri öğretmek için gerçekleştireceği uygulamanın güvenilirlik düzeyini kabul edilebilir bir ölçüde gerçekleştirebilmesinin sağlanması amacıyla pilot uygulama oturumları gerçekleştirilmiştir.

Gerçekleştirilen pilot uygulama oturumları hem çocukların akıllı tahta kullanımına alışması hem de araştırmacının uygulamada kontrolü sağlaması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama oturumlarında, araştırmacı akıllı tahtaya çocuklara öğretmeyi hedeflediği dijital oyunların dışında farklı oyunlar yüklemiş ve çocukların bu oyunları oynamasını sağlamıştır. Araştırmacı, küçük grup içerisinde çocuklar arasında herhangi bir uyum sorunu olup olmadığını, bununla birlikte

kullanılan teknolojik cihazlarda problem yaşanıp yaşanmadığını kontrol etmiştir. Pilot uygulama oturumları, süreçle ilgili herhangi bir değişim/uyarlama gereksinimi bulunmadığına karar verildikten sonra sonlandırılmış ve uygulama sürecine başlanmıştır.

2.9. Uygulama Süreci

Küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla sunulan öğretimin etkililiği hedef davranışta yoklama, izleme ve genelleme aşamalarında yaşanan değişimlerle ortaya konulmuştur. Öğretim uygulamasının çocukların çiftlerini gözleyerek kendilerine doğrudan öğretimi yapılmayan dijital oyunları öğrenmeleri ise; gözleyerek öğrenme oturumlarıyla belirlenmiştir.

Uygulamaya başlamadan önce, araştırmanın ortamı, araç-gereçleri araştırma sürecinin sonuna kadar aynı standartları koruyacak şekilde düzenlenmiştir. Daha sonra OSB olan çocukların hedeflenen dijital oyun becerilerindeki performanslarını belirlemek üzere toplu yoklama oturumlarına yer verilmiştir. Dijital oyun becerilerindeki performans düzeyleri belirlendikten sonra öğretim oturumlarına başlanılmıştır.

2.9.1. Yoklama Oturumları

2.9.1.1. Toplu Yoklama Oturumları

Toplu yoklama oturumları, araştırma sürecinde öğretilecek dijital oyun becerilerine ilişkin olarak araştırmaya katılan çocuklardan eş zamanlı bir şekilde verilerin toplandığı oturumlardır. Bu oturumlar, tüm katılımcılarda eş zamanlı bir şekilde yürütülmüş ve en az üç oturum art arda kararlı bir veri düzeyine ulaşılan kadar sürdürülmüştür. Gerçekleştirilen toplu yoklama oturumları, her bir dijital oyunun

öğretimine başlanmadan hemen önce ve öğretim gerçekleştirilerek ölçüt karşılanıp kararlı veri elde ettikten hemen sonra bireysel olarak düzenlenmiştir. Bu oturumlarda beceri analizi kayıt türlerinden tek fırsat yöntemi kullanılmıştır. Oturumlarda katılımcıyla birlikte akıllı tahtanın karşısına geçilmiş ve çocuğa akıllı tahtanın ekranında yer alan dijital oyunun giriş evresini simgeleyen resim gösterilerek “oyna” yönergesi sunulmuştur. Yönerge verildikten sonra katılımcının tepki vermesi için 5 saniye beklenmiştir. Katılımcı dijital oyunun beceri analizinde yer alan basamakları doğru olarak gerçekleştirdiğinde (+) almış ve sonraki basamaktaki tepkisi değerlendirilmiştir. Katılımcı yanlış yaptığı ilk basamaktan sonra veya önceden belirlenen tepki süresi içinde yanıt vermediğinde (-) almış ve beceri analizi veri kayıt formunda yanlış cevap verdiği basamak ta dâhil olmak üzere kalan tüm beceri basamakları yanlış olarak değerlendirilmiştir.

Katılımcıların toplu yoklama oturumlarında verdikleri tüm doğru ve yanlış tepkiler “Dijital Oyun Becerileri Veri Kayıt Formları” (Ek.4) ’na işaretlenmiştir.

2.9.1.2. Günlük Yoklama Oturumları

Araştırma sürecinde gerçekleştirilen günlük yoklama oturumları öğretimi yapılan dijital oyun becerilerine ilişkin olarak OSB olan katılımcıların sahip oldukları performans düzeylerini ortaya koymak için yürütülmüştür. Günlük yoklama oturumları, katılımcılarla gün içerisinde yürütülen iki öğretim oturumunun ardından bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Günlük yoklama oturumlarında izlenen süreç, toplu yoklama oturumlarındaki süreçle aynıdır. Günlük yoklama oturumlarında da tek fırsat yöntemi kullanılarak veriler toplanmıştır. Katılımcıların günlük yoklama oturumlarında verdikleri tüm doğru ve yanlış tepkiler “Dijital Oyun Becerileri Veri Kayıt Formları” (Ek.4) ’na işaretlenmiştir.

2.9.2. Öğretim Oturumları

Bu araştırmada küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla OSB olan çocuklara dijital oyunların öğretilmesi amaçlanmıştır. Araştırmacı, öğretim oturumlarından önce çocukların oturacağı sandalyeleri akıllı tahtanın karşısına koyarak ve akıllı tahtayı açarak hazır hale getirmiştir. Çocukların çalışmaya karşı güdülenme düzeylerini arttırmak için; öncelikle çalışmada neler yapacaklarından kısaca söz etmiştir. “Şimdi sizinle akıllı tahtada çok güzel oyunlar oynayacağız, benimle çalışmak istiyor musunuz bakalım?” diyerek çocukların dikkatini çalışma üzerine çekmiştir. Daha sonra “Şimdi herkes sandalyesine otursun, oyun sırası gelen tahtaya gelecek ve birlikte oynayacağız, diğerleri de sessizce sırasını beklesin ve tahtadaki arkadaşının nasıl oynadığını dikkatle izlesin, tamam mı?” demiştir. Ardından “şimdi kim oynamak ister” diye sormuştur. Parmak kaldırarak tahtaya gelmek isteyen çocuklardan birisini yanına çağırmıştır. Çocukla birlikte akıllı tahtanın karşısında durmuşlardır. Araştırmacı bu aşamada tahtadaki çocuğun gözleyerek öğrenmede eşi/çifti olan arkadaşına dönerek “arkadaşını izle” yönergesini sunmuştur. Araştırmacı daha sonra akıllı tahtada masaüstünde açık olan dijital oyunu eliyle işaret ederek tahtadaki çocuğa “Oyna” yönergesini vermiştir. Araştırmacı aşamalı yardımla öğretimin uygulama basamaklarını gerçekleştirmeye başlamıştır. Aşamalı yardımla öğretimde kullanılan temel yöntem, ipucunun silikleştirilmesidir. Bu çalışmada ipucunun silikleştirilmesi süreci, fiziksel-işaret-sözel ipucu olarak şekillendirilmiştir. Çocuğun doğru tepkide bulunmasını sağlayacak fiziksel ipucunu sunarak çocuğun elinden tutarak oyunun basamağını gerçekleştirmişlerdir. Çocuk doğru tepkide bulunduğu anda hemen ipucunun silikleştirilmesi aşamasına geçilerek yardım düzeyi daha az olan işaret ipucuna geçilmiştir. Ancak, çocuk işaret ipucuna geçildikten sonra, doğru tepkide bulunmayı durdurursa; çocuğun tepkide bulunmasını kesinleştirmek için fiziksel ipucuna geri dönmüştür. Becerinin ilerleyen basamaklarında çocuğun performansı ile orantılı olarak ipucunun silikleştirilmesi aşamasına tekrar geçilmiştir. Bu süreç çocuk yanlış tepkide bulunduğu/herhangi bir tepkide bulunmadığı

zamanlarda tekrarlanmıştır. Öğretim oturumları sırasında, çocuğun dijital oyun becerisine ait beceri analizinde bağımsız olarak gerçekleştireceği her doğru tepki anında önceden çocuk için etkili olduğu belirlenen pekiştireçlerle ödüllendirilmiştir. Öğretim sırasında araştırmacı, tahtadaki çocuğun gözleyerek öğrenmede eşi olan arkadaşını izlemiştir. Çocuğun dikkati tahtada dijital oyun oynayan arkadaşından farklı bir yöne kayarsa hemen “arkadaşını izle” yönergesi sunarak dikkatini akıllı tahtada süren oyuna çekmiştir. Bu süreç diğer üç katılımcı için de kendileri için hedeflenen dijital oyunlarla standart koşullar altında devam ettirilmiştir.

2.9.3. Gözleyerek Öğrenme Oturumları

Araştırmanın ikinci bağımlı değişkeni, katılımcıların gözleyerek öğrenme yoluyla kendisi için hedeflenmeyen ve öğretimi yapılmayan bir dijital oyunu (arkadaşının oyunu) izleyerek kazanmalarıdır. Gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşlarının hedef oyunlarını kazanmalarına ilişkin veri toplama süreci, gözleyerek öğrenme ön-test son-test süreci kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ön-test oturumları dijital oyunların öğretimi yapılmadan hemen önce gerçekleştirilmiştir. Son-test oturumları ise, katılımcıların tümünün kendileri için belirlenen hedef becerilerde ölçütlere ulaşmalarından sonra gerçekleştirilmiştir. Gözleyerek öğrenme ön-test ve son-test oturumları aynı toplu yoklama oturumlarındaki süreç izlenerek gerçekleştirilmiştir. Gözleyerek öğrenme ön-test oturumları; öğretim başlamadan hemen önce; gözleyerek öğrenme son-test oturumları ise; çocuğun hedef oyunda kendisi için belirlenen ölçüte ulaşmış, o oyunla ilgili öğretim oturumlarının sonunda, diğer oyunun öğretimine geçmeden gerçekleştirilmiştir. Bireysel olarak gerçekleştirilen gözleyerek öğrenme oturumlarında, katılımcılardan kendileri için belirlenen dijital oyundan başka bir oyunu (arkadaşının hedef oyunu) oynaması istenmiştir. Araştırmanın bulgular kısmında, katılımcıların gözleyerek öğrenme düzeylerine ait ön-test ve son-test verileri sütun grafiği şeklinde sunulmuştur.

2.9.4. İzleme Oturumları

İzleme oturumları, çocukların öğretim süreci sonucunda öğrendikleri dijital oyunları ve gözleyerek öğrenme yoluyla kazandıkları arkadaşlarının dijital oyunlarının kalıcılığını, araştırmanın öğretim süreci bittikten sonra da ne derecede sürdürdüklerini belirlemek için gerçekleştirilmiştir. Üç ayrı oturumdan oluşan izleme oturumları, araştırmanın öğretim oturumları sona ermesinden başlayarak 1., 3. ve 5. haftalarda OSB olan katılımcıların edinimini gerçekleştirdikleri kendileri için hedeflenen dijital oyunlar ve gözleyerek öğrenme yoluyla edindikleri arkadaşlarının dijital oyunlarının değerlendirilmesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. İzleme oturumları, hedef oyun izleme oturumları ve gözleyerek öğrenme izleme oturumları olarak iki farklı tür oturumda yoklama oturumlarındakiyle aynı süreç izlenerek gerçekleştirilmiştir.

2.9.5. Genelleme Oturumları

Araştırma sürecinde gerçekleştirilen genelleme oturumları, farklı kişi, farklı ortam ve farklı araç-gereç genellemesi şeklinde yürütülmüştür. Genelleme ön-test oturumları öğretim oturumları başlamadan önce; son-test oturumları ise tüm öğretim oturumları bittikten sonra gerçekleştirilmiştir.

Farklı kişi genelleme oturumları, katılımcıların kazandıkları dijital oyunları farklı bir kişi ile de sergileyebilme durumlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Farklı kişi genellemesi oturumları, araştırmada kullanılan ortam ve araç-gereçler sabit bir şekilde tutularak araştırmacıdan farklı bir kişi (yardımcı öğretmen) tarafından yürütülmüştür. Farklı ortam genellemesi oturumlarında; katılımcıların öğrendikleri dijital oyun becerilerini farklı bir sınıfta bulunan akıllı tahta üzerinde sergileyebilme durumları değerlendirilmiştir. Bu oturumlar, araştırmanın gerçekleştirildiği sınıftan farklı bir sınıfta (bireysel-4 sınıfı); kişi ve araç-gereç değişkenleri sabit tutularak

gerçekleştirilmiştir. Araç-gereç genelleme oturumlarında ise, katılımcıların öğrendikleri dijital oyun becerilerini tablet bilgisayar üzerinde gerçekleştirme durumları incelenmiştir. Araç-gereç genelleme oturumlarında ise, kişi ve ortam değişkenleri sabit tutulmuştur. Tüm genelleme oturumlarında yoklama oturumlarındakiyle aynı süreç izlenmiştir.

2.10. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada üç tür verinin toplanmış ve analiz edilmiştir. Bu veriler;

- Etkililik verileri,
- Güvenirlilik verileri ve
- Sosyal geçerlik verileridir.

2.10.1. Etkililik Verilerinin Toplanması ve Analizi

Bu araştırmanın iki tane bağımlı değişkeni bulunmaktadır. Bunlardan ilki; OSB olan katılımcıların akıllı tahtada kendileri için hedeflenen dijital oyun becerilerini edinme düzeyleri diğeri ise, gözleyerek öğrenme yoluyla kendileri için doğrudan öğretimi yapılmayan (arkadaşının oyunu) oyunları kazanma düzeyleridir. Araştırmada etkililik verilerinin toplanması, çocukların kendileri için hedeflenen dijital oyun becerilerini edinme düzeyleri ve küçük grup içerisindeki arkadaşlarının hedef becerileri olan dijital oyunları gözleyerek öğrenme düzeylerinin ölçülmesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Bağımlı değişkenlere ait veriler, gerçekleştirilen günlük yoklama ve toplu yoklama oturumları aracılığıyla elde edilmiştir. Bağımlı değişkenlere ait verilerin ölçülmesi, her bir değişkene ait beceri analizi kayıt tekniği ile gerçekleştirilmiş ve elde edilen verilerin doğru tepki yüzdeleri hesaplanmıştır. Beceri analizi kayıt tekniği, zincirleme davranışların (birden fazla basamağı olan davranışlar)

değerlendirilmesi ve öğretimi süreçlerinde kullanılan bir kayıt tekniğidir (Alberto ve Troutman, 2013; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2006).

Araştırma sürecinde yer alan günlük ve toplu yoklama, öğretim, gözleyerek öğrenme, izleme ve genelleme oturumları aracılığıyla, OSB olan katılımcıların bağımlı değişkenlere ilişkin tepkileri “Dijital Oyun Becerileri Veri Kayıt Formları” (Ek.4)’na işlenmiştir. Her bir oturumun sonrasında, elde edilen verilerin doğru tepki yüzdeleri hesaplanmış ve grafiksel olarak analiz edilmiştir.

2.10.2. Güvenirlilik Verilerinin Toplanması ve Analizi

Araştırmada iki tür güvenirlilik verisi toplanmıştır. Bunlar;

- Gözlemciler arası güvenirlilik verileri ve
- Uygulama güvenirliliği verileridir.

Araştırmanın her bir evresinde gerçekleştirilen oturumların en az %30’unda güvenirlilik verileri (gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği) toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenirlilik verilerinin toplanmasında birinci gözlemci araştırmacının kendisi; ikinci gözlemci ise; zihin engellilerin eğitimi doktora programında kayıtlı öğrenci olan bir araştırma görevlisidir.

2.10.2.1. Gözlemciler Arası Güvenirlilik Verilerinin Toplanması ve Analizi

Gözlemciler arası güvenirlilik verileri; araştırma sürecinde gerçekleştirilen günlük ve toplu yoklama evreleri ile öğretim, gözleyerek öğrenme, izleme ve genelleme evrelerinde; katılımcıların bağımlı değişkenlerdeki performans düzeylerinin, hazırlanan beceri analizleri kullanılarak izlenmesi yoluyla gerçekleştirilmiştir.

Gözlemciler arası güvenilirlik becerileri araştırmanın her bir evresindeki oturumların en az % 30'unda toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri; "Dijital Oyun Becerileri Gözlemciler Arası Güvenirlik Veri Toplama Formu" (Ek.5)'na kaydedilmiştir. Elde edilen gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin analizleri; "Görüş Birliği / Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı X 100" gözlemciler arası güvenilirlik hesaplama formülü kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Gast, Llyod ve Ledford, 2014; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2014).

2.10.2.2. Uygulama Güvenirliği Verilerinin Toplanması ve Analizi

Araştırmada uygulama güvenirliği verileri, araştırmacının araştırma sürecinde gerçekleştirdiği aşamalı yardımla öğretimin uygulama basamaklarını ne derecede doğru bir şekilde uyguladığının belirlenmesi amacıyla toplanarak "Uygulama Güvenirliği Veri Kayıt Formu (Ek.6) " na kaydedilmiştir. Aşamalı yardımla öğretime ilişkin alınyazın incelemesi sonucunda, oluşturulan uygulama güvenirliği basamakları şu şekilde sıralanmaktadır;

- Çocuğun doğru tepkide bulunmasını kesinleştirmede ona ipucu olacak uyararı belirlemek,
- Öğretim sırasında çocuğa sunulması planlanan kontrol edici ipucunu belirlemek,
- Sunulacak ipucunun nasıl silikleştirileceğine ilişkin bir silikleştirme yöntemi belirlemek,
- Çocuğun doğru tepki, yanlış tepki ve tepkide bulunmama durumlarında öğretmenin vereceği uygun tepkilerin neler olduğunu belirlemek,
- Öğretilmesi planlanan davranış/beceriyle ilişkili olarak doğru veri toplama sistemine karar verme ve belirlemek ve

- Öğretim uygulamasını gerçekleştirme, verileri kaydetme ve çocuğun sergilediği performansa ilişkin düzenlemelerde bulunmak. (Wolery, Ault ve Doyle, 1992).

Elde edilen uygulama güvenilirliği verilerinin analizi “gözlenen uygulamacı davranışı / planlanan uygulamacı davranışı x 100” uygulama güvenilirliği hesaplama formülü kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Gast, Llyod ve Ledford, 2014; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2014).

2.10.3. Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması ve Analizi

Araştırma sosyal geçerlik verileri, araştırmanın katılımcıları olan çocuklardan ikisinin babasından, ikisinin de annesinden bireysel görüşme aracılığıyla toplanılmıştır. Bireysel görüşmeler, görüşme teknikleri türlerinden “katılanların sayısına göre teknikler” in arasında yer almaktadır. Bireysel görüşmelerde, görüşmeyi gerçekleştiren kişi ile görüşülen kişi haricinde ortamda kimse bulunmaz. Bireysel görüşmelerin en önemli avantajı; kişiye özel olan detaylı bilgilerin bu görüşmeler aracılığıyla elde edilebiliyor olmasıdır (Karasar, 1999).

Sosyal geçerlik verilerinin toplanması sürecinde, öğretim süreci ve öğretilmesi planlanan dijital oyun ve gözleyerek öğrenme becerilerinin işlevselliğine ilişkin anne-babaların görüşlerini belirlemek üzere; “Sosyal Geçerlik Görüşmesi Soru Formu” (Ek.7) kullanılmıştır. Sosyal Geçerlik Görüşmesi Soru Formu; araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup; soruların kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla hazırlanan soru formu özel eğitim alanında doktora eğitimine devam eden beş ayrı araştırma görevlisine e-posta aracılığıyla gönderilerek uzman görüşü alınmıştır. Gelen görüşlere göre; Sosyal Geçerlik Görüşmesi Soru Formu’na son hali verilmiştir. Sosyal geçerlik görüşmeleri, araştırmacı ve ebeveyn arasında bireysel görüşme formatında gerçekleştirilmiştir. Görüşme başlamadan önce, araştırmacı ebeveyne yapılacak

görüşmenin ses kaydının alınacağını ve etik kurallar çerçevesinde gerçekleştirilen araştırmalar kapsamında kullanılacağını bildirmiş ve onayını almıştır. Görüşme soruları araştırmacı tarafından ebeveyne yöneltilmiş; ebeveyn soruları cevaplarırken araştırmacı herhangi bir yönlendirmede bulunmamıştır. Elde edilen ses kayıtlarının dökümleri araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiş ve elde edilen sosyal geçerlik verileri betimsel analiz yoluyla analiz edilerek araştırmanın bulgular kısmında raporlaştırılmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde, küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin etkililik, kalıcılık, genelleme ve sosyal geçerliliğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Becerilerinin Öğretimi Üzerindeki Etkililiği

Küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin OSB olan çocukların dijital oyun becerileri üzerindeki etkililiğine ilişkin bulgular Şekil 3.1., Şekil 3.2., Şekil 3.3. ve Şekil 3.4.'te grafik üzerinde gösterilmiştir. Grafiğin yatay ekseninde oturumlar, dikey ekseninde ise yoklama oturumlarında OSB olan çocukların doğru tepki yüzdeleri yer almaktadır. Yoklama verileri OSB olan çocukların toplu yoklama, uygulama ve izleme oturumlarından oluşmaktadır. Toplu yoklama evresinde yer alan veriler OSB olan çocukların dijital oyun öğretimine başlamadan önce elde edilen doğru tepki yüzdelerinden, uygulama evresinde yer alan veriler uygulama oturumlarından elde edilen doğru tepki yüzdelerinden, izleme oturumlarından elde edilen veriler katılımcıların öğretim bittikten sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarından elde edilen doğru tepki yüzdelerinden oluşmaktadır.

3.1.1. Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Becerilerini Öğrenme ve Sürdürmelerine İlişkin Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde çocukların dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmelerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Şekil 3.1., Şekil 3.2., Şekil 3.3. ve Şekil 3.4. incelendiğinde; küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin uygulandığı uygulama oturumları ile bu öğretimin gerçekleştirilmediği toplu yoklama oturumlarındaki doğru tepki yüzdelerinde belirgin bir farklılık elde edildiği görülmektedir.

3.1.1.1. Can'ın aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmesine ilişkin bulgular

Can'ın küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerisi performansına ilişkin toplu yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında elde edilen doğru tepki yüzdeleri Şekil.3.1.'de gösterilmektedir. Can birinci oyuna ait I. toplu yoklama oturumunda yer alan ilk denemede % 0 ikincisinde % 0 ve üçüncüsünde % 0 oranında performans göstermiştir. Can ile ilk oyunun I. toplu yoklama oturumlarında kararlı veri elde edildikten sonra küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla birinci oyunun öğretim uygulamasına geçilmiştir.

Öğretim aşamasına geçildiğinde Can'ın küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan ilk oyun becerisinde, birinci uygulama oturumunda % 29 ikinci uygulama oturumunda % 43 üçüncü uygulama oturumunda % 57 dördüncü uygulama oturumlarında % 79 beşinci uygulama oturumunda % 100 altıncı uygulama oturumunda % 100 ve yedinci uygulama oturumlarında ise % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir.

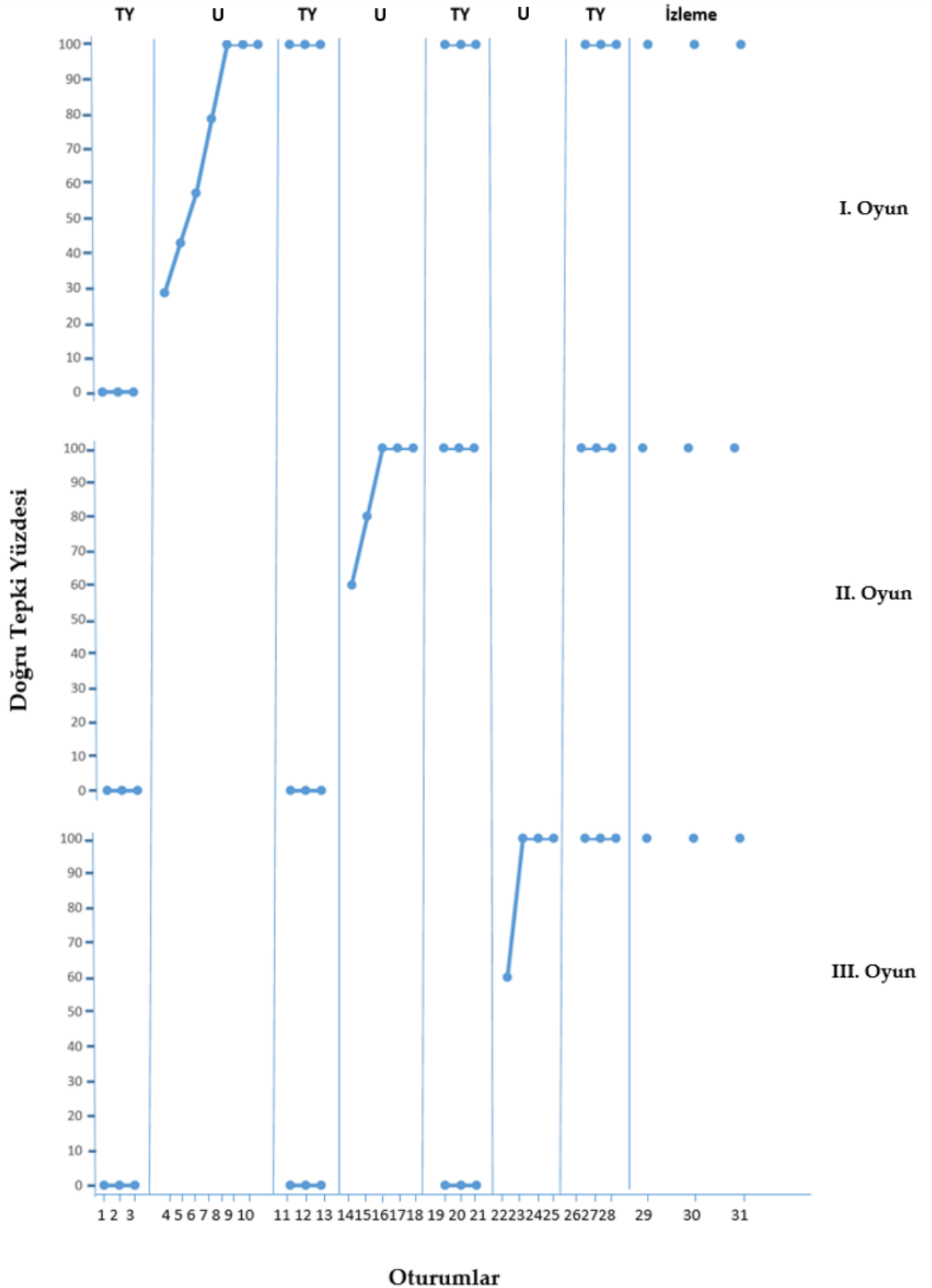
Can, birinci oyuna ait II. III. ve IV. toplu yoklama oturumlarında gerçekleştirilen tüm denemelerde % 100 oranında performans göstermiştir. Can birinci oyununa ait II. toplu yoklama oturumunda kararlı veri elde edildikten sonra küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla ikinci oyunun öğretim uygulamasına geçilmiştir.

Can'ın küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan ikinci oyun becerisi için toplanan uygulama oturumu verilerine bakıldığında ise, birinci uygulama oturumunda % 60 ikinci uygulama oturumunda % 80, üçüncü uygulama oturumunda % 100, dördüncü uygulama oturumlarında % 100 beşinci uygulama oturumunda % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir. Can'ın ikinci oyununa ait III. toplu yoklama oturumunda kararlı veri elde edildikten sonra; akıllı tahtada aşamalı

yardımla üçüncü oyunun öğretimine geçilmiştir. Can, ikinci oyuna ait III. ve IV. toplu yoklama oturumlarında gerçekleştirilen tüm denemelerde % 100 oranında performans göstermiştir.

Can'ın küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan üçüncü oyun becerisi için toplanan uygulama oturumu verilerine bakıldığında ise, birinci uygulama oturumunda % 60 ikinci uygulama oturumunda % 100, üçüncü uygulama oturumunda % 100, dördüncü uygulama oturumlarında % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir. Can, üçüncü oyunun öğretimi bittikten sonra gerçekleştirilen ve üçüncü oyuna ait olan IV. toplu yoklama oturumunda tüm denemelerde % 100 oranında bir performansa ulaşmıştır.

Can dijital oyun becerilerine ilişkin kendisi için belirlenen ölçütü karşıladıktan 1, 3 ve 5 hafta sonra gerçekleştirilen her üç izleme oturumunda birinci oyunda sırasıyla % 100; % 100 ve % 100 oranında doğru tepki gösterdiği belirlenmiştir. Can'ın ikinci oyun için sergilediği izleme oturumları performansı sırasıyla % 100; % 100 ve % 100'dür. Üçüncü oyunun izleme oturumlarının tümünde de % 100 oranında performans sergilemiştir. Buna göre, Can'ın küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan dijital oyun becerilerine ilişkin performansını öğretim oturumları tamamlandıktan sonra da koruduğu görülmüştür.



Şekil 3.1. Can'ın dijital oyun becerisi toplu yoklama (TY), uygulama (U) ve izleme oturumlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri.

3.1.1.2. Berk'in aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmesine ilişkin bulgular

Berk'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerisi performansına ilişkin toplu yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında elde edilen doğru tepki yüzdeleri Şekil 3.2.'de gösterilmektedir. Berk birinci oyuna ait I. toplu yoklama oturumunda yer alan ilk denemede % 0 ikincisinde % 0 ve üçüncüsünde % 0 oranında performans göstermiştir. Berk ile ilk oyunun I. toplu yoklama oturumlarında kararlı veri elde edildikten sonra küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla birinci oyunun öğretim uygulamasına geçilmiştir.

Öğretim aşamasına geçildiğinde Berk'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan ilk oyun becerisinde, birinci uygulama oturumunda % 13 ikinci uygulama oturumunda % 20 üçüncü uygulama oturumunda % 40 dördüncü uygulama oturumlarında % 67 beşinci uygulama oturumunda % 80 altıncı uygulama oturumunda % 80 ve yedinci uygulama oturumlarında ise % 87 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir.

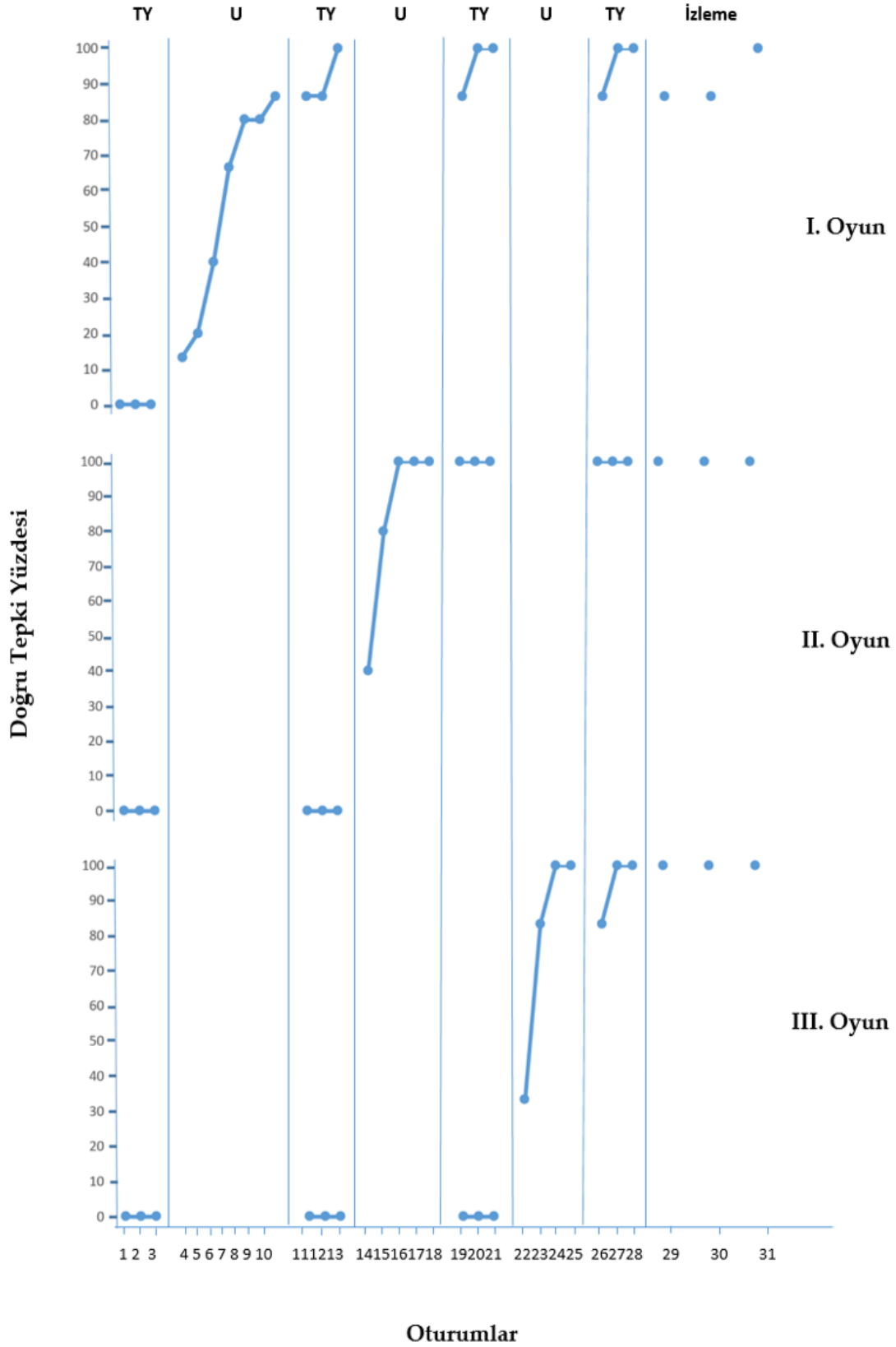
Berk, birinci oyuna ait II. toplu yoklama oturumunda birinci denemede % 87; ikincisinde % 87 ve üçüncüsünde % 100 oranında doğru tepki vermiştir. Berk, birinci oyuna ait III. toplu yoklama oturumu denemelerinde sırasıyla %87; % 100 ve % 100 oranında performans sergilemiştir. Berk, birinci oyunun IV. toplu yoklama oturumu denemelerinde ise; % 87; % 87 ve % 100 oranında doğru tepki vermiştir. Berk ile birinci oyununa ait II. toplu yoklama oturumunda kararlı veri elde edildikten sonra küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla ikinci oyunun öğretim uygulamasına geçilmiştir.

Berk'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan ikinci oyun becerisi için toplanan uygulama oturumu verilerine bakıldığında ise, birinci uygulama

oturumunda % 40 ikinci uygulama oturumunda % 80, üçüncü uygulama oturumunda % 100, dördüncü uygulama oturumlarında % 100 beşinci uygulama oturumunda % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir. Berk'in ikinci oyununa ait III. toplu yoklama oturumunda kararlı veri elde edildikten sonra; akıllı tahtada aşamalı yardımla üçüncü oyunun öğretimine geçilmiştir. Berk, ikinci oyuna ait III. ve IV. toplu yoklama oturumlarında gerçekleştirilen tüm denemelerde % 100 oranında performans göstermiştir.

Berk'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan üçüncü oyun becerisi için toplanan uygulama oturumu verilerine bakıldığında ise, birinci uygulama oturumunda % 33 ikinci uygulama oturumunda % 83, üçüncü uygulama oturumunda % 100, dördüncü uygulama oturumlarında % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir. Berk, üçüncü oyunun öğretimi bittikten sonra gerçekleştirilen ve üçüncü oyuna ait olan IV. toplu yoklama oturumundaki denemelerde sırasıyla % 83; % 100 ve % 100 oranında bir performansa ulaşmıştır.

Berk dijital oyun becerilerine ilişkin kendisi için belirlenen ölçütü karşıladıktan 1, 3 ve 5 hafta sonra gerçekleştirilen her üç izleme oturumunda birinci oyunda sırasıyla % 100; % 100 ve % 100 oranında doğru tepki gösterdiği belirlenmiştir. Berk'in ikinci oyun için sergilediği izleme oturumları performansı sırasıyla % 100; % 100 ve % 100'dür. Üçüncü oyunun izleme oturumlarının tümünde de % 100 oranında performans sergilemiştir. Buna göre, Berk'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan dijital oyun becerilerine ilişkin performansını öğretim oturumları tamamlandıktan sonra da koruduğu görülmüştür.



Şekil 3.2. Berk'in dijital oyun becerisi toplu yoklama (TY), uygulama (U) ve izleme oturumlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri.

3.1.1.3. Alp'in aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmesine ilişkin bulgular

Alp'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerisi performansına ilişkin toplu yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında elde edilen doğru tepki yüzdeleri Şekil 3.3.'te gösterilmektedir. Alp, birinci oyuna ait I. toplu yoklama oturumunda yer alan ilk denemede % 0 ikincisinde % 0 ve üçüncüsünde % 0 oranında performans göstermiştir. Alp ile ilk oyunun I. toplu yoklama oturumlarında kararlı veri elde edildikten sonra küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla birinci oyunun öğretim uygulamasına geçilmiştir.

Öğretim aşamasına geçildiğinde Alp'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan ilk oyun becerisinde, birinci uygulama oturumunda % 29 ikinci uygulama oturumunda % 59 üçüncü uygulama oturumunda % 94 dördüncü uygulama oturumlarında % 100 beşinci uygulama oturumunda % 100 altıncı uygulama oturumunda % 100 ve yedinci uygulama oturumlarında ise % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir.

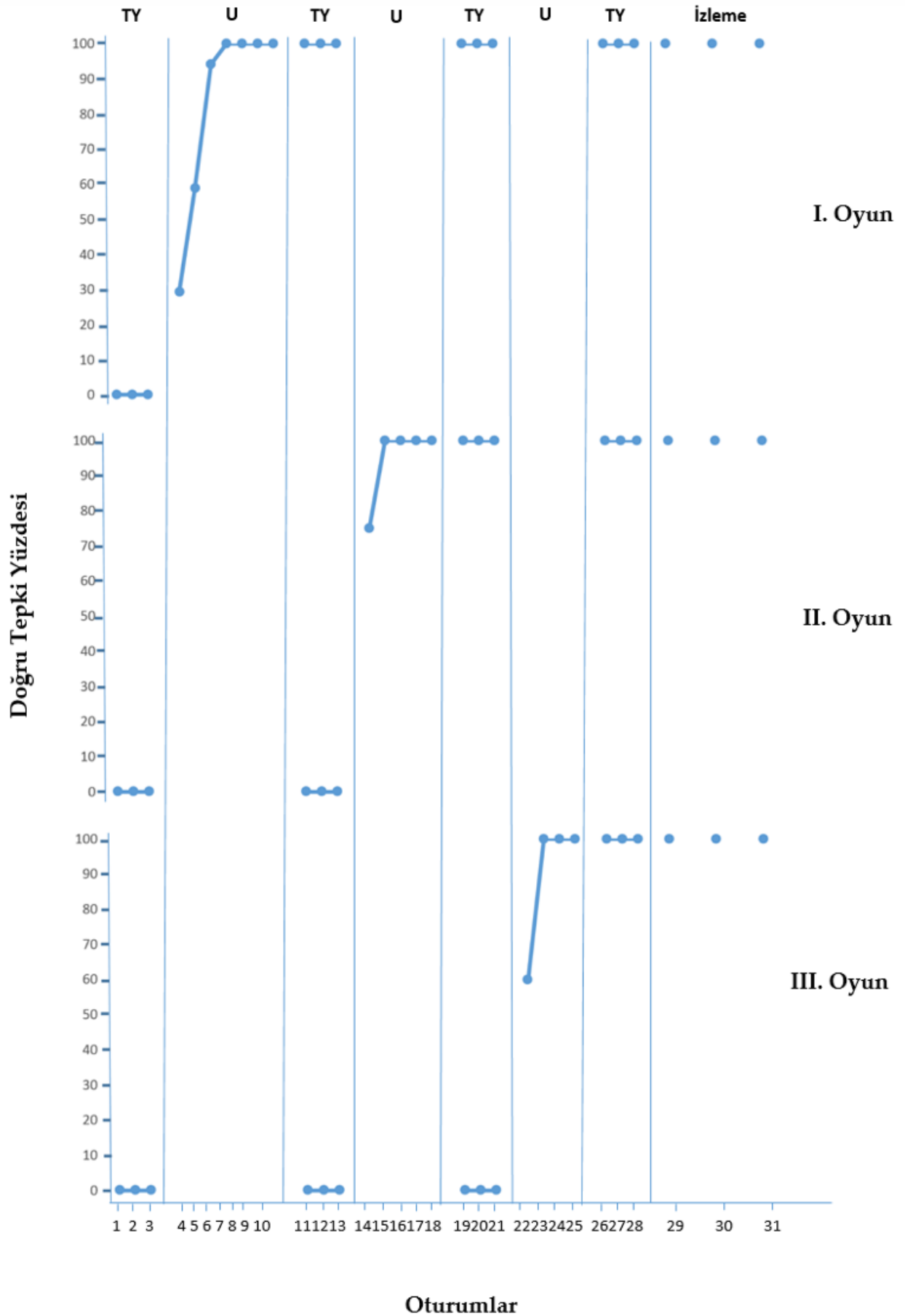
Alp, birinci oyuna ait II. III. ve IV. toplu yoklama oturumlarında gerçekleştirilen tüm denemelerde % 100 oranında performans göstermiştir. Alp ile birinci oyununa ait II. toplu yoklama oturumunda kararlı veri elde edildikten sonra küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla ikinci oyunun öğretim uygulamasına geçilmiştir.

Alp'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan ikinci oyun becerisi için toplanan uygulama oturumu verilerine bakıldığında ise, birinci uygulama oturumunda % 75 ikinci uygulama oturumunda % 100, üçüncü uygulama oturumunda % 100, dördüncü uygulama oturumlarında % 100 beşinci uygulama oturumunda % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir. Alp'in ikinci oyununa ait III. toplu yoklama oturumunda kararlı veri elde edildikten sonra; akıllı

tahtada aşamalı yardımla üçüncü oyunun öğretime geçilmiştir. Alp, ikinci oyuna ait III. ve IV. toplu yoklama oturumlarında gerçekleştirilen tüm denemelerde % 100 oranında performans göstermiştir.

Alp'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan üçüncü oyun becerisi için toplanan uygulama oturumu verilerine bakıldığında ise, birinci uygulama oturumunda % 77 ikinci uygulama oturumunda % 100, üçüncü uygulama oturumunda % 100, dördüncü uygulama oturumlarında % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir. Alp, üçüncü oyunun öğretimi bittikten sonra gerçekleştirilen ve üçüncü oyuna ait olan IV. toplu yoklama oturumunda tüm denemelerde % 100 oranında bir performansa ulaşmıştır.

Alp dijital oyun becerilerine ilişkin kendisi için belirlenen ölçütü karşıladıktan 1, 3 ve 5 hafta sonra gerçekleştirilen her üç izleme oturumunda birinci oyunda sırasıyla % 100; % 100 ve % 100 oranında doğru tepki gösterdiği belirlenmiştir. Alp'in ikinci oyun için sergilediği izleme oturumları performansı sırasıyla % 100; % 100 ve % 100'dür. Üçüncü oyunun izleme oturumlarının tümünde de % 100 oranında performans sergilemiştir. Buna göre, Alp'in küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan dijital oyun becerilerine ilişkin performansını öğretim oturumları tamamlandıktan sonra da koruduğu görülmüştür.



Şekil 3.3. Alp'in dijital oyun becerisi toplu yoklama (TY), uygulama (U) ve izleme oturumlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri.

3.1.1.4. Efe'nin aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerilerini öğrenme ve sürdürmesine ilişkin bulgular

Efe'nin küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimle dijital oyun becerisi performansına ilişkin toplu yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında elde edilen doğru tepki yüzdeleri Şekil.3.4.'te gösterilmektedir. Efe, birinci oyuna ait I. toplu yoklama oturumunda yer alan ilk denemede % 0 ikincisinde % 0 ve üçüncüsünde % 0 oranında performans göstermiştir. Efe ile ilk oyunun I. toplu yoklama oturumlarında kararlı veri elde edildikten sonra küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla birinci oyunun öğretim uygulamasına geçilmiştir.

Öğretim aşamasına geçildiğinde Efe'nin küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan ilk oyun becerisinde, birinci uygulama oturumunda % 11 ikinci uygulama oturumunda % 28 üçüncü uygulama oturumunda % 56 dördüncü uygulama oturumlarında % 72 beşinci uygulama oturumunda % 83 altıncı uygulama oturumunda % 83 ve yedinci uygulama oturumlarında ise % 89 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir.

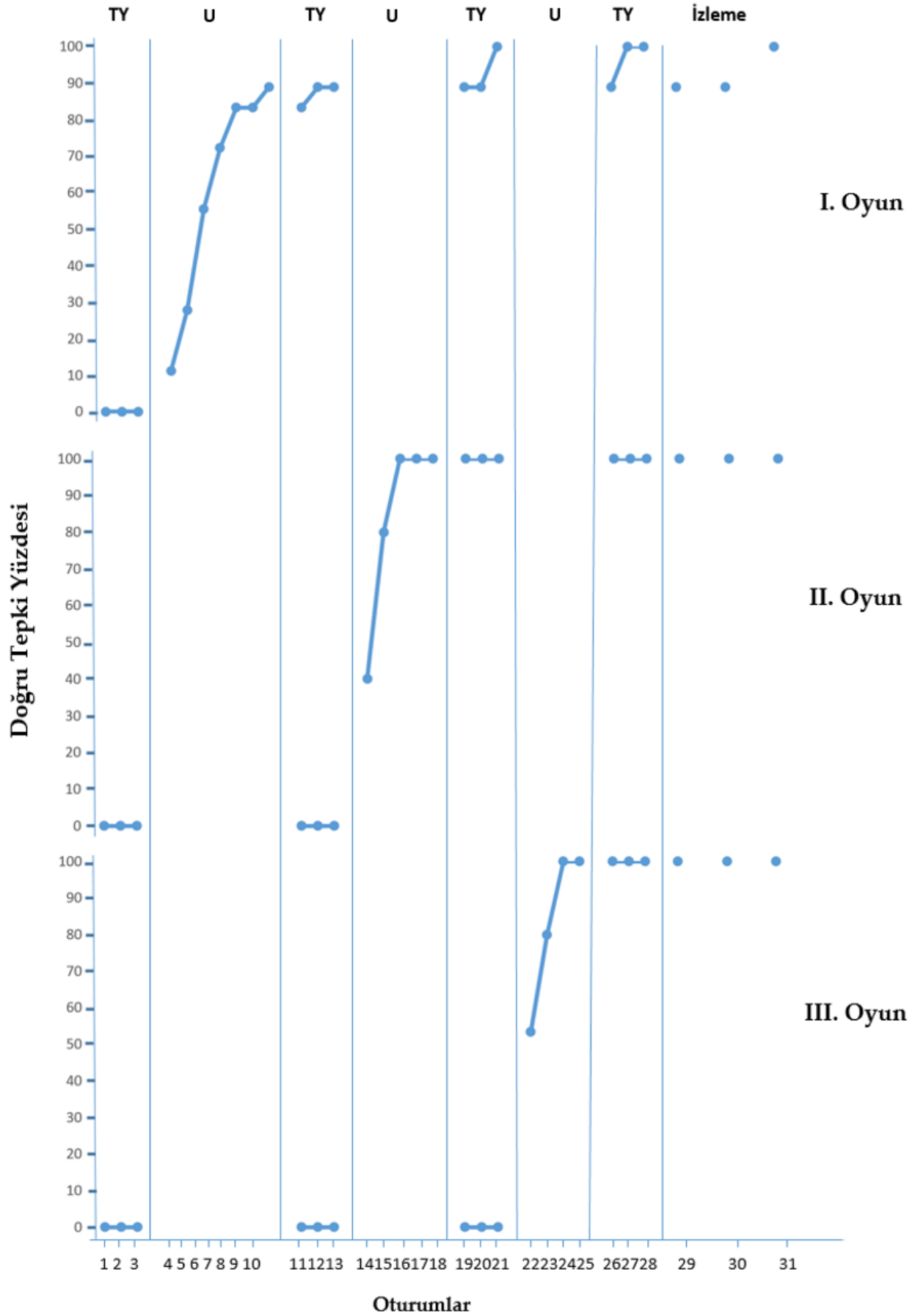
Efe, birinci oyuna ait II. toplu yoklama oturumunda birinci denemede % 83; ikincisinde % 89 ve üçüncüsünde % 89 oranında doğru tepki vermiştir. Efe, birinci oyuna ait III. toplu yoklama oturumu denemelerinde sırasıyla %89; % 89 ve % 100 oranında performans sergilemiştir. Berk, birinci oyunun IV. toplu yoklama oturumu denemelerinde ise; % 89; % 100 ve % 100 oranında doğru tepki vermiştir. Efe ile birinci oyununa ait II. toplu yoklama oturumunda kararlı veri elde edildikten sonra küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla ikinci oyunun öğretim uygulamasına geçilmiştir.

Efe'nin küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan ikinci oyun becerisi için toplanan uygulama oturumu verilerine bakıldığında ise, birinci uygulama

oturumunda % 40 ikinci uygulama oturumunda % 80, üçüncü uygulama oturumunda % 100, dördüncü uygulama oturumlarında % 100 beşinci uygulama oturumunda % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir. Efe'nin ikinci oyununa ait III. toplu yoklama oturumunda kararlı veri elde edildikten sonra; akıllı tahtada aşamalı yardımla üçüncü oyunun öğretimine geçilmiştir. Efe, ikinci oyuna ait III. ve IV. toplu yoklama oturumlarında gerçekleştirilen tüm denemelerde % 100 oranında performans göstermiştir.

Efe'nin küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan üçüncü oyun becerisi için toplanan uygulama oturumu verilerine bakıldığında ise, birinci uygulama oturumunda % 53, ikinci uygulama oturumunda % 80, üçüncü uygulama oturumunda % 100, dördüncü uygulama oturumlarında % 100 oranında doğru tepkide bulunduğu gözlenmiştir. Efe, üçüncü oyunun öğretimi bittikten sonra gerçekleştirilen ve üçüncü oyuna ait olan IV. toplu yoklama oturumundaki tüm denemelerde % 100 oranında bir performansa ulaşmıştır.

Efe dijital oyun becerilerine ilişkin kendisi için belirlenen ölçütü karşıladıktan 1, 3 ve 5 hafta sonra gerçekleştirilen her üç izleme oturumunda birinci oyunda sırasıyla % 89; % 89 ve % 100 oranında doğru tepki gösterdiği belirlenmiştir. Efe'nin ikinci oyun için sergilediği izleme oturumları performansı sırasıyla % 100; % 100 ve % 100'dür. Üçüncü oyunun izleme oturumlarının tümünde de % 100 oranında performans sergilemiştir. Buna göre, Efe'nin küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimi yapılan dijital oyun becerilerine ilişkin performansını öğretim oturumları tamamlandıktan sonra da koruduğu görülmüştür.

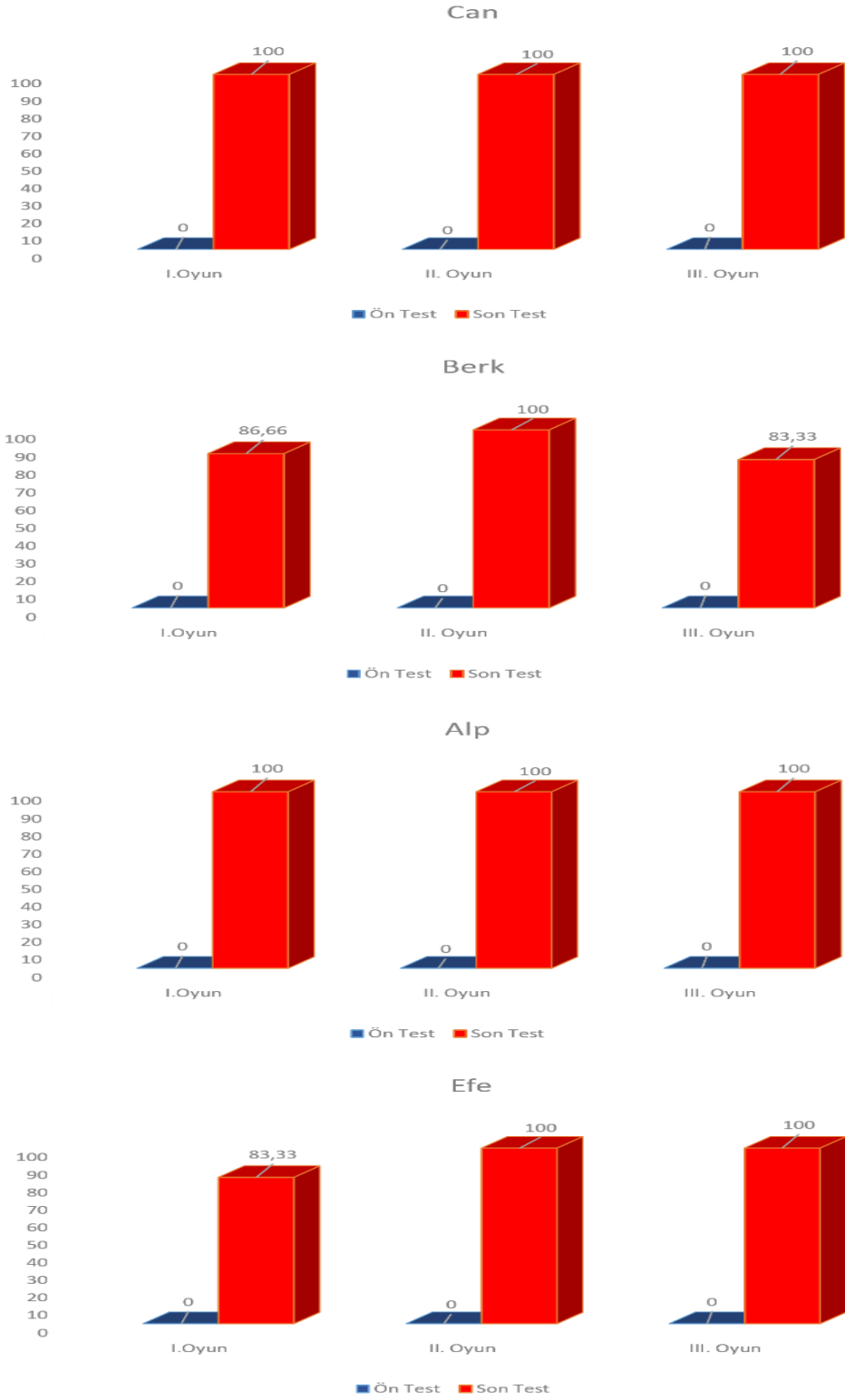


Şekil 3.4. Efe'nin dijital oyun becerisi toplu yoklama (TY), uygulama (U) ve izleme oturumlarına ilişkin doğru tepki yüzdeleri.

3.2. Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Aşamalı Yardımla Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Dijital Oyun Öğrenme Becerilerini Genelleme Bulguları

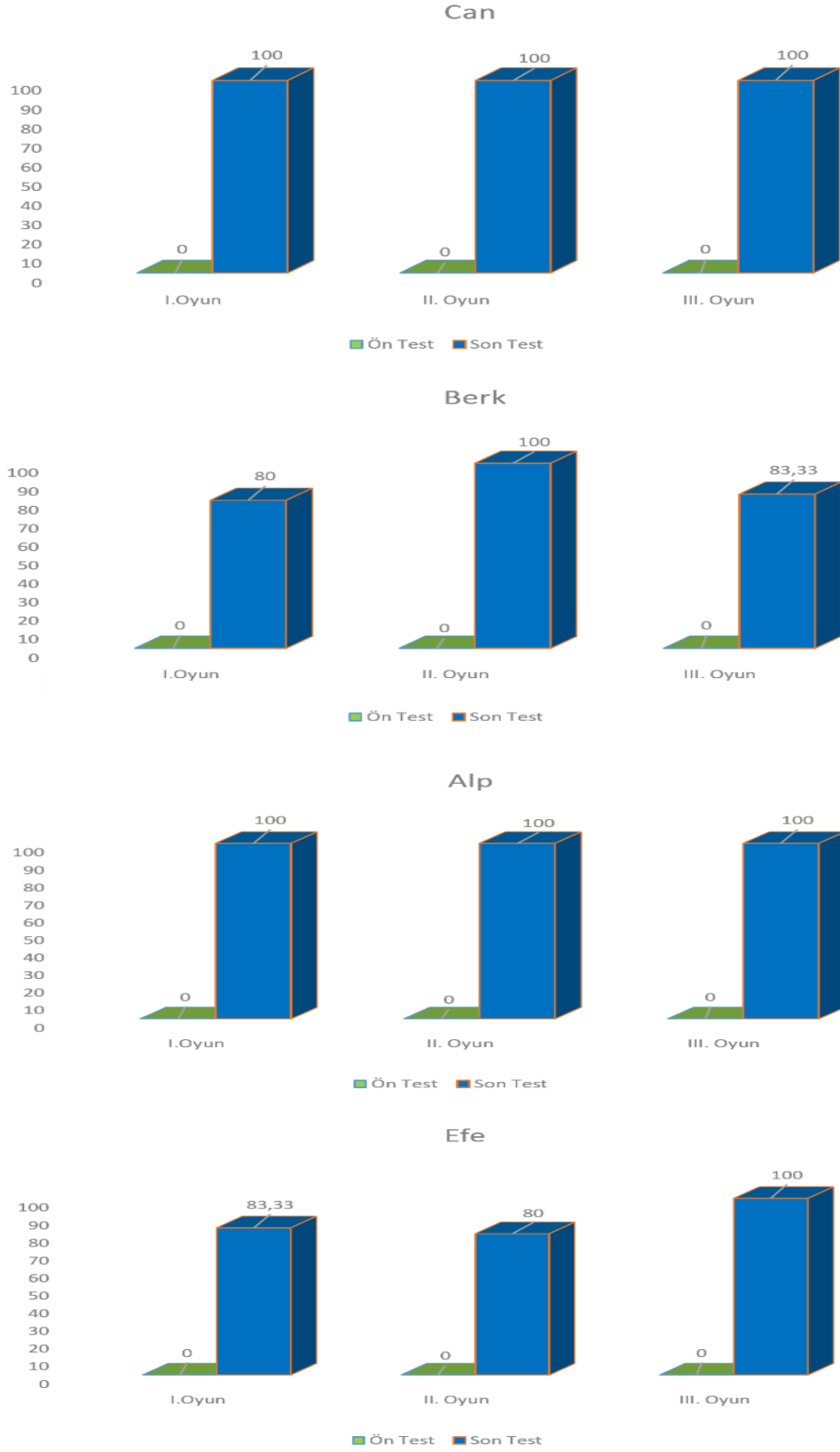
Bu çalışmada her dört OSB'li çocukla kendileri için belirlenen oyun becerilerin farklı kişi, farklı ortam ve farklı araç-gereç genellemesine ilişkin veriler toplanmıştır. Bütün OSB'li çocuklar genelleme son-test oturumlarında kendileri için belirlenen ölçütü karşılamışlardır. OSB olan katılımcıların farklı kişi genelleme oturumlarına ilişkin elde edilen veriler Şekil 3.5.'te; farklı ortam genelleme oturumlarına ilişkin elde edilen bulgulara Şekil 3.6.'da ve farklı araç-gereç genelleme oturumlarına ilişkin elde edilen bulgular ise Şekil 3.7.'de yer almaktadır.

Can öğretim oturumları öncesinde gerçekleştirilen farklı kişi genellemesi ön-test oturumunda I. oyunda %0; II. oyunda % 0 ve III. oyunda %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, dijital oyun becerisinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen farklı kişi genellemesi son-test oturumunda her üç oyunda da %100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir. Berk dijital oyun becerisinin farklı kişi genellemesine ilişkin gerçekleştirilen genelleme ön-test oturumunda I. oyunda %0; II. oyunda % 0 ve III. oyunda %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda I. oyunda %87; II. oyunda % 100 ve III. oyunda %83 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur. Alp dijital oyun becerisine ilişkin farklı kişi genelleme ön-test oturumunda I. oyunda %0; II. oyunda % 0 ve III. oyunda %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda her üç oyunda da %100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir. Efe de dijital oyun becerisine ilişkin öğretim oturumlarına başlanmadan önce gerçekleştirilen farklı kişi genelleme ön-test oturumunda I. oyunda %0; II. oyunda % 0 ve III. oyunda %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda I. oyunda % 83; II. oyunda % 100 ve III. oyunda % 100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir.



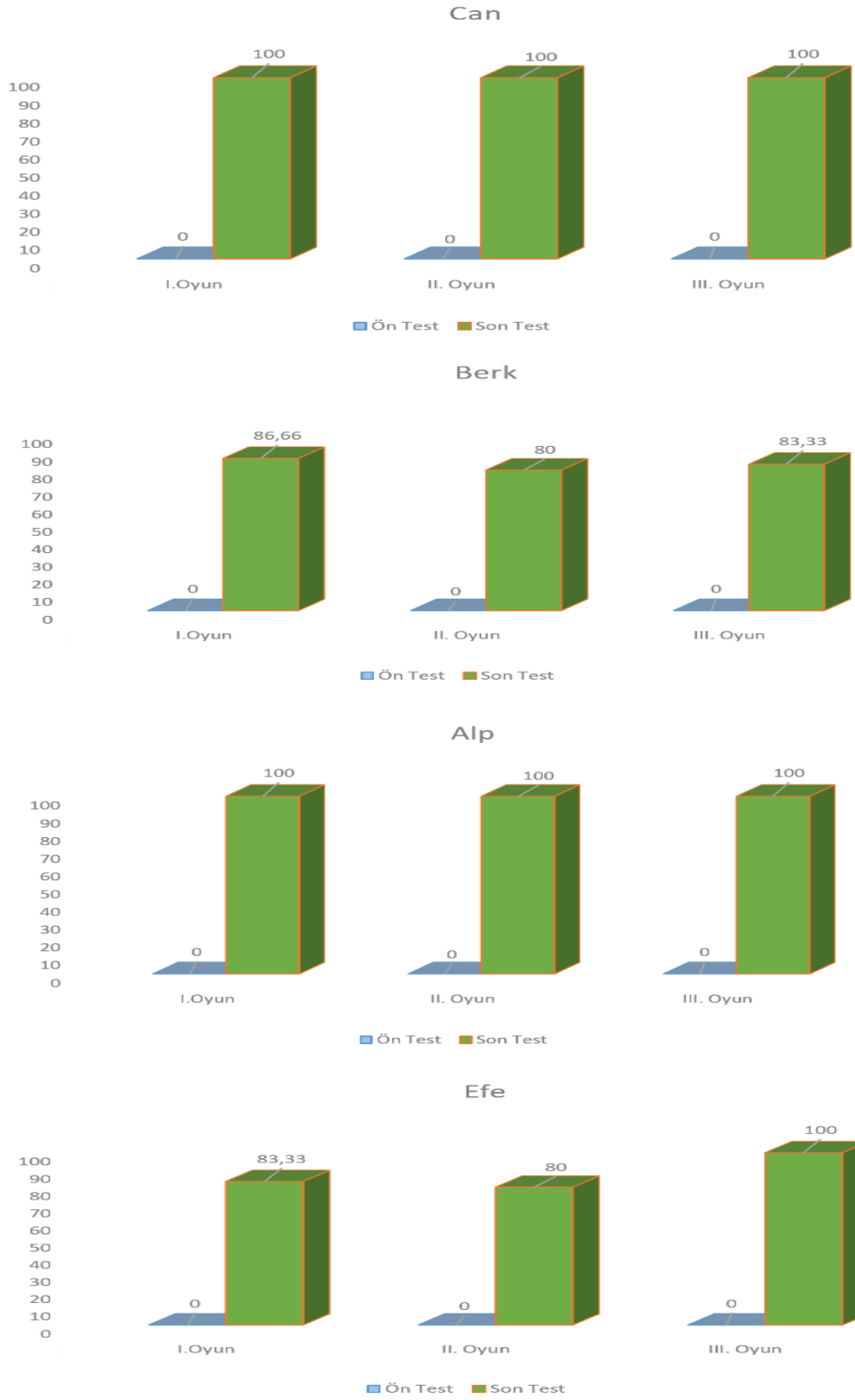
Şekil 3.5. Can, Berk, Alp ve Efe'nin dijital oyun becerilerine doğru tepki yüzdeleri. Farklı kişi genelleme ön-test ve son-test verileri.

Farklı ortam genellemesi verileri incelendiğinde; birinci çocuk Can öğretim oturumları öncesinde gerçekleştirilen farklı ortam genellemesi ön-test oturumunda her üç oyunda da %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, dijital oyun becerisinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen farklı kişi genellemesi son-test oturumunda tüm oyunlarda %100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir. İkinci çocuk Berk dijital oyun becerisinin farklı ortam genellemesine ilişkin öğretim oturumlarına başlanmadan önce gerçekleştirilen genelleme ön-test oturumunda her üç oyunda da %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda I. oyunda %80; II. oyunda %100 ve üçüncü oyunda da %83 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur. Üçüncü çocuk Alp dijital oyun becerisine ilişkin öğretim oturumlarına başlanmadan önce gerçekleştirilen farklı ortam genelleme ön-test oturumunda her üç oyunda da %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda tüm oyunlarda %100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir. Son olarak dördüncü çocuk Efe de dijital oyun becerisine ilişkin öğretim oturumlarına başlanmadan önce gerçekleştirilen farklı ortam genelleme ön-test oturumunda tüm oyunlarda %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda I. oyunda %83 ikinci oyunda %80 ve III. oyunda ise %100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir.



Şekil 3.6. Can, Berk, Alp ve Efe'nin dijital oyun becerilerine doğru tepki yüzdeleri. Farklı ortam genelleme ön-test ve son-test verileri.

Farklı araç-gereç genellemesi verileri incelendiğinde; birinci çocuk Can öğretim oturumları öncesinde gerçekleştirilen farklı ortam genellemesi ön-test oturumunda her üç oyunda da %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, dijital oyun becerisinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen farklı araç-gereç genellemesi son-test oturumunda tüm oyunlarda %100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir. İkinci çocuk Berk dijital oyun becerisinin farklı araç-gereç genellemesine ilişkin öğretim oturumlarına başlanmadan önce gerçekleştirilen genelleme ön-test oturumunda her üç oyunda da %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda I. oyunda %87; II. oyunda %80 ve III. oyunda % 83 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur. Üçüncü çocuk Alp dijital oyun becerisine ilişkin öğretim oturumlarına başlanmadan önce gerçekleştirilen farklı araç-gereç genelleme ön-test oturumunda tüm oyunlarda %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda her üç oyunda da %100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir. Son olarak dördüncü çocuk Efe de dijital oyun becerisine ilişkin öğretim oturumlarına başlanmadan önce gerçekleştirilen farklı araç-gereç genelleme ön-test oturumunda tüm oyunlarda %0 düzeyinde doğru tepki gösterirken, aynı becerinin öğretimi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen genelleme son-test oturumunda I. oyunda %83; ikinci oyunda % 80 ve III. oyunda ise %100 düzeyinde doğru tepki göstermiştir.



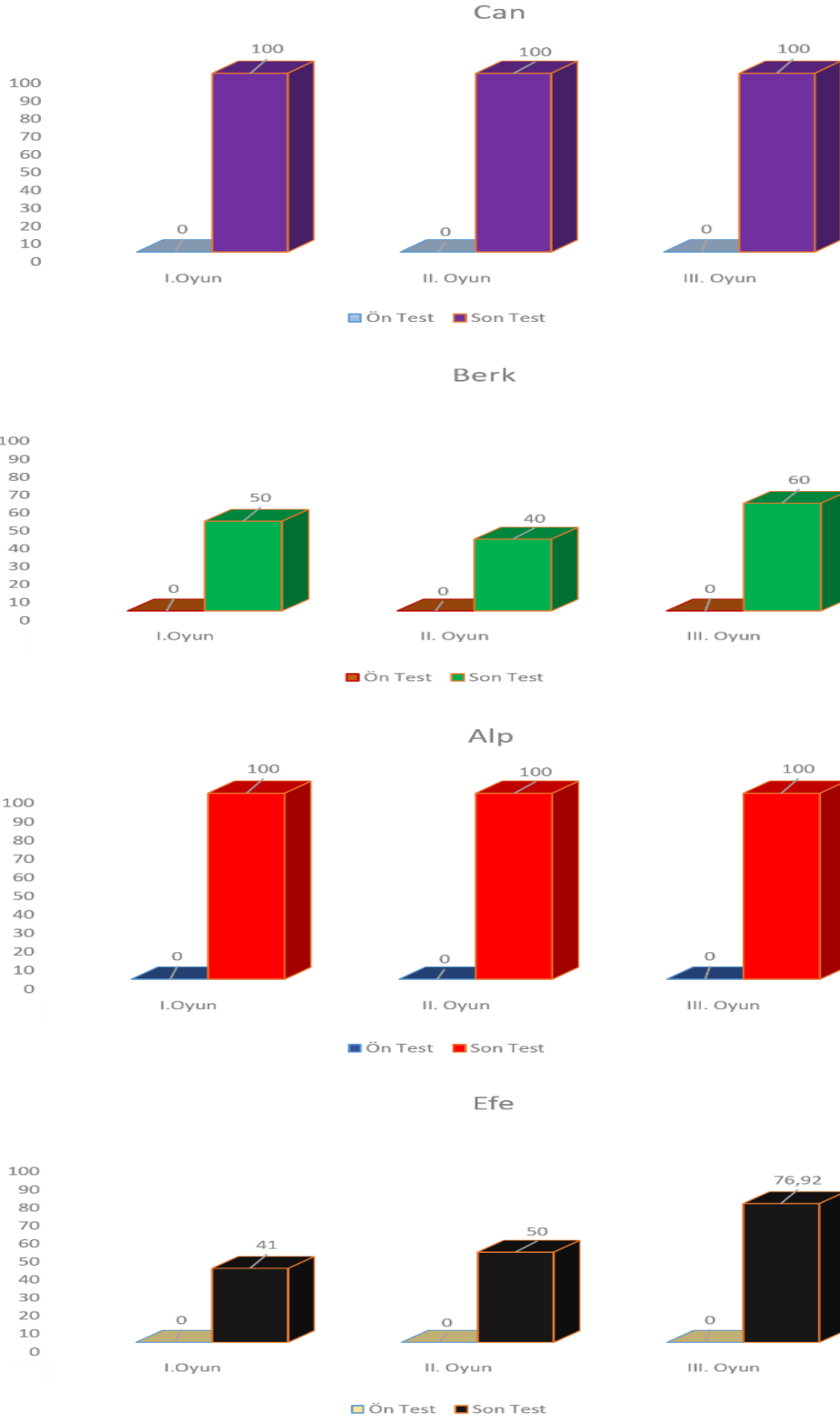
Şekil 3.7. Can, Berk, Alp ve Efe'nin dijital oyun becerilerine doğru tepki yüzdeleri. Farklı araç-gereç genelleme ön-test ve son-test verileri.

3.3. Aşamalı Yardımla Öğretimin Gözleyerek Öğrenme Yoluyla Öğrenme Becerilerine Yönelik Ön-Test Son-Test Değerlendirme Bulguları

Bu araştırmanın katılımcılarının gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşlarının hedef oyunlarını öğrenme düzeyleri gözleyerek öğrenme ön-test ve son-test değerlendirmeleri gerçekleştirilerek ölçülmüştür. Gözleyerek öğrenme ön-test ve son-test oturumları, her toplu yoklama oturumundan önce gerçekleştirilmiş ve bu sayede çocukların gözleyerek öğrenme çifti olan arkadaşının oyununu gözleyerek öğrenme yoluyla ne düzeyde öğrendiğine ait verilere ulaşılmıştır. Katılımcıların gözleyerek öğrenme ön-test ve son-test verileri Şekil 3.8.'de verilmiştir.

Şekil 3.8.'de de görülebileceği gibi;

- Can gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının birinci oyununu % 100; ikinci oyununu %100 ve üçüncü oyununu da %100 oranında öğrenmiştir.
- Berk gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının birinci oyununu % 50; ikinci oyununu % 40 ve üçüncü oyununu da % 60 oranında öğrenmiştir.
- Alp gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının birinci oyununu % 100; ikinci oyununu % 100 ve üçüncü oyununu da % 100 oranında öğrenmiştir.
- Efe gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının birinci oyununu % 41; ikinci oyununu % 50 ve üçüncü oyununu da % 77 oranında öğrenmiştir.



Şekil 3.8. Can, Berk, Alp ve Efe'nin gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının oyununu öğrenme becerisi doğru tepki yüzdeleri. Gözleyerek öğrenme ön-test ve son-test verileri.

3.4. Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Öğrenme Becerilerine İlişkin Elde Edilen Güvenirlik Bulguları

Bu bölümde küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların dijital oyun öğrenme becerilerine ilişkin gerçekleştirilen toplu yoklama, öğretim, uygulama, izleme ve genelleme oturumlarından elde edilen gözlemciler arası güvenirlik bulguları ile uygulama güvenirliliği bulguları ve bu bulgulardan elde edilen genel ortalamalara yer verilmiştir.

3.4.1. Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Öğrenme Becerilerine İlişkin Elde Edilen Gözlemciler Arası Güvenirlik Bulguları

Bu araştırmada OSB olan çocuklarla gerçekleştirilen tüm oturumların %30'u için gözlemciler arası güvenirlik verisi toplanmıştır. Bu verilerin analiz edilmesi sonucu elde edilen bulgular Tablo 3.1.'de yer almaktadır.

Tablo 3.1. Küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların dijital oyun öğrenme becerilerine ilişkin elde edilen gözlemciler arası güvenirlik bulguları

OSB Olan Çocuk	Başlama Düzeyi	Öğretim	Uygulama	Toplu Yoklama	İzleme	Genelleme	Genel Ortalama
Can	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
Berk	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
Alp	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
Efe	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100

3.4.2. Aşamalı Yardımla Öğretimin Dijital Oyun Öğrenme Becerilerine İlişkin Elde Edilen Uygulama Güvenirliği Bulguları

Bu araştırmada OSB'li çocuklar ile gerçekleştirilen bütün oturumların %30'u için uygulama güvenirliği verisi toplanmıştır. Bu verilerin analiz edilmesiyle elde edilen bulgular Tablo 3.2'de yer almaktadır.

Tablo 3.2. Küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların dijital oyun öğrenme becerilerine ilişkin elde edilen uygulama güvenirliği bulguları

OSB olan çocu k	Başlam a Düzeyi	Öğreti m	Uygulam a	Toplu Yoklam a	İzlem e	Genellem e	Genel Ortalam a
Can	%100	%83.3	%100	%100	%100	%100	%97.1
Berk	%100	%83.3	%100	%100	%100	%100	%97.1
Alp	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
Efe	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100

Tablodaki verilere göre, elde edilen en düşük uygulama güvenirliği katsayısı % 83,33 en yüksek uygulama güvenirliği katsayısı %100'dür. En düşük uygulama güvenirliği katsayısı Berk ve Can'ın oturumlarda hatanın öğretim evresinde olduğu görülmüştür. Can, Berk, Alp ve Efe'nin hesaplanan uygulama güvenirliği katsayıları sırasıyla % 97,1; % 97,1; % 100 ve % 100'dür. Bu katsayılardan elde edilen ranj % 98,55 olarak hesaplanmıştır.

3.5. Sosyal Geçerlik Bulguları

Bu araştırmada küçük grup içinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin OSB olan çocukların dijital oyun öğrenme becerilerini öğrenmelerine ilişkin olarak çocukların anne veya babalarından sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Sosyal geçerlik verilerinin toplanmasındaki amaç; OSB olan çocukların anne veya babalarının öğretimi yapılan becerilere, kullanılan yöntem ve bulgulara ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesidir. Bu amaçla, araştırmacı OSB olan çocukların aileleriyle yüz yüze ve yarı yapılandırılmış görüşmeler ile sosyal geçerlik verisi toplamıştır.

Sosyal geçerlik görüşmesi soru formunda yer alan sorular; araştırmacı tarafından OSB olan çocukların anne veya babalarına sorulan toplam sekiz açık uçlu sorudan oluşmuştur. Bu sorular araştırmacı tarafından OSB olan çocukların anne veya babalarına sorulmuş ve yanıtlar ses kayıt cihazı aracılığıyla kaydedilmiştir. Gerçekleştirilen sosyal geçerlik görüşmelerinde yer alan tüm soruların dökümleri yapılmış ve izleyen bölümde soru sırasına göre anne ve babaların görüşlerine yer verilmiştir. Sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde, OSB olan çocukların anne veya babalarının araştırmaya ilişkin görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu görülmüştür. Sosyal geçerlik formundaki ilk soru olan, *Bu çalışmada küçük grup içerisinde akıllı tahtada çocuğunuza dijital oyun oynama becerisinin öğretimi hakkında ne düşünüyorsunuz?* sorusuna birinci katılımcı çocuk Can'ın babası; *Bu tür çalışmalara olumlu bakıyorum. İster dijital ister normal bir şekilde olsun çocuğumun arkadaşlarıyla oyun oynamasını önemsiyorum. Teknolojinin getirmiş olduğu bu hizmetten yararlanmak güzel oldu. İkinci katılımcı çocuk Berk'in babası; Uygundur. Çocuğun oyundaki basamakları izlemesi ve tamamlaması açısından önemli olduğunu düşünüyorum. Üçüncü katılımcı çocuk Alp'in annesi; Farklı oyunlar olduğunu ve eğitimine bir şeyler kattığını düşünüyorum ona katkı sağladığını düşünüyorum. Dördüncü katılımcı çocuk olan Efe'nin annesi ise; Efe daha önceden bu şekilde hiç uzun süreli tablet ya da bilgisayar oynamıyordu bu çalışmayla birlikte uzun süreli oyunlar oynamaya başladı yanıtını vermiştir.*

Sosyal geçerlik formundaki ikinci soru olan *Bu çalışmada küçük grup içerisinde çocuğunuza gözleyerek öğrenme yoluyla farklı bir dijital oyunun (arkadaşının oyunu) kazandırılması hakkında ne düşünüyorsunuz?* sorusuna birinci katılımcı çocuk olan Can'ın babası; *Çocuk arkadaşının hareketlerini gözlemleyerek yani hangi noktalarda hata yapıyor veya amaca ulaşmak için hangi basamakları izleyerek taklit etmesi ve bunu kendi zihin dünyasına yerleştiriyor olması anlamında güzel bir çalışma oldu. İkinci katılımcı çocuk olan Berk'in babası; Arkadaşının oyununu gözlemleyerek oynaması hoş bir durum onu edinebilmesi o oyunu da arkadaşının oyununu da kazanabilmesi farkındalığının oluşması açısından iletişim açısından son derece önemli. Üçüncü katılımcı çocuk olan Alp'in annesi; Ondan da çok memnun kaldık baktığımızda Alp diğer arkadaşlarının da oyununu öğrenmiş oldu. Demek ki gözleyerek öğrenme etkili bir yöntemmiş diye düşünüyorum ben. Dördüncü katılımcı çocuk olan Efe'nin annesi ise; Burada da Efe için katkısı şu oldu. Efe'nin bir şeyleri gözleyerek öğrenme yeteneğini keşfetmiş olduk. Bu çalışma sırasında uzun süre oturup hem arkadaşını gözlemlemeyi hem onun oyununu öğrenmeyi öğrendi hem de kendisi uzun süre akıllı tahtanın başında kalem kullanarak oyun oynamayı öğrendi yanıtını vermiştir.*

Soru formunda yer alan ve üçüncü soru olan *Çocuğunuzun hali hazırda eğitimine devam ettiği sınıfta ve grup içerisinde etkileşimli olarak oyun oynama becerilerini kazandığı bu çalışmaya katılması hakkında ne düşünüyorsunuz?* sorusuna birinci katılımcı çocuk Can'ın babası; *Bizim çocuklarımızın en büyük sıkıntısı grup içerisindeki oyunlara aktif bir şekilde katılamaması, yalnız başına oyun oynarken kendi dünyalarında güzel bir çalışma sergiliyorlar ama grup içine geldiğinde diğer arkadaşlarıyla birlikte oynaması önemliydi. Can bu çalışmada grup içerisinde çalışmaya aktif bir şekilde katılması bizim çocuğumuzun sosyalleşmesi açısından da önemsedığımız bir durum. İkinci katılımcı çocuk olan Berk'in babası; Grup arkadaşlarıyla oyun oynaması, iletişime geçmesi son derece önemli ortak kazanımlar açısından önemli olduğunu düşünüyorum. Üçüncü katılımcı çocuk olan Alp'in annesi; İyi ki katılmıyorsunuz bize çok şey kattı, alp te birçok değişiklik oldu bu oyunlarla ilgili hayatına geçirdiğini düşünüyorum bunları. Kendi sınıf arkadaşlarıyla olması daha iyi oldu diye*

düşünüyorum. Dördüncü katılımcı çocuk olan Efe'nin annesi ise; Efe'nin farklı sınıflarda olması onu olumsuz etkilemezdi diye düşünüyorum çünkü Efe hep farklı ortamlarda eğitim aldığı için rutinleri ve düzeni bozulma gibi bir durumu yok, ama ilk başlarda problem olabilir miydi emin değilim. Ama olumlu bir şey yani sınıfına girip direkt sandalyesine oturup oynamayı çok güzel bir şekilde bekliyordu belki bunda aynı sınıfta olmasının katkısı olmuştur diye düşünüyorum yanıtını vermiştir.

Soru formundaki dördüncü soru olan *Sizce çocuğunuzun bu çalışma kapsamında öğrendiği dijital oyun becerisinin günlük yaşamına ve diğer gelişim alanlarına olumlu katkısı olacağını düşünüyor musunuz? Yanıtımız 'Evet' ise nasıl bir katkı sağlayacağını düşünüyorsunuz?* sorusuna birinci katılımcı çocuk Can'ın babası; *Dijital oyunlar gibi sanal ortamda yer aldıklarında OSB olan çocukların iç dünyalarına kapandıklarına yönelik bir ön yargım vardı ama bu çalışmada arkadaşını gözlemliyor olması, gözlemlediği sonuçları birebir gerçekleştirmek istemesi ya da bir oyun üzerinde odaklanması, oyunun sonuna kadar gidebilmesi, işlem basamaklarını takip ediyor olması gerçekten güzel. Çünkü burada dijital oyun içerisinde taklit becerisini de kazandığını düşünüyorum. Yani çocuğumun bu taklit becerisiyle günlük yaşamdaki diğer şeyleri de başarabileceğini düşünüyorum. İkinci katılımcı çocuk Berk'in babası; Evet. Tabii ki bu dijital oyunla ilgili süreç ev ortamında başka ortamlarda da yine çocuğumuza katkı sağlayacaktır. Onu farklı oyunlar öğrenmesine imkan sağlayacağını düşünüyorum. Üçüncü katılımcı çocuk Alp'in annesi; Kesinlikle katkısı olacağını düşünüyorum. Dördüncü katılımcı çocuk Efe'nin annesi, *Olumlu mutlaka katkısı olacaktır. Başka bir ortamda oturup sıra beklemek ve öğrenmek açısından bir katkısı oldu sabırsızlanarak bir anda kalkıp ben yapıcım değil de onun arkadaşının oyunu olduğunu beklemesi gerektiği gibi şeyleri öğrenmesi yönünde katkısı olduğunu düşünüyorum yanıtını vermiştir.**

Soru formundaki beşinci soru olan *Araştırmamız başladığından bu yana çocuğunuzun kazandığı becerileri günlük yaşamında kullandığını gözlemlediniz mi?* sorusuna Can'ın babası; *Tabii gözlemledim. Örneğin bu çalışmada oynadığı dijital oyunlardan birisi de araba*

yıkama oyunuydu şimdi eve gittiğimizde arabanın üzerinde kir toz gibi şeyler gördüğünde bana el işaretleriyle onu anlatmaya çalışıyor gidelim arabamızı yıkayalım diyor. Burada da şunu anlıyorum Can'ın burada öğrendiği o oyun becerisini günlük yaşama da kaydırıldığını düşünüyorum. Bu anlamda olumlu bir transfer oldu. İkinci katılımcı çocuk Berk'in babası; Oğlum tabletle oynuyor. Tabii ki faydalı olduğu kanaatindeyim. Üçüncü katılımcı çocuk olan Alp'in annesi; Kesinlikle gözlemlerim. Mesela ilk oyunu süpermarket oyunuydu birkaç gün sonra hadi süpermarkete gidelim demeye başladı. Süpermarkete gidiyor, istediği bir şeyi alıyor parayı ödüyor teşekkür ediyor ve çıkıyor marketten o katkıda bulundu. Oda toplama oyununda da ben odamı toplucam, düzenlicem dedi mesela o beni çok şaşırttı. Bütün oyunları uyguladı hemen hemen günlük yaşamında. Dördüncü katılımcı çocuk Efe'nin annesi ise; Evde bazı şeyleri yapmak istediğinde hayır sıra sende değil bekle ya da bazı şeyleri mesela televizyonda gördüğü bir şeyse "oyna" deyip düğmeye basmaya çalışıyor ekran üzerinde. Eşleme yapmaya çalışıyor onu gözlemlerim yanıtını vermiştir.

Soru formundaki altıncı soru olan *Gerçekleştirilen bu çalışmanın olumlu bulduğunuz yönleri nelerdir?* sorusuna birinci katılımcı çocuk Can'ın babası; *Arkadaşlarıyla birlikte etkileşime girmesi, grup içinde sırasını beklemesi, kendisinden önce oynayan arkadaşının oyunlarını gözlemlemesi, işlem basamaklarını takip etmesi olsun, taklit becerileri kapsamında arkadaşının gerçekleştirdiği basamakları dikkatli bir şekilde izlemesi ve kendisine sıra geldiğinde arkadaşının oyununu oynamayı az hatayla kısa sürede başarması olsun birçok şey. İkinci katılımcı çocuk Berk'in babası; Çocuğumun etkileşiminin artması, farklı oyunları tanınması keşfetmesi olabilir. Üçüncü katılımcı çocuk olan Alp'in annesi; Sizi dinlemeyi öğrendi, Bekle, oyna gibi. Bir de kazandığında sevinme, arkadaşlarını gözleme, sabırlı olma ve problem çözmeyi öğrendi labirent oyunu sayesinde yapamıyordu mesela bunları Alp. Dördüncü katılımcı çocuk Efe'nin annesi ise; Dikkatini toplamayı, beklemeyi, sıra almayı öğrendi yanıtını vermiştir.*

Soru formundaki yedinci soru olan *Gerçekleştirilen bu çalışmanın olumsuz bulduğunuz yönleri nelerdir?* sorusuna birinci katılımcı çocuk olan Can'ın babası; *OSB olan çocukların*

sosyalleşmesi kendi başına kalmaması bu tarz dijital oyun akıllı tahta gibi cihazlara bizim çocuklarımız kontrolsüz bir biçime oynadığında amacının dışına sapmalar olabileceğini ve içe kapanacağını düşünüyorum. İkinci katılımcı çocuk olan Berk'in babası; Sadece belki bunu takıntı haline getirip uzun süre bundan tat alıp uzun süre oynamak istemesi o oyunu saplantı haline getirmesi belki olabilir. Üçüncü katılımcı çocuk Alp'in annesi; Çalışmanın olumsuz bir tarafını göremedim. Dördüncü katılımcı çocuk Efe'nin annesi ise; Olumsuz olarak bizim açımızdan bir şey yok yanıtını vermiştir.

Soru formundaki sekizinci soru olan Çocuğunuzun gelecekte bu çalışmaya benzer başka çalışmalara katılmasını ister misiniz? sorusuna birinci katılımcı çocuk Can'ın babası; İsterim. Çocuğumun üniversitede yapılan bu ve buna benzer tüm akademik çalışmalara katılmasını gönüllü bir şekilde isterim. Çalışma sürecinde bize verdiğiniz destek, sürekli etkileşim içinde olunması, en başta onayımızın alınması süreç içerisinde bilgilendiriliyor olmamız ve süreç sonucunda da çocuğumuzun geldiği nokta hakkında bize bilgi veriliyor olması açısından çalışmanızı olumlu bir şekilde değerlendiriyorum. İkinci katılımcı çocuk Berk'in babası; Uygun olursa düşünülebilir, olabilir. Üçüncü katılımcı çocuk olan Alp'in annesi; Tabii ki öğretici, eğitici olursa isterim neden olmasın. Dördüncü katılımcı çocuk Efe'nin annesi ise; Tabii ki en azından başka bir çalışmada Efe'nin başka bir şeyleri öğrenmesi, bizim kendi eksiklerimizi görmemiz açısından önemli, katılmak isterim tabii ki yanıtını vermiştir.

4. TARTIŞMA

Bu araştırmada, küçük grup içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin; OSB olan çocukların dijital oyun oynama ve gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının dijital oyununu öğrenme becerilerini edinmeleri, öğretim bittikten sonra da sürdürmeleri ve farklı koşullarda (farklı kişi, ortam ve araç-gereç) da sergilemelerini incelemek amaçlanmıştır. Bununla birlikte; araştırmanın katılımcılarının ebeveynlerinin araştırmadan elde edilen sonuçlara ve araştırma sürecinden duydukları memnuniyet düzeylerine ilişkin görüşleri gerçekleştirilen bireysel sosyal geçerlik görüşmeleri aracılığıyla belirlenmiştir.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde; tüm çocukların kendileri için hedeflenen dijital oyun becerisini kazandıkları, öğretim bittikten bir süre sonra da kazandıkları becerileri sürdürdükleri ve bu becerileri farklı koşullarda (farklı kişi, ortam ve araç-gereç) da sergileyebildikleri görülmüştür. Çocukların gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının dijital oyunlarını öğrenme performansları incelendiğinde; Can ve Alp'in gözleyerek öğrenme çiftine ait dijital oyunları ortalama % 100 oranında, Berk'in % 50 oranında, Efe'nin ise; % 56 oranında kazandıkları belirlenmiştir. Araştırma sonunda gerçekleştirilen sosyal geçerlik görüşmelerine ait betimsel analiz sonuçları; katılımcıların ebeveynlerinin araştırmanın sonuçlarıyla ilgili memnuniyet duyduklarını göstermiştir. Bu bölümde araştırmanın bulguları öne çıkan yönleriyle tartışılmıştır.

Küçük grup içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin etkililiğine yönelik bulgulara bakıldığında; benzer araştırma bulgularıyla tutarlılık gösterdiği görülmektedir (Au, Leaf, Leaf, Taubman, McEachin ve Tsiju, 2016; Colozzi, Ward ve Crotty, 2008; Coyle, 2013; Leaf ve diğ., 2012). Çalışmaya katılan tüm çocukların öğretimi gerçekleştirilen dijital oyunlara ilişkin öğretim öncesi toplu yoklama oturumlarındaki performansları ile öğretim sonrasında gerçekleştirilen günlük

yoklama oturumlarındaki performanslarının belirgin bir şekilde farklılaştığı görülmektedir. Çocuklar, öğretim sonunda kendileri için hedeflenen dijital oyun becerilerini bağımsız olarak yerine getirebilir bir düzeye ulaşmışlardır. Bu durum, küçük grup içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin, çalışmaya katılan OSB olan çocuklara dijital oyun becerilerinin öğretiminde etkili bir uygulama olduğunu göstermiştir (Au, Leaf, Leaf, Taubman, McEachin ve Tsiju, 2016; Argott, 2012; Campbell ve Mechling, 2009; Coyle, 2013).

Çocukların gözleyerek öğrenme çiftlerine ait dijital oyunları edinme performansları incelendiğinde; çocuklardan ikisinin arkadaşının dijital oyunlarının tüm basamaklarını edindikleri; diğer ikisinin ise, ortalama % 50 düzeyinde performans sergiledikleri görülmüştür. Gözleyerek öğrenmede çocukların ikisinde düşük performans görülmesinin farklı nedenlerinin olabileceği düşünülmüştür. Bunlardan ilki; çocuklara araştırmanın öncesi veya sırasında herhangi bir şekilde gözleyerek öğrenme becerisinin öğretiminin yapılmamış olmasıdır. Süreçte sadece çocuklara gözleyerek öğrenme çiftlerini oyunlarına dikkatlerini yöneltmeleri için; öğretim oturumları başında ve dikkatinin farklı noktalara kaydığı düşünülen zamanlarda “izle” yönergesi sunulmuştur. Performans düşüklüğünün bir diğer nedeninin ise; OSB olan çocukların belirgin özelliklerinden olan; başkalarının yaptıklarına karşı ilgisizlik ve taklit becerilerinde yetersizlik gibi sorunların olabileceği düşünülmüştür. Gözleyerek öğrenmede düşük performans sergileyen her iki çocuğun da GOBDÖ-2-TV değerlendirmeleri incelendiğinde; her iki çocuğun da gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşının oyunlarının tamamını kazanan diğer iki çocuktan farklı olarak, ölçeğin sosyal etkileşimle ilgili olan 32. Maddesi: “Oyun ya da öğrenme etkinlikleri sırasında diğer insanları taklit etmesi istendiğinde ya da gerektiğinde taklit etmez” ve 33. Maddesi: “Grup içinde soğuk, ilgisiz, çekingen ve içine kapanık davranır” maddelerinden sıklıkla gözlendi anlamına gelen üçer puan aldıkları belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan çocukların kazandıkları becerileri sürdürmelerine ait bulgular; çocukların tümünün öğretim bittikten bir, üç ve beş hafta sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında edindikleri dijital oyun becerilerini sürdürebildiklerini göstermiştir. Bu durum küçük grup içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin OSB olan katılımcıların öğrendikleri dijital oyunları çalışma bittikten bir süre sonra da sürdürmeleri üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur (Au, Leaf, Leaf, Taubman, McEachin ve Tsiju, 2016; Argott, 2012; Campbell ve Mechling, 2009; Coyle, 2013). Araştırmanın genelleme bulgularına bakıldığında, çocukların tümünün edindikleri dijital oyunları farklı koşullar (farklı kişi, ortam ve araç-gereç) altında da sergileyebildikleri görülmüştür. Araştırmada elde edilen edinim, kalıcılık ve genelleme bulguları incelendiğinde; alanyazındaki araştırma bulgularına (Colozzi ,Ward ve Crotty, 2008; Coyle, 2013; Leaf ve diğ., 2012) benzer bir biçimde küçük grup içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin OSB olan çocukların dijital oyun becerilerini kazanmaları, sürdürmeleri ve farklı koşullarda da sergilemeleri üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

Tartışma bölümünde değinilmesi gereken bir diğer nokta ise; çalışmaya katılan çocukların özellikleri, çalışmanın yürütüldüğü ortam ve kullanılan yöntem konularıdır. OSB olan çocukların taklit ve grup içi etkileşim becerilerinin yetersiz olması, araştırma sürecinde kullanılacak yöntemin uygulanması açısından bir sınırlılık gibi görünse de; bu bireylerin teknolojik cihazlara olan ilgileri araştırmaya katılımcı olarak seçilmelerinde önemli bir rol oynamıştır. Öyle ki; araştırma sırasında çocukların masa başındaki grup etkinliklerinde sergiledikleri dikkat ve motivasyon düzeylerine oranla öğretim sırasında akıllı tahtanın karşısına geçtiklerinde gösterdikleri ilgi ve güdülenme düzeylerinin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Alanyazındaki farklı çalışmalarda da (Argott, 2012; Coyle, 2013; Handler, 2011) bu duruma benzer gözlemlere ulaşılmıştır. Bu nedenle teknolojik cihazların yoğun bir şekilde kullanıldığı bu araştırmada, OSB olan çocukları katılımcı olarak belirlemek; uygulamanın gerçekleştirilmesi aşamasında kolaylaştırıcı bir rol oynamıştır.

Araştırmanın yürütüldüğü ortam; araştırmacının aynı zamanda sınıf öğretmeni olduğu ve katılımcı çocukların tümünün haftanın beş günü üçer saat eğitim aldıkları grup eğitimi sınıfıdır. Araştırma sürecinde bu ortamın kullanılmasının çeşitli avantajlarının olduğu gözlemlenmiştir. Bunlardan ilki, OSB olan çocukların rutinlerine olan aşırı bağılıklarının sınanmak zorunda kalınmamış olmasıdır. Çocukların bir dönemdir eğitim aldıkları kendi sınıflarında, kendi arkadaşlarıyla ve kendi öğretmenleriyle bir araştırma sürecine dahil olmaları uyum sağlamalarını önemli ölçüde kolaylaştırmıştır. Bununla birlikte, araştırmanın günlük rutin etkinliklerin arasındaki zaman aralıklarında yürütülmesi, araştırmacı için önemli ölçüde bir zaman ve emek tasarrufu sağlamıştır. Araştırma sürecinde kullanılan ortamın bir diğer avantajı ise; araştırmacının uygulamayı planlama ve yürütme süreçlerinde kendi sınıfında çalışıyor olmanın getirdiği kolaylıktır. Araştırmacı uygulama sürecini aşına olduğu bir sınıfta, bir dönem boyunca çalıştığı ve bireysel farklılıklarını tanıdığı öğrencileriyle, kendi belirlediği zaman aralıklarında çalışması sayesinde; daha kontrollü ve etkili olarak yürütebilmiştir. Bu çalışmada araştırmacının aynı zamanda sınıf öğretmeni olması; özel eğitim öğretmenlerinin de kendi sınıflarında yapacakları çalışmalarda bu tür düzenlemeler yaparak kolayca uygulayabileceklerine bir örnek teşkil etmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada küçük grup içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretim yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemin öğelerinde birisi olan küçük grup eğitiminin kullanılması, hem çocukların gözleyerek öğrenme çiftlerine ait dijital oyunları kazanmaları hem de; grup içinde sahip olunması gereken becerileri (sıra alma, tahtaya kalkmak için parmak kaldırma vb.) süreç içerisinde kazanmalarını sağlamıştır. Küçük grup içerisinde öğretimin bir diğer avantajı da; tüm öğretim oturumlarının dört çocukla birlikte yürütülüyor olmasıyla; oturumların hem planlanmasının hem de uygulamasının daha kolay olmasıyla karşımıza çıkmıştır. Yöntemin öğelerinden bir diğeri ise akıllı tahta kullanımudur. Bu araştırmanın uygulanma sürecinde akıllı tahtanın kullanımı, OSB

olan çocukların teknolojik cihazlara olan ilgilerinin fazla olması nedeniyle olumlu katkı sağlayıcı bir faktör olarak ortaya çıkmıştır. Süreçte çocukların, oyun oynama sırasının kendilerine gelmesiyle akıllı tahtaya çkana kadar grup içi kurallara uymaya özen gösterdikleri ve tüm dikkatlerini etkinliğe yönelttikleri gözlenmiştir. Bu durum, akıllı tahtanın araştırmanın yöntemi içerisinde öğretimi kolaylaştırıcı etmenler arasında önemli bir yeri olduğunu göstermiştir. Uygulama sürecinde yanlışsız öğretim yöntemlerinden aşamalı yardımla öğretim tercih edilmiştir. Aşamalı yardımla öğretim, dijital oyun becerilerinde olduğu gibi pek çok zincirleme becerinin öğretiminde etkililiği kanıtlanmış bir yanlışsız öğretim türüdür. Bu araştırmada aşamalı yardımla öğretimin kullanılması, çocukların ihtiyaç duydukları destek türü ve miktarına göre desteklenmeleri sayesinde; bağımsız olarak gerçekleştirebildikleri basamakların daha kolay ortaya çıkarak pekiştirilme kazanmaları ve ipucu bağımlılığının önlenmesi açısından etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırma, sosyal geçerlik açısından irdelendiğinde; araştırmanın katılımcılarının ebeveynleriyle gerçekleştirilen bireysel sosyal geçerlik görüşmelerinden elde edilen betimsel analiz sonuçları benzer araştırmaların bulgularıyla uyumludur (Altunel, 2007; Argott, 2012; Özen, Batu ve Birkan, 2012). Küçük grup içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin OSB olan çocukların dijital oyun ve gözleyerek öğrenme beceri düzeyleri üzerindeki etkililiğinin incelendiği bu araştırmanın sosyal açıdan geçerli olduğunu göstermiştir. Çocukların ebeveynleri tarafından araştırmanın en olumlu bulunan yanları, çocukların gözleyerek öğrenme yoluyla arkadaşlarının oyunlarını öğrenmeleri, grup içerisinde sırasını beklemeyi ve parmak kaldırarak sıra almayı öğrenmeleri ve öğrendikleri dijital oyunları günlük yaşamlarına aktarmaları olmuştur. Ebeveynlerin tamamı genel olarak çalışmaya ait herhangi bir olumsuz durum bulunmadığı görüşünü ifade ederken; ebeveynlerden ikisi akıllı tahta gibi dijital cihazların OSB olan çocuklarda kullanımının takıntılara yol açabileceğinden; bu nedenle sınırlı sürelerle kontrollü bir şekilde oynatılması gerektiğinden söz etmişlerdir.

Sonuç olarak, küçük grup içerisinde akıllı tahtada aşamalı yardımla öğretimin, OSB olan çocukların dijital oyun becerileri ve gözleyerek öğrenme yoluyla oyun çiftinin dijital oyunlarını öğrenmeleri, öğrendikleri bu becerileri öğretim bittikten sonra da sergileyebilmeleri ve farklı koşullarda (farklı kişi, ortam ve araç-gereç) bu becerileri yerine getirmeleri üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

4.1. Sınırlılıklar

Bu araştırmaya ait sınırlılıklar aşağıda sıralanmıştır:

- Araştırmanın katılımcılarının tek bir tanı türünde (OSB) olması,
- Araştırmanın katılımcılarının okul öncesi yaş dönemiyle sınırlı olması,
- Araştırmada kullanılan dijital oyunların araştırmacı tarafından geliştirilmemesi nedeniyle, oyunların içerisinde doğru ve yanlış tepkilere sunulan dönütlerin farklı olması,
- Akıllı tahtanın yazılım uyumsuzluğu nedeniyle, oyunların yüklenip çalıştırılması için kullanılan Bluestacks arayüz programının çalışma sırasında takılması, oyun sırasında reklamlara yer verilmesi.
- Akıllı tahtanın yüksekliğinin çalışmaya katılan çocukların bazıları için uygun olmaması ve birkaç oyunda çocukların parmakları üzerine çıkarak basamağı tamamlamak zorunda kalması.
- Akıllı tahtanın dokunmatığının hassas olmaması nedeniyle; bazı basamaklarda çocukların tahtaya birkaç kez tıklamak zorunda kalması.

4.2. Öneriler

4.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Uygulama sırasında kullanılan akıllı tahtanın çocukların boylarına tam olarak uyumlu olmaması ve bununla birlikte akıllı tahtanın dokunmatik ekranının hassas olmaması nedeniyle kullanım zorluğu yaşandığından; ileride yapılacak araştırmalarda tablet bilgisayar kullanılabilir.
- Bu araştırmada akıllı tahtanın yazılım uyumsuzluğu nedeniyle dijital oyunların indirilebilmesi ve oynanabilmesi için Bluestacks arayüz programı kullanılmış; bu program da takılmalar ve reklamlar nedeniyle olumsuzluklara yol açmıştır. İleride yapılacak araştırmalarda Android yazılımlı bir tablet kullanılarak hem oyunların daha kolay indirilmesi hem de reklamsız olarak oynanabilmesi sağlanabilir.
- Uygulama sırasında çocukların sergiledikleri becerilerin kaydedilebilmesi için; tripod ve dijital kamera kullanılmıştır. Bu durum ön hazırlık süresini artırmış; ilk başlarda çocukların kameraya olan duyarlılığı nedeniyle dikkat dağıtıcı bir etkisi de olmuştur. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, sınıf içi kapalı devre kamera sistemi kullanılarak ön hazırlık için gereken zamandan tasarruf etmenin yanı sıra; çocukların dikkatleri üzerindeki olumsuz etkiden de kurtulabilir.

4.2.2. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Bu araştırmada dijital oyun becerilerinin öğretimi gerçekleştirilmiştir. İleride yapılacak araştırmalarda akıllı tahta üzerinde sosyal etkileşim becerileri, işlevsel akademik beceriler, okuma-yazma becerisi, matematik (dört işlem, problem çözme vb.) gibi farklı becerilerin öğretimi gerçekleştirilebilir.

- Bu araştırma ayrı özel eğitim sınıfında gerçekleştirilmiştir. İleride yapılacak benzer çalışmalar, okulöncesi ve ilköğretim kaynaştırma sınıflarında kaynaştırma öğrencisine yönelik olarak yapılabilir.
- Bu çalışmada, uygulamacı araştırmacının kendisidir. İleride yapılacak araştırmalarda, anne-babalar, tipik gelişim gösteren akranlar, kardeşler ve stajyer öğrenciler uygulamacı olarak kullanılabilir.

5. KAYNAKÇA

- Akmanoglu, N., Yanardag, M., ve Batu, E. S. (2014). Comparing video modeling and graduated guidance together and video modeling alone for teaching role playing skills to children with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 49(1), 17.
- Altunel, M. (2007). *Otistik Özellik Gösteren Öğrencilere Soru Cevaplama Becerilerinin Öğretiminde Küçük Grup Düzenlemesi İle Sunulan Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-IV-TR*. Washington, DC., APA.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-V*. Washington, DC., APA.
- Argott, B. (2012). *The Effects of Teaching Using the SMARTboard versus Discrete Trial Teaching on Acquisition and Student Engagement for Children with Autism*. Doctoral dissertation: Caldwell College.
- Au, A., Mountjoy, T., Leaf, J. B., Leaf, R., Taubman, M., McEachin, J., ve Tsuji, K. (2016). Teaching social behaviour to individuals diagnosed with autism spectrum disorder using the cool versus not cool procedure in a small group instructional format. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 41(2), 115-124.
- Bandura, A. (1969). *Social-learning theory of identificatory processes*. *Handbook of socialization theory and research*, 213, 262.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- Bayrakçı, M. (2007). Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulanması. *SAÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 198-210.
- Browder, D. M., Hines, C., McCarthy, L. J., ve Fees, J. (1984). A treatment package for increasing sight word recognition for use in daily living skills. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 191-200.

- Brown, F., Holvoet, J., Guess, D., ve Mulligan, M. (1980). The individualized curriculum sequencing model (III): Small group instruction. *Journal of the Association for the Severely Handicapped*, 3, 352-367.
- Brown, J., ve Whiten, A. (2000). Imitation, Theory of Mind and Related Activities in Autism An Observational Study of Spontaneous Behaviour in Everyday Contexts. *Autism*, 4(2), 185-204.
- Campbell, M. L., ve Mechling, L. C. (2009). Small Group Computer-Assisted Instruction With SMART Board Technology An Investigation of Observational and Incidental Learning of Nontarget Information. *Remedial and Special Education*, 30(1), 47-57.
- Collins, B. C., Gast, D. L., Ault, M. J., ve Wolery, M. (1991). Small group instruction: A guidelines for teachers of students with moderate to severe handicaps. *Education And Training in Mental Retardation*, 26 (1), 18-32.
- Colozzi, G. A., Ward, L. W., ve Crotty, K. E. (2008). Comparison of simultaneous prompting procedure in 1: 1 and small group instruction to teach play skills to preschool students with pervasive developmental disorder and developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 226-248.
- Coyle, M. (2013). *The effects of using Smartboard and interactive games to improve reading comprehension of secondary students with moderate cognitive disabilities*. Doctoral dissertation: Rowan University.
- Cumine, V., Dunlop, J., ve Stevenson, G. (2009). *Autism in the early years: A practical guide*. Routledge.
- Denny, M., Marchand-Martella, N., Martella, R. C., Reilly, J. R., Reilly, J. F., ve Cleanthous, C. C. (2000). Using parent-delivered graduated guidance to teach functional living skills to a child with Cri du Chat syndrome. *Education and Treatment of Children*, 441-454.
- DeQuinzio, J. A., ve Taylor, B. A. (2015). Teaching children with autism to discriminate the reinforced and nonreinforced responses of others: Implications for observational learning. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(1), 38-51.

- Doğan, S. (2016). *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Mesleklerin Öğretiminde Küçük Grupta Sunulan Sabit Bekleme Süreli Öğretimin Etkililiği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Eliçin, Ö., ve Tunalı, V. (2016). Otizmlı Çocuklara Aşamalı Yardımla Çizelge Kullanım Becerilerinin Kazandırılmasında Tablet Bilgisayar Çizelge Programının Etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 41(183).
- Farmer, J. A., Gast, D. L., Wolery, M., ve Winterling, V. (1991). Small group instruction for students with severe handicaps: A study of observational learning. *Education and Training in Mental Retardation*, 190-201.
- Faw, G. D., Reid, D. H., Schepis, M. M., Fitzgerald, J. R., ve Welty, P. A. (1981). Involving institutional staff in the development and maintenance of sign language skills with profoundly retarded persons. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14(4), 411-423.
- Fickel, K. M., Schuster, J. W., ve Collins, B. C. (1998). Teaching different tasks using different stimuli in a heterogeneous small group. *Journal of Behavioral Education*, 8(2), 219-244.
- Garfinkle, A. N., ve Schwartz, I. S. (2002). Peer imitation increasing social interactions in children with autism and other developmental disabilities in inclusive preschool classrooms. *Topics in Early Childhood Special Education*, 22(1), 26-38.
- Gast, D. L., Lloyd, B. P., ve Ledford, J. R. (2014). Multiple baseline and multiple probe designs. Single case research methodology. *Applications in Special Education and Behavioral Sciences*, 251-296.
- Griffen, A. K., Wolery, M., ve Schuster, J. W. (1992). Triadic instruction of chained food preparation responses: acquisition and observational learning. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25(1), 193.
- Handler, M. K. (2011). *An evaluation of the effectiveness of smart board technology by evaluating the students' ability of completing their work with a focus on students with disabilities*. Doctoral dissertation: Rowan University.

- Hobson, R. P., Lee, A., ve Hobson, J. A. (2009). Qualities of symbolic play among children with autism: A social-developmental perspective. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 12-22.
- Ingersoll, B., ve Schreibman, L. (2006). Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: Effects on language, pretend play, and joint attention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(4), 487-505.
- Kamps, D. M., Dugan, E. P., Leonard, B. R., ve Daoust, P. M. (1994). Enhanced small group instruction using choral responding and student interaction for children with autism and developmental disabilities. *American Journal on Mental Retardation*, 99(1), 60-73.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kırcaali-İftar, G., ve Tekin-İftar, E. (2012). Otizm spektrum bozukluklarına yönelik program örnekleri. *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri* 239-265.
- Koegel, R. L., ve Rincover, A. (1974). Treatment of psychotic children in a classroom environment: Learning in a large group. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7(1), 45-59.
- Korkmaz, İ. (2003). *Sosyal Öğrenme Kuramı. Gelişim ve öğrenme psikolojisi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kurt, O. (2011). A comparison of discrete trial teaching with and without gestures/signs in teaching receptive language skills to children with autism. *Educational Sciences*. 11(3), 1436-1444.
- Leaf, J. B., Oppenheim-Leaf, M. L., Leaf, R., Courtemanche, A. B., Taubman, M., McEachin, J., ... ve Sherman, J. A. (2012). Observational effects on the preferences of children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(3), 473-483.
- Ledford, J. R., Gast, D. L., Luscre, D., ve Ayres, K. M. (2008). Observational and incidental learning by children with autism during small group instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(1), 86-103.

- Ledford, J. R., ve Wolery, M. (2015). Observational Learning of Academic and Social Behaviors During Small-Group Direct Instruction. *Exceptional Children*,81(3), 272-291.
- Lifter, K., Mason, E. J., ve Barton, E. E. (2011). Children's play: Where we have been and where we could go. *Journal of Early Intervention*, 1-17.
- MacDonald, J., ve Ahearn, W. H. (2015). Teaching observational learning to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(4), 800-816.
- McDonnell, J., Johnson, J. W., Polychronis, S., Riesen, T., Kercher, K., ve Jameson, M. (2006). Comparison of one-to-one embedded instruction in general education classes with small group instruction in special education classes. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 125-138.
- Mechling, L. C., Gast, D. L., ve Thompson, K. L. (2008). Comparison of the effects of smart board technology and flash card instruction on sight word recognition and observational learning. *Journal of Special Education Technology*, 23(1), 34.
- Mechling, L. C., Gast, D. L., ve Krupa, K. (2007). Impact of SMART Board technology: An investigation of sight word reading and observational learning. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(10), 1869-1882.
- Moore, D., ve Taylor, J. (2000). Interactive multimedia systems for students with autism. *Journal of Educational Media*, 25(3), 169-177.
- Odluyurt, S., ve Batu, E. S. (2009). Okul öncesi dönemdeki kaynaştırmaya hazırlık becerilerinin öğretmen görüşlerine ve alanyazın taramasına dayalı olarak belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(4), 1819-1851.
- Orelove, F. P. (1982). Acquisition of incidental learning in moderately and severely handicapped adults. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 131-136.
- Ozen, A., Batu, S., ve Birkan, B. (2012). Teaching play skills to children with autism through video modeling: Small group arrangement and observational learning. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 84-96.

- Özkaya, B. T. (2013). Yaygın Gelişimsel Bozukluklardan Otizm Spektrum Bozukluğuna Geçiş: DSM-V'de Karşımıza Çıkacak Değişiklikler. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5(2), 127-139.
- Palmen, A., Didden, R., ve Arts, M. (2008). Improving question asking in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders Effectiveness of small-group training. *Autism*, 12(1), 83-98.
- Schepis, M. M., Reid, D. H., ve Fitzgerald, J. R. (1987). Group instruction with profoundly retarded persons: Acquisition, generalization, and maintenance of a remunerative work skill. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20(1), 97-105.
- Sehaba, K., Estrailier, P., ve Lambert, D. (2005). *Interactive educational games for autistic children with agent-based system*. Springer Berlin Heidelberg, 422-432.
- Taubman, M., Brierley, S., Wishner, J., Baker, D., McEachin, J., ve Leaf, R. B. (2001). The effectiveness of a group discrete trial instructional approach for preschoolers with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 22(3), 205-219.
- Tekin, E. (1999). Yanlırsız öğretim yöntemleri. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(3), 87-102.
- Tekin-Iftar, E., ve Birkan, B. (2010). Small Group Instruction for Students With Autism General Case Training and Observational Learning. *The Journal of Special Education*, 44(1), 50-63.
- Tekin-Iftar, E., ve Kırcaali-Iftar, G. (2006). *Özel eğitimde yanlırsız öğretim yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Terpstra, E.J., Higgings, K., ve Pierce, T. (2002). Can ı play?: Classroom-based interventions for teaching play skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17, 119-127.
- Tüfekçioğlu, Ü. (2001). *Okulöncesi Eğitimde Oyun ve Önemi. Çocukta Hareket, Oyun Gelişimi ve Öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Urlacher, S., Wolery, M., ve Ledford, J. R. (2016). Peer Modeling of Commenting During Small Group Direct Instruction for Academic Behaviors. *Journal of Early Intervention*, 38(1), 24-40.

- Wilson, P. G., Cuvo, A. J., ve Davis, P. K. (1986). Training a functional skill cluster: Nutritious meal planning within a budget, grocery list writing, and shopping. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 6(3), 179-201.
- Wolery, M, Ault, M J, ve Doyle, P., M (1992). *Teaching Students with Moderate to Severe Disabilities: Use of Response Prompting Strategies*. NY: Longman Publishing Group.
- Wolery, M., Ault, M. J., Gast, D. L., Doyle, P. M., ve Griffen, A. K. (1991). Teaching Chained Tasks in Dyads Acquisition of Target and Observational Behaviors. *The Journal of Special Education*, 25(2), 198-220.
- Wolfberg, P. J., ve Schuler, A. L. (1993). Integrated play groups: A model for promoting the social and cognitive dimensions of play in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 23(3), 467-489.
- Xin, J. F., ve Sutman, F. X. (2011). Using the smart board in teaching social stories to students with autism. *Teaching Exceptional Children*, 43(4), 18-24



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULU KARARI

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	BAP Projesi-Yüksek Lisans Tez Çalışması
KONU:	Sosyal Bilimler
BAŞLIK:	Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Aşamalı Yardımla Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Dijital Oyun ve Gözleyerek Öğrenme Becerileri Üzerindeki Etkililiği
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Doç. Dr. Serhat ODLUYURT
TEZ YAZARI:	Melih ÇATTIK
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	—
KARAR:	Olumlu

ETİK KURUL ÜYELERİ

İMZA/ TARİH

26.02.2016

Prof. Dr. Aydın AYBAR
Rektör Yardımcısı / Etik Kurul Başkanı

Prof. Dr. Hayrettin TÜRK
Fen Bil.(Fen Fak.)

Prof. Dr. Yusuf ÖZTÜRK
Sağlık Bil.(Ecz. Fak.)

Prof. Dr. Coşkun BAYRAK (Yedek Üye)
Eğitim Bil. (Eğitim Fak.)

Prof. Dr. Kemal YILDIRIM
Sos. Bil.(İkt. ve İd. Bil. Fak.)

Doç. Dr. Münevver ÇAKI
Güz. San. (Güz. San. Fak.)

ARAŞTIRMA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma, **“Küçük Grup İçinde Akıllı Tahtada Asamalı Yardımla Öğretimin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Dijital Oyun Ve Gözleyerek Öğrenme Becerileri Üzerindeki Etkililiği”** başlıklı bir araştırma çalışması olup çocuklarına dijital oyun ve gözleyerek öğrenme becerilerini öğretme amacını taşımaktadır. Çalışma, **Melih ÇATTIK** tarafından yürütülmekte ve sonuçları ile kullanılacak öğretim yönteminin etkililiği ortaya konacaktır / ilgili alanyazının gelişimine ışık tutulacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, **beceri analizleri ve sosyal geçerlik formları** kullanılarak sizden ve çocuğunuzdan veriler toplanacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler kişisel şifrelemeli bir bilgisayarda korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü'nden Melih ÇATTIK'a (mail/tel) yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı : Melih ÇATTIK

Adres: Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü

İş Tel: 0 (222) 335 05 80-4392

Cep Tel: 0 (505) 925 95 39

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Ad ve Soyadı:

İmza:

Tarih:

EK.3 Pekİştİreç Belirleme Formu

Çocuğun Adı:

Çocuğun Yaşı:

Değerlendiricinin Adı:

Tarih:

Nesne	1.Nesne uzatıldığında:			2.Nesne geri alınmak istendiğinde:		3.Nesne tekrar verildiğinde:		4. Nesneyle:		
	a. red eder.	b. tepki vermez.	c. alır.	a. itiraz eder.	b. tepki vermez.	a. nesneyi alır.	b. nesneyi almaz.	a.uygun şekilde etkileşir	b. etkileşmez	c.uygun olmayan şekilde etkileşir
Çikolata										
Jelibon										
Balık Kraker										
Topitop										
Tofita										
Cips										
Çubuk Kraker										
Bisküvi										

Açıklama:

ETKİLİ PEKİŞTİREÇLER
1.
2.
3.

EK.4 Dijital Oyun Becerileri Veri Kayıt Formları

Öğrenci: Can

Oturum Türü: TY/U/İzleme

1.Oyun: Car Wash (Araba Yıkama Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../.16	../.16	.././16
1	Akıllı tahtanın ekranının ortasında yer alan sarı renk ok şekline dokunur.			
2	Ekrana gelen 4 ayrı araba serisinden birisine dokunarak seçer.			
3	Ekrana gelen arabanın üzerine dokunur.			
4	Ekranın üstünde yer alan temizlik malzemelerinin en başındaki köpük tüpünün üzerine dokunur.			
5	Ekrana gelen köpük tüpünü parmağıyla arabanın üzerinde sürükleyerek arabaya köpük sıkar.			
6	Ekranın üstünde yer alan temizlik malzemelerinin ikinci sıradaki süngerin üzerine dokunur.			
7	Ekrana gelen süngeri parmağıyla arabanın üzerinde sürükleyerek arabaya sıktığı köpüğü yayar.			
8	Ekranın üstünde yer alan temizlik malzemelerinin üçüncü sıradaki hortumun üzerine dokunur.			
9	Ekrana gelen hortumu parmağıyla arabanın üzerinde sürükleyerek arabaya sıktığı köpüğü durular.			
10	Ekranın üstünde yer alan temizlik malzemelerinin dördüncü sıradaki bezin üzerine dokunur.			
11	Ekrana gelen bezi parmağıyla arabanın üzerinde sürükleyerek duruladığı arabayı kurular.			
12	Ekranın üstünde yer alan temizlik malzemelerinin beşinci sıradaki lastik parlatma süngerinin üzerine dokunur.			
13	Ekrana gelen lastik parlatma süngerini parmağıyla arabanın iki lastiğinin üzerinde gezdirerek lastikleri temizler.			
14	Ekranın sağ üst köşesinde bulunan yeşil ok işaretine basar.			

Öğrenci: Can

Oturum Türü: TY/U/İzleme

2.Oyun: Eğitici Oyun (Yap-boz)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtada yer alan astronot yap-bozu resmine dokunur.			
2	Yıldız resminin olduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun sol üst köşesine sürükler.			
3	Uçan daire resminin olduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun üst-orta kısmına sürükler.			
4	Köpeğin kuyruğunun bulunduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun sağ- üst kısmına sürükler.			
5	Astronotun sağ eli ve sağ ayağının bulunduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun sol-orta kısmına sürükler.			
6	Astronotun başı ve sol kolunun bulunduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun tam orta noktasına sürükler.			
7	Köpeğin kafası, gövdesi ve roketin başının bulunduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun sağ-orta kısmına sürükler.			
8	Astronotun sağ ayak topuğunun bulunduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun sol-alt kısmına sürükler.			
9	Astronotun sol ayağının bulunduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun orta-alt kısmına sürükler.			
10	Roketin gövdesi ve ayaklarının bulunduğu parçaya parmağıyla dokunup yap-bozun sağ-alt kısmına sürükler.			

Öğrenci: Can

Oturum Türü: TY/U/İzleme

3.Oyun: Animal Maze (Kelebek Labirent Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ekranının üst kısmında yer alan kelebek resmine dokunur.			
2	Sol üst köşede bulunan kırmızı kelebeğin üzerine parmağıyla dokunup sürükleyip, doğru yolları izleyerek kelebeği ağacın üzerine bırakır.			
3	Sağ üst köşede bulunan yeşil kelebeğin üzerine parmağıyla dokunup sürükleyip, doğru yolları izleyerek kelebeği ağacın üzerine bırakır.			
4	Sol alt köşede bulunan mavi kelebeğin üzerine parmağıyla dokunup sürükleyip, doğru yolları izleyerek kelebeği ağacın üzerine bırakır.			
5	Sağ alt köşede bulunan mor kelebeğin üzerine parmağıyla dokunup sürükleyip, doğru yolları izleyerek kelebeği ağacın üzerine bırakır.			

Öğrenci: Berk

Oturum Türü: TY/U/İzleme

1.Oyun: Game Kids Free (Balık Tutma Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ekranında yer alan balık tutan adam resmine dokunur.			
2	Denizden balıklar geçerken parmağını oltanın üzerinde basılı tutarak oltayı derinlere gönderir.			
3	Ekranın sol tarafındaki kırmızı renk gösterge yeşile dönüşene kadar en az 13 tane balık tutar.			

Öğrenci: Berk

Oturum Türü: TY/U/İzleme

2.Oyun: Eğitici Oyun Seti (Şekil Bulmaca Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ekranının sağ alt köşesinde yer alan geometrik şekle dokunur.			
2	Karşısına çıkan ekranda üçgene dokunup sürükleyerek üçgen şeklinin gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			
3	Karşısına çıkan ekranda daireye dokunup sürükleyerek daire şeklinin gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			
4	Karşısına çıkan ekranda kareye dokunup sürükleyerek kare şeklinin gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			
5	Karşısına çıkan ekranda dikdörtgene dokunup sürükleyerek dikdörtgen şeklinin gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			
6	Karşısına çıkan ekranda yıldızla dokunup sürükleyerek yıldız şeklinin gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			

Öğrenci: Berk

Oturum Türü: TY/U/İzleme

3.Oyun: Eğitici Oyun Seti (Gölge Yapboz)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ekranının sağ alt köşesinde yer alan paylaço resmine dokunur.			
2	Karşısına çıkan horoz gölge yapbozunda horozun kafasına dokunup sürükleyerek kafanın gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			
3	Horozun gövdesine dokunup sürükleyerek gövdenin gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			
4	Horozun ayaklarına dokunup sürükleyerek ayakların gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			
5	Horozun renkli üst kuyruk kısmına dokunup sürükleyerek üst kuyruk kısmının gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			
6	Horozun alt kuyruk kısmına dokunup sürükleyerek alt kuyruk kısmının gölgesinin bulunduğu yere bırakır.			

Öğrenci: Alp

Oturum Türü: TY/U/İzleme

1.Oyun: Supermarket Boy Shopping (Market Alış-veriş Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ekranının ortasında yer alan pembe renk ok şekline dokunur.			
2	Akıllı tahtanın ekranının solunda yer alan alış-veriş arabasına dokunur.			
3	Ekranın sağ alt köşesinde yer alan ok işaretine dokunur.			
4	Manav reyonunda bulunan yeşil elma, marul, patlıcan, havuç veya domateslerden en az üçüne dokunarak sepete sürükler.			
5	Ekranın sağ alt köşesinde yer alan ok işaretine dokunur.			
6	Alış-veriş sepetinde bulunan erzaklardan en az üçüne dokunarak raflara sürükler.			
7	Ekranın sağ alt köşesinde yer alan ok işaretine dokunur.			
8	Tezgahta yanıp sönen meyve/sebzelere dokunarak alış-veriş sepetine sürükler.			
9	Ekranın sağ alt köşesinde yer alan ok işaretine dokunur.			
10	Rafta yanıp sönen erzaklara dokunarak alış-veriş sepetine sürükler.			
11	Ekranın sağ alt köşesinde yer alan ok işaretine dokunur.			
12	Pasta reyonunda yanıp sönen pasta/tatlılara dokunarak alış-veriş sepetine sürükler.			
13	Ekranın sağ alt köşesinde yer alan ok işaretine dokunur.			
14	Kasada yer alan ürün bandından gelen 6 ürünün üzerine dokunarak barkodlarını okutur.			
15	Ekranın sağ alt köşesinde yer alan ok işaretine dokunur.			
16	Yazar kasaya dokunarak çekmecesinin açılmasını sağlar ve parayı ödeme işlemini gerçekleştirir.			
17	Ekranın sağ alt köşesinde yer alan ok işaretine dokunur.			

Öğrenci: Alp

Oturum Türü: TY/U/İzleme

2.Oyun: Amazing Santa (Labirent Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ekranının ortasında yer alan pembe renk ok şekline dokunur.			
2	Ekranda çıkan labirent resmine dokunur.			
3	Çocuğun üzerine dokunup elini kaldırmadan labirentler arasında sürükleyerek meyve ve sembolleri toplar.			
4	Labirentlerde doğru yolları kullanarak eve ulaşır.			

Öğrenci: Alp

Oturum Türü: TY/U/İzleme

3.Oyun: Early Learning (Renk Eşleme Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ekranında ikinci sıranın soldan en başında bulunan sarı, mavi, kırmızı karelerin yer aldığı renk sınıflama remine dokunur.			
2	Sarı renk oyuncak ayıyı dokunup sürükleyerek sarı renk büyük kare alana bırakır.			
3	Sarı renk uçağı dokunup sürükleyerek sarı renk büyük kare alana bırakır.			
4	Sarı renk topacı dokunup sürükleyerek sarı renk büyük kare alana bırakır.			
5	Sarı renk arabayı dokunup sürükleyerek sarı renk büyük kare alana bırakır.			
6	Mavi renk oyuncak ayıyı dokunup sürükleyerek mavi renk büyük kare alana bırakır.			
7	Mavi renk uçağı dokunup sürükleyerek mavi renk büyük kare alana bırakır.			
8	Mavi renk topacı dokunup sürükleyerek mavi renk büyük kare alana bırakır.			
9	Mavi renk arabayı dokunup sürükleyerek mavi renk büyük kare alana bırakır.			
10	Kırmızı renk oyuncak ayıyı dokunup sürükleyerek kırmızı renk büyük kare alana bırakır.			
11	Kırmızı renk uçağı dokunup sürükleyerek kırmızı renk büyük kare alana bırakır.			
12	Kırmızı renk topacı dokunup sürükleyerek kırmızı renk büyük kare alana bırakır.			
13	Kırmızı renk arabayı dokunup sürükleyerek kırmızı renk büyük kare alana bırakır.			

Öğrenci: Efe

Oturum Türü: TY/U/İzleme

1.Oyun: Cleanup Game All Selfie (Ev Toplama Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın alt ortasında bulunan "play" tuşuna basar.			
2	Yerdeki yastığın üzerinde bulunan oyuncak ayıya dokunup sürükleyerek oyuncak kutusuna koyar.			
3	Yatağın sol yanında duran Barbie bebeğe dokunup sürükleyerek oyuncak kutusuna koyar.			
4	Yerde yastığın yanında duran harf küpüne dokunup sürükleyerek oyuncak kutusuna koyar.			
5	Bilgisayarın yanında duran oyuncak ayıya dokunup sürükleyerek oyuncak kutusuna koyar.			
6	Yatağın üzerinde duran mavi kapaklı kitaba dokunup sürükleyerek kitaplığa koyar.			
7	Yatağın yanında duran yeşil kapaklı kitaba dokunup sürükleyerek kitaplığa koyar.			
8	Yatağın başında duran pijama altına dokunup sürükleyerek elbise dolabına koyar.			
9	Yatağın altında duran elbiseye dokunup sürükleyerek elbise dolabına koyar.			
10	Bilgisayar masasının üzerinde duran elbiseye dokunup sürükleyerek elbise dolabına koyar.			
11	Elbise dolabının üzerinde duran çorap tekine dokunup sürükleyerek elbise dolabının sol alt rafına diğer çorabın yanına koyar.			
12	Yatağın yanında duran kırmızı terliğe dokunup sürükleyerek elbise dolabının sağ alt rafına koyar.			
13	Oyuncak kutusunun yanında duran diğer kırmızı terliğe dokunup sürükleyerek elbise dolabının sağ alt rafına koyar.			
14	Yatağın üzerinde dağınık şekilde duran yorgana dokunup yatağın alt kısmına sürükleyerek düzeltir.			
15	Yatağın önünde yerde duran pembe yastığa dokunup yatağın üstüne sürükler.			
16	Bilgisayar masasının altında duran pembe yastığa dokunup yatağın üstüne sürükler.			
17	Telefonun açık ve şifonyerden sarkmış ahizesine dokunarak telefonun üzerine sürükleyerek kapatır.			
18	Yatağın üzerindeki duvarda yer alan ve yamuk olarak asılmış tabloya dokunak düzeltir.			

Öğrenci: Efe

Oturum Türü: TY/U/İzleme

2. Oyun: Hayvan Nokta Birleştirme

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ortasında bulunan yeşil renk "Oyna" butonuna dokunur.			
2	İkinci sırada yer alan sarı renkli "orta" seviye butonuna dokunur.			
3	Sol başta yer alan "?" butonuna basarak oyuna başlar.			
4	Parmağını "1" yazan noktaya koyar.			
5	Parmağını akıllı tahtanın ekranından kaldırmadan 1'den başlayarak 14'e kadar olan noktaların üzerinden geçer.			

Öğrenci: Efe

Oturum Türü: TY/U/İzleme

3. Oyun: Early Learning (Şekil Eşleme Oyunu)

Sıra	Beceri Basamakları	../..16	../..16	../..16
1	Akıllı tahtanın ekranının ortasında yer alan mavi renk ok şekline dokunur.			
2	Ekranın sol üst köşesinde yer alan şekil kutusu resmine dokunur.			
3	Mavi büyük kareye dokunup büyük kare deliğine sürükleyerek bırakır.			
4	Kahverengi küçük kareye dokunup küçük kare deliğine sürükleyerek bırakır.			
5	Turuncu küçük kareye dokunup küçük kare deliğine sürükleyerek bırakır.			
6	Kırmızı büyük daireye dokunup büyük daire deliğine sürükleyerek bırakır.			
7	Kırmızı küçük daireye dokunup küçük daire deliğine sürükleyerek bırakır.			
8	Koyu kırmızı küçük daireye dokunup küçük daire deliğine sürükleyerek bırakır.			
9	Mavi küçük daireye dokunup küçük daire deliğine sürükleyerek bırakır.			
10	Sarı büyük üçgene dokunup büyük üçgen deliğine sürükleyerek bırakır.			
11	Lacivert büyük üçgene dokunup büyük üçgen deliğine sürükleyerek bırakır.			
12	Mavi küçük üçgene dokunup küçük üçgen deliğine sürükleyerek bırakır.			
13	Yeşil büyük altıgene dokunup büyük altıgen deliğine sürükleyerek bırakır.			
14	Yeşil küçük altıgene dokunup küçük altıgen deliğine sürükleyerek bırakır.			
15	Mavi küçük altıgene dokunup küçük altıgen deliğine sürükleyerek bırakır.			

EK.5 Dijital Oyun Becerileri Gözlemciler Arası Güvenirlik Veri Toplama Formu

Gözlemci:

Gözlem

Tarihi:

Gözlenen Oturum:

No	Beceri Basamakları	+/-
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Görüş Birliği:

Görüş Ayrılığı:

Gözlemciler Arası Güvenirlik Sonucu:

EK.6 Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu

Gözlemci:

Gözlem Tarihi:

Gözlenen Oturum:

No	Uygulama Güvenirliği Basamakları	+/-
1	Çocuğun doğru tepkide bulunmasını kesinleştirmede ona ipucu olacak uyararı belirlemek,	
2	Öğretim sırasında çocuğa sunulması planlanan kontrol edici ipucunu belirlemek,	
3	Sunulacak ipucunun nasıl silikleştirileceğine ilişkin bir silikleştirme yöntemi belirleme,	
4	Çocuğun doğru tepki, yanlış tepki ve tepkide bulunmama durumlarında öğretmenin vereceği uygun tepkilerin neler olduğunu belirlemek,	
5	Öğretilmesi planlanan davranış/beceriyle ilişkili olarak doğru veri toplama sistemine karar verme ve belirleme ve	
6	Öğretim uygulamasını gerçekteştirme, verileri kaydetme ve çocuğun sergilediği performansa ilişkin düzenlemelerde bulunma	

EK.7 Sosyal Geçerlik Görüşmesi Soru Formu

<p>Görüşülen Kişinin;</p> <p>Adı-Soyadı:</p> <p>Yaşı:</p> <p>Mesleği:</p> <p>Enstitüden Hizmet Alma Süresi:</p>
<p>1. Bu çalışmada küçük grup içerisinde akıllı tahtada çocuğunuza dijital oyun oynama becerisinin öğretimi hakkında ne düşünüyorsunuz?</p>
<p>2. Bu çalışmada küçük grup içerisinde çocuğunuza gözleyerek öğrenme yoluyla farklı bir dijital oyunun (arkadaşının oyunu) kazandırılması hakkında ne düşünüyorsunuz?</p>
<p>3. Çocuğunuzun hali hazırda eğitimine devam ettiği sınıfta ve grup içerisinde etkileşimli olarak oyun oynama becerilerini kazandığı bu çalışmaya katılması hakkında ne düşünüyorsunuz?</p>
<p>4. Sizce çocuğunuzun bu çalışma kapsamında öğrendiği dijital oyun becerisinin günlük yaşamına ve diğer gelişim alanlarına olumlu katkısı olacağını düşünüyor musunuz? Yanıtınız 'Evet' ise nasıl bir katkı sağlayacağını düşünüyorsunuz?</p>
<p>5. Araştırmamız başladığından bu yana çocuğunuzun kazandığı becerileri günlük yaşamında kullandığını gözlemlediniz mi?</p>
<p>6. Gerçekleştirilen bu çalışmanın olumlu bulduğunuz yönleri nelerdir?</p>
<p>7. Gerçekleştirilen bu çalışmanın olumsuz bulduğunuz yönleri nelerdir?</p>
<p>8. Çocuğunuzun gelecekte bu çalışmaya benzer başka çalışmalara katılmasını ister misiniz?</p>