T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ENGELLİ ÇALIŞMALARI ANA BİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

MOBİL ÖĞRENME TABANLI ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ DİJİTAL ETKİNLİK ÇİZELGELERİNİN OTİZMLİ ÇOCUKLARIN SEMBOLİK OYUN BECERİLERİNİ ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ

HATİCE TANIK

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. YEŞİM FAZLIOĞLU

2. TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. BİNYAMİN BİRKAN

EDİRNE, 2025

Tez Adı: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgelerinin Otizmli Çocukların Sembolik Oyun Becerilerini Öğrenmelerine Etkisi

Yazar Adı: Hatice TANIK

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklar için *"Dijital Etkinlik Çizelgeleri ile Sembolik Oyun Öğretim Programı"* (DEÇSÖP) geliştirmek, geliştirilen öğretim tasarımının OSB'li erken çocukluk dönemindeki bir çocuğun sembolik oyun becerileri üzerindeki etkililiğini sınamak ve program sonrası tasarım sürecine katılan eğitimcilerin görüşlerine yer vermek olarak belirlenmiştir. DEÇSÖP, Brown ve Green (2016)'in öğretim tasarımı geliştirme süreci aşamaları takip edilerek geliştirilmiştir. Öğretim tasarımı; *ihtiyaçların belirlenmesi, uygulanması* ve *değerlendirilmesi* olmak üzere üç temel aşamadan oluşmaktadır. İhtiyaç analizi aşamasında, OSB'li çocuklarla en az bir dönem çalışmış öğretmenler arasından seçilen katılımcıların görüşlerine başvurulmuştur. Bu aşamada, Türkiye'nin Marmara Bölgesi'nde yer alan büyükşehirlerinden birinin sosyo-ekonomik olarak üst düzeyde konumlanan bir ilçesindeki UDA temelli bir özel eğitim kurumunda çalışan 16 eğitimci yer almıştır. Programın etkililiğinin değerlendirilmesine yönelik uygulama aşaması ise aynı kurumda eğitim alan OSB tanılı veya risk altında bulunan iki öğrenci (pilot uygulama: bir ve tek denekli araştırma: bir) ile yürütülmüştür (2022-2014). Araştırmanın modellenmesi, karma araştırma desenlerinden *çok aşamalı karma yöntem* ile gerçekleştirilmiş ve öğretim programının etkililiğini belirlemek için, tek-denekli araştırma modellerinden *davranışlar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli* kullanılmıştır. Bulgular, DEÇSÖP' ün OSB'li bir çocuğa mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle sembolik oyun becerilerini öğretmede etkili olduğunu göstermiştir. Sonuçlar DEÇSÖP' ün OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerinin geliştirilmesinde etkili olduğunu ve sürece katılan alandaki eğitimcilerin memnuniyetini de göstermektedir. DEÇSÖP' ün yaygınlaştırılmasının OSB'li çocukların öğretim programlarına yönelik önemli bir adım olacağı da düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Sembolik Oyun, Dijital Etkinlik Çizelgesi, Öğretim Tasarımı, Karma Araştırma

Title of Thesis: The Effect of Mobile Learning-Based Enriched Digital Activity Schedules on Development of Symbolic Play Skills in Children with Autism

Prepared by: Hatice TANIK

ABSTRACT

The aim of this study is to develop a "Symbolic Play Teaching Program with Digital Activity Schedules" (SPTP-DAS) for children with autism spectrum disorder (ASD), to evaluate the effectiveness of the instructional design on the symbolic play skills of a child in early childhood with ASD, and to include the opinions of educators involved in the program design process. SPTP-DAS was developed based on Brown and Green's (2016) instructional design process, which consists of three main stages: needs assessment, implementation, and evaluation. In the needs assessment phase, the opinions of 16 teachers who had worked with children diagnosed with ASD for at least one academic term were collected. These teachers were employed at a special education institution based on Applied Behavior Analysis (ABA), located in a socioeconomically advantaged district of a metropolitan city in the Marmara Region of Turkey. The study was designed using a multi-stage mixed methods approach. To evaluate the effectiveness of the instructional program, a multiple probe design across behaviors one of the single-subject research designs was employed. The findings indicated that SPTP-DAS was effective in teaching symbolic play skills to a child with ASD through mobile learning-based enriched digital activity schedules. The findings indicated not only the effectiveness of the program in enhancing symbolic play skills in children with ASD but also revealed high levels of satisfaction among the educators involved in the process. Furthermore, it is suggested that the widespread adoption of SPTP-DAS would make a valuable contribution to curriculum development for children with autism.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Symbolic Play, Digital Activity Schedule, Instructional Design, Mixed Methods Research

ÖN SÖZ

"Hayal edebildiğin her şey gerçektir."

Pablo Picasso

Hayallere giden yol pek çok engelle doludur. Başarı için pes etmemek ve kararlı bir şekilde devam edebilmek beni bu noktaya getiren en önemli etken olmuştur. Öncelikle, değerli danışmanım Prof. Dr. Yeşim Fazlıoğlu'na en derin teşekkürlerimi sunarım. Tez sürem boyunca bilgi birikimi, sabrı ve rehberliği ile bu çalışmanın başarılı bir şekilde tamamlanmasına katkı sağlamıştır. Aynı şekilde ikinci tez danışmanım Prof. Dr. Binyamin Birkan da uygulama aşamasının gerçekleştirilmesi sürecinde desteklerini esirgememiştir. Tez izleme kurulundaki saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Şule Yılmaz ve Dr. Dilber Tezel'e de en içten teşekkürlerimi sunarım. Kurul üyelerinin değerli geri bildirimleri, destekleri ve önerileri çalışmamın kalitesini artırmada büyük rol oynamıştır. Zaman ayırıp değerlendirmelerini benimle paylaştıkları için kendilerine minnettarım.

Değerli bilgi, görüşleri ve yardımlarına başvurduğum Prof. Dr. İsmail İpek**,** Doç. Dr. Meltem Acar Güvendir**,** Doç. Dr. Yılmaz Soysal**,** Dr. Zafer Güney, Dr. Taibe Kulaksız**,** Öğretim Görevlisi Devran Korkmaz, Öğretim Görevlisi Ezgi İnal, Özel Eğitim Uzmanı ve Psikolog Merve Erdoğan, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Uzmanı Deniz Yılmaz ve Uzman Klinik Psikolog Işıl Aktürk'e çok teşekkür ederim. Görüşleri ile sundukları katkılar, araştırmamın derinleşmesini sağlamıştır.

Otizmle ilgili bilgilerimi derinleştirerek ve bu alandaki farkındalığımı artıran ve iş hayatımda karşılaştığım durumları daha iyi yönetebilme becerisi kazanmama büyük katkı sağlayan Prof. Dr. Barış Korkmaz'a içtenliği ve verdiği ilham için gönülden teşekkür ederim. İlerleyen süreçlerde yol göstericiliğinizden faydalanmaya devam edebilmek en büyük temennimdir. Akademik çalışmalarımı şekillendirmemde yol gösterici destekleri ve teşvik edici yaklaşımlarıyla Prof. Dr. Halis Ayhan'a ve Dr. Hasene Murati 'ye çok teşekkür ederim.

Değerli birer dost olmanın ötesinde, kardeş olmanın da mutluluğunu ve gücünü hissettiğim tezime emeklerini ve desteklerini esirgemeyen Dr. Mehmet Akif Demir, Prof. Dr. Somayyeh Radmard Soysal**,** Özel Eğitim Uzmanı ve Psikolog Merve Erdoğan, Umut Dündar, Hazel Çelikkıran ve Gülsüm Zerdali'ye varlıkları için çok teşekkür ederim. Onların kardeşliği, desteği ve rehberliği bu süreci daha anlamlı ve güçlü kıldı.

Araştırmanın ihtiyaç analizi aşamasında görev alan 16 katılımcı öğretmene, pilot uygulama ve tek denekli araştırma aşamasında öğretim tasarımının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında desteklerini esirgemeyen Ali İrfan Caka, Cansu Uçan, Nuran Boz, Zeynep Karaçorlu, Elif Sude Ekşi ve Sena Nur Ceylan'a ve özel eğitim kurumunun yönetici ve öğretmenlerine güler yüzleri ve destekleri için çok teşekkür ederim. Araştırmamın pilot uygulama ve tek denekli araştırma aşamasında yer alan OSB'li küçük katılımcılara ve ailelerine de çok teşekkür ediyorum. Araştırmaya katılmayı kabul etmeleri ve tamamlanana kadar devam etmeleri araştırmamın uygulanabilirliğini ve doğruluğunu sağlamada önemli bir rol oynamıştır. Bu süreçte gösterdikleri anlayış ve destekler her türlü takdirin üzerindedir.

Uzun ve zahmetli bir süreçte maddi manevi tüm zorlukları göğüsleyen aileme özel bir teşekkür borçluyum. Onların anlayışı ve desteği olmadan bu noktaya ulaşamazdım. Başta canım kızım Beren video çekimlerinde defalarca rol aldı. Sabrı ve enerjisiyle bana büyük destek oldu. Bir hayalle başlayan bu serüven onunla gerçek oldu. Beren' in neşesi, iş birliği ve varlığı çalışmalarımı daha keyifli hale getirdi ve bana her zaman ilham verdi. Ona olan sevgim, varlığına duyduğum şükran ve minnettarlığım sonsuz∞ Eşim Abdullah Tanık'a da uzun ve sabır gerektiren bu zorlu süreçte yanımda olduğu için çok teşekkür ederim. Ayrıca, sevgili anneme de ne kadar teşekkür etsem az gelir. Özverili desteği ve fedakarlığı olmadan bu noktaya gelemezdim. Annemin bana olan inancı en zor anlarda bile ayakta kalmamı sağladı.

Anlaşıldığım yerde var olurken, hayalini kurduğum ve çok istediğim şeyi başarabilmenin büyük mutluluğunu yaşıyorum. Bu tez, birçok kişinin katkıları ve desteği sayesinde şekillenmiş olup, bu süreçte yanımda olan herkese bir kez daha

teşekkürlerimi sunarım. Zorluklara rağmen yılmadan devam edebilmemdeki en büyük etken elbette siz değerli destekçilerimin sayesinde oldu. İyi ki varsınız…

Bu tezi,

"Varoluş amacımı anlamlandıran canım kızım ***Beren Tanık'a",***

"Bugün hayatta olsaydı, yanımda bu mutluluğu büyük bir heyecanla paylaşacak olan rahmetli arkadaşım ***Dr. Sevinç Tunalı'ya****",*

"İnsanlık tarihi kadar eski bir olgu olan, her ne kadar icat edilmese de çocuk gelişiminin önemli bir buluşu olduğunu teorileriyle tanımlayan ***Jean Piaget, Lev Vygotsky ve Sigmund Freud*** gibi tüm değerli sembolik oyun kuramcılarına,

"*Cumhuriyetimizin 101. yılına* ulaştığımız bu gururlu yıldönümüne**"** ithaf ediyorum. Atatürk'ün kız çocuklarına olan inancı ve Cumhuriyetimizin bize sunduğu değerler ve imkanlar sayesinde akademik yolculuğumu başarıyla tamamlayabilmiş olmaktan büyük mutluluk duyuyorum.

Özel Eğitim Uzmanı
Hatice TANIK

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
ÖN SÖZ ..... **iii**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **xiii**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xv**
GRAFİK LİSTESİ ..... **xvii**
KISALTMALAR LİSTESİ ..... **xviii**
I.BÖLÜM **1**
1. GİRİŞ **1**
1.1.Problem Durumu 1
1.2.Araştırmanın Amacı 7
1.3. Araştırmanın Önemi 9
1.4. Sayıltılar 11
1.5. Sınırlılıklar 12
1.6.Tanımlar 12
1.6.1. İşevuruk Tanımlar 14
II. BÖLÜM **16**
2. KURAMSAL ÇERÇEVE **16**
2.1.Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) 16
2.2.OSB'li Çocukların Özellikleri 21
2.2.1.OSB'li Çocukların Öğrenme Özellikleri ve Sorunları 26
2.2.2.OSB'li Çocukların Oyun Özellikleri 28
2.2.3.OSB'li Çocukların Sembolik Oyun Özellikleri 33
2.3. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretiminde Kullanılan Bilimsel Dayanaklı Yöntemler 37
2.3.1.Model Olma Uygulamaları 38
2.3.2.Replikli Öğretim 40
2.3.3.Etkinlik Çizelgeleri 41
2.3.3.1.Etkinlik Çizelgelerinin Yararları 42

2.3.3.2.Etkinlik Çizelgelerinin Öğretimi İçin Ön-Koşul Beceriler ..... .44
2.3.3.3.Etkinlik Çizelgelerinin Hazırlanması 45
2.3.3.3.1.Düşük Teknoloji Destekli Etkinlik Çizelgeleri 47
2.3.3.3.2.Yüksek Teknoloji Destekli Etkinlik Çizelgeleri 47
2.3.3.3.2.1. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleri 48
2.3.3.4.Düşük ve Yüksek Teknoloji Destekli Etkinlik Çizelgelerinin Karşılaştırılması 49
2.4. Geçmişten Geleceğe Eğitim Teknolojilerinin Dönüşümü 51
2.4.1. Dijital Eğitim Materyalleri ve Uygulamaları 52
2.4.2 Eğitim Teknolojileri ve Öğretim Tasarımı 53
2.4.3. Öğretim Tasarımında Teknolojinin Rolü 54
2.5. Öğretim Tasarımı 55
2.5.1. Öğretim Tasarımı Modelleri 57
2.5.2. Öğretim Tasarımında Temel İlkeler 62
2.6. OSB'li Çocuklar İçin Öğretim Teknolojilerinin Kullanımı 70
2.6.1.Mobil Öğrenme (m- öğrenme) ve OSB'li Çocukların Öğretiminde Mobil Uygulamaların Kullanımı 72
2.6.2. U- Öğrenme (Ubiquitous Learning) ve Otizm 73
2.7. İlgili Alan Yazın 74
2.7.1.OSB'li Çocuklarla Sembolik Oyun Öğretimi Yapılan Araştırmalar 74
2.7.2.OSB'li Çocuklar ve Etkinlik Çizelgesi Kullanılarak Gerçekleştirilen Araştırmalar 88
2.7.3.OSB'li Çocuklar ve Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Araştırmalar 108
2.7.4. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimini Etkinlik Çizelgeleri ile Gerçekleştiren Araştırmalar 123
III. BÖLÜM 128
3.YÖNTEM 128
3.1.Araştırma Deseni 133
3.2.Çalışma Grubu 135
3.2.1.İhtiyaç Analizi Katılımcı Öğretmenler 137

3.2.2. Katılımcı Öğrenci Pilot Uygulama 142
3.2.2.1. Pilot Uygulamaya Katılımcı Öğrencinin Seçilmesi 143
3.2.2.2. Pilot Uygulama Katılımcı Öğrenci 143
3.2.3.Katılımcı Öğrenciler Tek Denekli Araştırma 146
3.2.3.1. Katılımcı Öğrencinin Seçilmesi 146
3.2.3.2. Katılımcı Öğrencinin Özellikleri 146
3.2.4. Araştırmanın Geçerliliğine Yönelik Çalışmalar 150
3.2.5. Sosyal Geçerlilik 153
3.3.Araştırmacının Rolü 154
3.4.Veri Toplama Araçları 163
3.5.Araştırmanın Süreci 167
3.6.Öğretim Tasarımının Oluşturulması 169
3.7. Pilot Uygulama 172
3.8.Tek Denekli Araştırma 194
3.8.1. Araştırma Deseni 194
3.8.2. Bağımlı Değişken 194
3.8.3. Bağımsız Değişken 196
3.8.4.Deneysel Kontrolün Sağlanması ve İç-Dış Geçerliği Etkileyen Etmenlerin Kontrolü 199
3.8.5. Araştırmaya Katkı Sağlayanlar 201
3.8.5.1.Araştırmacı 201
3.8.5.2.Uygulayıcılar 202
3.8.5.3. Gözlemci ve Kodlayıcılar 203
3.8.5.4.Uzman Görüşleri 203
3.8.6.Ortam 208
3.8.7.Araç Gereçler 211
3.8.8. Deney Süreci 232
3.8.8.1. Başlama Düzeyi Oturumları 232
3.8.8.2. Uygulama Oturumları 233
3.8.8.3. Toplu Yoklama Oturumları 233
3.8.8.4. Genelleme Oturumları 234
3.8.8.5. İzleme Oturumları 234

3.8.9. Verilerin Toplanması ve Analizi 235
3.8.9.1. Etkililik Verilerinin Toplanması ve Analizi 235
3.8.9.2. Güvenirlik Verilerinin Toplanması ve Analizi 235
3.9.Verilerin Analizi 238
3.9.1. Nitel Verilerin Analizi 239
3.9.2. Nicel Verilerin Analizi 239
3.10. Geçerlik ve Güvenirlik 240
3.11. Araştırma Etiği 244
IV.BÖLÜM 247
4.BULGULAR 247
4.1.Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular 247
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular 258
4.2.1. DEÇSÖP'ün, "Oto Yıkama Sembolik Oyununu" Harun'un Öğrenme, Öğrendiği Becerileri Genelleme ve Sürdürme Düzeyine Etkisi 259
4.2.1.1. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etmeye yönelik bulgular 259
4.2.1.2. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" ipuçlu sembolik oyun eylemlerin gerçekleştirilmesine yönelik bulgular 265
4.2.1.3. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" ipuçlu sembolik oyun repliklerin söylenmesine yönelik bulgular 267
4.2.1.4. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" önceden ipuçlu motor sembolik oyun eylemleri (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular 270
4.2.1.5. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" önceden ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSSO) ifadelerini söylemeye yönelik bulgular 271
4.2.1.6. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirilmesine yönelik bulgular 274
4.2.1.7. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" özgün sembolik oyun repliklerinin (tepkiler arası genelleme) söylenmesine yönelik bulgular 278
4.2.1.8. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genellenmesine yönelik bulgular 281

4.2.1.9. “Oto Yıkama Sembolik Oyununda” sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürülmesine yönelik bulgular 283
4.2.2. DEÇSÖP’ün, Harun’un Sembolik Oyununu Oynama (Temizlik Yapma Oyunu) Becerisini Öğrenme, Öğrendiği Becerileri Genelleme ve Sürdürme Düzeyine Etkisi 283
4.2.2.1. “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etmeye yönelik bulgular 284
4.2.2.2. “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” ipuçlu sembolik oyun eylemlerini (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular 286
4.2.2.3. “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” ipuçlu sözel sembolik oyun repliklerini (ÖİSSO) söylemeye yönelik bulgular 288
4.2.2.4. “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” önceden ipuçlu motor sembolik oyun eylemleri (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular 290
4.2.2.5. “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” önceden ipuçlu sözel sembolik oyun ifadeleri (ÖİSSO) söylemeye devam etmeye yönelik bulgular 291
4.2.2.6. “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” Özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirmeye yönelik bulgular ... 292
4.2.2.7. “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” Özgün sembolik oyun repliklerini (tepkiler arası genelleme) söylemeye yönelik bulgular 295
4.2.2.8. “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genellenmeye yönelik bulgular 297
4.2.2.9. Harun’un “Temizlik Yapma Sembolik Oyununda” sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürmesine yönelik bulgular 299
4.2.3.DEÇSÖP’ün, Harun’un Sembolik Oyununu Oynama (Piknik Yapma Oyunu) Becerisini Öğrenme, Öğrendiği Becerileri Genelleme ve Sürdürme Düzeyine Etkisi 299

4.2.3.1. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etmeye yönelik bulgular 300
4.2.3.2. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” ipuçlu sembolik oyun eylemlerini (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular 302
4.2.3.3. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” ipuçlu sözel sembolik oyun repliklerini (ÖİSSO) söylemeye yönelik bulgular 303
4.2.3.4. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” önceden ipuçlu motor sembolik oyun eylemleri (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular.... 305
4.2.3.5. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” önceden ipuçlu sözel sembolik oyun ifadeleri (ÖİSSO) söylemeye devam etmeye yönelik bulgular 306
4.2.3.6. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” Özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirmeye yönelik bulgular... 307
4.2.3.7. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” Özgün sembolik oyun repliklerini (tepkiler arası genelleme) söylemeye yönelik bulgular 309
4.2.3.8. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genellenmeye yönelik bulgular 311
4.2.3.9. Harun’un “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürmesine yönelik bulgular 313
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular 313
4.3.1. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Oto Yıkama) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi 314
4.3.2. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Temizlik Yapma) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi 327
4.3.3. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Piknik Yapma) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi 341
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular 352

V. BÖLÜM **383**
5. TARTIŞMA **383**
5.1. Bulguların Alan Yazın Bağlamında Değerlendirilmesi 383
5.2. Uygulamadaki Güçlükler ve Sınırlılıklar 437
VI.BÖLÜM **441**
6. SONUÇ VE ÖNERİLER **441**
6.1.Araştırmanın Değerlendirilmesi 441
6.2.Pratik ve Teorik Katkılar 442
6.3.Uygulamaya Yönelik Öneriler 443
6.4.Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler 445
KAYNAKÇA **449**
EKLER **507**

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.2. OSB'li Çocuklar ve Etkinlik Çizelgeleri Araştırmaları 92
Tablo 2.3. OSB'li Çocuklar ve Dijital Etkinlik Çizelgeleri Araştırmaları 113
Tablo 2.4. OSB'li Çocuklara Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretiminin Gerçekleştirildiği Araştırmalar 125
Tablo 3.1. Katılımcı Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımı 138
Tablo 3.2. Katılımcı Öğretmenlerin Öğrenim Sürelerine Göre Dağılımı 138
Tablo 3.3. Katılımcı Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı 139
Tablo 3.4. Katılımcı Öğretmenlerin OSB'li Çocuklarla Çalışma Sürelerine Göre Dağılımı 139
Tablo 3.5. Katılımcı Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul / Merkez Türüne Göre Dağılımı 140
Tablo 3.6. Katılımcı Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Öğretim Programı Tasarlama ve Geliştirmeye Dönük Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı 141
Tablo 3.7. Katılımcı Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Öğretim Yaparken Teknolojik Araçlar ve Teknoloji Yardımlı Müdahaleler Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı 142
Tablo 3.8. Sosyal Geçerlilik Çalışmalarına Katılımcı Öğretmenler 154
Tablo 3.9. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Veterinercilik) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi 186
Tablo 4.1. Sembolik Oyun Öğretiminin BEP' te Yer Almasına Yönelik Görüşler . 248
Tablo 4.2. Sembolik Oyun Öğretim Tasarımının OSB'li Çocukların Özelliklerine Uygun Geliştirilmesine Yönelik Görüşler 248
Tablo 4.3. Sembolik Oyun Öğretiminin OSB'li Çocuklara Katkılarına Yönelik Görüşler 248
Tablo 4.4. OSB li Çocukların Doğal Ortamlarda Sembolik Oyun Başlatabilme ve Oynayabilmelerine Yönelik Görüşler 249
Tablo 4.5. OSB'li Çocuklar Sembolik Oyunu Normal Gelişen Çocukların Öğrendiği Yöntemlerle Öğrenebilmeye Yönelik Görüşler 249

Tablo 4.6. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimi Sistematik Bir Öğretim Uygulaması ile Gerçekleştirmeye Yönelik Görüşler 250
Tablo 4.7. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimini Teknolojik Araçlar Kullanılarak Gerçekleştirmeye Yönelik Görüşler 250
Tablo 4.8. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimi Gerçekleştirilirken Motor ve Sözel Davranışların Gözlenebilir ve Ölçülebilir Şekilde Yazılmasına Yönelik Görüşler 251
Tablo 4.9. "Etkinlik Çizelgelerinin" OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretiminde Etkililiğine Yönelik Görüşler 251
Tablo 4.10. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimi Tasarlanırken Öğrencilerin İlgi Alanlarının Göz Önüne Alınmasına Yönelik Görüşler 252
Tablo 4.11. OSB'li Çocuklarda Sembolik Oyun Öğretiminin Genellenmesine Yönelik Görüşler 252
Tablo 4.12. OSB'li Çocuklarda Sembolik Oyun Öğretiminin Sürdürülmesine Yönelik Görüşler 253
Tablo 4.13. OSB'li Çocuklarda Sembolik Oyun Öğretiminin Sürdürülmesinde Strateji Kullanımına Yönelik Görüşler 253
Tablo 4.14. OSB'li Çocukların Eğitiminde Kanıt Temelli Uygulamaların Kullanılmasına Yönelik Görüşler 254
Tablo 4.15. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Oto Yıkama) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi 315
Tablo 4.16. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Temizlik Yapma) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi 328
Tablo 4.17. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Piknik Yapma) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi 342
Tablo 4.18. DEÇSÖP'ün Sosyal Geçerliliği Bulguları 353

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. CDC OSB Görülme Sıklığı Raporu (2016-2023) 16
Şekil 2.2. OSB Çok Yönlü Etki Faktörleri 18
Şekil 2.3. OSB Çok Disiplinli Bir Perspektif 20
Şekil 2.4. OSB Güçlük Alanları 23
Şekil 2.5. OSB'li Çocukların Oyun Özellikleri 32
Şekil 2.6. Sembolik Oyun ve OSB 34
Şekil 2.7. Etkinlik Çizelgelerinin Yararlar 44
Şekil 2.8. Etkinlik Çizelgelerinin Hazırlanması 46
Şekil 2.9. Düşük ve Yüksek Teknolojik Etkinlik Çizelgeleri 50
Şekil 2.10. Öğretim Tasarımı Modelleri 61
Şekil 2.11. Öğretim Tasarımı Temel İlkeleri 62
Şekil 2.12. Öğrenme Teorilerinin Özellikleri ve Kuramcıları 66
Şekil 3.1. Araştırma Yönteminin Şekilsel Gösterimi 131
Şekil 3.2. Araştırma Deseni 133
Şekil 3.3. Çok Aşamalı Araştırma Deseni. 134
Şekil 3.4. Çalışma Grubunda Yer Alan Katılımcılar 137
Şekil 3.5. Pilot Uygulama Katılımcı Öğrenci Demografik Bilgiler 144
Şekil 3.6. Can'ın Dönüştürülebilen Sembol Pekiştirme Sistemi 145
ve Pekiştireçleri 145
Şekil 3.7. Tek Denekli Araştırma Katılımcı Öğrenci Demografik Bilgiler 147
Şekil 3.8. Harun'un Ödülleri ve Sembol Sistemi 148
Şekil 3.9. Geçerlilik Çalışmaları İlk Katılımcı Öğrencinin Özellikleri 151
Şekil 3.10. Geçerlilik Çalışması Katılımcı Öğrencinin Özellikleri 152
Şekil 3.11. Araştırmacının Rolü 155
Şekil 3.12. Veri Toplama Araçlarının Sistematik Özeti 166
Şekil 3.13. Araştırma Sürecinin Tüm Aşamalarının Analitik Akışı 168
Şekil 3.14. Öğretim Tasarım Süreci (Brown ve Green, 2016) 169

Şekil 3.15. OSB'li Çocuklar İçin Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleri Aracılığıyla Sembolik Oyun Öğretim Programı Tasarımı (DEÇSÖP)..... 171
Şekil 3.16. Pilot Uygulama Ortam..... 175
Şekil 3.17. Pilot Uygulama Materyaller..... 176
Şekil 3.18. Pilot Uygulama Dijital Etkinlik Çizelgesi (Veterinercilik Oyunu)..... 180
Şekil 3.19. Pilot Uygulama Dijital Etkinlik Çizelgesi (Veterinercilik Oyunu) Adımları..... 181
Şekil 3.22. İpucunu Sunma ve İpucunu Geri Çekmeyle Öğretim Yöntemi Aşamaları..... 198
Şekil 3.23. Tek Denekli Araştırmalarda Deneysel Kontrolün Sağlanması..... 199
Şekil 3.24. Tek Denekli Araştırmalarda Niteliksel Göstergeler..... 200
Şekil 3.25. Tek Denekli Araştırma Ortamı..... 210
Şekil 3.26. Sembolik Oyun Materyalleri ve Araç Gereçleri..... 212
Şekil 3.27.Mobil Uygulama: Story Creator Pro..... 213
Şekil 3.28. Teknolojik Araç Gereçler..... 215
Şekil 3.29. Oto Yıkama Sembolik Oyun Materyalleri..... 216
Şekil 3.30. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Oto Yıkama Oyunu)..... 219
Şekil 3.31. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Oto Yıkama Oyunu) Adımları..... 220
Şekil 3.32. Temizlik Yapma Sembolik Oyun Materyalleri..... 223
Şekil 3.33. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Temizlik Yapma Oyunu)..... 224
Şekil 3.34. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Temizlik Yapma Oyunu) Adımları..... 225
Şekil 3.35. Piknik Yapma Sembolik Oyun Materyalleri..... 229
Şekil 3.36. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Piknik Yapma Oyunu)..... 230
Şekil 3.37. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Piknik Yapma Oyunu) Adımları..... 231
Şekil 4.1 DEÇSÖP'ün geliştirilmesine yönelik unsurları belirten ve gerekliliğini ortaya koyan katılımcı öğretmen görüşleri..... 255
Şekil 4.2. Katılımcı teyidi (Member checking) görüşme soruları..... 258

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 3.1. Katılımcı Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Yönelik Eğitim/ Terapi Yaklaşımları ve Öğretim Yöntemleri Hakkında Bilgi ve Uygulama Tecrübelerine Göre Dağılımı 140
Grafik 3.2. Veterinercilik Sembolik Oyun Programı Başlama, Uygulama, Genelleme ve İzleme Bulguları 182
Grafik 4.1.Sembolik Oyun Temalarına Yönelik (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik) Başlama, Uygulama, Toplu Yoklama, Genelleme ve İzleme Bulguları 264
Grafik 4.2. Oto Yıkama Sembolik Oyunu Genelleme Bulguları 282
Grafik 4.3. Temizlik Yapma Sembolik Oyunu Genelleme Bulguları..... 298
Grafik 4.4. Piknik Yapma Sembolik Oyunu Genelleme Bulguları..... 312

KISALTMALAR LİSTESİ

APA: Amerikan Psikiyatri Birliği

BOG: Bütünleşik Oyun Grubu

CDC: Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi

ÇÖZGER: Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu

DEÇ: Dijital Etkinlik Çizelgeleri

DEÇSÖP: Dijital Etkinlik Çizelgesiyle Sembolik Oyun Öğretim Programı

DSM-5: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı

GEÇ: Görsel Etkinlik Çizelgeleri

GOBDÖ-2 TV: Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 Türkçe Versiyonu

GAG: Gözlemciler Arası Güvenirlik

NAC: Ulusal Otizm Merkezi

OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu

UDA: Uygulamalı Davranış Analizi

KDU: Kanıta Dayalı Uygulama

REÇ: Resimli Etkinlik Çizelgeleri

ÖBT: Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı

ÖİMSO: Önceden İpuçlu Motor Sembolik Oyun

ÖİSSO: Önceden İpuçlu Sözel Sembolik Oyun

ÖPS: Öğretim Programının Silikleştirilmesi

TİK: Tez İzleme Kurulu

VM: Video Modelleme

ZPD: Yakınsal Gelişim Alanı

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, amaç, önem, sayıltılar, sınırlılıklar, tanımlar ve işe vuruk tanımlara yer almıştır.

1.1.Problem Durumu

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), çocukluk çağı nörogelişimsel bozuklukları içinde tanımlanmaktadır. Amerikan Psikiyatri Birliği'nin (*American Psychiatric Association* [APA]) *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı*'nda (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* [DSM-5]) kapsamında otistik bozukluk, "Otizm Spektrum Bozukluğu" başlığı altında yer almaktadır. Doğuştan ya da erken çocukluk yıllarında ortaya çıkan OSB'nin temel belirtileri, sosyal-iletişimsel yetersizlikler ve tekrarlayıcı davranışlar olmak üzere iki alt kategoride tanımlanmıştır (APA, 2014).

OSB tanısı, klinik değerlendirme ile davranışsal özelliklere dayalı olarak konulmaktadır. OSB belirtileri, 8 aylıktan itibaren fark edilebilir. Karşılıklı ortak dikkatin (*joint attention*) gelişmemesi; göz göze gelindiğinde anlamlı bir iletişimin yeterli süre ve kalitede kurulamaması, taklit becerilerinde bozukluk (örneğin, kendisine dil çıkarılan bir bebeğin annesine yanıt olarak dil çıkarması), jest gelişiminde bozukluk (bay bay jestinin gelişmemesi) başlıca özelliklerdir. OSB'li çocukların, işaret parmaklarını doğrudan istediği ya da ilgi çekmek istediği bir nesneye yöneltmediği genellikle kabaca bir yön belirtir gibi bir hareket yaptığı gözlenmektedir. Çevresindeki nesneler ve oyuncaklarla ilgilenmeme de bir başka önemli bulgudur. OSB'li bir çocuk, bir oyuncak arabayı yere koyup sürmektense eline alıp tekerleklerini saatlerce havada döndürebilir ya da bir ayakkabı bağcığını alıp gözlerinin önünde

sallayabilirler. Buna karşın ev içindeki bazı eşyalarla, (örneğin mutfak eşyaları ile) çok ilgilenebilirler. Oyun oynayabilenlerde ise çoğu zaman sembolik oyun hiç gelişmez (Korkmaz, 2005).

OSB'li çocuklar uygun biçimde oyun oynama becerilerinde normal gelişen akranlarına göre gecikmeler yaşamaktadırlar. Bununla birlikte sosyal etkileşim, dil, bilişsel ve motor alanlarda da güçlükler ve gecikmeler yaşamaktadırlar (Altunel, 2007; Akgül, 2010; Darıca vd., 2000; Korkmaz, 2005; Sucuoğlu, 2005; Wing, 2005). Kritik dönem olarak adlandırılan ve kabul edilen 0-6 yaş döneminde çocuklar, yaşama oyun ile hazırlanırlar. Oyun, çocuğun istek, duygu ve düşüncelerini en doğal şekilde aktarmanın yoludur (Yavuzer, 2003). Oyun, çocuk gelişiminin vazgeçilmez bir parçasıdır. Doğal olarak ortaya çıkan ve çocuğun yaratıcılığına, sosyal gelişimine katkıda bulunan keyifli bir etkinlik olarak değerlendirilmektedir. Oyun ile çocuk, keşfetmeyi, çevresini ve nesneleri tanımayı ve problem çözme becerilerini geliştirmektedir. Oyunun, çocuğun bedensel, sosyal ve bilişsel yeteneklerini geliştirmede, ruhsal durumunu anlamada ve kişiliğini olumlu yönde geliştirmede etkin bir işlevi bulunmaktadır (Durualp, 2009; Nielsen ve Dissanayake, 2000; Stanley ve Konstantareas, 2007; Yavuzer, 2003). Okul öncesi dönem çocuklarına uygulanan oyun temelli programların, çocukların dil, sosyal, motor, öz bakım ve bilişsel gelişim alanlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Durualp, 2009).

Bilişsel oyun kuramcılarından Piaget, oyunu uyum süreci olarak tanımlamış ve zihinsel gelişim ile oyun gelişimi arasında bir ilişki olduğunu öne sürmüştür. Bu ilişkiden yola çıkarak oyun gelişiminin evrelerini belirlemiştir. (Baykoç Dönmez, 1992; Yavuzer, 2003). Çeşitli ve karmaşık sayıda davranışları içeren oyun gelişimi diğer gelişim alanlarını da desteklemektedir. OSB'li çocuklarla gerçekleştirilen araştırmalar sembolik oyunun çocukta sosyal, dil, motor ve zihinsel gelişim alanlarını ve taklit yeteneğini desteklediğini göstermektedir. Özellikle taklit becerilerinin, dil gelişimi ve sembolik karmaşıklık açısından önemli bir yordayıcı olduğu bulunmuştur (Ökçün-Akçamuş vd., 2018; Ökçün-Akçamuş, 2016; Aydın, 2008). Bu bilgilerden

yola çıkarak sembolik oyun becerilerinin öğretimi, OSB'li çocukların diğer gelişim alanlarına katkı sağlaması açısından büyük önem taşıdığı görülmektedir. Bu nedenle sembolik oyun becerilerini geliştiren uygulamaların, erken çocukluk döneminde OSB'li çocukların öğretim programlarında yer alması gerekmektedir.

Oyun ve oyuncaklar, normal gelişim gösteren çocuklar kadar yetersizlikten etkilenmiş çocuklar için de vazgeçilmezdir. OSB'li çocuklar, diğer çocuklarla karşılaştırıldıklarında daha az işlevsel oyun oynamaktadırlar. Oyun ve oyuncak ile oynamalarının değerlendirilmesine yönelik yapılan gözlem sonuçları da OSB'li çocukların oyuncak ile amacına uygun oynamadıklarını ortaya koymuştur. Özellikle oyuncakları döndürme, yuvarlama, elinde tutma, oyuncağı ağzına alma ve bir yere vurma gibi amaçsız bir şekilde kullandıkları gözlenmiştir (Jordan, 2003; Lucket vd., 2007). Bunun yanında işlevsel oyunları OSB'li çocuklar az da olsa oynayabildikleri ancak sembolik oyunu oynayamadıkları da bildirilmiştir (Jarrold vd., 1996; Williams vd., 2001). Çocuklar hayal güçlerini ve yaratıcılıklarını kullanarak çeşitli nesneleri sembolik olarak kullanabilmektedirler. Bu nedenle sembolik oyun, çoğunlukla zihinde gerçekleştiğinden çok az oyun materyali gerektirmektedir. Fakat OSB'li çocuklarda hayal gücünü kullanma, yaratıcılık ve taklit becerilerindeki yetersizlik nedeniyle bu tür oyunlar yeterince gözlenmemektedir (Aydın, 2008; Boucher ve Wolfberg, 2003; MacDonald vd., 2005). Tüm bu bilgilerden yola çıkılarak oyun becerilerinin geliştirilmesi normal gelişen çocuklar kadar OSB'li çocuklar içinde gereklidir. Erken çocukluk döneminden başlayarak OSB'li çocukların eğitim programlarında işlevsel oyun ve sembolik oyun becerilerinin öğretimine yer verilmesi gerekmektedir.

Alanyazın incelendiğinde OSB'li çocuklara yönelik sembolik oyun öğretiminin hedeflendiği, çeşitli yöntem ve teknikler kullanılarak desenlenen çalışmalar bulunmaktadır. Bu yöntemler; video modelle sembolik oyun öğretimi (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Dupere vd., 2013; Hine ve Wolery, 2006; MacDonald vd. 2005; MacDonald vd., 2009; Ozen vd., 2012; Reagon vd., 2006; Sancho vd., 2010; Scheflen, 2012), temel tepki öğretimi (Lydon vd., 2011), ayrık denemelerle öğretim (Kasari vd.,

2006), replik temelli müdahaleler (Murdock ve Hobbs, 2011) ve teknoloji ile etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sembolik oyun öğretiminin (Dauphin vd., 2004; Ülke-Kürkçüoğlu vd., 2015) gerçekleştirildiği yöntemlerden oluşmaktadır.

OSB'li çocuklarla gerçekleştirilen sembolik oyun öğretimi çalışmaları incelendiğinde video modelle öğretimin sıklıkla tercih edildiği ve katılımcıların sembolik oyun davranışlarını kazandığı görülmüştür. OSB'li çocukların teknolojiye olan ilgilerinin bu zor ve karmaşık becerileri öğrenmelerini kolaylaştıran unsurlardan biri olduğu düşünülmektedir (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Dupere vd., 2013). Araştırmalarda en çok vurgulan önemli unsurlardan birisi de oyun davranışları gerçekleşse bile özgün oyun davranışlarının gerçekleşmesinin yeterince gelişmemesidir. Çoklu aşamadan oluşan sembolik oyun basamakları mobil uygulamalar aracılığıyla zenginleştirilerek motor ve sözel replikler içerecek şekilde tasarlanması; özgün oyun davranışlarına fırsat verecek, kullanıcılar için ortam ve zaman sınırlaması olmadan her yerde kullanılabilir hale gelecektir. Bu uygulamalar öğretmenler ve aileler için pratik kullanım kolaylığı ve bireyselleştirme olanakları sağlaması açısından da önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmalar incelendiğinde OSB'li çocuklarla sembolik oyun öğretiminde sınırlı sayıda etkinlik çizelgesinin kullanıldığı görülmektedir (Dauphin vd., 2004; Ülke-Kürkçüoğlu, vd., 2015). OSB'li çocukların eğitimlerinde bilimsel dayanaklı uygulamalar arasında yer alan etkinlik çizelgelerinin, sembolik oyun öğretimi gibi karmaşık becerilerin küçük adımlara bölünerek öğretilmesinde kolaylık sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Etkinlik çizelgeleri OSB'li bireylere bir dizi etkinliği gerçekleştirmeyi kolaylaştırmak için resimli veya yazılı ipuçlarından faydalanılmaktadır (Birkan, 2013; McClannahan ve Krantz, 1999). Etkinlik çizelgelerinin, OSB'li ve diğer engelli bireylere basit ve karmaşık aktiviteleri yetişkinlerden yardım almadan bağımsız bir şekilde öğrenmelerinde etkili olduğu bulunmuştur (Akgül,2010; Reinert vd., 2020).

Araştırmalar, etkinlik çizelgelerinin bağımsız görev tamamlama (Carson vd., 2008), bağımsız tek başına oyun (MacDuff vd., 1993) ve sosyal oyun (Akers vd., 2016; Akers vd., 2018; Betz vd., 2008; Brodhead vd., 2014) gibi pek çok beceriyi kazandırmada etkili olduğunu göstermiştir. Bu araştırmalar, etkinlik çizelgelerinin bağımsızlığı teşvik ettiğini, öğrenci meşguliyetini artırdığını ve ipuçlarına olan bağımlılığı azalttığını ortaya koymaktadır. Etkinlik çizelgelerinin etkinliğini gösteren araştırmalarının çoğunda, klasöre yerleştirilmiş resimli veya yazılı ipuçlarından oluşan dosyalar kullanılsa da son yıllarda teknoloji tabanlı etkinlik çizelgelerinin etkinliğini gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Cheung vd., 2016; Kirkpatrick vd., 2019). Bu çalışmalarda kullanılan etkinlik çizelgeleri video ile zenginleştirilmiş veya dijital etkinlik çizelgeleri olarak adlandırılmakta ve sıklıkla mobil öğrenme araçlarının kullanıldığı da görülmektedir.

Mobil öğrenme araçları günümüzde artık okulda, evde, işte ve pek çok ortamda aktif olarak kullanılmaktadır. Tablet bilgisayarlar, akıllı telefonlar, cep bilgisayarları ve bu cihazlara kolaylıkla yüklenerek görüntülenebilen uygulamalar kullanmanın dosya olarak hazırlanan çizelgelere göre pek çok avantajı olduğu bu çalışmalarda tartışılmıştır. OSB'li çocukların öğretim programlarında yüksek teknoloji içeren mobil öğrenme araçları (örn. tablet bilgisayar, akıllı telefon, cep bilgisayarı) kullanımı diğer yöntemlere (örn. ajanda, klasör) kıyasla daha avantajlı olabilir (Spriggs vd., 2014). Çünkü yüksek teknoloji içeren cihazlar toplumda daha yaygın olarak görülmekte, sosyal etiketlemeyi azaltabilir ve doğal etkileşimler için fırsatlar yaratabilir. Mobil öğrenme (m- öğrenme), hızlı değişim gösteren mobil araçlar nedeniyle tanımı sıklıkla yapılan bir kavram olmuştur. Sharma ve Kitchens (2004)' e göre mobil öğrenme, zamana ve ortama bağlı kalmaksızın mobil aygıtlar ve ara yüzleriyle eğitimin desteklenmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bir diğer tanımda ise mobil öğrenme, taşınabilir iletişim araçlarıyla sunulan bir çeşit e- öğrenme olarak tanımlanmaktadır (Brown ve Mbati, 2015). Mobil öğrenme kullanıcılara çeşitli faydalar sunmaktadır. Bu faydalar arasında; her zaman her yerde öğrenme fırsatı sağlaması, veri toplamaya olanak tanıması, diğer mobil araç ve ağlarla bağlantı kurabilmesi ve bireyselleştirilmiş öğrenme imkânı sunması yer almaktadır (Klopfer ve Squire 2008). 21. yüzyılın en

önemli gelişmelerinden birisi de hızlı gelişen teknoloji ve dünyada yaşanan ciddi sorunlar (büyük depremler, salgın vb.) nedeniyle eğitim ve öğretimin uzaktan öğrenme süreçlerine doğru değişimini zorunlu kılan durumların ortaya çıkmasıdır. Bu doğrultuda da pek çok kavram ortaya çıkmıştır. Bu kavramlar harmanlanmış öğrenme veya karma öğrenme (blended learning), e- öğrenme, mobil öğrenme (mobile learning) ve u-öğrenme (ubiquitous learning) yer almaktadır.

E- öğrenme teknoloji ve eğitimin birlikteliğini açıklayan çatı bir kavramdır (Anderson, 2008). Harmanlanmış öğrenme geleneksel öğrenme ortamları ile e-öğrenme ortamlarının bir arada olduğu öğrenme modeli olarak tanımlanmaktadır (Singh,2003). Mobil öğrenme, e-öğrenmenin bir uzantısı olarak görülmekte ve öğrenmeyi yer- zaman sınırlamasından kurtarmaktadır. U- öğrenme ise mobil öğrenmenin uzantısı olarak ortaya çıkmış ve "her yerde öğrenme" olarak tanımlanmıştır. U-öğrenme (ubiquitous learning), öğrenme ortamının, öğrencilerin herhangi bir yerden ve herhangi bir zamanda içeriğe erişmesine izin verdiği, kablosuz iletişim veya mobil cihazlar kullanılıp kullanılmadığına bakılmaksızın gerçekleşen öğrenme süreci olarak tanımlanmaktadır (Cardenas-Robledo ve Pena-Ayala, 2018).

Tüm dünyada 2020 yılının ilk çeyreğinde gerçekleşen Covid-19 salgını nedeniyle genel eğitim ve özel eğitim tüm kademelerde, belli bir süre de olsa, uzaktan eğitim süreçleri ile yürütülmüştür. Uzaktan öğretim sürecinde, özellikle harmanlanmış öğrenme kavramı sıkça gündeme gelmiş ve uygulamalı alanlarda kullanılmasının gerekliliği ortaya çıkmıştır. Özel gereksinimli çocukların eğitiminde de benzer bir durum yaşanmıştır. Yüz yüze öğrenme süreçlerine ek olarak, uzaktan öğrenme süreçlerinin de planlanmasına yönelik problemler ortaya çıkmaktadır. Uzaktan öğrenme süreçlerinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgelerinin kullanılması OSB'li çocuklar, aileleri ve öğretmenler için pek çok açıdan fayda sağlayabilir. Bu çizelgeler OSB'li çocuklar için evde bağımsız bir dizi etkinliği takip etmeyi kolaylaştırma, etkinlikler arası geçişlerde problem davranışları önleme, aileler ve öğretmenler için çoklu çizelgelerin hazırlanabilmesini sağlama,

mobil cihazlarda yer alan uygulamaların cihazlar arasında paylaşım kolaylığı sunma ve güncellenebilmesini kolaylaştırma gibi avantajlar sağlamaktadır (Reinert vd., 2020).

Özetle OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminin, mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş etkinlik çizelgeleri aracılığıyla gerçekleştirilen çalışmaların sınırlı olduğu ve OSB'li çocukların bu alandaki gereksinimlerini karşılamak için gerekli düzenlemelere ihtiyaç duyduğu görülmektedir (Dauphin vd.,2004; Ülke-Kürkçüoğlu, vd., 2015). Bu doğrultuda, araştırmada mobil uygulama tabanlı zenginleştirilmiş etkinlik çizelgeleri kullanılarak bir öğretim tasarımı oluşturulması ve bu tasarımın OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi üzerine etkililiğinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın dört temel amacı bulunmaktadır. Birinci amaç, OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle sembolik oyun öğretim programı (DEÇSÖP) tasarımı geliştirmektir. İkinci amaç, bu öğretim tasarımının, katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini öğrenmesi üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Üçüncü amaç ise, katılımcı öğrencinin sembolik oyun öğretim programlarını, öğretim süreci boyunca "Öğretim Programı Kontrol Listesi" aracılığıyla incelemek ve değerlendirmektir. Dördüncü ve son amaç ise uygulamada yer alan eğitimcilerin DEÇSÖP' ün sosyal geçerliğine yönelik görüşlerini belirlemektir. Bu doğrultuda, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak geliştirilen sembolik oyun öğretim programının tasarım özellikleri nelerdir?

1.1.Öğretmen görüşlerine göre OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sembolik oyun öğretim programı tasarımı nasıl olmalıdır?

2. DEÇSÖP, OSB'li katılımcı öğrencinin sembolik oyununu oynamasında (oto yıkama, temizlik ve piknik), öğrendiği becerileri genellemesinde ve sürdürmesinde etkili midir?

2.1. DEÇSÖP, OSB'li katılımcı öğrencinin mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip ederek sembolik oyun oynamasında etkili midir?

2.2. DEÇSÖP, OSB'li katılımcı öğrencinin ipuçlu sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirmelerinde etkili midir?

2.3. DEÇSÖP, OSB'li katılımcı öğrencinin önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirmelerinde etkili midir?

2.4. DEÇSÖP, OSB'li katılımcı öğrencinin özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirmelerinde etkili midir?

2.5. DEÇSÖP, OSB'li katılımcı öğrencinin ipuçlu sembolik oyun repliklerini söylemelerinde etkili midir?

2.6. DEÇSÖP, OSB'li katılımcı öğrencinin önceden ipuçlu sembolik oyun ifadelerini (ipuçları kullanılarak öğrendiği sembolik oyun repliklerini) sürdürmesinde etkili midir?

2.7. DEÇSÖP, OSB'li katılımcı öğrencinin özgün sembolik oyun repliklerini (tepkiler arası genelleme) söylemesinde etkili midir?

2.8. OSB'li katılımcı öğrenci, sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genelleyebilir mi?

2.9. OSB'li katılımcı öğrenci, sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürebilir mi?

3. Katılımcı öğrencinin öğretim programları "Öğretim Programı Kontrol Listesi'ne göre nasıl düzenlenmelidir?

4. Katılımcı öğretmenlerin (tek denekli araştırma uygulamasında yer alan) uygulamanın sosyal geçerliliğine yönelik görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Sembolik oyun, çocukların hayal gücünü kullanmaları ve soyut düşünme becerilerini geliştirmektedir. Bu tür oyunlar esnasında çocuklar, nesne ve durumlara farklı anlamlar yükleyerek gerçek yaşamı taklit ederler. Bu tür temsili oyunlar, gelişim psikolojisinin önde gelen isimlerinden Piaget ve Vygotsky'ye göre, zihinsel gelişimin temel aşamalarındandır. Aynı zamanda sembolik oyun, çocukların başkalarıyla ilişki kurmasını, duygularını dışa vurmasını ve yaratıcı çözüm üretme becerilerinin gelişimini de desteklemektedir (Wieder, 2017). Erken yaşlarda bu tür oyunları oynayan çocuklar, çevrelerini anlamlandırarak soyut kavrayışın zeminini oluştururlar (Nowak-Fabrykowski, 1994). OSB'li çocuklar, sembolik oyun becerilerinde tipik gelişim gösteren yaşıtlarına göre daha sınırlı ve farklı örüntüler sergilemektedirler ve bu tarz oyunları genellikle kendiliğinden başlatmakta da zorlanmaktadırlar (Jarrold vd., 1996; Lam ve Yeung, 2012). Sembolik oyun eksikliği, OSB'nin erken fark edilmesinde önemli bir gösterge olarak değerlendirilmektedir. Güncel ve kapsamlı bir literatür taraması, OSB'li çocukların sembolik oyunda tipik gelişen çocuklar ve diğer

nörogelişimsel farklılıklara sahip çocuklara göre daha fazla güçlük yaşadığını ve bu farkların yaşamın ilk iki yılı gibi erken bir dönemde gözlemlenebileceğini ortaya koymuştur (Gonzalez-Sala vd., 2021). Bu doğrultuda, sembolik oyun OSB'nin erken fark edilmesinde ve OSB'li çocukların sosyal, dil, iletişim ve zihinsel becerilerin geliştirilmesinde önemli bir işlev üstlenmektedir.

Sembolik oyun, doğası gereği birçok karmaşık aşamayı içermektedir. Bu karmaşıklığa rağmen, OSB 'li çocuklar, sistematik ve planlanmış müdahaleler yoluyla bu tür becerileri edinebilmektedirler (Barton, 2010; Kasari vd., 2006). Teknoloji aracığıyla sembolik oyun senaryoları küçük adımlara bölünerek dijital çizelgelere yerleştirilebilir. Bu süreçte OSB'li çocukların özelliklerine uygun bireyselleştirme yapılması da mümkündür. Bu sayede öğretmenler ve aileler için zor ve karmaşık görünen sembolik oyun öğretimi, öğretim programlarında daha sık yer alabilir ve çeşitli ortam, materyal ve kişilerle uygulanabilir hale gelebilecektir.

OSB'li çocuklarla gerçekleştirilen sembolik oyun öğretimi çalışmalarında, sembolik oyun öğretiminin OSB'li çocukların diğer gelişim alanları ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Ökçün-Akçamuş, vd., 2018; Aydın, 2008; Ökçün -Akçamuş, 2016). Bununla birlikte teknoloji destekli çizelgeler aracılığıyla sembolik oyun öğretimini konu alan çalışmaların sınırlı olduğu ve bu alandaki gereksinimleri karşılamak için daha fazla düzenlemeye ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır. (Dauphin vd.,2004; Ülke-Kürkçüoğlu, vd., 2015). Sembolik oyun öğretiminin çalışılması önemini korurken, bu çalışma kapsamında etkinlik çizelgelerinin mobil öğrenme tabanlı olarak uygulanmasının ulusal ve uluslararası literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

21. yüzyılda hızla gelişen teknoloji, eğitim öğretim süreçlerine entegrasyonu artırmış ve özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarına yönelik teknolojik düzenlemelerin yaygınlaşmasını sağlamıştır. OSB'li çocuklar ile gerçekleştirilen çalışmalarda teknolojik araçlar, yazılımlar ve mobil uygulamalar sıklıkla

kullanılmaktadır. Video kayıtları, tablet bilgisayarlar ve akıllı telefonlar bu araçlardan bazılarıdır. Alan yazın incelendiğinde diz üstü bilgisayar, tablet, akıllı telefon, animasyonlar, dijital saat, multimedya sunumları ve akıllı tahta gibi araçların kullanıldığı birçok uygulamanın OSB'li çocukların çeşitli becerilerini geliştirmeyie yönelik olduğu görülmektedir (Allen vd., 2012; Beaumont ve Sofronoff, 2008; Bosseler ve Massaro, 2003; Carlile vd., 2013; Murdock ve Hobbs, 2011; Reagon vd., 2006; Rehfeldt vd., 2004; Yakubova ve Taber-Doughty, 2013). Ulusal Otizm Merkezinin (National Autism Center) [NAC] (2015) raporunda da teknoloji temelli müdahaleler, umut vaat eden uygulamalar arasında gösterilmektedir.

Bu araştırma ile OSB'li çocuklar için sembolik oyun öğretimini, bilimsel dayanaklı bir yöntem olan etkinlik çizelgeleri ve mobil öğrenme tabanlı teknolojiler aracılığıyla gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Özellikle mobil sembolik oyun tasarımlarının geliştirilmesi, farklı tanı ve özelliklere sahip katılımcılarla uygulanması ve ev ortamında öğretimin sağlanması gibi öneriler, ileri araştırmalar için yol gösterici niteliktedir.

1.4. Sayıltılar

1. İhtiyaç analizi veri toplama aracına, öğretmenlerin içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

2. Sosyal geçerlilik veri toplama aracına, öğretmenlerin içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma:

1. Karma araştırma yöntemlerinden çok aşamalı karma yöntem ile,

2. Tek denekli araştırma yöntemlerinden çoklu yoklama modeli kullanılarak ve 3-8 yaş arası bir OSB tanılı katılımcı ile,

3. İhtiyaç analizine katılan 16 öğretmen ile,

4. Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital sembolik oyun öğretim tasarımı ile sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB): Otizm spektrum bozukluğu, çocukluk çağı nörogelişimsel bozuklukları arasında yer almaktadır. Doğuştan veya erken çocukluk yıllarında ortaya çıkan OSB'nin temel belirtileri, sosyal-iletişimsel yetersizlikler ve tekrarlayıcı davranışlar olarak iki alt kategoride tanımlanmıştır (American Psychiatric Association [APA], 2014).

Sembolik Oyun: Sembolik oyun, gerçek nesne, kişi ve durumlara işlev ve özellik yüklenerek temsil edilmesi, bir başka deyişle nesne, kişi ve durumların hayali olarak «mış gibi» kullanılmasıdır (Baron-Cohen, 2000).

Etkinlik Çizelgesi: Etkinlik çizelgeleri (activity schedules) bireyi bir dizi etkinliğe yönlendiren fotoğraf ya da sözcük seti olarak tanımlanmaktadır (McClannahan ve Krantz, 1999).

Dijital Etkinlik Çizelgesi: Mobil öğrenme araçlarında yer alan uygulamalar kullanılarak (örn; Story Creator) hazırlanan video, resim ve sözcüklerle zenginleştirilmiş, bireyselleştirme özelliğine sahip ilerletilebilir slaytlardır.

Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Tasarımı (DEÇSÖP): OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerini geliştirmek amacıyla hedef davranışların öğretimi ve değerlendirilmesi için tasarlanmış ve yapılandırılmış bir öğretim programdır.

Öğretim Tasarımı (ÖT): Öğretimin kalitesini artırmak amacıyla öğrenme ve öğretme teorilerinden yararlanılarak öğretim geliştirilme sürecidir (Brown ve Green, 2016).

Story Creator Pro: "Story Creator Pro" isimli mobil uygulama, ilerleyen slaytlar oluşturulmasına olanak tanır. Bu slaytlara resim, video, yazı, ses ve çıkartmalar eklenebilir, istenildiğinde arka plan rengi değiştirilebilir ve kişisel çizimler yapılabilir. Kullanımı pratik ve kolay bir uygulamadır.

1.6.1.İşevuruk Tanımlar

İpuçlu Sembolik Oyun Eylemleri: Katılımcının, mobil sembolik oyun çizelgesinde yer alan video ve resim ile modellenen motor davranışı bağımsız olarak taklit etmesi.

Önceden İpuçlu Sembolik Oyun Eylemleri: Katılımcının, zenginleştirilmiş mobil sembolik oyun çizelgesinde yer alan video ile modellenen motor davranışı, mobil çizelge silikleştirildiğinde de (örn; video ile modellenen sembolik oyun eyleminin resim ile gösterilmesi) bağımsız ve aynı şekilde taklit etmesi olarak tanımlanır.

Özgün Sembolik Oyun Eylemleri (Tepkiler ve Uyaranlar Arası Genelleme): Katılımcının, öğretim öncesinde materyalleri kullanarak belirlenen sembolik oyun temalarına (ör. veterinercilik, doktorculuk) uygun motor davranışları gerçekleştirmesi veya öğretim sırasında daha önce modellenen davranışlar dışında sembolik oyuna uygun yeni motor davranışlar sergilemesi olarak tanımlanır. Özgün motor sembolik davranışlar öğretim sırasında üç şekilde gerçekleşebilir: **a)-** Nesneleri işlevine uygun olarak kullanma örn, iğne materyali ile iğne yapıyormuş gibi yapma, ateş ölçer ile ateş ölçer gibi yapma, bardakla su içer gibi yapma vb. **b)-** Gerçek nesne yerine benzerini kullanma (örn, kalemle iğne yapma, lego parçasını şurup gibi kullanma.) **c)-** Modellenen davranışlar dışında temaya uygun ardışık motor eylemler gerçekleştirme.

İpuçlu Sembolik Oyun Replikleri: Katılımcının zenginleştirilmiş mobil sembolik oyun çizelgesinde yer alan video ile modellenen sözel davranışı bağımsız bir şekilde taklit etmesi olarak tanımlanır.

Önceden İpuçlu Sembolik Oyun İfadeleri: Katılımcının zenginleştirilmiş mobil sembolik oyun çizelgesinde yer alan video ile modellenen sözel davranışı mobil çizelge silikleştirildiğinde de (örn., video ile modellenen sembolik oyun eyleminin resim ile gösterilmesi) bağımsız ve aynı şekilde taklit etmesi olarak tanımlanır.

Özgün Sembolik Oyun Replikleri (Tepkiler ve Uyaranlar Arası Genelleme): Katılımcının, modellenen oyun davranışlar dışında, sembolik oyuna uygun şekilde kurduğu özgün sözel ifadeler (örn., "köpek hasta olmuş, muayene edelim", "iğne yapıyorum, iyi olacaksın" vb.) olarak tanımlanır.

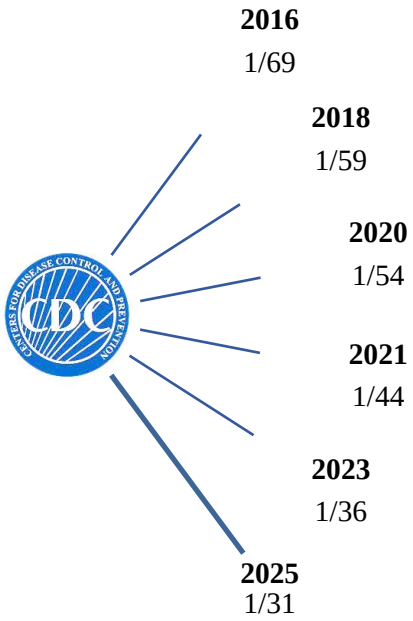
II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1.Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB)

OSB erken çocukluk döneminde belirtilerin gözlem yoluyla belirlenebildiği nörogelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (APA, 2014). OSB tanısı, klinik değerlendirme ve davranışsal özelliklerin incelenmesiyle konulmaktadır. OSB belirtileri, genellikle 8 aylıktan itibaren çocuğun yakın çevresi tarafından fark edilebilir hale gelmektedir (Korkmaz, 2010). OSB'nin sebepleri incelendiğinde pek çok karmaşık faktörün bu bozukluğa yol açabileceği öne sürülmektedir. Bununla birlikte özellikle nörolojik ve genetik nedenlerin belirleyici olduğuna yönelik görüşler daha çok öne çıkmaktadır. Ayrıca OSB'nin görülme sıklığının her geçen gün arttığına da dikkat çekilmektedir. (Kogan vd., 2018). Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi'nin (Centers for Disease Control Preventation [CDC] (2025) raporuna göre Amerika Birleşik Devletleri'nde her 31 çocuktan 1' i OSB tanısı almaktadır (Bkz. Şekil 2.1.).

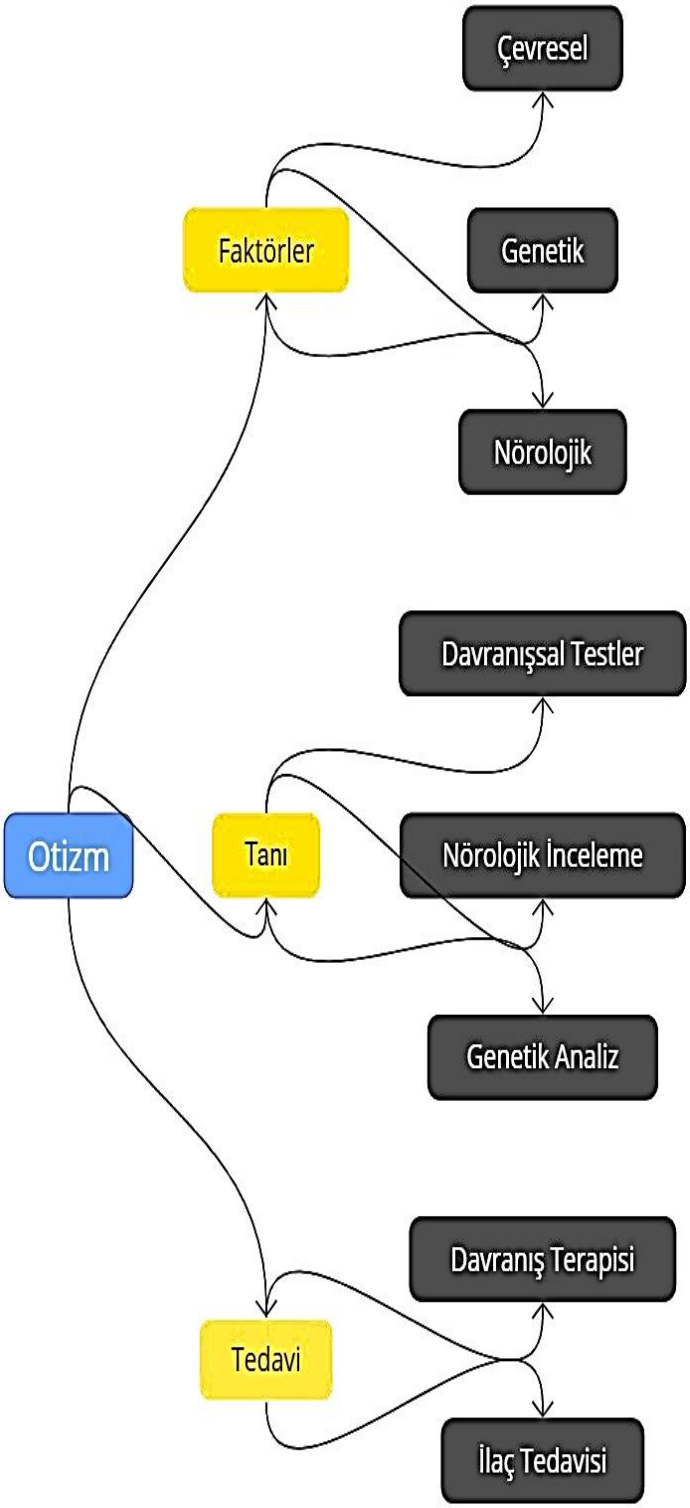
Şekil 2.1. CDC OSB Görülme Sıklığı Raporu (2016-2023)



OSB sosyal etkileşim, iletişim ve tekrarlayıcı davranışlar alanlarında farklılıklarla tanımlanan geniş bir spektrumdur. OSB kavramı tarihsel olarak incelendiğinde birçok önemli araştırma ve tanımlama ile şekillenmiştir. Leo Kanner (1943), otizm kavramını "erken infantil otizm" olarak tanımlamıştır. Otizmi, çevresel faktörlerle şekillenen sosyal izolasyon, aynılık saplantısı ve iletişim eksiklikleri ile karakterize etmiştir. Benzer şekilde Ferster (1961)'de OSB'li çocukların davranışsal eksikliklerinde çevresel faktörlerin belirleyici olduğunu öne sürmüştür. Wing (1963)' te ise otizmin standart bir tanısının yapılmasının güçlüğünü ve sosyal geri çekilme gibi belirtileri daha çok vurgulamıştır. Wolf ve Ruttenberg (1968)' de OSB'li çocukların rutin değişikliklere karşı aşırı duyarlılığını ve sosyal etkileşimde yaşadıkları zorlukları incelemiştir.

Geçmişte OSB tanısı daha çok *sosyal beceri güçlükleri, dil gelişimi sorunları ve tekrarlayan davranışlar* gibi gözlemlere dayandırılmıştır. Bu tanımlar OSB'nin çok yönlü yapısını anlamak için önemli bir temel oluşturmuştur. Günümüzde ise OSB kavramı nörogelişimsel ve genetik faktörlerin vurgulandığı çok disiplinli ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınmaktadır. Modern çalışmalar ise nörolojik, genetik ve davranışsal kanıtlarını birleştirerek çok yönlü bir perspektiften anlamaya ve tedavi yaklaşımlarını geliştirmeye odaklanmaktadır (Bkz. Şekil. 2.2.).

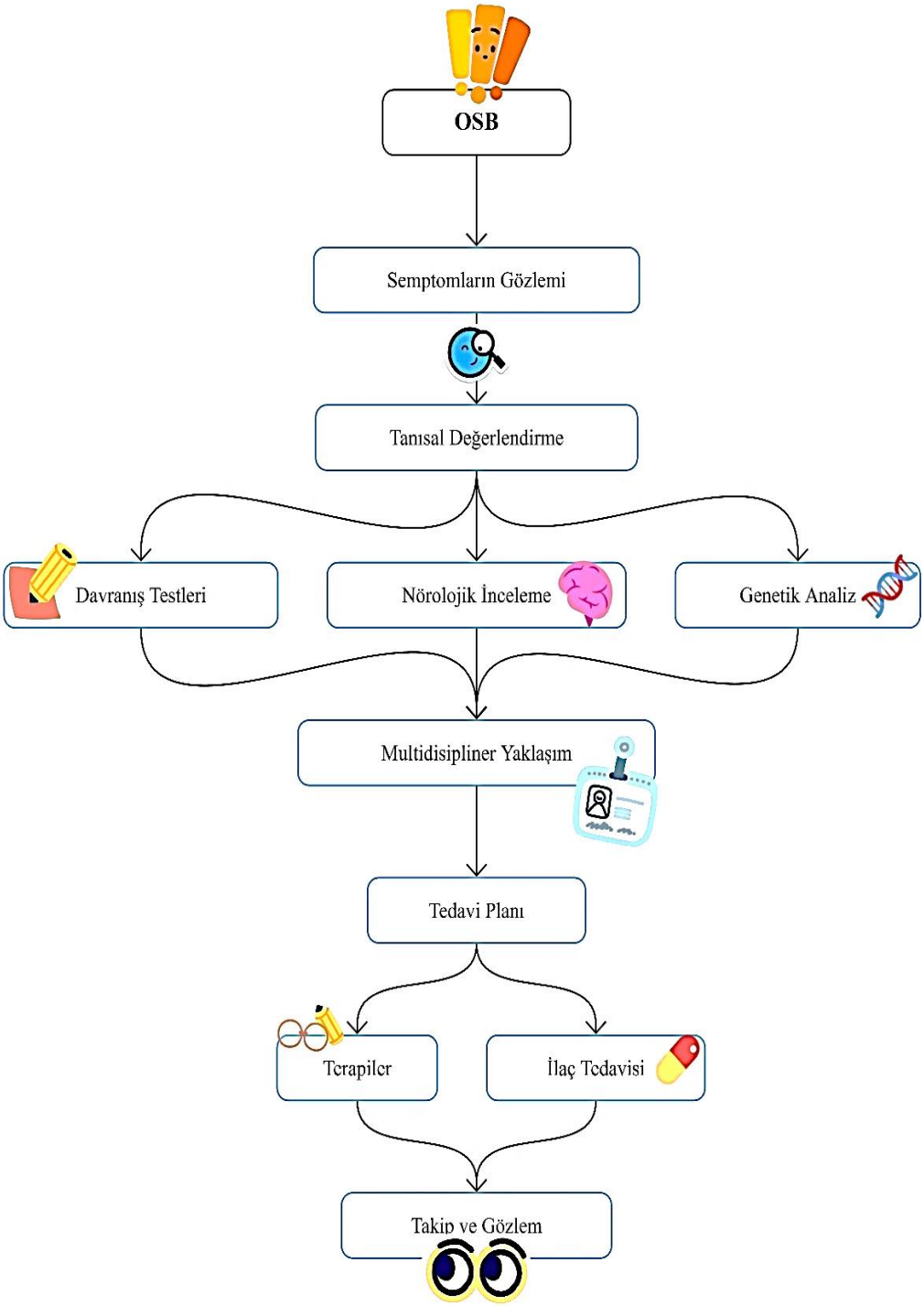
Şekil 2.2. OSB Çok Yönlü Etki Faktörleri



Güncel çalışmalar incelendiğinde Lord ve Volkmar (2002)'de genetik faktörleri vurgularken, Ashwood ve Van de Water (2004)' te OSB'nin immünolojik faktörlerle ilişkisini araştırarak bağışıklık sistemi anormalliklerinin OSB'li çocukların gelişimlerini etkileyebileceğini öne sürmüşlerdir. Spence vd., (2004)'te OSB'li çocukların tanısal değerlendirmelerinde nörolojik faktörlerin önemine dikkat çekmişlerdir. Amaral vd., (2008)'de OSB'nin beyindeki yapısal anormalliklerle ilişkili olduğunu ortaya koyarak özellikle frontal loblar, amigdala ve beyincikteki farklılıklara dikkat çekmişlerdir. Nummenmaa ve Calder (2009)' da sosyal dikkat ve göz temasındaki nörolojik işleyiş farklılıklarını ortaya koymuştur. Connolly ve Hakonarson (2011)' de OSB'nin etiyolojisinde genetik değişikliklerin OSB'nin heterojen yapısını açıkladığını belirtmişlerdir. Silver ve Rapin (2012)' de OSB'nin nörolojik belirtilerini inceleyerek, epilepsi ve duyusal-motor eksiklikler gibi eşlik eden bozuklukların önemini vurgulamışlardır. Vllasaliu vd., (2016)'da tanısal araçların zamanla nasıl geliştiğini açıklarken, Fakhoury (2015)'te OSB'lilerin karmaşık davranışsal fenotipini ve sosyal-bilişsel işlevlerdeki eksiklikleri öne çıkartmıştır. Sharma vd., (2018)' de ise sınıflandırılması ve tedavi yöntemlerini inceleyerek farmakolojik ve davranışsal müdahaleleri ele almışlardır. Crowell vd., (2019)'da ebeveyn davranışlarının, çocukların sosyal iletişim ve duygusal düzenleme becerilerini geliştirmelerinde önemli bir rol oynadığını vurgulamışlardır. Zwart vd., (2018)'de OSB'li çocukların dil ve bilişsel işlevlerdeki farklılıklarını incelemiş ve özellikle dil gelişiminde semantik işleme süreçlerinde güçlükler yaşandığını belirtmişlerdir. Korkmaz (2019)' da ise cinsiyet değişkinine dikkat çekerek, OSB'nin erkeklerde daha yaygın görüldüğünü ve bu durumun cinsiyete bağlı beyin yapısı farklılıklarıyla ilişkili olabileceğini vurgulamıştır.

Modern yaklaşımlar genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimini ele alarak OSB'nin heterojen yapısını daha iyi anlamayı hedeflemektedirler (Hodges vd., 2020). Bu doğrultuda OSB tanımı ve nedenleri multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmalıdır.

Şekil 2.3. OSB Çok Disiplinli Bir Perspektif



2.2.OSB'li Çocukların Özellikleri

OSB, nörogelişimsel bir durum olup öğrenme, sosyal etkileşim, dil, bilişsel ve motor beceriler gibi birçok gelişim alanını önemli derecede etkileyebilmektedir. OSB'li çocuklar dil-iletişimsel, bilişsel, sosyal-duygusal, duyusal, motor ve yeme sorunları gibi alanlarda problemler yaşamakta ve bu konular literatürde geniş bir şekilde ele alınmaktadır (Tager-Flusberg ve Caronna, 2007; Kuhl vd., 2005; Mostek, 2022; Maskey vd., 2013; Ochs ve Solomon, 2004; Martinez-Sanchis, 2015; Xiao vd., 2023).

Bu sorun alanlarından biri olan dil ve iletişim sorunları OSB'li çocuklarda geniş bir yelpazede kendini göstermektedir. Gecikmiş dil gelişimi, ekolali ve kişisel zamirlerin yanlış kullanımı gibi sorunlar sıkça görülmektedir (Tager-Flusberg ve Caronna, 2007; Kuhl vd., 2005). Sosyal etkileşimlerde dilin işlevsel kullanımı sınırlıdır. Araştırmalar iletişim becerilerinin bilişsel ve sosyal becerilerle yakından ilişkili olduğunu belirtmektedir (Luyster vd., 2008; Cohen vd., 1998; Blume vd., 2020). Karşılıklı ortak dikkatin (joint attention) gelişmemesi; göz göze gelindiğinde anlamlı bir iletişimin yeterli süre ve kalitede kurulamaması, taklit becerilerinde sınırlılıklar (normal bir yeni doğan kendisine dil çıkaran annesine yanıt olarak dil çıkarabilir) ve jest gelişiminde bozukluk (baş veya bay bay jestinin gelişmemesi) başlıca özelliklerdir. OSB'li çocukların işaret parmaklarını doğrudan istediği ya da ilgi çekmek istediği bir nesneye yöneltmediği ve en fazla kabaca bir yön belirtir gibi bir hareket yaptığı gözlenmektedir (Korkmaz, 2010). Erken çocuklukta dil gelişiminin ölçülmesi, ilerideki sosyal iletişim becerilerini öngörmek için kritik öneme sahiptir (Loukusa vd., 2014; Luyster vd., 2008).

OSB'li çocuklar insanların yüz ifadelerini ve beden dillerini anlamakta ve yorumlamakta güçlük çekmektedirler. Dil kullanımları gecikebilir veya ortalamanın çok üstünde dil kullanım becerileri de sergileyebilmektedirler. Pragmatik dil kullanımı, sosyal hayatta dil kullanımını düzenleyen kurallar bütünü olarak

tanımlanmakladır. Sosyal pragmatik bozukluğa sahip olan bireylerde sosyal dil kullanımının pekçok kuralını anlamaya dair sınırlılıklar da gözlemlenebilmektedir. Sosyal pragmatik dilin kullanımındaki sorunlar; *selamlaşma ve vedalar, bir sohbeti başlatma, konuyu aniden değiştirme, ortak ilgi duyulan konuya yönelik sohbeti sürdürme, dil ötesi işlevler* gibi alanlarda sınırlılık oluşturmaktadır. Bu durum sosyal iletişimi güçleştirmenin ötesinde anlamlandırmayı engelleyebilir ve geliştirilmesi gerekmektedir (Patrick, 2020). OSB'nin en erken belirtileri arasında göz kontağı kurmama ve takıntılı davranışlara ek olarak, ilgili davranmama ve gülümsememe görülebilmektedir. Daha ileri dönemlerdeyse, dil gelişiminde gecikme ya da dil bozukluğu, oyun ve etkileşim çabalarına tepkisizlik belirtiler arasında gözlemlenebilmektedir. OSB'li çocukların çeşitli sosyal güçlüklerle karşılaşırlar. Bunlar arasında, kendini ve(ya) duygularını ifade etme, başkalarının duygularını anlamlandırma, sosyal ipuçlarını anlama, içinde bulunduğu durumu anlama ve uygun davranma ve çevrelerine uyumlu davranma gibi sosyal becerilerdir. OSB'li çocuklarda görülen en kritik sınırlılıklardan biri sosyal etkileşim ve iletişimdeki sınırlılıklardır (Sani-Bozkurt, 2022).

OSB'li çocuklarda bilişsel beceriler çeşitlilik gösterebilmektedir. Soyut düşünme, planlama ve problem çözme gibi üst düzey bilişsel becerilerde güçlükler yaşamaktadırlar (Mostek, 2022). Bilişsel güçlükler dil ve sosyal etkileşim becerilerini önemli ölçüde sınırlandırmaktadır (Loukusa vd., 2014; Kuhl vd., 2005). Ayrıca erken dönemdeki bilişsel düzey, dil ve sosyal becerilerin gelişimi için de belirleyici olabilmektedir (Blume vd., 2020; Ochs ve Solomon, 2004; Martinez-Sanchis, 2015).

Şekil 2.4. OSB Güçlük Alanları



OSB'li çocuklarda sosyal-iletişim becerilerindeki güçlükler belirgin olarak gözlenmektedir. OSB'li çocuklar sosyal hayatta farklı şekillerde iletişim kurmaktadırlar. Etrafa karşı umursamaz olup kendi hatalarını fark etmeyebilirler veya sosyal beklentilerin farkında olmalarına karşın bu beklentileri anlayamayabilirler. Bu durum onların özgüvenlerini etkileyebilmektedir. OSB'li çocuklar sezgisel olarak öğrenmede de güçlükler çekmektedirler (Prizant ve Fields-Meyer, 2020).

Bu çocuklar genellikle empati geliştirmede ve sosyal ipuçlarını anlamakta zorlanmaktadırlar (Maskey vd., 2013; Ochs ve Solomon, 2004). Sosyal-duygusal sorunlar, bu çocukların diğerleriyle anlamlı ilişkiler kurmasını ve sürdürmesini zorlaştırır. Okul başarısı ve genel yaşam kalitesi düşük seyretmektedir (Martinez-Sanchis, 2015; Mapes ve Rosen, 2016). Ayrıca OSB'lilerde duygusal düzenleme becerilerinin yetersizliği, kaygı, öfke patlamaları ve sosyal geri çekilme gibi sorunlara yol açabilir (Bhat, 2020; Loukusa vd., 2014; Steer vd., 2010).

Sosyal anlayış, dil öğrenimi gibi görünmez kuralların anlaşılması ve bunların sosyal hayata entegre edilmesiyle doğal olarak gerçekleşmektedir. OSB'li çocuklarda bu süreç aksamakta ve adeta ikinci bir dili öğrenmek gibi süreci bilinçli bir çabayla öğrenmek durumunda kalabilmektedirler. Sonuç olarak, nasıl davranmaları gerektiğini kavrayamayabilirler. Hayat içerisinde, OSB'li çocuklar sürekli kendilerini savunmak zorunda hissedebilirler. Kendileri için anlamsız görünen bir dünyada, herkesin anladığı kuralları anlamak için sürekli yönlerini bulmaya çalışabilirler. OSB'li çocuklar her ne kadar sosyal kuralları çok öğrenmek isteseler de tüm boyutlarıyla öğrenmede sınırlılıklar yaşamaktadırlar. OSB'liler bir sosyal kuralın öğretiminden sonra istisna olan durumları ayırt etmekte de güçlük çekmektedirler (Prizant ve Fields-Meyer, 2020). OSB'liler için duyguları anlamak, sosyal kuralları anlamaktan daha zor olabilmektedir. OSB'li çocuklar sıklıkla duygularını ihtiyaçlarla karıştırmaktadırlar. Nasıl hissettikleri sorulduğunda "üşüyorum, kaşınıyorum, sıcakladım, yerim rahat" gibi duyusal deneyimlerinden bahsedebilmektedirler. Kendi duygularını anlamak, ifade etmek ve başkalarının duygularını anlamak OSB'liler için oldukça zordur.

OSB'li çocuklarda sıkça gözlemlenen duyusal işleme bozuklukları, hiper- veya hiposensitivite olarak kendini gösterebilmektedir. Çocuklar genellikle çevresel uyaranlara aşırı veya yetersiz tepki verebilirler ve bu da günlük işlevselliklerini zorlaştırmaktadır (Martinez-Sanchis, 2015; Xiao vd., 2023). Bu durum davranışsal sorunlara yol açabilmektedir (Mapes ve Rosen, 2016; Bumin vd., 2015). Bu sorunlar duyusal duyarlılık, motor beceriler ve sosyal etkileşim becerileri ile doğrudan

ilişkilidir (Kjellmer vd., 2012). Ayrıca duyusal işleme sorunlarının yanı sıra, OSB'li çocuklar yeme alışkanlıklarında da ciddi zorluklarla karşılaşmaktadırlar.

Yeme sorunları, OSB'li çocuklarda sıklıkla rapor edilmektedir. Duyusal hassasiyetler, belirli yiyeceklere karşı seçicilik ve sınırlı yiyecek tercihleri bu çocukların yeme alışkanlıklarını büyük ölçüde etkilemektedir (Johnson vd., 2014; Kjellmer vd., 2012). Gastrointestinal rahatsızlıklar da sıkça gözlemlenmektedir. Bu durum yeterli ve dengeli beslenmelerini zorlaştırmaktadır (Mapes ve Rosen, 2016). Yeme sorunları, çocukların fiziksel gelişimlerinde gecikmelere ve bağışıklık sisteminde zayıflıklara yol açabilir. Bu da genel sağlık durumlarının olumsuz etkilenmesine neden olur. Yeme sorunlarının çözümü için beslenme uzmanları ve terapistler tarafından uygulanan bireyselleştirilmiş stratejiler, çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirmelerini sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, yeme sorunlarının OSB'li çocuklarda oluşturduğu zorluklar, yalnızca beslenme ve sağlıkla sınırlı kalmamakta, bu çocukların motor becerilerini ve genel hareket kabiliyetlerini de etkileyebilmektedir.

OSB'li çocuklarda *motor beceri* yetersizlikleri sıkça görülmektedir. İnce motor becerilerde (örn. düğme ilikleme) ve kaba motor becerilerde (örn. koşma, zıplama) zorluklar yaygındır (Bhat, 2020; Bumin vd., 2015). Motor koordinasyon ve planlama eksiklikleri, sosyal ve günlük yaşamda güçlüklere neden olur (Loukusa, vd., 2014). Bu eksiklikler, çocukların çevreleriyle etkileşimini sınırlandırarak sosyal izolasyon riskini artırabilir. Ayrıca motor becerilerdeki yetersizlikler davranışsal sorunlarına da neden olabilir. Dolayısıyla OSB'li çocukların motor becerilerini destekleyen erken müdahaleler günlük yaşamda bağımsızlık kazanmaları ve sosyal etkileşimlerini kolaylaştırması açısından oldukça önemlidir.

OSB'li çocuklar, çeşitli *davranış özellikleri* sergilemektedirler. Bu davranışlar sıklıkla iletişim ve sosyal etkileşim becerilerindeki yetersizliklerle ilişkilidir. *Tekrarlayıcı davranışlar, sınırlı ilgi alanları ve rutinlerdeki değişikliklere karşı aşırı tepki gösterme* gibi davranışlar oldukça yaygındır (Maskey vd., 2013; Ochs ve Solomon, 2004). Stereotipik hareketler (örn. elleri çırpma, sallanma) çocukların stres ve anksiyetelerini yönetmelerine yardımcı olabilir (Bhat, 2020). Ayrıca yoğun stres altında olduklarında kendine zarar verme davranışları ve agresyon görülebilir (Steer vd., 2010). Davranışsal müdahaleler ve pekiştirme türleri bu davranışları yönetmede etkili olmaktadır. OSB'li çocukların davranış özellikleri, gelişim alanlarındaki tüm yetersizliklerle de yakından ilişkilidir. Bu da bütünsel bir yaklaşımın önemini ortaya koymaktadır. Davranışsal müdahalelerin ek olarak gelişimsel alanlarda da bütüncül bir şekilde desteklenmeleri bu çocukların öğrenme kapasitelerinin ve yaşam kalitelerinin artmasını sağlayacaktır.

2.2.1.OSB'li Çocukların Öğrenme Özellikleri ve Sorunları

Öğrenme bireyin deneyim yoluyla bilgi, beceri veya davranışlarında kalıcı bir değişim olarak tanımlanmaktadır (Schunk, 2012). Ancak OSB'li çocuklar, bu süreci etkileyen çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadırlar. OSB'li öğrencilerin %54'ü entelektüel kapasitelerine göre beklenenden düşük akademik performans göstermekte ve yalnızca %8'i akranlarıyla eşdeğer performans sergilemektedirler (Ashburner vd., 2010). Dikkat eksikliği, sosyal becerilerdeki sınırlılıklar ve sembolik düşünme zorlukları bu akademik sorunların temel nedenleri arasında yer almaktadır (May vd., 2013) Özellikle matematik ve okuma gibi alanlarındaki dikkat problemleri ile akademik başarısızlık arasında güçlü bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir (McDougal vd., 2020). OSB'li çocukların %90'ının akademik performansının entelektüel kapasitelerinden ya daha düşük ya da daha yüksek olduğu, ancak genellikle tutarsızlık gösterdiği de rapor edilmiştir (Estes vd., 2011).

OSB tanısı alan bireylerin öğrenme süreçlerinde çeşitli bilişsel zorluklar bulunmaktadır. Bu zorlukların başında, sosyal iletişim ve empati kurma becerisinin temelinde yer alan *"zihin kuramı"* (theory of mind) eksikliği gelir. Bu eksiklik, bireylerin diğerlerinin niyetlerini ve düşüncelerini anlamalarını zorlaştırır (Kimhi, 2014). Ayrıca, planlama, bilişsel esneklik, dikkat ve problem çözme gibi *yürütücü işlevlerdeki yetersizlikler*, bu bireylerin akademik ve sosyal becerilerini sınırlandırmaktadır (Hemmers vd, 2022).

Zayıf merkezi bütünleme hipotezi, OSB'li çocukların genel anlamda detaylara odaklanabildiklerini ancak bütünsel bilgiyi işlemek konusunda zorlandıklarını ifade etmektedir. Bu durum, öğrenme sürecinde genel bağlamı kavrama güçlüklerine de yol açmaktadır (Happe ve Frith, 2006). Dikkat sürelerinin kısalığı, özellikle akademik ortamda konsantrasyon gerektiren görevlerde yetersizlikler yaratır ve bu durum, yürütücü işlevlerdeki eksikliklerle birleşerek öğrenme sürecini daha da karmaşık hale getirir (Hill, 2004). Ayrıca, öğrenmeyi olumsuz etkileyen önemli bir faktör olarak *motivasyon* eksikliği de sıkça gözlemlenmektedir (Frith, 1996).

Tüm bu sorunların yanında OSB'li çocuklar, genellikle öğrenme süreçlerinde avantaj sağlayabilecek güçlü yönlere de sahiptirler. Bu çocuklar, *görsel algılama ve detaylara odaklanma* becerilerinde olağanüstü performans sergileyebilirler. Bu yetenekleri, özellikle görsel bilgiye dayalı görevlerde etkili olabilir (Samson vd, 2012). Ayrıca, *güçlü bir görsel hafıza* ve desen tanıma yetenekleri sayesinde, detayları ve soyut kavramları daha hızlı öğrenebilirler (Kaldy vd, 2016). Ek olarak, rutin ve ezber gerektiren durumlarda üstünlük sağlayan *güçlü hafıza* becerileri de gözlemlenmiştir (Desaunay vd., 2020). Ancak bu güçlü yönler, genelleştirilmiş bilgi işlemeyi zorlaştıran zayıf merkezi bütünleme ile sınırlı kalabilir ve sosyal beceri gerektiren alanlarda etkili olmayabilir (Dakin ve Frith, 2005). Bu yetenekler, uygun stratejiler ve müdahalelerle desteklendiğinde öğrenme süreçlerini hızlandırabilir. Bunun için öğrenme materyallerinin bireysel güçlü yönlere uygun şekilde düzenlenmesi gerekmektedir (Ramdoss vd., 2012).

OSB’li çocuklar için oyun, öğrenme süreçlerini destekleyen kritik bir araçtır. Bu çocuklar genellikle sembolik ve nesne temelli oyunlarda sınırlılıklar gösterir. Ancak doğru müdahalelerle oyun becerileri geliştirildiğinde, sosyal iletişim ve dil becerilerinde de belirgin ilerlemeler görülmektedir (Lewis, 2003).

Oyun, yalnızca eğlence değil, aynı zamanda sosyal etkileşim ve problem çözme gibi öğrenme deneyimlerini zenginleştiren bir araçtır. OSB'li çocuklar için yapılandırılmış oyun müdahaleleri, ilgi alanlarına uygun etkinliklerle desteklendiğinde, oyun becerilerindeki gelişim, dikkat ve sosyal etkileşimlerini artırmaktadır (Jung ve Sainato, 2012). Bunun yanı sıra, nesne ve sembolik oyunları içeren uygulamalar, iletişim ve bilişsel gelişim için bir bağlam sağlayarak çocukların öğrenme süreçlerine önemli katkılar sunar (Lieberman ve Yoder, 2012). Dolayısıyla oyun, OSB'li çocukların bilişsel ve sosyal becerilerini geliştiren temel bir öğrenme aracı olarak ele alınması gerekmektedir.

2.2.2.OSB’li Çocukların Oyun Özellikleri

Oyun ve oyuncaklar, normal gelişim gösteren çocuklar kadar yetersizlikten etkilenmiş çocuklar için de vazgeçilmezdir. OSB’li çocuklar, diğer çocuklarla karşılaştırıldıklarında daha az işlevsel oyun oynamaktadırlar. Oyun ve oyuncak ile oynamalarının değerlendirilmesine yönelik yapılan gözleme dayalı araştırmalarda OSB’li çocukların oyuncakları genellikle amacına uygun kullanmadığı gözlenmiştir. Örneğin oyuncakları döndürme, yuvarlama, elinde tutma, oyuncağı ağzına alma ve yere vurma gibi tekrarlayan ve amaçsız bir şekilde kullandıkları rapor edilmiştir (Ungerer ve Sigman 1981; Jordan, 2003; Lucket vd., 2007). Bunun yanında OSB’li çocukların az da olsa işlevsel oyunları oynayabildikleri ancak sembolik oyun

becerilerinde belirgin sınırlılıklar gösterdiği belirtilmiştir (Jarrold vd., 1996; Williams vd., 2001).

Oyun yalnızca belli zaman ve ortamlarla sınırlandırılmamalıdır. Çocuklar oyunu her durum, her an ve her ortamda oynanabilirler. OSB'li çocuklar ise diğer çocuklar kadar oyun oynamaya motive olamayabilirler. Ayrıca oyuncak seçimlerinde takıntılı davranışlar gözlemlenmektedir. OSB'li çocukların tehlikeleri öngörebilmekte zorlanabilirler. Olası bir tehlikenin önüne geçebilme adına oyuncak seçiminde çocuğun güvenliği göz önünde bulundurulmalıdır. Her ne kadar OSB'li çocuklar oyun konusunda birtakım sınırlılıklara sahip olabilseler de erken müdahaleler ve doğru yöntemlerle bu durumun iyileştirilmesi mümkündür (Akgün-Giray, 2023). Oyun, çocukluğun birincil uğraşıdır ve OSB'li çocukları değerlendirmede ve tedavi etmede potansiyel olarak güçlü bir araç olarak kabul edilmektedir (Desha vd., 2003; Holmes ve Willoughby, 2005). Araştırmalar, erken çocukluk döneminde OSB'li çocukların genellikle yalnız veya paralel oyunlar tercih ettiğini, sosyal oyunların ise sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır (Dominguez vd., 2006; Holmes ve Willoughby, 2005). OSB'li çocukların oyun nesneleri arasında daha çok duyu-motor özellikler taşıyan oyuncaklar tercih ettiği ve işlevsel oyun yerine daha çok tekrarlayıcı davranışlar sergiledikleri belirtilmiştir (Desha vd., 2003; Kars ve Aki 2020).

OSB'li çocuklara oyun öğretiminde en sık başvurulan yöntem video modellerdir. Bu yöntemde hazırlanan video, çocuğa izletilir. Bunun için çeşitli araçlar kullanılabilir. Çocuk videoyu izledikten sonra öğrendiği becerileri sergileyebileceği bir ortam oluşturulmalıdır (Akgün-Giray, 2023).

Desha vd., (2003)' te, ergoterapi klinik ortamında OSB'li 24 okul öncesi çocuğun kendiliğinden gerçekleştirdikleri oyun davranışlarını ve oyun nesnesi tercihlerini incelemişlerdir. Oyun davranışları derecelendirilmiş ve yapılandırılmamış oyunun 15 dakikalık video kaydında 10 saniyelik aralıklarla oyun nesnesi seçimleri

kaydedilmiştir. İstatistiksel analizler, bu çocukların oyun davranışlarının literatürdeki tanımlarla uyumlu olduğunu göstermiştir. Ayrıca OSB'li çocukların popüler karakterler (örn. Tankçı Thomas) ve duyumotor özellikleri olan oyun nesnelerini tercih ettikleri tespit edilmiştir. Araştırmacılar tercih edilen oyun nesnelerinin klinik ortama dahil edilmesinin oyuna yönelik içsel motivasyonu artırabileceğini ve böylece değerlendirme ile müdahalelerin daha etkili hale gelebileceğini vurgulamışlardır. Ayrıca OSB'li çocukların oyun davranışlarının değerlendirme ve müdahale için değerli bir araç olduğu ve oyun analizinin tanıya yardımcı olma potansiyeline sahip olduğunu belirtmektedirler.

Dominguez vd., (2006) 4-8 yaş aralığındaki OSB'li çocukların oyun tercihlerini inceledikleri çalışmalarında bu çocukların genellikle yalnız veya paralel oyunları tercih ettiğini, sosyal oyunlara ise sınırlı düzeyde katıldığını belirlemiştir. Araştırmada, OSB'li 24 çocuk ile kronolojik yaşa göre eşleştirilmiş 34 tipik gelişim gösteren çocuğun oyun davranışları karşılaştırılmıştır. Klinik bir oyun ortamında gerçekleştirilen gözlemler, spontane oyun davranışlarının 15 dakikalık video kayıtları alınarak zaman aralığı analizi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, OSB'li çocukların oyun davranışlarında ve oyun nesnesi tercihlerinde anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulguları, işlevsel ve sembolik oyunlara ilişkin literatüre katkıda bulunmuş ve oyun nesnesi tercihlerinin içsel motivasyonu artırarak değerlendirme ve müdahalelerde kullanılabileceğini önermiştir. Ayrıca ebeveyn ve eğitmenlerin gözlemleri, araştırmacı bulgularıyla uyumlu bir şekilde, OSB'li çocukların çoğunlukla tek başlarına işlevsel oyunlara yöneldiğini göstermiştir.

Holmes ve Willoughby (2005), 4-8 yaşlarındaki OSB'li çocukların bilişsel ve sosyal oyun düzeylerini doğal sınıf ortamlarında incelemişlerdir. Ayrıca, anne ve eğitimci anketleri aracılığıyla evdeki oyun ile okuldaki oyun karşılaştırılmıştır. Araştırmaya katılan okul çağındaki 17 OSB'li çocuk, eğitimcileri ve anneleri ile birlikte değerlendirilmiştir. Katılımcılar, serbest oyun seanslarında 5 ayrı günde gözlemlenmiştir. En sık gözlemlenen oyun davranışları, paralel işlevsel oyun, yetişkin

etkileşimleri ve tek başına işlevsel oyun olmuştur. Ayrıca eğitimcilerin ve annelerin çocukların oyun davranışlarına dair raporlarının, araştırma gözlemleriyle uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Kars ve Aki (2020) OSB'li çocukların oyun davranışlarını detaylı bir şekilde incelemişlerdir. Araştırmada 4-6 yaş aralığındaki 36 OSB li çocuk ve tipik gelişim gösteren 30 çocuk yer almıştır. Katılımcıların serbest oyun sırasında 15 dakikalık video kayıtları alınmış ve zaman serileri analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda OSB'li çocukların beş temel oyun davranışı belirlenmiştir;

1- ***Oyun dışı davranışlar:*** OSB'li çocukların tipik gelişim gösteren çocuklara kıyasla daha fazla, amaçsızca koşma veya nesnelere sadece dokunup bırakma gibi *oyun olmayan davranışlar* sergiledikleri bulunmuştur.
2- ***İşlevsel oyun eksikliği***; OSB'li çocuklar, nesneleri amaçlarına uygun şekilde kullanmayı içeren işlevsel oyunlara daha az katılım göstermişlerdir.
3- S***embolik oyun ve ilişkisel oyun sınırlılığı;*** Sembolik ve İlişkisel oyun davranışlarının OSB'li çocuklarda daha az gözlemlendiği belirtilmiştir.
4- ***Duyu-motor oyun;*** OSB'li çocukların tekrarlayıcı hareketler (örn. sallama veya vurma) içeren duyu-motor oyunlara daha fazla zaman ayırdığı tespit edilmiştir.
5- ***Oyuncak hazırlama ve bulma zorlukları;*** OSB'li çocukların oyuncakları bağımsız olarak hazırlama ve bulma becerilerinde sınırlılıklar yaşadığı gözlenmiştir.

Bu bulgular, OSB'li çocuklara yönelik ergoterapi müdahalelerinde oyun aktivitelerinin dikkatle planlanması gerektiğini ve destekleyici oyun ortamlarının önemini vurgulamaktadır. OSB tanısı alan çocukların çevrelerindeki nesne ve oyuncaklara olan ilgilerinde belirgin farklılıklar bulunmaktadır. OSB'li çocuklar, tipik gelişim gösteren çocukların aksine, oyuncaklarla amacına uygun şekilde etkileşim kurmakta zorluk çeker. Örneğin; bir oyuncak arabayı yere koyup sürmek yerine

tekerleklerini saatlerce havada döndürebilir ya da bir ayakkabı bağcığını alıp gözlerinin önünde sallayabilirler. Buna karşın evdeki mutfak eşyaları gibi gündelik nesnelere aşırı ilgi gösterebilirler. Oyun oynayabilen OSB'li çocuklarda ise çoğu kez sembolik oyun becerilerinin gelişmediği gözlemlenmiştir (Korkmaz, 2010).

Şekil 2.5. OSB'li Çocukların Oyun Özellikleri



Sembolik oyun, hayal gücü ve yaratıcılığı kullanarak nesnelerin temsil amacıyla farkı işlevlerle kullanılmasıdır. Çoğunlukla zihinsel süreçlere dayandığından çok az materyal gerektirmektedir. Fakat OSB'li çocuklarda hayal gücü, yaratıcılık ve taklit becerilerindeki eksiklikler nedeniyle bu tür oyunlar

nadiren gözlemlenmektedir (Ungerer ve Sigman 1981; Boucher ve Wolfberg, 2003; Rurherford vd., 2007; Aydın, 2008;).

2.2.3.OSB'li Çocukların Sembolik Oyun Özellikleri

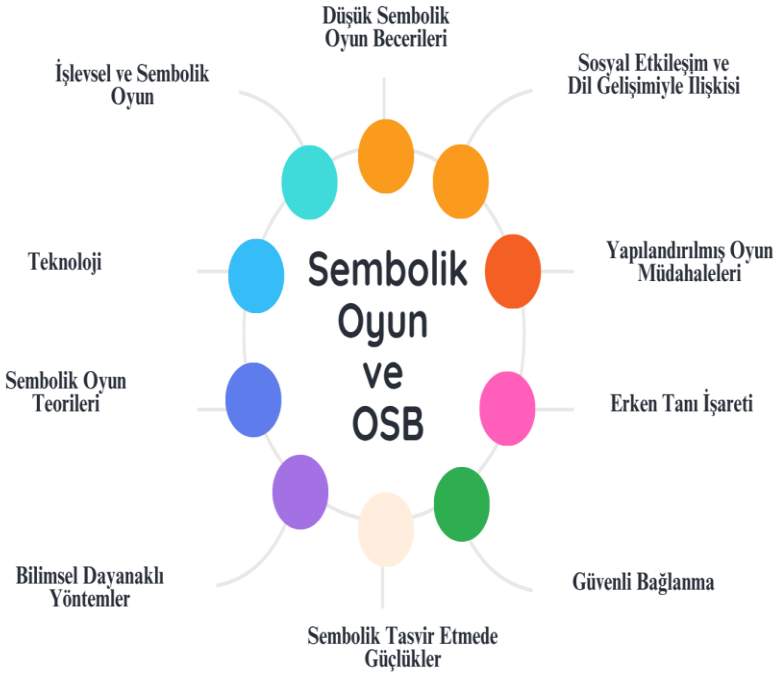
Sembolik oyun, çocukların hayal gücünü ve soyut düşünme becerilerini geliştirmede kritik bir role sahiptir. Bu tür oyunlar sırasında çocuklar, nesneleri veya durumları temsil etmek için semboller kullanarak gerçekliği canlandırırlar. Örneğin, bir çocuk bir sopayı at olarak kullanabilir ya da bir oyuncak bebekle bir ebeveynmiş gibi konuşabilir. Piaget ve Vygotsky gibi gelişim psikologlarına göre, bu süreç bilişsel büyümenin temel taşlarından biridir (Petrovic-Soco, 2013). Aynı zamanda sembolik oyun, çocukların sosyal ilişkiler kurmasını, duygularını ifade etmesini ve problem çözme becerilerinin gelişimini destekler (Wieder, 2017). Erken çocukluk döneminde sembolik oyun, çocukların dünyayı anlamlandırma biçimlerini şekillendirerek soyut düşüncenin temelini atar (Nowak-Fabrykowski, 1994).

OSB'li çocuklar, sembolik oyun becerileri açısından tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla sınırlı ve farklı özelliklere sahiptirler. Sembolik oyun, nesneleri veya durumları gerçekçi olmayan şekillerde temsil etmeyi içermektedir. OSB'li çocuklarda bu tür oyunlar genellikle kendiliğinden görülmez (Jarrold vd., 1996).

Araştırmalar OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerinin genellikle sosyal etkileşim ve dil gelişimindeki zorluklarla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Aydın, 2008; Baron-Cohen, 1987). Talimatla yönlendirilen veya modelleme yapılan oyun ortamlarında sembolik oyun gösterebilse de bu beceriyi kendiliğinden sergilemekte güçlük çekmektedir (Lam ve Yeung, 2012).

Sembolik oyun, OSB'li çocuklar için tanı koymada ve terapi planlamada kritik bir araç olarak kabul edilmektedir (Gonzalez-Sala vd., 2021). Bu oyun türü, çocukların nesneleri, eylemleri ya da olayları temsil etmek için hayal gücünü kullanmasını gerektirmektedir. OSB'li çocuklarda genellikle sınırlı bir şekilde gelişmektedir. Aşağıda, OSB'li çocukların sembolik oyun özellikleri, çeşitli araştırmaların bulgularına dayanarak on başlıkta özetlenmiştir (Chang vd., 2017; Gonzalez-Sala vd., 2021; Herrera vd., 2008; Hobson vd., 2009; Lam ve Yeung, 2012; Lee vd., 2019; Lee vd., 2020; Lee vd., 2021; Marcu vd., 2009; Stanley ve Konstantareas, 2007; Thiemann-Bourque vd., 2019; Warreyn vd., 2005).

Şekil 2.6. Sembolik Oyun ve OSB



1. **Düşük Sembolik Oyun Becerileri**: OSB'li çocuklar, yaşıtlarına kıyasla daha az sıklıkta ve daha az karmaşık sembolik oyunlar sergilemektedir. Bu çocukların hayal gücünü kullanarak nesneleri farklı sembollerle ilişkilendirme becerilerinde belirgin eksiklikler görülmektedir (Lam ve Yeung, 2012; Stanley ve Konstantareas, 2007).

2. **Sosyal Etkileşim ve Dil Gelişimiyle İlişkisi**: Sembolik oyun, dil gelişimi ve sosyal etkileşim becerileri ile güçlü bir ilişki içindedir. OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerindeki sınırlılıklar, dil gelişimi ve sosyal ilişkilerde yaşanan zorluklarla yakından ilişkilidir (Chang, vd., 2017; Thiemann-Bourque, vd., 2019; Stanley ve Konstantareas, 2007).

3. **Yapılandırılmış Oyun Müdahaleleri**: OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini geliştirmek için yapılandırılmış özel eğitim müdahaleleri gereklidir. Örneğin, "nesne-yerine koyma" türü oyunların öğretiminde modelleme ve resim ipuçlarının kullanılması etkili sonuçlar verebilmektedir (Lee, vd., 2020). Ayrıca, yapılandırılmış oyun ortamlarında OSB'li çocukların sembolik oyun başlatma ve sürdürme becerilerinde geliştirme gösterdiği bulunmuştur (Sherratt 2002; Warreyn, vd., 2005).

4. **Erken Tanı İşareti**: Sembolik oyun becerilerinde eksiklikler, OSB'nin erken teşhisinde kritik bir belirti olarak değerlendirilmektedir. Araştırmalar, sembolik oyun becerilerinin OSB tanısının konulmasında önemli bir rol oynadığını vurgulanmaktadır. (Baron-Cohen, 1987; Gonzalez-Sala vd., 2021; Stanley ve Konstantareas, 2007).

5. **Güvenli Bağlanma**: OSB'li çocuklarda güvenli bağlanma, sembolik oyun becerilerini etkileyebilmektedir. Güvenli bağlanmaya sahip çocukların daha gelişmiş sembolik oyun becerileri sergilediği araştırmalarda gösterilmiştir (Naber vd, 2007; Marcu, vd., 2009; Meins vd., 2001).

6. **Sembolik Tasvir Etmede Güçlükler:** Zihinsel temsil (mental representation), bireyin dış dünyaya ait nesneleri, olayları, ilişkileri veya soyut kavramları

zihninde sembolik bir şekilde canlandırma ve bu temsiller üzerine düşünme yeteneğidir (Deloache, 1991; Feldman, 2012). OSB'li çocuklar, "hayal edilen" ile gerçek arasında zihinsel temsiller kurmada zorlanmaktadırlar. Bu durum onların oyun oynarken yaratıcı olamamalarına ve sosyal anlamları kavrayamamalarına yol açmaktadır (Bai vd., 2015; Blanc vd., 2005; Hobson, vd., 2009).

7. **İşlevsel ve Sembolik Oyun**: OSB'li çocuklar nesneleri amaca uygun kullanma ve işlevsel oyun becerilerinde daha başarılıdırlar; ancak sembolik oyun başlatma ve sürdürme gibi becerilerinde belirgin zorluklar yaşamaktadırlar (Thiemann-Bourque vd., 2019; Williams vd., 2001).

8. **Teknoloji**: Herrera, vd., (2008), sanal gerçeklik araçları kullanımının, OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerini geliştirme konusunda umut vaat ettiğini belirtmiştir. Bu ortamların, çocukların sembolik oyun kavramlarını daha iyi anlamalarında olumlu bir etkiye sahip olabildiği gösterilmiştir. Benzer şekilde, Bai vd., (2015)' te ***artırılmış gerçeklik (AR) sistemlerinin*** OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerini geliştirme amaçlı kullanıldığını ve bu sistemlerin hayali oyunların sıklığı, süresi ve anlamlılığında önemli katkılar sağladığını rapor etmişlerdir. Ayrıca Marathaki vd., (2022) tarafından yürütülen bir çalışmada *sosyal yardımcı robotların* da OSB'li çocuklarda sembolik oyun ve taklit becerilerini geliştirdiği; bu robotlarla etkileşimlerin dikkat, göz teması ve sembolik oyun becerilerinde olumlu sonuçlar doğurduğu belirtilmiştir.

9. **Sembolik Oyun Teorileri**: OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerindeki eksiklikler Zihin Kuramı (Theory of Mind) ve Zayıf Merkezi Bütünlük (Weak Central Coherence) gibi bilişsel kuramlarla açıklanmaktadır (Happe, 1997; Jarrold vd., 1996; Morgan vd., 2003; Pellicano, 2010). Ancak bu güçlüklerin yürütücü işlevlerle (Executive Functions) ilişkisi daha sınırlıdır (Lam ve Yeung, 2012).

10. **Bilimsel Dayanaklı Yöntemler:** Sembolik oyun becerilerinin geliştirilmesi için, bilimsel dayanaklı yöntemler kullanılmalıdır. Bu yöntemler, yalnızca

sembolik oyun becerilerinin kazanımını desteklemekle kalmaz, aynı zamanda dil gelişimi, problem çözme ve ortak dikkat gibi diğer gelişimsel alanlarda da önemli ilerlemeler sağlar. Örneğin, *Temel Tepki Öğretimi (Pivotal Response Training)* çocukların sembolik oyun becerilerinin geliştirilmesinde ve bu becerilerin farklı bağlamlarda genellenmesinde etkili bir yaklaşım sunmaktadır (Stahmer vd., 2006). Ayrıca, *replikli öğretim yöntemi,* modelleme ve yönlendirme stratejilerini birleştirerek sembolik oyun becerilerinin kazanılmasını ve bu becerilerin genellenmesini desteklemektedir (Jung ve Sainato, 2012). Benzer şekilde *video modelleme* gibi kanıta dayalı stratejiler ise sembolik oyun davranışlarının öğrenilmesini kolaylaştırmakta ve bu süreçte sosyal etkileşimlerin artmasını sağlamaktadır (Boudreau ve D'Entremont, 2010). Bunun yanında *Etkinlik çizelgeleri,* çocuklara belirli oyun adımlarını sistematik olarak öğretirken, bağımsızlık kazanmalarına ve sıralı becerileri öğrenmelerine olanak tanımaktadır (Ledbetter-Cho vd., 2017).

Araştırmalar bu tür bilimsel dayanaklı yaklaşımların sembolik oyun becerilerinin kazanımını desteklemekle birlikte aynı zamanda çocukların dil gelişimi, problem çözme ve sosyal beceriler gibi diğer gelişim alanlarına da katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Kasari vd., 2006). Bu nedenle bilimsel dayanaklı yöntemlerin kullanımı sembolik oyun öğretiminde sürdürülebilir ve etkili sonuçlar elde etmek için vazgeçilmezdir.

2.3. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretiminde Kullanılan Bilimsel Dayanaklı Yöntemler

OSB'li çocukların eğitiminde bilimsel dayanaklı yöntemlerin kullanımı sosyal, dil, bilişsel ve davranışsal becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Sembolik oyun becerilerinin kazandırılmasında ***etkinlik çizelgeleri, replik ve replik silikleştirmeyle öğretim, video modelleme ve temel tepki öğretimi*** gibi bilimsel dayanaklı yöntemler öne çıkmaktadır. Etkinlik çizelgeleri, çocukların bağımsızlık kazanmalarını destekleyen görsel araçlar sağlayarak sosyal ve sembolik oyun becerilerinin gelişimini kolaylaştırmaktadır (Massey ve Wheeler, 2000). Replik ve replik silikleştirmeyle öğretim metin veya sesli ipuçlarının kullanımıyla çocuklara sözel girişimlerde bulunmayı ve etkileşim becerilerini kazandırmayı hedeflemektedir (Reagon vd., 2006). Video modelleme, çocukların karmaşık sembolik oyun becerilerini hızlı ve etkili bir şekilde öğrenmelerini sağlamaktadır Temel tepki öğretimi, oyun sırasında çocukların motivasyonunu artırarak genellemeyi ve kalıcılığı desteklemektedir (Stahmer, 1995). Bu yöntemler, OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini geliştirirken sosyal ve iletişimsel yeteneklerini de artırmayı hedeflemektedir.

Doğal öğretim Yöntemlerini benimseyen eğitimciler OSB'li çocuklara öğretilecek becerilerin gerçek yaşamda uygulandığı şekilde, doğal etkinlikler ve rutinler içinde öğretilmesi gerektiği görüşünü savunmaktadırlar. Süreçte çocuğun ilgi alanları ve gereksinimleri göz önünde bulundurulmaktadır. Çocuklar ve ergenlerde etkili görülen bir yöntem olmaklar birlikte, klasik öğretim yöntemlerine oranla daha yavaş edinim sağlamaktadır. Bununla beraber, genelleme oranları klasik yöntemlere göre daha yüksektir (Çeterez-Arıcan, 2017).

2.3.1.Model Olma Uygulamaları

Model olma yöntemleri, OSB'li çocukların sembolik oyun ve sosyal iletişim becerilerini geliştirmek amacıyla kullanılan etkili bir öğretim stratejisidir. Bu yöntem, bir yetişkin, akran ya da video aracılığıyla hedef oyun davranışlarının çocuklara örneklenmesi esasına dayanmaktadır.

Doğrudan modelleme, çocukların oyun sırasında gözlemledikleri davranışları taklit etmelerini teşvik ederek, sosyal etkileşim ve oyun becerilerinin kazandırılmasında kritik bir araçtır (MacDonald vd., 2009).

Akran modellemesi, çocukların akranlarının sergilediği oyun davranışlarını gözlemleyerek öğrenmelerini sağlar (Charlop vd., 2010).

Video modelleme ise, karmaşık oyun davranışlarının hızlı bir şekilde öğrenilmesini ve genelleme yapılmasını sağlamak için de kullanılmaktadır (D'Ateno vd., 2003).

Bilimsel dayanaklı ve etkili bir yöntem olan video modelle öğretim yönteminde çocuk hedef davranış modelini videodan izleyip tekrar etmektedir. Hedef davranışı sergileyen model değişkenlik gösterebilir; öğrenci, öğrenciyle denk yaş ve cinsiyetteki bir akran ya da yetişkin modeller tarafından gerçekleştirilebilmektedir. Video modellemede öğretim planlanırken öncelikle videoda model olacak kişi ve diğer oyuncular, sonrasında video çekimi için uygun yer ve zaman belirlenip video çekimi yapılmaktadır. İzletilmeden önce videonun amacı bireyin anlayabileceği şekilde anlatılır. Video modelle öğretim uygulamalarının nasıl uygulanacağı, öğretilecek olan çocuğa ve öğretilecek beceriye göre belirlenmektedir (Çeterez Arıcan, 2017; Nikopoulos ve Keenan, 2003).

Bu yöntemle OSB'li çocukların öğrendikleri beceriler, farklı ortamlara ve durumlara genellenebilir ve uzun süreli olarak sürdürülebilmektedir. Özellikle erken yaşlarda modelleme stratejilerinin kullanımı, çocukların yaratıcı oyun ve iş birliği becerilerinde ilerlemeler sağlamaktadır (Nikopoulos ve Keenan, 2003).

2.3.2.Replikli Öğretim

Replikli öğretim, OSB'li çocuklarda dil, iletişim ve sosyal becerileri geliştirmeyi amaçlayan etkili bir öğretim yöntemidir. Bu yöntem, çocuklara belirli bir yanıtı veya davranışı modellemesi için sesli ve yazılı ipuçları sunar ve bu ipuçları sistematik bir şekilde silikleştirilerek çocukların bağımsız yanıtlar vermesi sağlanmaktadır. Çevresel ipuçların kullanımı, çocukların öğrenme kapasitelerini ve genelleme becerilerini artırmaktadır (Fentress ve Lerman, 2012; Krantz ve McClannahan, 1993). Ayrıca öğrenme süresini hızlandırır ve hata oranını da azaltmaktadır (Leaf vd., 2016; Krantz ve McClannahan, 1993).

Replikler, OSB'li çocukların iletişim kurma ve sürdürme becerilerine katkı sağlaması için hazırlanmış yazılı ya da sesli ifadelerdir. Daha küçük yaştaki çocuklar için sadece bir sözcük de kullanılabilirken ileri yaşlardaki çocuklara daha karmaşık replikler kullanılabilir. Replikler bireyselleştirilebilmektedir. Replikler sesli ve yazılı olabilmektedir. Okumayı bilen çocukların okuma seviyelerine göre yazılı replikler belirlenmektedir. Zamanla replikler bir sözcükten daha çok sözcüğe çıkartılabilmektedir. Sonrasında daha karmaşık cümleler kullanılabilmektedir (Çeterez-Arıcan, 2017; McClannahan ve Krantz, 2020).

Araştırmalar replikli öğretimin, OSB'li çocuklarda etkili ve genellenebilir beceriler kazandırma açısından geniş bir uygulama alanına sahip olduğunu göstermektedir (Leaf vd., 2016; Markham vd., 2020; Krantz ve McClannahan, 1993). Örneğin, Krantz ve McClannahan (1993), replikli öğretim yönteminin, OSB'li çocukların akranlarıyla daha fazla etkileşimde bulunmalarını sağladığı ve bu etkileşimlerin farklı konulara genellenebildiğini bulmuşlardır (Krantz ve McClannahan, 1993). Benzer şekilde, Leaf vd., (2016) replikli öğretimin, bağımsız doğru yanıt oranlarını artırarak öğrenme sürecini daha etkili ve verimli hale getirdiğini bildirmişlerdir.

2.3.3.Etkinlik Çizelgeleri

Etkinlik çizelgeleri, OSB'li çocukların eğitiminde yaygın olarak kullanılan etkili bir uygulamadır. Fotoğraflı ve yazılı ipuçlarıyla çocukların görevleri sırayla ve bağımsız bir şekilde takip etmeleri sağlanmaktadır. Bu çizelgeler, çocukların günlük yaşam aktivitelerini, ders programlarını veya terapi süreçlerini yapılandırmalarına da yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda belirsiz durumları azaltarak çocuklarda kaygının azalmasını sağlamaktadır (Waters vd., 2009; Fage vd., 2014). Görsel ve yazılı ipuçlarından oluşan etkinlik çizelgeleri bağımsızlığı artırarak karmaşık görevlerin adım adım takip edilmesini sağlamaktadır (MacDuff vd., 1993). Aynı zamanda OSB'li çocukların günlük yaşam etkinliklerinde daha az desteğe ihtiyaç duymasını ve dikkat sürelerinin uzamasını da sağlamaktadır (Bryan ve Gast, 2000; Fage vd., 2014). Bu yapılandırılmış yaklaşım, çocukların çevresel değişikliklere uyumunu kolaylaştırırken geçişlerde oluşabilecek davranışsal zorlukları da azaltmaktadır (Lequia vd., 2012).

Etkinlik çizelgeleri, bireylerin akademik ve sosyal hedeflerine ulaşmalarını kolaylaştırdığı ve bağımsızlığı artırdığı için eğitimde yaygın bir şekilde tercih edilmektedir (MacDuff vd., 1993; McClannahan ve Krantz, 2020). Knight vd. (2015), OSB'li çocuklar için etkinlik çizelgelerinin bir kanıta dayalı uygulama (KDU) olup olmadığını değerlendirmişlerdir. Bu kapsamda Horner vd. (2005), tarafından geliştirilen güncel kanıta dayalı kriterler kullanılarak Görsel Etkinlik Çizelgeleri (GEÇ) ile ilgili 1993-2013 yılları arasında yayınlanan makaleler kullanılarak kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirmişlerdir. Toplam 31 çalışma, GEÇ kullanımının dahil edilmesi için gerekli kriterleri karşılamış; bu çalışmalardan 16'sı ise kabul edilebilir kalite kriterlerini karşılamıştır. Araştırma sonuçları, GEÇ' in özellikle sistematik öğretim yöntemleriyle birlikte kullanıldığında OSB'li çocuklar için KDU olarak kabul edilebileceğini göstermiştir. Ayrıca okul öncesi dönemden yetişkinliğe kadar genel eğitim ortamları ve toplumsal ortamlar gibi farklı bağlamlarda OSB'li çocukların yeteneklerini artırmada ve geliştirmede etkili olduğu bildirilmiştir.

2.3.3.1.Etkinlik Çizelgelerinin Yararları

Etkinlik çizelgeleri, OSB'li çocukların bağımsız yaşam becerilerini destekleyen bilimsel dayanaklı bir yöntemdir (Birkan, 2013). Bu çizelgeler, OSB'li çocuklara *bağımsızlık, davranış yönetimi, sosyal ve günlük yaşam becerileri* gibi pek çok alanda bilgi ve beceri kazandırmaktadır (Driscoll, 2014; Machalicek vd., 2009). Özellikle *sınıf içi geçişlerin düzenlenmesinde* ve *sosyal uyumun artırılmasında* etkili bir araç olarak da kullanılmaktadır (Pierce vd., 2013). Alanyazın incelendiğinde etkinlik çizelgeleri, *bağımsızlık, davranış yönetimi, sosyal etkileşim ve akran katılımı, geçişlerin ve rutinlerin yönetimi, serbest zaman ve oyun becerilerini geliştirilmesi, yaşam becerilerinin artırılması* açıdan pek çok yarar sağlamaktadır (Betz vd., 2008; Birkan, 2013; Carlile vd., 2013; Driscoll, 2014; Giles ve Markham, 2017; Machalicek vd., 2009; Pierce vd., 2013).

- ***Bağımsızlık***

  Etkinlik çizelgeleri, OSB'li çocukların etkinlikleri planlama ve gerçekleştirme becerilerini artırarak bağımsızlık kazanmalarını sağlar (Akgül;2010; Birkan, 2013).

- ***Davranış Yönetimi***

  Çizelgeler, stereotipik davranışları azaltarak uygun davranışları teşvik eder. Problem davranışlarda azalma ve olumlu davranışlarda artış sağlamaktadır (Driscoll, 2014; Machalicek vd., 2009).

- ***Sosyal Etkileşim ve Akran Katılımı***

  Ortak etkinlik çizelgeleri, akranlar arası etkileşim ve oyun aktivitelerinin artmasını destekler. Çocukların sosyal iletişim becerilerinde gelişim sağlar (Brodhead vd., 2014).

- ***Geçiş ve Rutin Yönetimi***

  Görsel etkinlik çizelgeleri, sınıf içi geçişlerin ve günlük rutinlerin düzenlenmesini kolaylaştırmaktadır (Lequia vd.., 2012).

- ***Serbest Zaman ve Oyun Becerilerinin Geliştirilmesi***

  Çizelgeler OSB'li çocukların boş zamanlarını planlamalarına ve bu süreçte meşgul olmalarına yardımcı olur (Betz vd., 2008).

- ***Yaşam Becerilerinin Artırılması***

  Alışveriş gibi günlük yaşam becerilerinin geliştirilmesini ve toplum içinde uygulanmasını sağlar (Birkan, 2013).

- ***Teknoloji Kullanımı***

  Bilgisayar ve tablet gibi cihazlarla kullanılan çizelgeler, taşınabilirlik ve kullanıcı memnuniyeti açısından avantaj sağlar. Teknoloji tabanlı çizelgeler öğrenme sürecini hızlandırarak daha etkili hale getirir (Carlile vd.., 2013; Giles ve Markham, 2017).

Şekil 2.7. Etkinlik Çizelgelerinin Yararları



2.3.3.2.Etkinlik Çizelgelerinin Öğretimi İçin Ön-Koşul Beceriler

Etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocuklara etkili bir şekilde öğretilebilmesi için belirli ön-koşul beceriler gereklidir. Bu beceriler arasında, *görsel materyalleri ayırt etme, temel yönergeleri takip etme, dikkat süresini koruma ve basit görevleri gerçekleştirme* yeteneği bulunmaktadır. Ayrıca OSB'li çocukların çizelgelerde kullanılan görsel sembolleri tanıma ve anlamlandırma becerisi, çizelgeye dayalı görevleri başarıyla tamamlanmasında kritik bir öneme sahiptir (Bryan ve Gast,

2000). Çocukların görsel işaretlere ilgi göstermesi ve yönergeleri fiziksel yardım almadan uygulayabilmesi, bağımsızlık kazanmalarını destekler (MacDuff vd., 1993). Etkinlik çizelgelerinin öğretimi sırasında bu ön koşul becerilerin aşamalı olarak yapılandırılması, çocukların bağımsızlık düzeylerini artırmakta ve sosyal beceri gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Lequia vd., 2012).

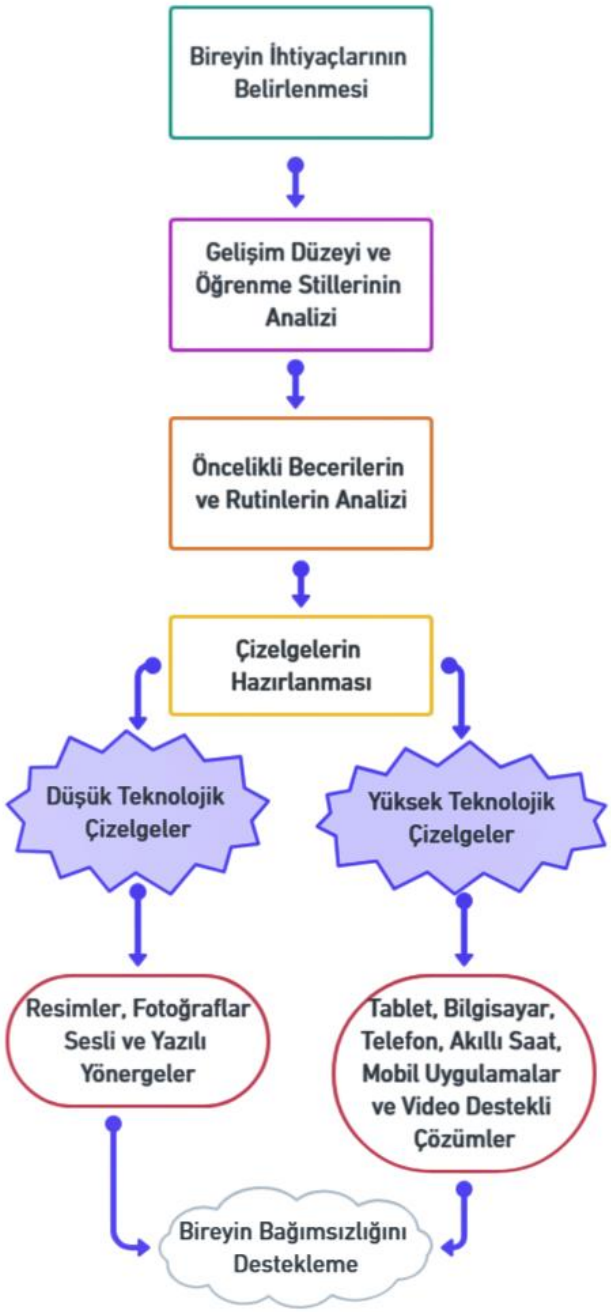
2.3.3.3.Etkinlik Çizelgelerinin Hazırlanması

Etkinlik çizelgeleri hazırlanırken, OSB'li çocukların *ihtiyaçları, gelişim düzeyi ve öğrenme stilleri* dikkate alınmalıdır. Çizelgeler genellikle resimler, simgeler, yazılı yönergeler veya videolar gibi görsel araçlar içerir ve her bir görev için açık bir şekilde sıralı yönergeler sunar. Çizelgelerin hazırlanmasında bireyin öncelikli becerilerinin ve günlük rutinlerinin analiz edilmesi önemlidir. Bu analiz, etkinliklerin birey için anlamlı ve motive edici olmasını sağlar (Bryan ve Gast, 2000). Çizelgelerdeki her adım *mümkün olduğunca basit, anlaşılır ve görsel işaretlerle desteklenmiş olmalıdır.* Ayrıca çizelgelerdeki adım sayısının bireyin dikkat süresine ve bilişsel kapasitesine uygun şekilde ayarlanması başarı oranını artırmaktadır (MacDuff vd., 1993). Çizelgelerin uygulanacağı fiziksel ortamın düzenlenmesi, materyallerin kolay erişilebilir olması ve başlangıçta çocuklara rehberlik edilmesi bağımsızlığı artırmada oldukça önemlidir (Fage vd., 2014).

Etkinlik çizelgelerinin hazırlanmasında, bireyin beceri düzeyi, ilgi alanları ve öğrenme ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Çizelgede kullanılacak görsel materyaller çocuğun anlamasını kolaylaştıracak şekilde seçilmelidir. Okuma becerisi gelişmemiş çocuklar için fotoğraflar tercih edilirken okuma becerisi gelişmiş bireyler için yazılı ipuçları da kullanılabilir (McClannahan ve Krantz, 2010). Çocukların *çizelgeyi açmayı, sıradaki görseli işaret etmeyi ve etkinliklerini sırasıyla tamamlamayı* öğrenmeleri hedeflenir (Birkan, 2013). Çizelgenin yerleştirileceği ortam düzenlenmeli ve materyaller kolay erişilebilir bir şekilde organize edilmelidir.

Çizelge kullanımı ödül sistemiyle desteklenmeli ve çocukların tamamladıkları görevlerden sonra motivasyon artırıcı yöntemler kullanılmalıdır (Akgül, 2010).

Şekil 2.8. Etkinlik Çizelgelerinin Hazırlanması



2.3.3.3.1.Düşük Teknoloji Destekli Etkinlik Çizelgeleri

Düşük teknoloji destekli etkinlik çizelgeleri, görsel ve fiziksel olarak somut ipuçları sağlayan basit araçlardır. *Resimler, çizimler, fotoğraflar veya yazılı yönergelerle* hazırlanmaktadırlar. Elektronik cihazlar veya karmaşık yazılımlar gerektirmediği için ekonomik ve erişilebilirdirler (MacDuff vd., 1993). Araştırmalar düşük teknoloji destekli etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocuklarda *görev tamamlama, bağımsızlık sağlama, geçiş süreçlerini kolaylaştırma ve problem davranışları azaltmada* etkili olduğunu göstermektedir (Bryan ve Gast, 2000; MacDuff vd., 1993).

2.3.3.3.2.Yüksek Teknoloji Destekli Etkinlik Çizelgeleri

Yüksek teknoloji destekli etkinlik çizelgeleri, *tabletler, bilgisayarlar veya interaktif ekranlar* gibi cihazlar aracılığıyla sunulan ve görsel, sesli ipuçlar veya video modelleme gibi özellikler içeren planlama araçlarıdır. Örneğin, "vSked" adlı bir sistem, öğrencilere bireyselleştirilmiş görev çizelgeleri sunmanın yanı sıra sosyal etkileşimi artırmayı hedefler (Cramer vd., 2011). ***Videolu etkinlik çizelgeleri*** ise bireylerin karmaşık görevleri anlamalarına ve bunları sırasıyla tamamlamalarına yardımcı olur. Bu araçlar özellikle geçişler ve günlük rutinlerde problem davranışların azaltılmasında etkili bulunmuştur (Cihak, 2011). Taşınabilirlik ve bireyselleştirilebilir nitelikleriyle bireylerin günlük yaşam becerilerini destekler (Rehfeldt vd., 2004).

Dijital çizelgeler (DEÇ), bireysel ihtiyaçları karşılamanın yanı sıra taşınabilirlik ve kolay erişim avantajları sunar. Örneğin, *tablet tabanlı çizelgeler,* kullanıcıların bir dizi görevi bağımsız şekilde tamamlamasını sağlarken geleneksel yöntemlere kıyasla sosyal kabul edilebilirlik açısından avantaj sağlar (Giles ve Markham, 2017). *PowerPoint* gibi yaygın yazılımlar kullanılarak hazırlanan çizelgeler ise bireylerin bağımsızlığını desteklemenin yanı sıra sosyal becerilerin gelişimine de katkıda bulunur (Rehfeldt vd., 2004). DEÇ, OSB'li çocukların günlük yaşam becerileri, serbest zaman aktiviteleri ve sosyal etkileşimlerini geliştirmek amacıyla

kullanılan teknoloji destekli araçlardır. Yüksek teknoloji destekli çözümler, bireyselleştirilmiş destek sunarak, OSB'li çocukların yaşam kalitesini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu sistemlerin sağladığı görsel ve işitsel ipuçları, bireylerin çevresel değişikliklere uyumunu kolaylaştırırken bağımsızlık düzeylerini de artırmaktadır.

2.3.3.3.2.1.Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleri

Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri görsel ve metinsel ipuçları içeren, adım adım rehberlik sağlayan planlama araçlarıdır. Bu çizelgeler, özellikle OSB'li çocukların bağımsızlık, sosyal beceriler ve günlük yaşam aktivitelerinde başarılarını artırmak amacıyla geliştirilmiştir (Cheung vd., 2016). Mobil cihazlar ve yazılımlar aracılığıyla sunulan DEÇ, çocukların çevrimiçi veya çevrimdışı erişim sağlayarak bireysel ihtiyaçlara uygun içerik oluşturulmasını desteklemektedir.

DEÇ, bireysel ihtiyaçlara göre özelleştirilebilmektedir. Örneğin, Hikâye Tasarımcısı *(Story Creator)*, fotoğraf, video ve metin eklenerek bireyselleştirilmiş çizelgeler oluşturulmasını sağlamaktadır. Tercih Çalışmaları (*Choiceworks)* çocuklara görevleri planlamaları ve sıralı bir şekilde tamamlamaları için görsel ipuçları sunar ve tamamlanan görevleri işaretleme olanak tanımaktadır. Önce- Sonra Görsel Çizelge (*First Then Visual Schedule- FTVS)* ise OSB'li çocuklar için tasarlanmış olup, görsel ve metin içerikleri ile desteklenmiştir (Carlile vd., 2013). DEÇ, OSB'li çocukların bağımsızlaşmasına ve sosyal becerilerin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Brodhead vd., 2018; Carlile vd., 2013). Ayrıca taşınabilirlik özellikleriyle bireylerin yeni ortam ve durumlara kolayca uyum sağlamasına da yardımcı olmaktadır (Carlile vd., 2013; Eliçin ve Tunalı, 2016; Fage vd., 2016; Jimenez-Gomez vd., 2020).

2.3.3.4.Düşük ve Yüksek Teknoloji Destekli Etkinlik Çizelgelerinin Karşılaştırılması

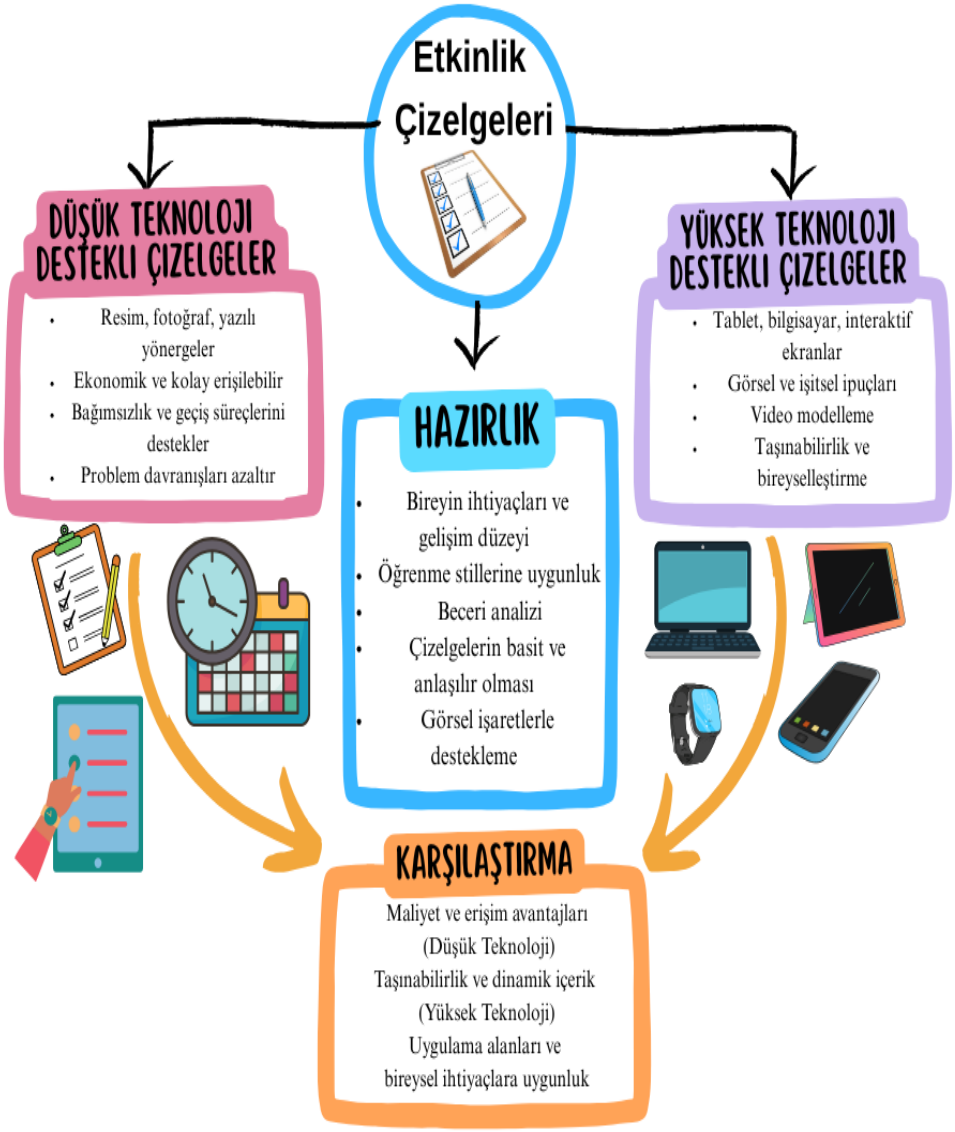
Yüksek ve düşük teknolojik etkinlik çizelgeleri, OSB'li çocukların farklı ihtiyaçlarını karşılayan etkili araçlardır.

Düşük teknolojik çizelgeler, **basit materyallerle oluşturulur (örn., resim, fotoğraf veya yazılı yönergeler)** ve düşük maliyetli olmaları nedeniyle başlangıç düzeyindeki bireyler için uygundur. Ancak taşınabilirlik ve dinamik içerik sunma açısından sınırlıdır (MacDuff vd., 1993; Bryan ve Gast, 2000).

Y***üksek teknolojik çizelgeler*** ise tablet, akıllı saat veya bilgisayar tabanlı uygulamalar gibi araçlarla sağlanmaktadır. Bu araçlar bireyselleştirilebilir görsel-işitsel içerikler sunarak karmaşık görevlerin öğrenilmesini desteklemektedir (Osos vd., 2020). Ayrıca Arkadaş Programı *(Friendly Schedule)* gibi uygulamalar, OSB'li çocukların etkinlikleri sırayla takip etmelerine yardımcı olurken video modelleme gibi özellikler sosyal becerilerin hızla kazanılmasını kolaylaştırmaktadır (Ruta-Sominka ve Budzinska, 2020). Akıllı saatler gibi taşınabilir teknolojiler ise, günlük aktiviteleri hatırlatıcılar ve titreşimli uyarılarla desteklemektedir (Jimenez-Gomez vd., 2020).

Yüksek teknoloji kullanılarak geliştirilen etkinlik çizelgeleri, çeşitli ortamlarda kullanılabilme imkânı nedeniyle avantaj oluştururken, daha yüksek maliyet ve teknik bakım gerekliliği gibi durumlar nedeniyle de dezavantajlara sahiptir (Becerra vd., 2020). Bununla birlikte, grup aktiviteleri ve sosyal oyunlarda kullanılan video destekli çizelgeler, çocukların sosyal becerilerini ve grup aktivitelerine katılımını artırabilmektedir (Gadaire vd., 2020).

Şekil 2.9. Düşük ve Yüksek Teknolojik Etkinlik Çizelgeleri



2.3.3.4.Etkinlik Çizelgelerinin Öğretimi

OSB'li çocuklara etkinlik çizelgelerinin öğretilmesi, yapılandırılmış ve bireyselleştirilmiş bir süreç gerektirmektedir. Bu sürecin başlangıcında çocukların görsel sembolleri tanıma, basit yönergeleri takip etme ve dikkat süresi gibi temel ön koşul becerilere sahip olup olmadığı değerlendirilir (Bryan ve Gast, 2000). İlk adım

olarak, çizelgede yer alan görseller veya yazılı talimatlar çocuğun anlayabileceği şekilde seçilir ve bu materyaller hazırlanır (MacDuff vd., 1993). Etkinlik çizelgelerinin öğretiminde, ipucu sunma ve ipucu geri çekme yöntemi kritik bir rol oynar. Bu yöntemde bireylerin etkinlik çizelgelerini bağımsız olarak takip edebilmeleri için başlangıçta yoğun ipuçları sunulur. Daha sonra bu ipuçları kademeli bir şekilde azaltılarak bireyin bağımsızlığı teşvik edilir.

2.3.3.5.Etkinlik Çizelgelerinin Öğretiminin Değerlendirilmesi

Etkinlik çizelgelerinin başarısı genellikle bireylerin bağımsız hareket etmeleri ve etkinlikleri tamamlamaları üzerinden değerlendirilmektedir. OSB'li çocukların ipucu olmadan görevleri tamamlayabilmeleri ve bu becerileri genelleyebilmeleri oldukça önemlidir (Bryan ve Gast, 2000; MacDuff vd., 1993). Bu çocukların etkinlikler sırasında problem davranışlar sergileyip sergilemediklerine de bakılmaktadır. Ayrıca etkinlik çizelgesini takip ederken meşgul olup olmadıkları da önemli değerlendirme kriterlerindendir (Birkan, 2013). Etkinlik çizelgeleri bireysel ihtiyaçlara uygun şekilde yeniden düzenlenebilmektedir.

Teknolojik etkinlik çizelgelerinin değerlendirilmesinde kullanıcının uygulama içinde gezinme becerisi, verilen yönergeleri anlama ve tamamlamadaki doğruluk oranları değerlendirilmektedir (Osos vd., 2020). Öğretim sürecinde çocuğun motivasyonu, görev tamamlama süreleri ve problem davranışlarındaki gözlemlenen değişiklikler de değerlendirmenin önemli bir parçası olarak görülmektedir (Lequia vd., 2012). Bu tür değerlendirmeler çizelgelerin etkinliğini artırmak ve bireysel ihtiyaçlara uygun uyarlamalar yapmak açısından önem taşır.

2.4. Geçmişten Geleceğe Eğitim Teknolojilerinin Dönüşümü

Eğitim teknolojileri insanlık tarihinin her döneminde eğitimde kullanılmak amacıyla dönüşüm geçirmiştir. Bu süreç dijitalleşmeyle birlikte öğrenci merkezli ve

bireyselleştirilmiş öğrenme modellerinin geliştirilmesini sağlamıştır. Önceden öğretim materyalleri fiziksel araçlarla sınırlıyken günümüzde dijital teknolojiler eğitimi yeniden şekillendirmektedir. Dijital hikâye anlatımı gibi yenilikçi yaklaşımlar bireylerin yaratıcılıklarını geliştirmelerine ve öğrenme süreçlerini daha kalıcı hale getirmelerini sağlamaktadır (Turgut ve Kışla, 2015). Bilgisayar destekli teknolojiler öğrencilerin becerilerini geliştirme ve öğrenme süreçlerini kişiselleştirme açısından önemli bir rol oynamaktadır (Alım, 2011). Öğrenci merkezli ve eleştirel düşünmeye dayalı öğretim modelleri eğitimde teknolojinin sağladığı yeniliklerle yaygınlaşmıştır (Demirci, 2003).

Eğitim teknolojilerinin bir diğer önemli yönü materyal gelişimiyle birlikte pedagojik yaklaşımları da dönüştürmesidir. Dijital araçların kullanımı öğrenmeyi daha etkili ve sürdürülebilir kılmaktadır (Yürekten ve Erdem, 2020). Öğretim süreçlerinde dijitalleşmenin eğitimi daha demokratik ve erişilebilir hale getirdiği de ifade edilmiştir (Turgut ve Kışla, 2015; Alım, 2011). Sonuç olarak eğitim teknolojileri tarih boyunca sürekli bir dönüşüm içinde olmuş ve dijital çağda bireyselleştirilmiş, kapsayıcı ve etkili öğrenme yöntemlerinin gelişimine öncülük etmiştir.

2.4.1. Dijital Eğitim Materyalleri ve Uygulamaları

Dijital eğitim materyalleri ve uygulamaları, bilgiye erişimi kolaylaştırmak, öğrenme süreçlerini bireyselleştirerek daha etkili hale getirmek için günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Etkileşimli e-kitaplar, dijital hikâye anlatımı ve video destekli öğrenme araçları öğrenmeyi daha anlamlı ve kalıcı hale getiren önemli dijital materyallerdendir (Kara ve Keş, 2016; Turgut ve Kışla, 2015). Örneğin, okul öncesi eğitime yönelik dijital hikâye anlatımı uygulamaları, öğrencilerin aktif katılımını ve teknolojik farkındalıklarını artırmaktadır (Kocaman-Karoğlu, 2016).

Özel gereksinimli bireyler için tasarlanan dijital uygulamalar, bu bireylerin günlük yaşam becerilerini geliştirmelerine ve toplumsal entegrasyonlarına katkı sağlamaktadır (Kurt ve Kurtoğlu Erden, 2020). Bunun yanı sıra dijital eğitim materyalleri öğretmenlerin teknoloji kullanma becerilerini geliştirme ve bu bilgi birikimini öğretim sürecine entegre etme açısından önemlidir. Bu durum, dijital araçların etkili kullanımına yönelik eğitim programlarının önemini artırmaktadır (Alım, 2011). Sonuç olarak, dijital eğitim materyalleri ve uygulamaları, eğitim süreçlerini zenginleştiren ve öğrenciler için daha erişilebilir ve etkili öğrenme ortamları sunan önemli araçlardır.

2.4.2 Eğitim Teknolojileri ve Öğretim Tasarımı

Eğitim teknolojileri, öğrenme süreçlerinin tasarımında bilgi teknolojilerinin etkili kullanımını mümkün kılmakta ve eğitimde yeni yaklaşımlar sunmaktadır. Öğretim tasarımı modelleri, teknoloji entegrasyonunu desteklemek için öğrenme hedeflerini yapılandırma ve uygun teknolojilerle uyumlu öğretim etkinlikleri geliştirme konusunda kritik rol oynamaktadır (Summerville ve Reid-Griffn, 2008). Ayrıca, bilgi teknolojilerinin öğrenme süreçlerine entegrasyonu, farklı öğrenme ortamlarının tasarımında yenilikçi çözümler sunarak öğrenme deneyimini zenginleştirmektedir (Prakash ve Saini, 2020). Özellikle, özel gereksinimli öğrenciler için tasarlanan teknolojiler, öğretim tasarım ilkelerini temel alarak daha erişilebilir ve etkili öğrenme materyalleri geliştirilmesine olanak tanımaktadır (Edyburn, 2009). Sonuç olarak, eğitim teknolojileri ve öğretim tasarımı alanındaki gelişmeler, öğrenme ve öğretme süreçlerini daha etkili, erişilebilir ve kapsayıcı hale getirmektedir.

2.4.3. Öğretim Tasarımında Teknolojinin Rolü

Eğitim alanında teknoloji kullanımının yaygınlaşması, öğretim tasarımı süreçlerinin daha etkili ve verimli hale gelmesini sağlamış ve etkileşimli öğrenme ortamlarının oluşmasını sağlamıştır. Özellikle etkileşimli e-kitaplar, öğrencilerin bilgiyi daha kolay ve anlamlı bir şekilde edinmelerine olanak tanımakta, öğrenme sürecine çoklu duyusal katılımı teşvik ederek öğrencilerin daha kalıcı öğrenme deneyimleri yaşamalarını sağlamaktadır (Kara ve Keş, 2016; Özer ve Türel, 2015). Bunun yanı sıra web tabanlı öğretim uygulamaları, öğretim tasarımında mekân ve zaman sınırlamalarını ortadan kaldırarak öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını artırmakta ve erişilebilirliği önemli ölçüde geliştirmektedir. Yapılan çalışmalar, bu tür uygulamaların öğrenciler tarafından genellikle olumlu karşılandığını göstermektedir (Özdemir, 2017).

Dijital hikâye anlatımı gibi yaratıcılık gerektiren teknolojik uygulamalar, özellikle erken yaş gruplarında öğrencilerin aktif öğrenme süreçlerini destekleyerek yaratıcı düşüncelerini geliştirmektedir (Kocaman-Karoğlu, 2016). Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretim tasarımına entegrasyonu, öğretmenlerin pedagojik becerilerini geliştirmekte ve dijital araçları etkin kullanma kapasitelerini artırarak öğrencilere daha yenilikçi öğrenme deneyimleri sunmalarını sağlamaktadır (Law, 2010). Örneğin mikro-öğretim gibi yöntemler, öğretmen adaylarının teorik bilgilerini uygulama becerisiyle birleştirmelerine olanak tanımaktadır (Çakır, 2000).

Ebeveynlerin çocuklarının dijital teknoloji kullanımını sınırlama yaklaşımları, çocukların bu teknolojilerle etkileşimlerini ve öğrenme süreçlerini şekillendiren önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Çetinkaya ve Sütçü, 2016).

Teknoloji tabanlı öğretim materyallerinin sürdürülebilirliği, ekolojik ve ekonomik açıdan dikkate alınması gereken bir konudur. Bu bağlamda, öğretim tasarımında kullanılan dijital materyallerin planlanması ve uygulanmasında sürdürülebilirlik ilkeleri göz önünde bulundurulmalıdır (Lee ve Hwang, 2022). İnteraktif modeller ve materyaller, anlamlı öğrenmeyi destekleyen ve öğrenme süreçlerini zenginleştiren ve önemli araçlar arasında yer almaktadır (Alım, 2011; Kara ve Keş, 2016).

Teknoloji kullanımının başarısı, büyük ölçüde eğitimcilerin teknolojiye uyum sağlama becerilerine bağlıdır. Öğretmenlerin bu süreçteki kritik rolü, yenilikçi öğretim yöntemlerini benimsemeleri ile daha da önemli hale gelmektedir (Polatcı ve Boyraz, 2010; Kocaman-Karoğlu, 2016). Sonuç olarak teknoloji, yalnızca öğrencilerin öğrenme deneyimlerini değil aynı zamanda öğretim süreçlerinin planlanmasını ve uygulanmasını da köklü bir şekilde dönüştürmüştür. Öğretim tasarımında teknolojinin etkin kullanımı, öğrenme sürecini kişiselleştiren ve erişilebilirliği artıran fırsatlar ve çözümler sunmaktadır.

2.5. Öğretim Tasarımı

Öğretim tasarımı, eğitimin etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla geliştirilen sistematik bir süreçtir. Bu süreç, öğrenme hedeflerinin belirlenmesini, öğrenme deneyimlerinin yapılandırılmasını ve eğitim materyallerinin oluşturulmasını ve düzenlenmesini kapsar (Giraldo ve Acuna, 2005; Rowland, 1993). Öğretim tasarımı süreci genellikle hedef belirleme, analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarını içeren bir döngü çerçevesinde yürütülür (Rowland, 1993). Öğretim tasarımının ana bileşenlerinden biri, içeriğin ve görsel unsurların öğrencilerin anlamasını kolaylaştıracak şekilde sunulmasıdır (Mayer, 2019). Bu sürecin en önemli amacı, bilginin özümsenebileceği etkili bir öğrenme ortamı oluşturmaktır (Moore, 1986). Tasarım süreci, öğrenme stratejilerinin

belirlenmesi ve değerlendirilmesini içerir ve genellikle ADDIE gibi yapılandırılmış modellerden faydalanır (Duncan, 2013). Öğretim tasarımı, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra askeri eğitimde etkili yöntemler geliştirmek amacıyla doğmuş ve daha sonra eğitim, sağlık ve iş dünyası gibi farklı alanlarda yaygın olarak uygulanmıştır (Reiser, 2001; Chaudry, 2010). Bu bağlamda öğretim tasarımı disiplininin çeşitli kültürel ve sosyal bağlamlarda nasıl uygulanabileceği üzerinde durulmuştur (Henderson, 1996). Modern eğitimde dijital öğrenme ortamlarına entegrasyon, öğretim tasarımında önemli bir konu haline gelmiştir.

Eğitimde etkili öğrenme süreçlerinin oluşturulması, planlı ve sistematik yaklaşımlar gerektirir. Bu doğrultuda öğretim tasarımının tanımları, öğrenmeyi kolaylaştıracak yöntem ve stratejileri belirlemeye odaklanan kapsamlı açıklamalar sunar. Geçmişten günümüze, öğretim tasarımının çeşitli tanımları yapılmıştır. Moore (1986), öğretim tasarımını öğrenme çıktılarının geliştirilmesi ve bilginin etkili bir şekilde aktarılmasını sağlamaya yönelik sistematik bir yaklaşım olarak tanımlamıştır. Branch (2018)'a göre öğretim tasarımı, öğretim süreçlerinin öğrenci merkezli, kompleks, işbirlikçi ve pratik olmasını sağlamaktadır. Mayer (2019)'e göre öğretim tasarımı, bilgilerin ve görsel unsurların daha iyi anlaşılabilir şekilde sunulmasını hedefler. Bu tanımlar, öğretim tasarımının yalnızca yapılandırılmış bir planlama süreci olmadığını, aynı zamanda belirli amaçlara ulaşmayı hedefleyen bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretim tasarımı, öğrenme süreçlerini etkili hale getirmek için yapılandırılmış bir süreçtir. Bu sürecin temel amacı, öğrenme hedeflerine ulaşmayı destekleyecek strateji ve araçları sistematik olarak belirlemek ve uygulamaktır. Andreea (2022)'ya göre öğretim tasarımı, eğitimde bilgi ve beceri kazanımının desteklenmesi amacıyla uygulanan bir süreçtir. Öğretim tasarımı geleneksel ve teknolojik araçlarla öğrenmenin daha etkili hale getirilmesi için kullanılmaktadır (Summerville ve Reid-Griffin, 2008). Eğitim psikolojisinin bulgularına dayanan bu disiplin öğrenme etkinliklerini bilimsel bir temele oturtarak planlamayı amaçlamaktadır (Dick, 1987).

2.5.1. Öğretim Tasarımı Modelleri

Öğretim tasarımı, öğrenme hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla planlı ve sistematik bir süreç oluşturmayı içerir. Bu süreçte öğrenci ihtiyaçları, öğrenme hedefleri, içerik, materyaller ve değerlendirme yöntemleri gibi unsurlar bir araya getirilir. Öğretim tasarımı modelleri, bu süreçleri organize etmek ve optimize etmek için geliştirilmiş birer rehber niteliğindedir. Her bir model, farklı eğitim bağlamları ve hedefleri için özelleştirilmiş yaklaşımlar sunar. *ADDIE, ASSURE, Dick ve Carey, Gagne ve Briggs, Kemp Morrison ve Ross, Gerlach ve Ely, Seels ve Glasgow, 5E Öğrenme Döngüsü, Taba-Tyler ve Brown-Green* modelleri öğretim tasarımında tercih edilen önemli modellerdendir.

ADDIE modeli, öğretim tasarımı alanında en yaygın kullanılan çerçevelerden biridir. ADDIE'nin açılımı, modelin aşamalarının İngilizce baş harfleridir: Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate. Bu model, öğrenme sürecini beş temel aşamaya ayırır. Bunlar; ***analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme***dir. Analiz aşamasında, öğrenenlerin ihtiyaçları, öğrenme hedefleri ve kısıtlamalar değerlendirilir. Tasarım aşaması, içerik, materyal ve etkinliklerin yapılandırılması sürecidir. Geliştirme aşamasında, tasarlanan içerikler ve materyaller oluşturulur. Uygulama aşamasında, planlanan öğretim süreci hayata geçirilir. Değerlendirme aşamasında ise sürecin etkili olup olmadığı analiz edilir (Branch, 2009). ADDIE modeli, esnek yapısı sayesinde geleneksel öğrenme ortamlarında ve teknoloji tabanlı eğitimde etkili bir şekilde kullanılabilmektedir.

ASSURE modeli, teknoloji ve medyanın etkili kullanımıyla öğretim süreçlerini geliştiren bir öğretim tasarımı modelidir. Altı aşamadan oluşur: ***Öğrenenlerin analizi, hedeflerin belirlenmesi, yöntem ve materyal seçimi, materyallerin kullanımı, öğrenci katılımının sağlanması ve değerlendirme.*** Öğrenenlerin ihtiyaçlarının analiz edilmesi, öğretim sürecinin etkili şekilde ve gerekli

doğrultuda planlanmasını sağlar (Kosilah ve Septian, 2020). Hedeflerin net ve ölçülebilir şekilde tanımlanması, öğretim stratejilerinin oluşturulmasında kritik bir öneme sahiptir (Izci ve Eroğlu, 2016). Modelin en önemli aşamalarından biri öğrenci katılımının artırılması için çeşitli stratejiler geliştirilmesidir (Heinich vd., 1999). Ek olarak, medya ve materyallerin seçimi ve etkili kullanımı öğrenenlerin kavramsal öğrenme süreçlerini destekler. Sürecin sonunda yapılan değerlendirme, öğretim sürecini iyileştirme fırsatları sunar. ASSURE modeli, dijital materyallerin tasarım ve uygulamasında eğitimcilere etkili bir rehberdir.

Dick ve Carey modeli, öğretim tasarım sürecini sistematik bir şekilde ele alır ve dokuz aşamadan oluşur. Aşamalar arasında öğrenenlerin ve çevrenin analizi, öğrenme hedeflerinin tanımlanması, performans hedeflerinin belirlenmesi, değerlendirme araçlarının geliştirilmesi, öğretim stratejilerinin planlanması, materyal geliştirilmesi, öğretim sürecinin uygulanması, formatif değerlendirme yapılması ve sonuçların analiz edilerek sürecin iyileştirilmesi yer alır. Model, öğrenenlerin hedeflenen çıktılara ulaşmasını sağlamak için öğrenme etkinliklerinin ve materyallerin detaylı bir şekilde planlanmasını vurgular (Brown ve Green, 2016; Chang, 2006). Bu model, özellikle yapılandırılmış ve hedef odaklı öğrenme süreçlerinde etkili bir çerçeve sunar.

Gagne ve Briggs modeli, öğrenmenin bilişsel süreçleri esas alınarak oluşturulmuştur. Öğrenme süreçlerini optimize etmek için dokuz öğretim aşamasını içerir: Dikkat çekme, öğrenenlere hedeflerin sunulması, ön bilgilerin hatırlatılması, uyarıcı materyallerin sunulması, öğrenme rehberliği sağlama, performansın ortaya konması, geri bildirim verme, performansı değerlendirme ve hatırlamayı destekleme (Gagne vd., 2005).

Kemp Morrison ve Ross modeli, öğretim sürecini dokuz temel aşamada yapılandırır ve esnek bir yaklaşım sunar. İlk aşama öğrenenlerin özelliklerinin analizi; öğrenci ihtiyaçlarını, ön bilgi düzeylerini ve öğrenme stillerini anlamayı amaçlar. İkinci aşamada, açık ve ölçülebilir öğretim hedefleri belirlenir. Görevlerin analizi aşamasında, bu hedeflere ulaşmak için gerekli olan bilgi ve beceriler detaylandırılır. Öğretim stratejilerinin seçimi, öğrenenlerin özelliklerine ve belirlenen hedeflere uygun yöntemlerin belirlenmesini sağlar. İçerik düzenlemesi, materyallerin ve etkinliklerin mantıksal bir sıra içinde organize edilmesine odaklanır. Daha sonra, içerik ve materyaller geliştirilir ve uygulama sürecine dahil edilir. Değerlendirme planı, öğrenme hedeflerine ulaşılıp ulaşılmadığını belirlemek için tasarlanır. Öğrencilerin katılımını arttırmak için etkileşimli etkinlikler tasarlanır. Son olarak, teknik destek, bütçe ve zaman planlaması gibi destek hizmetleri değerlendirilir. Bu modelin döngüsel yapısı, öğretim tasarımının her aşamada revize edilmesine ve iyileştirilmesine olanak tanır (Morrison vd., 2019).

Gerlach ve Ely modeli, öğretim tasarımı sürecini sistematik ve uygulanabilir bir çerçevede organize eden bir yaklaşımdır. Model, öğretim hedeflerinin belirlenmesi, uygun öğretim materyallerinin seçilmesi ve etkili öğretim yöntemlerinin planlanması üzerinde yoğunlaşır. Bu modelin en belirgin özelliği görsel materyallerin ve diğer kaynakların öğrenme sürecine entegrasyonunu vurgulamasıdır. Öğretim hedeflerinin net bir şekilde tanımlanması ve öğrenme sürecinin bu hedeflere dayandırılması, model için mihenk taşıdır (Kıyak vd., 2020). Gerlach ve Ely modeli, öğrenme sürecine materyallerin ve stratejilerin etkili bir şekilde entegre edilmesi için öğretmenlere güçlü bir rehber sunar.

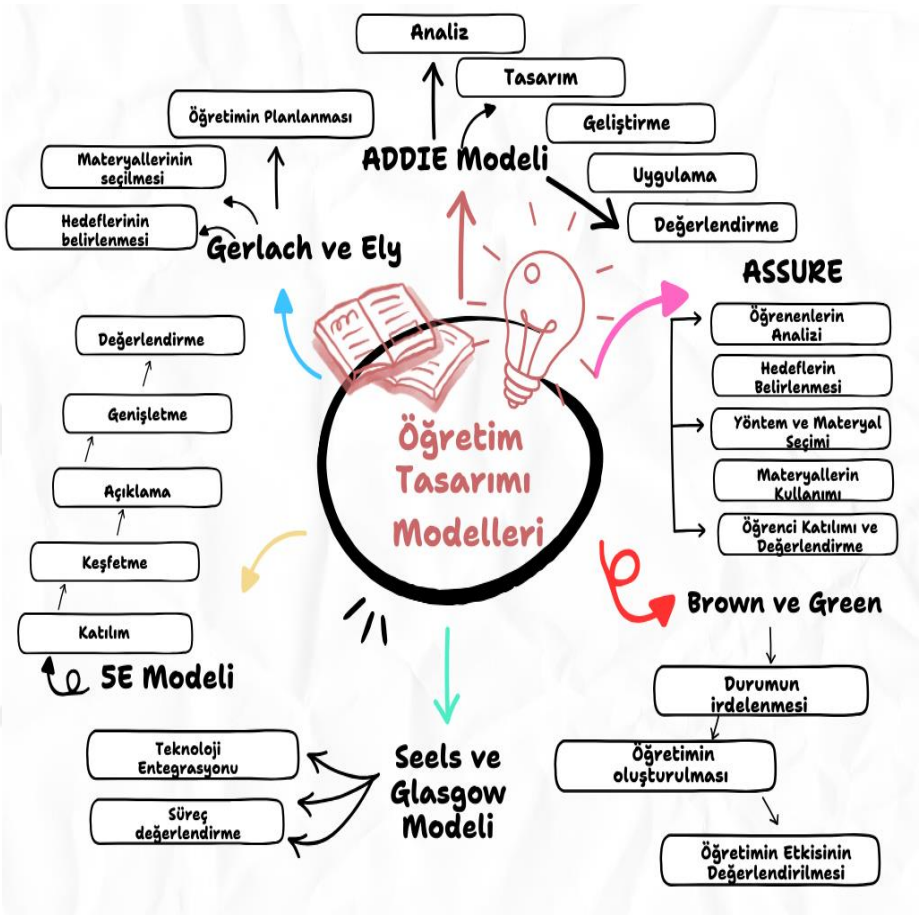
Seels ve Glasgow modeli, özellikle karmaşık öğretim projelerinde kullanılan, planlama ve uygulama odaklı bir yaklaşımdır. Bu model, teknoloji ve medya araçlarının entegrasyonunu kolaylaştıran adımları içermekte ve bu özelliği sayesinde

uzaktan eğitim süreçlerinde sıkça tercih edilmektedir. Ayrıca model, süreç boyunca sürekli değerlendirme ve iyileştirme yapılmasını önerir (Seels ve Glasgow, 1998).

5E modeli, fen bilimleri öğretiminde yaygın olarak kullanılan etkili bir çerçevedir. Bu model, öğrenme sürecini beş aşamaya böler: ***Katılım, keşfetme, açıklama, genişletme ve değerlendirme***. Model, öğrenenlerin aktif katılımını ve problem çözme becerilerini geliştirmeyi hedefler (Bybee, 1997). Özellikle sorgulama temelli öğrenme yaklaşımlarını desteklemektedir.

Taba-Tyler modeli, öğretim programlarının geliştirilmesi için bir çerçeve sunar. Bu model, önce öğrenen ihtiyaçlarının analiz edilmesini ve ardından program tasarımının bu ihtiyaçlara göre şekillendirilmesini önerir (Tunç Toptaş ve Erdem, 2024). Model, özellikle öğrenen merkezli yaklaşımı ile dikkat çeker.

Şekil 2.10. Öğretim Tasarımı Modelleri

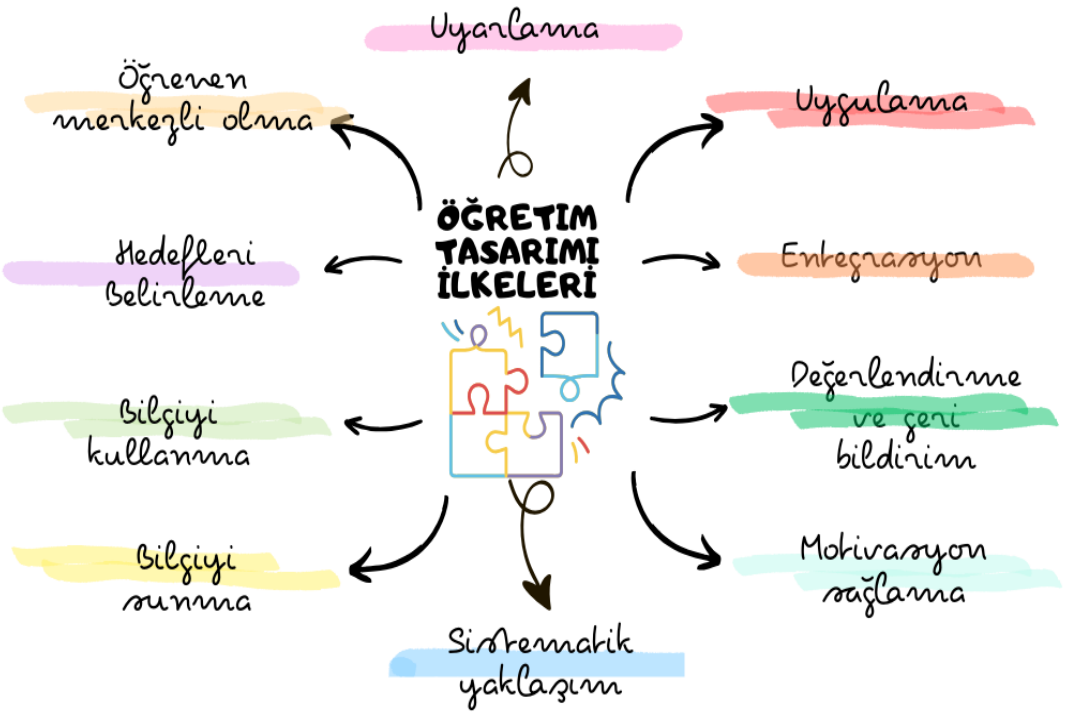


Brown ve Green, öğretim tasarımı modellerini farklı farklı ele alarak öğretim tasarımı süreçlerini genel olarak üç ana kısımda ele almıştır. 1-Durumun irdelenmesi (ihtiyaç analizi, görev analizi, öğrenen analizi) 2-Öğretimin oluşturulması (öğretimin planlanması, öğretimin oluşturması/düzenlemesi, öğretim ortamı ve uygulama) 3-Öğretimin etkisinin değerlendirilmesidir. Dijital araçların öğretim tasarımı sürecine entegre edilmesini hedefler. Model; ***içerik geliştirme, teknoloji seçimi ve değerlendirme süreçleri***ni bir araya getirir. Teknolojinin eğitimde etkili şekilde kullanılmasını vurgulayan bu model, özellikle çevrimiçi eğitim programlarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Brown ve Green, 2016).

2.5.2. Öğretim Tasarımında Temel İlkeler

Öğretim tasarımı, öğrencilerin öğrenme hedeflerine etkin bir şekilde ulaşmasını sağlamak için yapılandırılmış bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Öğretim tasarımında temel ilkeler, bu sürecin sistematik bir şekilde planlanmasını ve uygulanmasını destekleyen rehber niteliğindedir (Merrill, 2012). Bu ilkeler arasında, ***öğrenen odaklı olma, hedeflerin açık ve ölçülebilir şekilde belirlenmesi, materyallerin etkili kullanımı*** ve ***değerlendirme süreçlerinin*** ayrıntılı bir şekilde planlanması yer alır. Öğrenme sürecini desteklemek için temel ilkelerin doğru bir şekilde uygulanması, öğrenenlerin başarısını ve öğretim süreçlerinin verimliliğini artırmaktadır (Khalil ve Elkhider, 2016). Bu temel ilkeler, öğretim tasarımı sürecinde sistematik bir yapı oluşturmak ve öğrenme hedeflerine etkili bir şekilde ulaşmak için vazgeçilmezdir (Chen vd., 2008).

"Şekil 2.11. Öğretim Tasarımı Temel İlkeleri



1. Öğrenen Merkezli Olma

Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve farklılıklarına göre öğretim tasarımının yapılandırılması temel bir ilkedir. Öğrenenlerin mevcut bilgileri üzerine yeni bilgilerin inşa edilmesini önermektedir (Merrill, 2012).

2. Hedefleri Belirleme

Açık ve ölçülebilir öğrenme hedefleri öğrenme sürecinin etkili bir şekilde yapılandırılmasını sağlar. Hedeflerin belirlenmesi öğretim stratejilerinin daha iyi planlanmasını sağlayarak öğrenenlerin bu hedeflere odaklanmasını da kolaylaştırır (Khalil ve Elkhider, 2016).

3. Bilgiyi Kullanma

Mevcut bilginin aktifleştirilmesi öğrenenlerin yeni bilgiyle bağlantı kurmasını sağlamaktadır (Merrill, 2012).

4. Bilgiyi Sunma

Yeni bilginin görsel/işitsel materyallerle açık bir şekilde sunulması öğrenme etkinliğini artırır. Görsel ve işitsel materyallerin kullanımı, öğrenenlerin dikkatini çekerek öğrenme etkinliğini arttırmaktadır (Merrill, 2007).

5. Uygulama

Öğrencilerin öğrendiklerini uygulamalarına fırsat sunarrak aktif öğrenmeyi desteklemektedir (Khalil ve Elkhider, 2016).

6. Entegrasyon

Bilgilerin yaşam bağlamında uygulanabilir hale getirilmesi öğrenmeyi daha etkili hale getirmektedir (Merrill, 2012).

7. Değerlendirme ve Geri Bildirim

Sürekli değerlendirme ve geri bildirim mekanizmaları öğrenme sürecinin izlenmesi ve yapılandırılması açısından kritik öneme sahiptir. Bu süreç öğrenenler ve öğreticiler için değerli veriler sunarak öğrenmeyi desteklemektedir (Merrill, 2012).

8. Sistematik Yaklaşım

ADDIE modeli gibi yapılandırılmış süreçler öğretim tasarımına sistematik bir çerçeve kazandırmaktadır. Bu yaklaşım öğretim tasarımını planlama, uygulama ve değerlendirme süreçleriyle daha düzenli hale getirmektedir (Khalil ve Elkhider, 2016).

9. Motivasyon Sağlama

İlgi çekici ve anlamlı öğrenme materyalleri motivasyonu arttırmaktadır. Öğrencilerin dikkatini çeken ve onların ilgisini canlı tutan materyaller, öğrenme sürecini de olumlu yönde etkilemektedir (Chen vd., 2008).

10. Uyarlanabilirlik

Öğretim tasarımının değişen ihtiyaçlara ve teknolojiye uyarlanabilir olması, sürecin etkinliğini arttırmaktadır. Esneklik, tasarımın her ortam ve koşula uyarlanmasını sağlamaktadır (Khalil ve Elkhider, 2016).

Öğretim tasarımı teorileri belirli öğretim durumlarında öğrenmeyi kolaylaştıracak yönergeler sunmaktadır (Vidal-Castro vd., 2012). Tasarım her öğrenci için farklılık gösterebilmektedir. Dolayısıyla her tasarım projesi benzersizdir ve süreç açısından değişkenlik göstermektedir (Hakkinen, 2002).

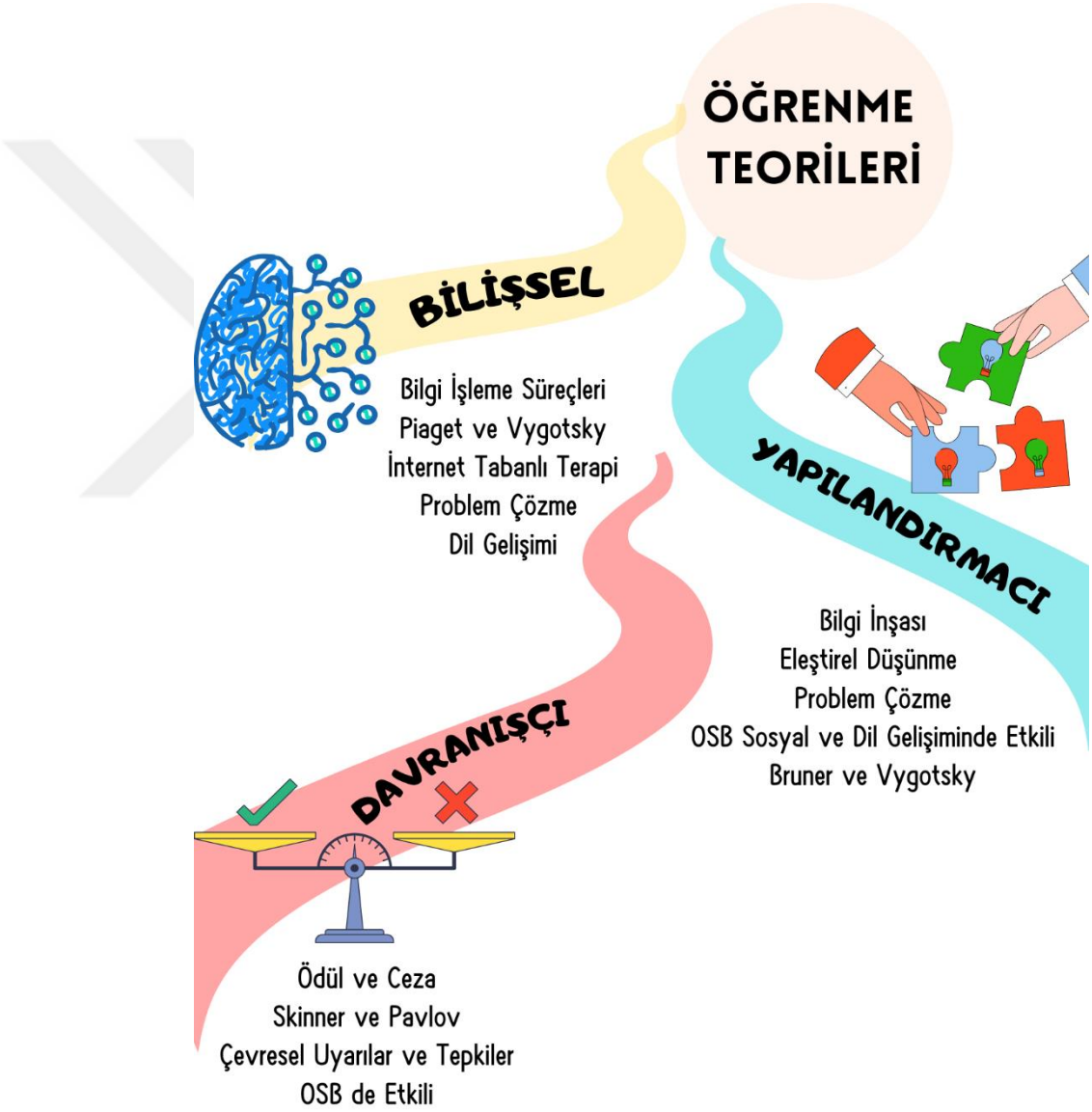
2.5.2.1. Öğrenme Teorileri

Öğrenme teorileri, bireylerin bilgi edinme süreçlerini açıklayan ve eğitim uygulamalarını yönlendiren temel yaklaşımlardır. Bu teoriler, öğrenenlerin bilişsel, davranışsal ve sosyal süreçlerini desteklemek için tasarlanmıştır. Örneğin, bilişsel yük teorisi, öğrenenlerin sınırlı bilişsel kaynaklarını en iyi şekilde kullanmasını hedeflemektedir (Mayer, 2010). Davranışsal teori ise öğrenmenin pekiştirme ve tekrar yoluyla gerçekleştiğini savunmaktadır (Atkinson, 1972). Yapılandırmacı yaklaşım ise öğrencilerin bilgiyi kendi deneyimleri ve etkileşimleri yoluyla inşa etmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Reigeluth, 2016). Tüm teoriler, eğitim süreçlerini daha etkili hale getirmek için öğrenme hedeflerine yönelik sistematik ve yapılandırılmış yaklaşımlar sunmaktadır (Khalil ve Elkhider, 2016).

Davranışçı öğrenme teorisi, bireyin öğrenme süreçlerini çevresel uyaranlar ve bu uyaranlara verilen tepkiler üzerinden açıklayan bir yaklaşımdır. Bu teori, Skinner'ın edimsel koşullanma teorisi ve Pavlov'un klasik koşullanma deneylerine

dayanmaktadır. Alan yazında davranışçı yöntemlerin özellikle OSB'li çocuklara sosyal beceriler kazandırmada etkili olduğu belirtilmiştir (Bauminger, 2002; Camargo vd., 2016). Aynı zamanda, eğitim ortamlarında ödül ve ceza yöntemlerinin istenmeyen davranışları azaltmada ve olumlu davranışları artırmada başarıyla uygulandığı vurgulanmaktadır (Dad vd., 2010).

Şekil 2.12. Öğrenme Teorilerinin Özellikleri ve Kuramcıları



Davranışçı stratejiler, öğretmenlerin sınıf yönetiminde daha etkin bir şekilde rol almasını sağlarken öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını da artırmaktadır (Moore vd., 2013). Sonuç olarak davranışçı öğrenme teorisi, eğitim ortamlarında bireysel farklılıkları gözeterek uygulandığında öğrenme hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırmaktadır.

Bilişsel öğrenme teorisi, öğrenmeyi bireylerin bilgi işleme süreçleriyle ilişkilendirmektedir. Piaget ve Vygotsky'nin çalışmaları, bu teorinin temelini oluşturur. Bu teori; bireylerin çevreleriyle etkileşimleri yoluyla öğrenmesine vurgu yapmaktadır (Vygotsky, 1978). İnternet tabanlı bilişsel terapi yaklaşımlarının bireylerin öğrenme süreçlerini güçlendirdiği birçok çalışmada kanıtlanmıştır (Fıstıkcı vd., 2015; Delice ve Sür, 2015). OSB'li çocuklarla yapılan uygulamalarda bilişsel stratejilerin, dil gelişimi ve problem çözme becerilerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (Sun ve Fernandes, 2017; Whitby 2013).

Yapılandırmacı öğrenme teorisi, bireylerin bilgiyi çevreyle etkileşimde bulunarak aktif bir şekilde inşa ettiği bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Vygotsky'nin çalışmaları, bu teorinin temelini oluşturarak öğrenmenin bireyin aktif katılımını gerektiren bir süreç olduğunu vurgulamaktadır (Vygotsky, 1978). Yapılandırmacı yöntemlerin özellikle problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğu çeşitli çalışmalarda ortaya konulmuştur (Serdar vd., 2016). Ayrıca, OSB tanısı almış çocukların dil gelişimini ve sosyal becerilerini iyileştirme konusunda da bu yöntemlerinin etkili olduğu belirtilmektedir (Şahin vd., 2004; Serdar vd., 2016). Yapılandırmacı yaklaşım, bireyin öğrenme sürecine aktif katılımını esas alarak öğrencilerin motivasyonlarını ve anlamlı öğrenme düzeylerini artırmaktadır (Tilbe vd., 2017).

Davranışçı, bilişsel ve yapılandırmacı yaklaşımlar, öğrenme süreçlerini farklı yönlerden ele alarak öğrenme süreçlerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu teoriler, OSB'li çocuklar ve diğer özel gereksinimli bireyler üzerinde yapılan çalışmalarla eğitsel yaklaşımların etkinliğini artırmıştır.

2.5.2.2. Öğretim Tasarımda Hedef Belirleme ve İçerik Analizi

Öğretim tasarımı, öğrenme süreçlerini planlamada önemli bir rol oynar. Bu süreçte hedef belirleme ve içerik analizi, öğrencilerin bilgi, beceri ve tutum geliştirme süreçlerini etkileyen temel bileşenlerdir. ***Hedef belirleme***, öğrenme sürecinde edinilmesi planlanan sonuçların net bir şekilde tanımlanmasını sağlar (Esmer, 2018; Kıyak vd., 2020). ***İçerik analizi*** ise bu hedeflere ulaşmayı destekleyecek materyallerin ve etkinliklerin seçiminden oluşur (Dinçer ve Yeşilpınar-Uyar, 2015). Bu iki süreç birbiriyle bütünleşiktir ve öğretim tasarımının temelini oluşturur.

Hedef belirleme, öğrenme sürecinin başlangıç noktasını oluşturur ve eğitimin başarısına yön vermektedir. Geçit (2008)'e göre hedeflerin ölçülebilir, açık ve öğrenen odaklı olması eğitimin verimliliğini artırmak için kritik bir faktördür. Uğurlu ve Aladağ (2015) net hedeflerin öğretim tasarımına stratejik rehberlik sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca öğretim hedeflerinin, yalnızca bilgi kazanımı değil, beceri ve tutum geliştirme boyutlarını da kapsaması gerektiği belirtilmiştir (Güven ve Hamalosmanoğlu, 2012).

İçerik analizi, öğrenme hedeflerine ulaşmayı kolaylaştıran materyal ve etkinliklerin seçimini içerir. Karademir (2012), öğretmenlerin öz-yeterlilik algılarının içerik seçiminde ve öğrenme materyallerinin etkinliğini artırmada belirleyici olduğunu ifade etmektedir. Sağlam ve Tınmaz (2015), içerik analizinde disiplinler arası bir

yaklaşım benimsenmesinin öğrenme çıktıları üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamış, ayrıca içerik analizi sürecinin, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine göre uyarlanmasının önemine dikkat çekmiştir.

Hedef belirleme ve içerik analizi, öğretim tasarımında birbirini tamamlayan süreçlerdir. Dinçer ve Yeşilpınar-Uyar (2015) hedeflerin açıkça tanımlanmasının içerik analizi sürecinde materyal seçimini kolaylaştırdığını belirtmiştir. Sağlam ve Tınmaz (2015) ise içerik seçiminde, öğrenci merkezli hedeflerin dikkate alınmasının öğrenme sürecinin verimliliğini artırdığını ifade etmiştir. Hedeflerin doğru belirlenmesi öğrenme deneyimini zenginleştiren ve öğretim tasarımının etkinliğini artıran temel bir unsurdur (Güven ve Hamalosmanoğlu, 2012).

2.5.2.3. Değerlendirme

Değerlendirme süreci, öğretim tasarımında eğitimin etkinliğini, öğrenci kazanımlarını ve öğretim yöntemlerinin uygunluğunu ölçmek için kritik bir aşamadır. Bu süreç, eğitim hedeflerine ulaşma düzeyini belirlemek, eksiklikleri tespit etmek, öğrenciler ve öğretmenler için geri bildirim sağlamak amacıyla planlanarak uygulanmaktadır (Ünal, 2011; Yıldırım, 2012). Değerlendirme, genellikle ***biçimlendirici (sürece dair) ve özetleyici (sonuca dair)*** olmak üzere iki temel yaklaşıma dayanır. Formatif değerlendirme öğretim süreci devam ederken gerçekleşir ve süreçte iyileştirmeleri mümkün kılar. Özetleyici (sonuca dair) değerlendirme ise öğretim sürecinin sonunda gerçekleştirilir ve genellikle nihai başarıyı ölçmeye odaklanır. Bu süreçler, ölçme araçları, gözlem formları, anketler ve performans değerlendirme teknikleri gibi farklı yöntemlerle desteklenir (Kocabatmaz, 2011).

Değerlendirme süreçleri sadece öğrenenlerin öğrenme çıktılarının analiz edilmesiyle sınırlı değildir. Aynı zamanda öğretmenlerin mesleki gelişiminde de önemli bir rol oynar. Lisansüstü eğitim alan öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalar, kariyer gelişimi açısından düzenli ve yapılandırılmış değerlendirme süreçlerinin öğretmenlerin mesleki tatminini artırdığını göstermiştir. Buna ek olarak, bu süreçlerin öğretmenlerin öğretim yaklaşımlarının geliştirdiği de ifade edilmiştir (Alabaş vd., 2013). Ayrıca, bu süreçlerin etkili bir şekilde planlanması, eğitimde kaliteyi artırırken, öğretim materyallerinin ve yöntemlerinin sürekli iyileştirilmesine olanak tanır. Örneğin, Kocabatmaz (2011), teknoloji ve tasarım derslerinde kullanılan değerlendirme araçlarının, öğretim hedeflerinin, içeriklerin ve öğrenme süreçlerinin uyumunu analiz etmek için etkili bir şekilde kullanıldığını vurgulamıştır.

Sonuç olarak, öğretim tasarımında değerlendirme süreçleri eğitimin her aşamasını sistematik olarak analiz eden ve iyileştiren bir yapı sunmaktadır. Doğru bir şekilde uygulandığında değerlendirme süreçleri öğrenci başarısının artırmaktadır. Ayrıca öğretim tasarımının genel başarısını ve sürdürülebilirliğini de sağlar.

2.6. OSB'li Çocuklar İçin Öğretim Teknolojilerinin Kullanımı

OSB'li çocukların eğitiminde teknoloji kullanımı, bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun, esnek ve etkili çözümler sunarak eğitimin kalitesini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle ***tabletler, mobil uygulamalar, etkileşimli tahtalar, robotlar ve artırılmış gerçeklik gibi araçlar***, dil-iletişim ve sosyal becerilerin gelişmesini desteklemektedir (Stathopoulu vd., 2019). Mobil uygulamalar sosyal hikâyeler, video modelleme ve oyun tabanlı öğrenme gibi yöntemleri entegre ederek OSB'li çocukların gerçek dünyadaki sosyal durumlarla başa çıkma becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar (Hwang vd., 2011). Ayrıca, artırılmış gerçeklik ve robot destekli eğitim sistemleri, öğrenme sürecini daha anlamlı ve ilgi çekici hale getirmektedir (Chen vd., 2010). Teknoloji, OSB'li çocukların öğrenme deneyimlerini kişiselleştirerek bağımsızlıklarını artırmakta ve eğitimde fırsat eşitliği sağlamaktadır.

Bu nedenle, teknoloji destekli eğitim yöntemleri, OSB'li çocukların potansiyellerini tam anlamıyla gerçekleştirmeleri için oldukça önemlidir.

Normal gelişim gösteren akranlarının geçtiği tüm gelişim aşamalarından OSB'li çocuklar da geçerler. Ne var ki, OSB'lilerin yetersizlik gösterdikleri gelişim aşamalarının başında sosyal-duygusal beceriler gelir ve bu alanlarda yaşıtlarına göre yavaş ilerledikleri söylenebilir. Sosyal-duygusal gelişim; sözlü olan ve olmayan sosyal ve duygusal olguları kendiliğinden yorumlayabilme becerisidir. Bireyin kendini ifade edebilmesi, kendini kontrol edebilmesi ve çevresiyle iletişim kurabilmesi olarak örneklendirilebilir ve duygusal zekayı da içermektedir. Kişinin duygularını kontrol edebilmesi, davranışlarını ve sosyal hayatta nasıl var olduğunu da etkilediğinden sosyallik ve duygusallık birlikte değerlendirilmektedir. Sosyal-duygusal becerilerden iletişimin olduğu her an yararlanılır. Dolayısıyla, iletişimin başladığı çocukluktan itibaren "sosyal-duygusal öğrenme" başlamaktadır. OSB'li çocuklar bu süreçte sınırlılıklar yaşayabilmektedirler. Sosyal ipuçlarını kavramada oldukça zorluk çekerler. Bu durum, iletişimin çift yönlü olarak sürdürülebilmesini zorlaştırmaktadır. Bu alandaki gelişimin desteklenmesi için farklı uygulamalardan yararlanılmaktadır. Bu sürecin iyileştirilmesi çalışmalarında görsel uyaranların kullanımının etkili bir yöntem olduğu bilinmektedir. Teknoloji kullanımından da son yıllarda sıklıkla yararlanılmaktadır. Bireylere özgü gereksinimlere göre kullanılan teknolojinin revize edilme imkânı kişisel farklılıklar için esneklik sağlamaktadır. **Bilgisayar, tablet, telefon, robotlar, artırılmış gerçeklik, mobil uygulamalar, ses kayıt cihazları ve televizyon** değerlendirilerek teknoloji destekli öğrenme süreçleri oluşturulabilir (Sani-Bozkurt, 2017).

OSB'li çocukların dil, konuşma ve iletişim becerilerini geliştirmek için pek çok mobil uygulama kullanılmaktadır. Bunlar; **Proloquo2go, My Choice Board, MyTalk Mobile, Look2Learn, Look at Me** gibi mobil uygulamalardır. Konuşma üreten cihazlar, semboller aracılığıyla iletişim sağlayan ve dijital ya da yapay ses çıktısı

sunabilen cihazlardır. Eski nesil cihazlar sabit ve sınırlı unsurlar içerirken yeni nesil cihazlar hareketli ekranlara ve gelişmiş özelliklere sahiptir (Kıyak,2017).

2.6.1.Mobil Öğrenme (m- öğrenme) ve OSB'li Çocukların Öğretiminde Mobil Uygulamaların Kullanımı

Mobil öğrenme, öğrenme süreçlerini zaman ve mekân sınırlamalarını ortadan kaldırarak taşınabilir teknolojiler aracılığıyla bilgi edinmeyi, paylaşmayı ve uygulamayı ifade eden esnek bir öğrenme paradigması olarak tanımlanmaktadır (Wong, 2012). Mobil öğrenme öğrenenin çevresiyle etkileşimde bulunabileceği, öğrenme materyallerine her an erişim sağlayabileceği ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi yaşayabileceği pedagojik bir süreç olarak da tanımlamaktadır (Grant, 2019; Schuck, Kearney ve Burden, 2017; Traxler, 2007). Ayrıca, mobil öğrenme, öğrenme içeriklerinin ***akıllı telefonlar, tabletler veya dizüstü bilgisayarlar gibi taşınabilir cihazlarla sunulduğu*** ve aynı zamanda öğrenme deneyimlerinin sosyal, işbirlikçi ve bağlamsal olarak zenginleştirildiği bir öğrenme biçimi olarak da ele alınmaktadır (Kukulska-Hulme, 2009; Peng vd.,2009). Özdamlı ve Cavus (2011) mobil öğrenmede kişiselleştirilmiş, taşınabilir ve gerçek zamanlı bilgi akışı sağlayarak kullanıcıların becerilerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu vurgulamışlardır. Öğrenciler, bu esnek yapıyla bireysel ve grup tabanlı öğrenme ortamlarından faydalanabilmektedirler (Kearney vd., 2012). Bu unsurlar göz önüne alındığında mobil öğrenme, modern eğitim ortamında erişilebilirlik, esneklik ve bireysel öğrenme ihtiyaçlarına yanıt verme kapasitesiyle dikkat çekmektedir. Ayrıca öğrenme süreçlerini dönüştürmek için güçlü bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Mobil cihazlar OSB'li çocukların güçlü görsel özelliklerini ve tekrara dayalı öğrenme ihtiyaçlarını karşılayarak, öğrenmeyi daha etkileşimli ve anlamlı hale getirmektedir (Grant, 2019). Mobil uygulamalar, sosyal beceri, problem çözme ve dil

gelişimi gibi alanlarda da OSB'li çocuklara katkı sağlar (Peng vd., 2009). Bu teknoloji, öğretmenlere ve ebeveynlere çocukların gelişimlerini takip etme ve bireysel ilerlemeyi izleme konusunda da olanak sağlar. Bu nedenle mobil öğrenme, OSB'li çocukların eğitimi için yenilikçi ve etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır.

2.6.2. U- Öğrenme (Ubiquitous Learning) ve OSB

Ubiquitous öğrenme (u-öğrenme) ile mobil öğrenme, dijital ve taşınabilir teknolojilerin eğitimde kullanılması bağlamında birbirine yakın ancak farklı odaklara sahip yaklaşımlardır. Her iki model de öğrenenlere zaman ve mekân bağımsızlığı sağlarken, mobil öğrenme esas olarak taşınabilir cihazlar üzerinden belirli içeriklere erişimi ve öğrenme etkinliklerini kolaylaştırmayı hedefler (Özdamlı ve Çavuş, 2011). U-öğrenme ise öğrenmenin yalnızca taşınabilir cihazlarla değil, aynı zamanda çevresel ve bağlamsal bilgileri de içeren bir ekosistemde gerçekleşmesine odaklanır (Peng vd., 2009). Bunun yanı sıra mobil öğrenme genellikle öğrenenlerin belirli bir içeriği veya beceriyi edinmelerine yoğunlaşırken, u-öğrenme daha geniş bir kapsama sahip olup öğrenmeyi çevre, zaman ve bireysel bağlamlarla daha derin bir şekilde ele alarak yaşamın her alanına entegre edilmesini hedeflemektedir (Grant, 2019).

U-öğrenme ve mobil öğrenme OSB'li çocukların eğitimi için birbirini destekleyen önemli fırsatlar sunmaktadır. U-öğrenme, dijital içerik, fiziksel çevre, mobil cihazlar ve bağlamsal bilgi ile öğrenme sürecini her an ve her yerde erişilebilir hale getirirken, mobil öğrenme taşınabilir cihazlar aracılığıyla öğrenme içeriklerine erişimi mümkün kılmaktadır (Cardenas-Robledo ve Ayala, 2018). Bu yaklaşımlar OSB'li çocukların sosyal becerilerini ve bağımsız yaşam yetkinliklerini geliştirmek adına esnek, bağlamsal ve kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları sağlamaktadır (Peng vd., 2009). U-öğrenme, bağlamsal farkındalığı artırarak OSB'li çocukların gerçek dünyadaki durumlarla ilişkili beceriler edinmelerini desteklerken, mobil öğrenme özellikle tekrarlamaya ve görsel-işitsel materyallere dayalı öğrenme ihtiyaçlarını

karşılamaktadır (Hwang vd., 2011). Mobil uygulamalar ve u-öğrenme platformları, OSB'li çocukların sosyal etkileşimleri pratik etmelerine ve dil becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Stathopoulou vd., 2019). Bu teknolojiler OSB'li çocuklar için yenilikçi, kapsayıcı ve etkili öğrenme fırsatları sağlamaktadır.

2.7. İlgili Alan Yazın

Bu bölümde OSB'li çocuklara ***sembolik oyun öğretimi, etkinlik çizelgeleri, dijital etkinlik çizelgeleri ve etkinlik çizelgeleri kullanılarak sembolik oyun öğretiminin*** gerçekleştirildiği araştırmalara yer verilmiştir.

2.7.1.OSB'li Çocuklarla Sembolik Oyun Öğretimi Yapılan Araştırmalar

Alan yazın incelendiğinde OSB'li çocuklarla sembolik oyun öğretiminin farklı yöntemlerle gerçekleştirildiği araştırmalara rastlanılmıştır (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Dupere vd., 2013; Hine ve Wolery, 2006; Kasari vd., 2006; Lee vd., 2019; Lee vd., 2020; Lee vd., 2021; MacDonald vd., 2005; Sancho vd., 2017; Wolfberg vd., 2015). Tablo 2.1.'de bu araştırmalarda yer alan şu başlıklar; ***araştırmacılar / yıl, katılımcılar, bağımlı / bağımsız değişkenler, yöntem/desen, ortam / materyaller*** ve ***sonuçlar*** özetlenerek tablolaştırılmıştır (Bkz. Tablo 2.1.). Ayrıca her bir araştırmaya yönelik geniş özetler sunulmuştur.

Boudreau ve D'Entremont (2010)' da 2 OSB'li 4 yaşındaki çocuğa video modelleme yöntemiyle sembolik oyun becerilerini öğretmiştir. Araştırmanın amacı, video modellemenin taklit, sembolik oyun ve genel oyun becerilerini geliştirmedeki etkisini incelemektir. Çocuklara oyuncaklarla yapılan oyun senaryoları içeren videolar izletilmiş ve ardından bu becerileri sergilemeleri sağlanmıştır. Çalışma bireyselleştirilmiş eğitim ortamlarında gerçekleştirilmiş ve oyuncak setleri kullanılmıştır. Bir katılımcı için veteriner seti; peluş köpek, steteskop, köpek kemiği, su ve mama kabı, hayvan taşıma kafesi kullanılırken diğer katılımcı için inşaat seti;

inşaat işçisi figürleri, sarı kamyon, plastik taşlar, mavi kürek kullanılmıştır. Bulgular, çocukların hızlı bir şekilde senaryoya dayalı oyun becerileri geliştirdiğini göstermiştir. Genel oyun davranışlarının da arttığı görülmüştür. Öğrenilen oyun becerileri yeni materyallere ve farklı ortamlara genellenebilirken yeni durumlara ve ifade biçimlerine sınırlı olarak genellenebilmiştir. Sonuçlar, video modellemenin erken dönemde oyun becerilerini geliştirmek için etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur.

Dupere vd., (2013)' te 5-6 yaşlarındaki OSB'li 3 çocuğa video modelleme yöntemiyle sembolik oyun becerilerini öğretmeyi amaçlamıştır. Araştırmada video senaryolarında değiştirilebilir döngüler kullanarak çocukların oyun çeşitliliği artırılmaya çalışılmıştır. Kullanılan oyuncak setleri; Gemi seti, bir tekne ve çeşitli hayvan figürleri. Tren seti; tren istasyonu ve trenle ilişkili insan karakterleri. Hayvanat bahçesi seti; hayvanat bahçesi yapısını ve çeşitli hayvan figürlerini içeren tematik oyuncaklar. Uygulama sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Bulgular, çocukların eğitilen ve eğitilmeyen karakterlerle oyun oynama becerisi kazandığını ve bu becerilerin farklı ortam ve materyallere genellenebildiğini göstermiştir. Ancak uygulamanın etkililiği katılımcılar arasında ve oyun setlerine göre değişiklik göstermiştir.

Tablo 2.1. OSB'li Bireylerle Gerçekleştirilen Sembolik Oyun Öğretimi Araştırmaları

Yazar	Katılımcılar	Bağımsız-Bağımlı Değişkenler	Araştırma Modeli	Ortam ve Materyaller	Sonuç
Boudreau-D'Entremont (2010)	4 yaş OSB'li erkek çocuklar (n=2)	Oyun becerileri ve sözel ifadeler (replikli ve repliksiz) Model olma ve pekiştirme	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	Bireysel terapi alanı Oyuncak setleri (Veteriner seti İnşaat seti vb.)	Video modellemeyle sembolik oyun becerileri arttı. Replikli oyun davranışları ve sözel ifadelerde artış gözlendi. Repliksiz oyun davranışları ve ifadede artış gözlenmedi. Yeni oyun davranışlarına genelleme ve süreklilik sınırlı kaldı.
Dupere vd. (2013)	5 ve 6 yaşlarında OSB'li Çocuklar (n=3)	Video ile model olma Oyun etkinlikleri ve sözel ifadeler (replikli)	Davranışlar Arası Çoklu Yoklama Deseni	Test odası Sınıf ortamı Oyuncak setleri (Tren seti, Hayvanat bahçesi seti) Videolar	Video modelleme oyun becerilerini öğretmekte etkili olmuştur. Genelleme ve sürdürme sağlanmıştır. Replikli oyun etkinliği ve sözel ifadede artış gözlenmiştir.
Hine ve Wolery (2006)	2 ve 3 yaşlarında OSB'li çocuklar (n=2)	Video ile model olma Bahçe ve mutfak oyuncaklarıyla oynama	Davranışlar ve Katılımcılar Arası Çoklu Yoklama Deseni	Okul öncesi sınıflar Terapi odası Oyun setleri (Bahçıvanlık seti Yemek yapma seti) Bilgisayar Video kayıt cihazı	Video ile model olunan oyun davranışlarında artış gözlenmiştir. Bahçıvanlık görevleri genellenmiş, yemek yapma görevlerinde genelleme sınırlı kalmıştır.

Kasari vd. (2006)	3-4 yaş arası OSB'li çocuklar (Oyun grubunda 21, ortak dikkat grubunda 20, kontrol grubunda 17 çocuk) (n=57)	Sözel yönergeler ve olumlu pekiştirmenin kullanıldığı video ile model olma. Ortak dikkat ve sembolik oyun.	Randomize Kontrollü Müdahale Çalışması	Oyun odası Oyuncaklar (Bebekler, mobilyalar, çay seti, kamyon, garaj vb.) Sembolik oyun nesneleri	Müdahale grubunun ortak dikkat ve sembolik oyunda gelişme gösterdiği bulunmuştur.

Lee vd., (2019)	3-7 yaş aralığındaki OSB'li çocuklar (n=3)	Intraverbal *(Pragmatik)* eğitimi Nesnelerle hayali oyun oynama	Katılımcılar ve Ortamlararası Yoklama Deseni	Çin'de bir üniversiteye bağlı bir OSB merkezinde birebir eğitim odaları, serbest oyun alanları ve jimnastik salonu, ***Masa başı aktiviteleri için:*** Çizim araçları, Boncuk dizme, bloklar, somun ve cıvata setleri. ***Spor salonu aktiviteleri için:*** Balon üfleme, oyuncak araba, basketbol ve bowling oyun seti. ***Serbest oyun materyalleri:*** Bloklar, oyun hamuru, peluş hayvanlar, oyuncak arabalar, çiftlik seti, mutfak seti, bulmacalar.	Sonuçlar, Intraverbal (Pragmatik Eğitim) eğitimin OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerinin kazandırılmasında ve sürdürülmesinde etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Ancak bu becerilerin farklı ortamlara genellenebilmesi için daha kapsamlı stratejilere ihtiyaç duyulabileceği belirtilmiştir.

Lee vd., (2020)	6 yaş OSB'li Çocuklar (n=3)	Intraverbal *(Pragmatik)* eğitimdir (Sözel ipuçları ve davranış modelleme; yetişkin model) Sesli yönergeleri takip etme Rol oyunlarında yazılı senaryoları takip etme	Davranışlar Arası Çoklu Yoklama	Çalışma bir erken müdahale programının sosyal beceri eğitim programında (günde 2 saat, haftada 2 gün) eğitim gören Kore 'li OSB'li çocuklarla grup odasında serbest oyun zamanında gerçekleştirilmiştir. Masa, sandalye, raflar, oyuncak kutuları, ***Hedef oyun setleri;*** **Kâse**, şapka, saksı, kek, sepet, kaplumbağa **Çubuk**; kalem, baston, mikrofon, roket, lolipop **Blok**; tren, araba, yatak, uzaktan kumanda, cep telefonu **Bant**; simit, saat, kamera, gözlük, bisiklet ***Serbest oyun gözlemleri materyalleri;*** tren seti, mutfak seti, garaj seti, hayvan figürleri ve LEGO blokları	Pragmatik eğitim ve davranış yöntemi, OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini geliştirmede etkili olmuştur. Katılımcıların tümü hedeflenen sembolik oyun davranışlarını kazanmışlardır. Katılımcılar nesneleri sembolik olarak kullanma becerisini geliştirdi (örneğin, kâseyi şapka gibi kullanma). Katılımcılar öğrendikleri sembolik oyun becerilerini, farklı ve daha önce eğitimi yapılmamış nesnelere (örneğin, silgi, marker) genellemişlerdir. Serbest oyun ortamında tüm çocukların **işlevsel oyun davranışları** artarken yalnızca bir çocuk serbest oyun ortamında **sembolik oyun davranışı** sergilemiştir.

Lee vd. (2021)	4-5 yaş aralığındaki OSB'li çocuklar (n=3)	Sembolik oyun eğitimi Nesne için yeni sembolik isimler üretebilme ve ilişkili oyun davranışlarını sergileyebilme	Davranışlar Arası Çoklu Yoklama Deseni	Çin'de büyük bir şehirde yer alan OSB merkezi Masa, sandalye	Katılımcılar sembolik oyun becerilerinde artış gösterdi. Bazı katılımcılar becerileri yeni oyun davranışlarına genelleyebilmiştir. Bazı çocuklarda sürdürme sağlanmıştır.
MacDonald vd. (2005)	4 ve 7 yaşlarında OSB'li çocuklar (n=2)	Oyun senaryoları ve sözel ifadeler için video model olma. Taklit oyun (kasaba, gemi ve ev oyun setleri)	Oyun setleri arasında çoklu yoklama deseni. Okul öncesi sınıf.	Özel eğitim sınıfları Televizyon Oyun setleri (Köy seti, gemi seti, ev seti) Video modelleme	Replikli oyun davranışları ve sözel ifadede artış sağlanmıştır. Video modelleme yönteminin sembolik oyun davranışlarını geliştirdiği görülmüştür. Sembolik oyun davranışları genellenmiştir.

Sancho vd. (2017)	5 yaşında OSB'li çocuklar (n=2)	Geleneksel ve Eş Zamanlı Video Modelleme Taklit oyun (Ev ve sirk oyun seti)	Uyarlamalı Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	Sınıf, toplantı odası, ofis, spor salonu ve ev gibi çeşitli yerler; Ev oyun seti; anne, baba, bebek gibi insan figürleri, buzdolabı, bilgisayar, küvet, beşik gibi nesneler. Sirk oyun seti; DVD oynatıcı, ödüller; şekerleme cips vb.	Her iki yöntemi de oyun becerilerinin kazandırılmasında ve sürdürülmesinde etkili olmuştur. Ancak eşzamanlı video modelleme, sözel ifadelerin taklidinde ve genelleme kapasitesinde daha iyi sonuçlar elde edilmiştir. Geleneksel video modelleme ise daha az kaynak gerektirdiği için uygulanabilirlik açısından avantajlıdır.

Wolfberg vd. (2015)	5-10 yaş aralığındaki OSB'li çocuklar (n=48) 5-10 yaş arası tipik gelişim gösteren akranlar (n=144)	Entegre oyun grupları modeli Sembolik oyun ve sosyal oyun davranışlarındaki gelişim	Tekrar ölçümlü tasarımı; katılımcıların sembolik ve sosyal oyun davranışlarındaki değişimleri ***müdahale öncesi, müdahale süreci ve müdahale sonrası*** olmak üzere farklı zaman dilimlerinde değerlendirme	Kuzey Kaliforniya'daki iki devlet okulunun okul sonrası programlarında özel düzenlenmiş oyun odaları Oyun hamurları, tahta bloklar, Lego, köpük bloklar, yaratıcı inşa materyalleri, doktor setleri, mutfak setleri, bebekler, rol yapma aksesuarları (örneğin, şapka, çanta, telefon).	Sosyal oyun ve sembolik oyun becerilerinde anlamlı gelişim sağlanmıştır. Öğrenilen beceriler müdahale dışı oyun ortamlarına genellenmiş ve izleme döneminde de sürdürülebilmiştir. Sembolik oyun becerilerindeki gelişimin, sosyal oyun becerilerindeki gelişimi desteklediği belirlenmiştir. OSB'li çocukların oyun becerilerinin tipik akranlarıyla geliştirilmesi ve sosyal etkileşimlerinin artırılması için güçlü bir yapı sunmaktadır.

Hine ve Wolery (2006)'da OSB'li okul öncesi iki çocuğa oyuncaklarla oyun becerileri öğretmek için bakış açısı video modelleme yöntemini kullanmışlardır. Araştırmanın amacı yöntemin hedef becerileri kazandırılmasındaki etkinliğini ve genelleme durumunu incelemektir. Çocuklara çocuğun bakış açısını yansıtan videolarla oyun senaryoları öğretilmiştir. Çalışmada kullanılan iki farklı oyun seti; Bahçecilik seti; oyuncak kürek, saksı ve çiçekler gibi malzemelerle bahçecilik eylemleri öğretilmiştir. Örneğin, toprağı kazma, saksıya toprak doldurma, çiçek yerleştirme ve tohum ekme gibi eylemler video modelleme yöntemi ile gösterilmiştir. Yemek Pişirme Seti: oyuncak kaşıklar, tabaklar ve kaplar kullanılarak yemek hazırlama becerileri öğretilmiştir. Örneğin, toprak ya da renkli pirinçle karıştırma, bir kaptan diğerine dökme gibi sembolik eylemler üzerinde çalışılmıştır. Bulgular; video ile model olunan oyun davranışlarında artış gözlenmiştir. Bahçıvanlık görevleri genellenmiş iken yemek yapma görevlerinde genelleme sınırlı kalmıştır. Araştırma, bakış açısı video modellemenin oyuncakla oynama becerilerini kazandırmada etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Kasari vd., (2006)'da 3-4 yaşlarındaki OSB'li 58 çocuğun sembolik oyun ve ortak dikkat becerilerini geliştirmek için 2 farklı müdahale grubu oluşturmuş ve müdahaleler uygulamışlardır. Araştırmanın amacı bu iki kritik beceriyi öğretme ve gelişim üzerindeki etkisini incelemektir. Müdahaleler 5-6 hafta süresince her gün 30 dakikalık bireysel oyun seanslar şeklinde gerçekleştirilmiştir. Ortak dikkat için şapka, tarak, gözlük, kitap, top ve küçük mekanik oyuncaklar kullanılmıştır. Sembolik oyun için kullanılan oyuncaklar; bebekler ve mobilyaları, çay seti, kamyon, garaj, kâğıt, telefondur. Sembolik oyun senaryolarında çocukların nesnelerle hayali roller üstlenmesi hedeflenmiştir. Çalışma yapılandırılmış oyun alanlarında ve ev ortamlarında gerçekleştirilmiştir. Bulgular, çocukların sembolik oyun ve ortak dikkat becerilerinde önemli ilerlemeler kaydettiğini göstermiştir. Bu gelişim, anne-çocuk etkileşimlerine de yansımıştır. Edinilen beceriler farklı oyuncaklara, kişilere,

senaryolara ve ortamlara genellenebilmiştir. Sonuçlar bu tür müdahalelerin OSB'li çocuklarda sosyal ve oyun becerilerini artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Lee vd., (2019)'da 3-7 yaş aralığında OSB'li 3 erkek çocukta nesnelerle sembolik oyun becerileri geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Katılımcılar OSB tanılı, temel sözel iletişim becerileri olan ve oyun becerilerinin geliştirilmesi gereken çocuklardan seçilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkeni Intraverbal *(Pragmatik)* eğitimdir, bağımlı değişkeni ise çocukların nesnelerle sembolik oyun oynama becerisindir. Araştırma Çin' de bir üniversiteye bağlı OSB araştırma merkezinde, birebir eğitim odaları, serbest oyun alanları ve jimnastik salonu gibi ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Araştırmada katılımcılar ve ortamlararası çoklu yoklama deseni kullanılmıştır. Çalışmada resim yapma, bloklarla kule yapma gibi masa başı oyunlarına ek olarak, top oynama gibi fiziksel aktiviteler de hedeflenen oyun aktiviteleri arasında yer almıştır. Bu aktivitelerde kullanılan materyaller çoğunlukla çocukların kendi oyun deneyimlerinden yola çıkılarak tercih edilmiş ve sembolik bağlamda yeniden yapılandırılmıştır. Araştırmada ayrıca katılımcıların bu becerileri serbest oyuna genelleyebilmeleri incelenmiştir. Katılımcılar fiziksel nesne olmaksızın oyun eylemleri yapmaya yönlendirilmiştir. Öğretimde sözlü yönergeler ve hayali oyun senaryoları kullanılmıştır. Eğitim herhangi bir fiziksel materyal olmadan kontrollü bir ortamda gerçekleştirilmiştir. Hayali nesnelerle masaüstü aktiviteleri: Çizim yapma (sanki elinde kalem ve kâğıt varmış gibi), boncuk dizme, lego blokları üst üste koyma, cıvata ve somunları birleştirme. Hayali nesnelerle salon aktiviteleri (büyük motor hareketler): Hayali baloncuk üfleme, hayali bir araba sürme, hayali toplarla bowling oynama, hayali basketbol oynama senaryoları kullanılmıştır. Bulgular, çocukların hayali nesnelerle oynama becerileri kazandıklarını göstermiştir. Beceriler yeni aktivitelere, farklı ortamlara ve serbest oyuna genellenebilmiş ve OSB'li çocukların diğer çocuklarla etkileşimlerini artırmıştır. Sonuçlar, eğitim sonrası tüm çocukların hedeflenen hayali nesnelerle oyun aktivitelerinde istenen yanıtlar verdiğini, bu becerileri sürdürebildiğini ve bir çocuğun bu oyun becerilerini diğer aktivitelere genellediğini göstermiştir. Ancak, genelleme ve izleme oturumlarında diğer iki çocuk için ek eğitim gerekmiştir. Serbest oyun gözlemleri, çocukların sembolik oyun

becerilerinde genel bir artış gösterdiğini ancak bu becerilerin düşük bir düzeyde kaldığını ortaya koymuştur. Araştırmanın bulguları, Intraverbal (*Pragmatik*) eğitimin OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerinin kazanımında ve sürdürülmesinde etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Ancak, bu becerilerin farklı ortamlara genellenebilmesi için daha kapsamlı stratejilere ihtiyaç duyulabileceği belirtilmiştir.

Lee vd. (2020)'de "Intraverbal" *(Pragmatik)* eğitimin (Sözel ipuçları ve davranış modelleme; yetişkin model) OSB tanılı çocuklarda sembolik oyun becerilerine etkisini araştırmışlardır. Araştırmaya 6 yaşında, OSB'li üç erkek çocuk katılmıştır. Çalışmanın amacı, nesneyi bir başka nesne yerine koyma içeren sembolik oyun davranışları edinimi, sürdürme ve genelleme durumları incelenmişlerdir. Araştırmanın bağımsız değişkeni "Intraverbal" eğitim ve bağımlı değişkenler ise çocukların sembolik oyun davranışlarının sayısı, yeni tepkiler üretme becerileridir. Araştırma davranışlararası çoklu yoklama deseni gerçekleştirilmiştir. Çalışma çocukların bireysel eğitim aldığı bir merkezde gerçekleştirilmiş, hedef nesneler *(örn., kâse, çubuklar)* ve bu nesnelere yönelik resimli ipuçları gibi materyaller kullanılmıştır. Eğitim sırasında çocuklara nesnelerin amacına uygun (gerçekteki kullanımları) ve sembolik kullanımları öğretilmiştir. Eğitim sonrası elde edilen bulgular, tüm katılımcıların hedef sembolik oyun davranışlarını kazandığını, bu davranışların izleme oturumlarında büyük ölçüde korunduğunu ve öğretilmemiş nesnelere genellendiğini göstermiştir. Katılımcıların serbest oyun sırasında işlevsel oyunları artarken, bir katılımcının sembolik oyun davranışları serbest oyun ortamında da gözlemlenmiştir. Sonuçlar, Intraverbal eğitimin OSB'li çocuklarda nesneyi başka nesne yerine koyma *(örn., bir çubuğu kalem gibi kullanma)* içeren sembolik oyun becerilerini artırmada etkili olduğunu ve bu becerilerin farklı nesnelere genellenebildiğini ortaya koymuştur.

Lee vd., (2021)' de 4-5 yaşlarındaki OSB'li 3 çocuk için "nesneyi bir başka nesne yerine koyma" (örneğin; bir bloğu araba gibi kullanmak veya bir kaşığı uçak gibi kullanmak) ile sembolik oyun becerileri geliştirmeyi hedeflemişlerdir.

Araştırmanın amacı sözel tepki ve modelleme ile çocuklara sembolik oyun becerileri kazandırmaktır. Araştırma davranışlar arası çoklu yoklama deseni ile Çin'de büyük bir şehirde yer alan OSB merkezinde gerçekleştirilmiştir. Çocuklara nesneleri farklı roller üstlenerek kullanmaları öğretilmiştir. Eğitmen, önce sözlü talimat vermiş ve hayali nesneyle bir eylemi gerçekleştirme davranışını model olarak göstermiştir. Örneğin: "Bu benim kalemim, şimdi kâğıda elma çiziyorum." Eğitmen, hayali bir kalemi elinde tutuyormuş gibi yapar ve hayali kâğıda çizim hareketini gösterir. Eğitmen, davranışı modelledikten sonra çocuğun aynı davranışı yapmasını bekler. Eğer çocuk doğru tepki vermezse, modelleme aşamalı şekilde tekrarlanır. İpucu hiyerarşisi modelleme, sözel yönerge ve fiziksel yardım olarak gerçekleştirilir. Modelleme: Eğitmen doğru hareketi gösterir (örneğin, elinde hayali kalem tutar ve çizim yapar). Sözel Yönerge: "Benim yaptığımı yap. Hayali bir kalem tut ve kâğıda çizim yap." Fiziksel Yardım: Eğitmen, çocuğun ellerini yönlendirerek doğru hareketi yapmasına yardım eder. Çoklu Örnekler ile Modelleme: Aynı oyun etkinliği farklı örneklerle çeşitlendirilir. Bu yöntem, genelleme becerisini geliştirmek için kullanılmıştır. Örneğin, eğitmen "Elma çiziyorum" dedikten sonraki denemelerde farklı modeller gösterir: "Ben bir balık çiziyorum." "Ben bir ev çiziyorum." Çalışma bireysel eğitim odalarında yapılmış ve oyuncaklar ile resimli ipuçları materyal olarak kullanılmıştır. Kullanılan oyuncaklar kâse, kalem, kupa, blok ve tokadır. Bulgular, tüm çocukların hedeflenen sembolik oyun becerilerini kazandığını ve bazı becerilerin farklı nesnelere, yeni ortamlara ve yeni ifadelere genellenebildiğini göstermiştir. Takip değerlendirmelerinde öğrenilen becerilerin sürdürüldüğü ve yeni varyasyonlar eklendiği görülmüştür. Sonuçlar sözel tepkiyle öğretim ve modellemenin sembolik oyun becerilerini kazandırmada etkili olduğunu göstermektedir. Serbest oyun sırasında sembolik oyun davranışlarının ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Çocuklar genellikle nesne yerine kullanma türünde oyunlar sergilemiştir (örneğin, bir karton parçasını raket gibi kullanma).

MacDonald vd., (2005)' te 4 ve 7 yaşlarındaki OSB'li 2 çocuk video modelleme yöntemiyle tematik sembolik oyun becerilerini öğretmeyi amaçlamıştır. Araştırmada çocuklara oyuncak figürler ve nesnelerle 15-17 adet sözlü ve motor eylem içeren karmaşık temalı video senaryolar izletilmiştir. Çalışma sınıf ortamında

gerçekleştirilmiş ve materyal olarak da aşağıdaki oyuncak setleri kullanılmıştır: Şehir seti; bina, kız, kedi, itfaiye aracı ve helikopter. Gemi seti; denizci, dümen, korsan ve hazine kutusu. Ev seti; mutfak, odalar, anne, çocuk, yatak ve masa. Bulgular, çocukların hedeflenen becerileri hızla kazandıklarını, öğrendikleri becerileri sürdürdüklerini ve farklı temalara, karakterlere, materyallere ve ortamlara genelleyebildiklerini göstermiştir. Çalışmanın sonuçları, video modellemenin sembolik oyun becerilerini kazandırmada etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur.

Sancho vd., (2017)'de 5-6 yaşlarında OSB'li 2 çocuğa sembolik oyun becerilerini kazandırmak amacıyla geleneksel video ve eşzamanlı video modelleme yöntemlerinin etkililik düzeylerini karşılaştırmıştır. Kullanılan oyun setlerinden; Ev seti, anne, baba, çocuk, bebek ve evcil hayvan (kedi) Sirk seti; köpek, fil, aslan, kız çocuğu ve sirk figürleri içermektedir. Araştırma sürecinde her oyun setleri için 10 eylem ve 10 sözel betimleme içeren senaryo hazırlanmış, videolar çocukların bakış açısıyla kaydedilmiştir. Çalışma, özel bir okul ve ev ortamında gerçekleştirilmiştir. Eğitimde oyuncak setleri, DVD oynatıcı ve ödül olarak atıştırmalıklar kullanılmıştır. Bulgular, her iki yöntemin de oyun becerilerini kazandırmada etkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte eşzamanlı modelleme yöntemi daha hızlı öğrenmeyi sağlamıştır. Ayrıca kazanılan becerilerin farklı materyallerle, farklı ortamlarla, farklı öğretmenlerle ve farklı senaryolarla genellenebildiği ve izleme oturumlarında sürdürüldüğü gözlenmiştir. Araştırma, video modelleme yöntemlerinin OSB'li çocuklara sembolik oyun becerilerini kazandırmada etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Wolfberg vd., (2015)' te OSB'li 5 ve 11 yaş aralığındaki 48 çocuğa yönelik olarak "Bütünleştirilmiş Oyun Grupları" (BOG) müdahalesini uygulamıştır. Bu müdahale OSB'li çocukların sembolik ve sosyal oyun becerilerini geliştirmek amacıyla tipik gelişim gösteren akranlarıyla birlikte oyun oynamalarını teşvik eden bir modeldir. Araştırmanın amacı BOG'un sembolik ve sosyal oyun becerileri üzerindeki

etkilerini değerlendirmektir. Çalışma doğal oyun ortamlarında ve oyuncaklar kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kullanılan oyuncaklar arasında; *duyusal geri bildirim ve uyarım sağlayan oyuncaklar;* dokulu veya parlak renkli objeler gibi ahşap bloklar, *yapı ve tasarım oyunlarına uygun malzemeler*; köpük yapı blokları ve legolar gibi. *Rol yapma ve hayal gücünü destekleyen materyaller;* doktor çantası, kuaför seti gibi tematik oyun materyalleri; Fiziksel aktivite ve koordinasyonu destekleyen plaj topu, yoga topu veya oyun topu gibi objeler. Bu materyaller ortak dikkat, taklit, sosyal karşılıklılık ve sembolik/hayali oyun gibi becerileri geliştirmek için seçilmiştir. Çalışma tekrarlı ölçümler yöntemiyle yürütülmüş, çocuklar akranlarıyla yapılandırılmış ve rehberli oyunlara katılmıştır. Oyunlar hikâye temelli rol yapma ve sembolik nesne kullanımını içermiştir. Bulgular, çocukların sembolik ve sosyal oyunlarında önemli iyileşmeler olduğunu ve bu becerilerin farklı ortamlara, kişilere ve materyallere genellendiğini göstermiştir. BOG modelinin OSB'li çocuklarda oyun becerilerini geliştirme ve sosyal katılımı artırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.7.2.OSB'li Çocuklar ve Etkinlik Çizelgesi Kullanılarak Gerçekleştirilen Araştırmalar

Alanyazın incelendiğinde OSB'li çocuklarla etkinlik çizelgeleri kullanılarak pek çok araştırmanın gerçekleştirildiği görülmüştür (Akers vd., 2016; Akers vd., 2018 Betz vd., 2008; Blum-Dimaya vd., 2010; Brodhead vd., 2014; Bryan ve Gast, 2000; Çuhadar ve Diken, 2011; Dettmer vd., 2000; Eyiip vd., 2018; Krantz vd., 1993; MacDuff vd., 1993; Mills vd., 2016; Pierce vd., 2013; Spriggs vd., 2014; Watanabe ve Sturmey, 2003; White vd., 2011; Zimmerman vd., 2017). Tablo 2.2.'de bu araştırmalar şu başlıklarda; ***araştırmacılar/yıl, katılımcılar, çizelge türü, bağımlı/bağımsız değişkenler, yöntem/desen, ortam/materyaller, genelleme/ izleme*** ve ***sonuçlar*** özetlenerek tablolaştırılmıştır (Bkz. Tablo 2.2.). Ayrıca her bir araştırmaya yönelik geniş özetler sunulmuştur.

Akers vd., (2016)' da OSB'li çocukların bağımsız oyun becerilerini geliştirmek için fotoğraflı etkinlik çizelgelerinin etkinliğini değerlendirmişlerdir. Katılımcılar, bir üniversiteye bağlı okul öncesi eğitim programına devam eden 4-5 yaş aralığında olan OSB'li üç erkek çocuktan oluşmaktadır. Çizelgeler, her bir sayfasında tamamlanması gereken bir oyunun fotoğrafını içeren küçük üç halkalı dosyadan oluşmuştur. Her etkinliğin sonunda bir ödül (örneğin, atıştırmalık) yer almıştır. Ortam yapılandırılmış bir dış mekân oyun alanı olup; kaydıraklar, merdivenler, tırmanma duvarı ve açık hava oyunları (örneğin, futbol, t-ball) gibi çeşitli etkinlikleri içermektedir. Araştırma tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu başlama deseni ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların ipucunu sunma ve geri çekme yöntemiyle etkinlik çizelgelerindeki görevleri tamamlamaları sağlanmıştır. Bulgular katılımcıların bağımsız bir şekilde gerçekleştirdikleri oyunların sayısında artış olduğunu ve öğrenilen becerilerin farklı ortamlara ve etkinliklere genellenebildiğini göstermiştir. Ayrıca iki hafta sonra katılımcıların çizelge kullanarak bağımsız oyun davranışlarını sürdürebildikleri görülmüştür. Bu bulgular, etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların bağımsızlıklarını artırma ve sosyal etkileşim becerilerini desteklemede etkili bir araç olduğunu göstermektedir.

Akers vd., (2018)'de gerçekleştirdikleri bir araştırmada OSB'li üç okul öncesi çocuk ve onların oyun gruplarında yer alan 12 tipik gelişim gösteren çocuklar yer almıştır. OSB'li çocuklara saklambaç oynayabilme becerisi, etkinlik çizelgeleri ve ipucunu sunma ve geri çekme yöntemi kullanılarak öğretilmiştir. Etkinlik çizelgeleri, çocuklara oyunun basamaklarını gösteren fotoğraflı ve yazılı ipuçlarından oluşan "saklanan" ve "arayan" olmak üzere iki farklı dosyadan oluşmaktadır. Çalışma üniversiteye bağlı okul öncesi eğitim merkezinde (sınıf ve oyun alanı) gerçekleştirilmiştir. Tek denekli araştırma yöntemlerinden eş zamanlı olmayan çoklu başlama deseninin kullanıldığı araştırmada katılımcılar saklanan ve arayan rollerini başarıyla gerçekleştirmişlerdir. İpuçları azaltıldığında da bağımsız bir şekilde oyun becerilerini sürdürebilmişlerdir. Oyun davranışları farklı ortamlara (merkezi açık oyun alanı; kaydıraklar, oyun evi, kum havuzu, bisiklet yolu) da genellemişlerdir. Bu

çalışma, etkinlik çizelgelerinin sosyal etkileşim becerilerinin gelişimini ve genellenebilir oyun davranışlarını kazandırmada etkili olduğunu göstermiştir.

Betz vd., (2008)'de OSB'li okul öncesi çocuklar arasında akran etkileşimlerini artırmayı amaçlamıştır. Üç çift OSB'li çocuğa ortak etkinlik çizelgelerini kullanarak etkileşimli oyun oynama öğretilmiştir. Ortak etkinlik çizelgeleri, her iki katılımcının da oyun sıralarını takip ederek iş birliği yapmalarını sağlamak için her çocuğun bireysel olarak takip edebileceği birer üç halkalı dosya içerisine yerleştirilmiştir ve fotoğraflı görsellerle desteklenmiştir. Çocukların çizelgelere uygun olarak oynaması için altı farklı etkileşimli oyun seçilmiştir: Örneğin, *Hungry Hungry Hippos* ve *Don't Break the Ice* gibi, iki kişi tarafından eş zamanlı oynanabilecek oyunlar tercih edilmiştir. Çizelgeler önceden belirlenmiş aktiviteleri ve çocukların seçim yapmasına olanak tanıyan esnek oyun sıralarını içermiştir. Çalışma ortamı oyun malzemelerine kolay erişim sağlayan oyuncak rafları, seçim panoları, masa ve sandalyelerle düzenlenmiştir. Araştırmanın başlangıç aşamasında, çocuklara yalnızca standart oyun talimatları verilmiş ve bu aşamada çizelge kullanılmamıştır. Öğretim aşamasında ise çocuklara etkinlik çizelgelerini takip ederek oyun oynama ve akranlarıyla etkileşim kurma becerileri aşamalı yardım yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bulgular, ortak etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocuklar arasında akran etkileşimlerini ve tamamlanan oyun sayısını önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Öğretim tamamlandıktan sonra iki çiftin akran etkileşimlerini % 80' in üzerinde sürdürdüğü ve öğrendikleri becerileri farklı oyunlara genelleyebildikleri gözlenmiştir. Ancak bir çiftte genelleme aşamasında etkileşim düzeyi değişkenlik göstermiş ve ek yönlendirme sağlanmıştır. Araştırmacılar yapılandırılmış resimli etkinlik çizelgelerin OSB'li çocuklarda akran etkileşimlerini artırma ve yetişkin müdahalesine olan bağımlılığını azaltmada etkili bir müdahale yöntemi olarak kullanılabileceğini söylemektedirler. Bununla birlikte tüm katılımcıların bağımsız etkinlik çizelgelerini önceden kullanma deneyimine sahip olması ve süreçle ilgili verilerin eksikliği bazı sınırlılıklar oluşturmuştur. Araştırmacılar bu yöntemin etkinlik çizelgesi deneyimi olmayan çocuklar üzerindeki etkilerinin gelecekte araştırılmasını önermişlerdir. Araştırmada etkinlik çizelgesini yalnızca bir çocuğun değil iki çocuğun aynı anda takip etmesi gerektiği bir ortak

etkinlik çizelgesi kullanılmıştır. Bu bireysel becerilerin ve sosyal etkileşimlerin gelişimini hedefleyen yenilikçi bir yaklaşımdır.

Blum-Dimaya vd., (2010)' da 9-12 yaşları arasında OSB'li dört çocuğa Guitar Hero II™ video oyununu oynayabilmeleri için gerekli becerilerin kazandırılmasında *resimli etkinlik çizelgeleri* ve oyunla entegre edilmiş *eş zamanlı video modelleme* yöntemlerinin etkinliğini araştırmışlardır. Çocukların renk eşleştirme becerileri ve ince motor becerileri, Guitar Hero II™ oyun kumandasını kullanacak düzeyde yeterli bulunmuştur. Daha önceden etkinlik çizelgeleri ve bazı durumlarda video modelleme yöntemlerini kullanma deneyimleri de bulunmaktadır. Etkinlik çizelgeleri her adımı gösteren renkli ve kaplanmış 27 fotoğraftan oluşmaktadır. Fotoğraflar *oyun sistemini kurma (kabloları takma, televizyonu açma), oyunu başlatma (ör.*şarkı seçimi*)* ve *bitirme (sistemi kapatma)* gibi görevlerin her adımını oluşturmaktadır. Video modelleme yöntemiyle çocuklara *gitar kontrol cihazını doğru şekilde kullanma, düğmelere zamanında dokunma ve ritme uyma* gibi beceriler öğretilmiştir. Ayrıca, çoklu örnekleme stratejisi ile çocukların farklı şarkılar üzerinde çalışmaları da sağlanmış ve genelleme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Eğitim, katılımcıların daha önceden bildikleri ve rahat hissettikleri sınıf ortamlarında gerçekleştirilmiştir. Sınıf ortamı, oyun ekipmanlarına (oyun konsolu, ekran ve gitar kontrol cihazı) kolay erişilebilir bir şekilde düzenlenmiştir. Araştırma tek denekli araştırma desenlerinden katılımcılar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Dört çocuk bu yöntemlerle başarılı bir şekilde oyunu öğrenmiştir ve her iki yöntemin de OSB'li çocuklara Guitar Hero II oyununu oynama becerisini öğretmede etkili olduğunu görülmüştür. Katılımcıların üçü, öğrendikleri becerileri yeni şarkılara ve ev ortamına başarıyla genellerken bir katılımcı (Jared), genelleme şarkısında düşük performans göstermiş ancak ek destekle bu beceriyi de geliştirmiştir. Eğitim tamamlandıktan bir ay sonra sürdürme verileri toplanmıştır. Katılımcıların üçü öğrendikleri tüm becerileri %100 doğrulukla sürdürebilirken bir katılımcı (James), %96 doğrulukla sürdürmüştür. Çalışma, görsel ve video tabanlı yöntemlerin, OSB'li çocukların bağımsızlıklarını ve öğrenme becerilerini artırmada önemli bir araç olabileceğini göstermektedir.

Tablo 2.2. OSB'li Çocuklar ve Etkinlik Çizelgeleri Araştırmaları

Araştırmacılar	Katılımcılar	Çizelge Türü	Bağımsız Bağımlı Değişkenler	Yöntem Desen	Ortam Materyaller	Genelleme İzleme	Sonuçlar
Akers vd., (2016)	4-5 yaş arası OSB'li çocuklar (n=3)	Fotoğraflı Etkinlik Çizelgesi	Fotoğraflı çizelgeler; Bahçe oyunlarında bağımsızlık	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	Yapılandırılmış dış mekân oyun alanı (kaydıraklar, merdivenler, tırmanma duvarı ve açık hava oyunları) Fotoğraflı çizelgeler	Yeni oyunlara ve etkinliklere genelleme gerçekleşmiştir. Tüm katılımcılar çizelge yardımıyla oyun alanındaki görevleri sürdürmüşlerdir	Çizelgeler, bahçedeki oyun ve etkinliklerde bağımsızlığın gerçekleşmesini sağladı.
Akers vd, (2018)	4-5 yaşları arası OSB'li çocuklar (n=3) Tipik gelişim gösteren akran (n=12)	Resimli ve Yazılı Etkinlik Çizelgesi	Resimli ve yazılı çizelgeler, İpucunu sunma ve geri çekmeyle öğretim;	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	Üniversiteye bağlı okul öncesi eğitim merkezi ve açık oyun alanı (kaydıraklar, oyun evi, kum havuzu, bisiklet yolu) Fotoğraflı ve yazılı çizelgeler,	Farklı ortama ve akranlara genelleme oyun becerileri genellenmiştir. Öğretimden iki hafta sonra tüm katılımcılar bağımsız oyun	Çizelgeler sosyal oyunları kazandırma, sürdürme ve farklı ortamlara genellemede etkili oldu.

			Karmaşık sosyal oyun (Saklambaç)		masa, sandalye, oyuncaklar	becerilerini sürdürdüler	
Betz vd., (2008)	4-6 yaş arası çocuklar OSB'li 3 çift (n=6)	Fotoğraflı Etkinlik Çizelgesi (Ortak Etkinlik Çizelgesi)	Ortak fotoğraflı etkinlik çizelgesi Aşamalı Yardım; Akranlarıyla etkileşimde bulunarak oyunları birlikte oynama ve oyun sayısı	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	Etkileşimli oyunlar (Don't Break the Ice, Hungry, Hungry Hippos, Don't Spill the Beans, Crocodile Dentist) Oyuncak rafları, etkinlik çizelgeleri, seçim panoları, masa ve sandalyeler	İki çiftin akran etkileşimlerini %80' in üzerinde sürdürdüğü ve öğrendikleri becerileri farklı oyunlara genelleyebildikleri gözlenmiştir. Bir çiftte genelleme aşamasında ek yönlendirme sağlanmıştır.	Etkinlik çizelgelerinin, OSB'li çocukların akran etkileşimlerini ve tamamlanan oyun sayılarını önemli ölçüde artırdığı görülmüştür.
Blum-Dimaya vd., (2010)	9-12 yaşlarında OSB'li çocuklar (n=4)	Resimli Etkinlik Çizelgesi	Resimli etkinlik çizelgeleri ve eş zamanlı video modelleme Guitar Hero II™	Katılımcılar Arası Yoklama Denemeli Çoklu Yoklama Modeli	Özel bir okulda sınıf Guitar Hero II™ video oyunu, gitar kontrol cihazı, PlayStation 2™ oyun sistemi, televizyon, resimli etkinlik çizelgeleri	Ev ortamına ve yeni şarkılara genelleme sağlanmış ancak bir katılımcı ek desteğe ihtiyaç duymuştur. Eğitimden bir ay sonra da tüm katılımcılar	Görsel ve video tabanlı yöntemlerin OSB'li çocuklara Guitar Hero II oyununu oynama becerisini öğretmede etkili

			oyununu adımları			becerileri sürdürmüşlerdir.	olduğunu görülmüştür.
Brodhead vd., (2014),	3-5 yaşlarında OSB'li çocuklar (n=6)	Resimli ve Yazılı Etkinlik Çizelgesi	Resimli ve yazılı çizelgeler, İpucunu sunma ve geri çekmeyle öğretim; Karmaşık sosyal oyun (Saklambaç)	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	Okul öncesi eğitim sınıfı, koridorlar ve iki farklı ofis Çizelgeler, "saklanan" rolü için yeşil, "arayan" rolü için ise mavi dosya, yazılı ifadelerin (ah be, seni buldum) yerleştirildiği plastik saatler	Yeni tanıtılan yerlere genelleme başarılı bir şeklide gerçekleşmiştir	Katılımcıların bağımsız oyun davranışlarını artırdıkları görülmüştür.
Bryan ve Gast (2000)	7–8 yaş arası yüksek işlevli OSB'li çocuklar (n=4)	Resimli Etkinlik Çizelgesi	Resimli etkinlik çizelgeleri; Meşgul olma ve geçiş davranışları	A–B–A–B deseni	Sınıf Çizelgeler, fotoğraf albümleri, yazı kağıtları, hikâye kitapları, örüntü blokları, boyama sayfaları, bulmacalar ve zamanlayıcı	Yeni görev ve ortamlara genelleme sağlandı.	Meşgul olma ve etkinliği zamanında tamamlama davranışlarında artış görüldü.

Çuhadar ve Diken (2011)	4-6 yaş arası OSB'li çocuklar (n=3)	Fotoğraflı Etkinlik Çizelgesi	Fotoğraflı etkinlik çizelgeleri, ipucunu sunma ve geri çekmeyle öğretim; Serbest zaman becerileri	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	Eskişehir'de özel bir eğitim ve rehabilitasyon merkezi, Çizelgeler, lego setleri, patates adam, bowling, kamera ve yiyecek pekiştireçleri	Yeni ortam ve kişilere genelleme sağlandı	Çizelgeler, OSB'li çocukların serbest zaman becerilerini bağımsız olarak tamamlamasında etkili oldu.
Dettmer vd., (2000)	5–7 yaş arası OSB'li çocuklar (n=2)	Resimli Etkinlik Çizelgeleri	Resimli etkinlik çizelgeleri; Etkinlikler arası geçiş süresi, ipucu alma oranı	ABAB Deseni	Ev, toplumsal ortamlar (hayvanat bahçesi, restoranlar, parklar) Çizelgeler, görev kartları, "bitti kutusu", zamanlayıcı	Araştırmada genelleme ve izleme incelenmemiştir	Görsel destekler, etkinlikler arası geçiş süresini azaltmış ve bağımsızlık oranlarını artırmıştır.

Eyiip vd., (2018)	16 yaşında OSB'li genç (n=1) Anne	Fotoğraflı Etkinlik Çizelgesi	Annenin etkinlik çizelgesi hazırlama ve öğretme becerisi, OSB'li gencin çizelge izleme becerisi; Aile eğitim paketi ve annenin sunduğu öğretim süreci	AB deseni	Ev; Bilgisayar, fotoğraf makinesi, PVC kaplı fotoğraflar, zamanlayıcı	Beceriler farklı ortamlara genellendi ve 1, 2 ve 4 hafta sonra da sürdürmenin gerçekleştiği izlendi.	Anne çizelge hazırlama ve öğretme becerisini, OSB'li genç de çizelge takip etme becerisini kazanmıştır.

Krantz vd., (1993)	6–8 yaş arası OSBli çocuklar (n=3)	Fotoğraflı Etkinlik Çizelgesi	Fotoğraflı çizelgeler; Bağımsız yaşam becerileri, problem davranışlar	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	Ev, Fotoğraf albümleri, oyuncaklar, yemek gereçleri, temizlik araçları	Beceriler farklı bağlamlara genellendi	Çocukların katılım oranları artmış ve problem davranışlar azalmıştır.
MacDuff vd., (1993)	9–14 yaş arası OSB'li çocuklar (n=4)	Fotoğraflı Etkinlik Çizelgesi	Fotoğraflı etkinlik çizelgeleri, aşamalı öğretim; Günlük aktivitelerde bağımsızlık, geçiş	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Modeli	Katılımcıların yaşadığı grup evi; Fotoğrafların yer aldığı klasörler, fotoğraflarda yer alan materyaller (raflar, masalar), lego blokları, puzzle, televizyon	Edinilen beceriler sürdürülmüş ve farklı ortamlara genellenmiştir.	Görev bağımsızlığı artmış, karmaşık davranış zincirleri gerçekleştirilmiş ve bakıcı desteği azalmıştır.

Mills vd., (2016)	OSB ve zihinsel engelli öğrenci grubu (n=4)	Duyusal Etkinlik Çizelgesi	Duyusal etkinlik çizelgeleri ve öğretmenin uyguladığı görevler; Sınıf görevlerinde performans yüzdesi	AB Yöntemi	OSB'liler için olan özel eğitim okulundaki sınıf ortamı, Terapi topu, elastik çorap, mini trambolin, ayak masaj silindiri	İzleme, müdahale sırasında ölçülen görev performansı ile sınırlıdır. Müdahale sonrası genelleme incelenmemiştir.	Çizelgeler görev performansını artırmıştır.
Pierce vd., (2013)	9-11 yaş arası OSB'li öğrenciler (n=4)	Görsel Etkinlik Çizelgeleri	Görsel etkinlik çizelgeleri ve en az ipucu sistemi; Bağımsız geçiş davranışları ve görev tamamlama	ABAB Yöntemi	Özel eğitim sınıfı Görsel çizelgeler, makas, kağıtlar, renkli plastik parçalar, kısa hikâye kitapları, puzzle, bilgisayar oyunları, kes-yapıştır setleri	Yeni materyallerle, bağlamlarla ve görsellerle genelleme sağlandı	Sınıf geçişlerinde bağımsızlık ve etkinlik sürekliliği artmış, problem davranışlar azalmıştır.

Watanabe ve Sturmey (2003)	OSB'li yetişkinler (n=3)	Seçmeli Yazılı Etkinlik Çizelgesi	Seçmeli Etkinlik Çizelgesi; Meşguliyet düzeyi	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	Bir şehirdeki hizmet programının yürütüldüğü oda; Kalem, silgi, çekmeceler, malzeme alanları, Seçim fırsatlarını içeren çizelgeler	Görev tamamlama davranışları sürdürülmüş, bağımsızlık başka görevler ve yeni materyallere sürdürülmüştür.	Seçim fırsatları iş meşguliyetini artmış ve bağımsız davranışları desteklemiştir.
White vd., (2011)	OSB'li 16-19 yaş aralığında erkekler (n=6)	Fotoğraflı Etkinlik Çizelgesi	Fotoğraflı etkinlik çizelgeleri, pekiştirme stratejileri; Çizelge takibindeki doğruluk oranı	Katılımcılar Arası Çoklu Başlama Deseni	OSB'lilere özel okuldaki mutfak; mesleki eğitim ortamı, Fotoğraflı çizelgeler, silinebilir kalemler, temizlik malzemeleri, pekiştirme için yiyecekler	Genelleme değerlendirilme miştir. İş birliği gerektiren görevlerin öğrenimi kolaylaşmıştır.	İşbirlikçi görev tamamlama ve sosyal beceriler gelişti.

Zimmerman vd., (2017)	Okul öncesi yaş grubu (n=3)	Görsel Etkinlik Çizelgesi	Sabit süreli öğretim; Problem davranışların azalması ve katılım düzeyi	ABAB Yöntemi	Üniversitedeki çocuk bakım merkezindeki sınıflar; Boya kalemleri, makas, yapıştırıcı, LEGO Junior seti,	Genelleme sınırlı düzeyde kalmıştır.	Problem davranışlar azalmış, katılım artmıştır. Genelleme sağlanmamıştır.

Brodhead vd., (2014)'te OSB'li çocukların sosyal oyun becerilerini geliştirmek amacıyla etkinlik çizelgelerinin etkililiğini incelemişlerdir. Araştırmanın katılımcıları 3-5 yaş aralığında toplam 6 OSB'li çocuktan oluşmuştur. Her biri iki çocuktan oluşan üç farklı çift olarak gruplandırılmış ve saklambaç oynama becerileri değerlendirilmiştir. Katılımcılara "saklanan" ve "arayan" olmak üzere her iki rol de öğretilmiştir ve etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sırayla her iki rolü de oynamışlardır. Çizelgeler, her bir sayfasında "saklanan" ve "arayan" rolleri için ayrı yönergeler (görsel ve yazılı) içeren küçük üç halkalı dosyalar şeklinde hazırlanmıştır. Çalışma, üniversiteye bağlı bir okul öncesi programında yürütülmüş ve tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası "çoklu başlama deseni" ile gerçekleştirilmiştir. Her bir katılımcı, bir oturumda her iki rolü de iki kez oynayarak, toplam dört oyun tamamlamıştır. Bulgular katılımcıların oyun sırasında bağımsız davranışlarını artırdığını göstermiştir. Araştırma sırasında "genelleme", "yeni saklanma" ve "arama yerlerinin tanıtıldığı" bir aşamada incelenmiştir. Bu aşamada daha önce kullanılan yerlerin dışında çizelgelerde yeni saklanma ve arama yerlerini gösteren görseller kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar tüm katılımcıların öğrenilen saklanma ve arama davranışlarını yeni tanıtılan yerlerde de başarıyla uygulayabildiğini göstermiştir. Çocuklar, yeni saklanma ve arama yerlerini etkinlik çizelgeleri yardımıyla bağımsız bir şekilde keşfetmiş ve belirlenen sosyal ifadeleri kullanarak oyunu sürdürmeyi başarmışlardır. Fakat genelleme aşaması yalnızca çalışma ortamında (sınıf ve koridorlar) gerçekleştirilmiştir. Çizelgelerin kaldırıldığı durumlarda ise katılımcıların oyun davranışlarının başlangıç seviyesine döndüğü gözlemlenmiştir. Çalışma, etkinlik çizelgelerinin sosyal etkileşimi desteklediğini ve bu tür müdahalelerin OSB'li çocukların sosyal oyun becerilerini artırmada etkili bir araç olabileceğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte doğal ortamlara genelleme ve çizelge bağımlılığının azaltılması gibi alanlarda ek araştırmalara ihtiyaç duyulduğu da belirtilmiştir.

Bryan ve Gast (2000)' de tarafından yürütülen araştırmada, OSB tanılı yüksek işlevli çocukların bağımsız olarak görevleri sürdürme ve zamanında tamamlama becerilerini geliştirmek amacıyla etkinlik çizelgeleri ve ipucunu sunma ve geri çekme yöntemi kullanarak bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaya 7-8 yaş aralığında dört OSB'li çocuk katılmıştır. Araştırma, çocukların bireysel ve grup görevlerini tamamlayabilecekleri bir sınıfta yürütülmüştür. Etkinlik çizelgeleri, her bir sayfasında bir görevi temsil eden fotoğraflardan oluşmuş ve öğrencilerin bağımsız olarak bir etkinlikten diğerine geçmelerini sağlamıştır. Araştırma, tek denekli araştırma yöntemlerinden A–B–A–B deseni ile gerçekleştirilmiştir. Çizelge destekli bağımsız çalışma aşamalarında katılımcıların görevleri zamanında tamamlama ve göreve odaklanma düzeylerinde anlamlı artış gerçekleşmiştir. Ayrıca katılımcılar öğrenilen becerileri yeni görev ve ortamlara genelleyebilmişlerdir. Etkinlik çizelgeleri olmadan gerçekleştirilen sürdürme oturumlarında görev tamamlama oranlarında düşüş gözlemlenirken çizelgelerin yeniden eklenmesi durumunda katılımcılar görevlerini bağımsız olarak tamamlamışlardır. Sürdürme aşamasında öğrenilen becerilerin yeni görevler ve materyallere de genellenebildiği görülmüştür. Bu çalışma, görsel etkinlik çizelgelerinin ve ipucunu sunma ve geri çekmeyle öğretim yönteminin OSB tanılı çocukların bağımsızlıklarını artırma ve öğretim süreçlerinde yetişkin desteğine bağımlılıklarını azaltma konusundaki etkisini vurgulamaktadır.

Çuhadar ve Diken (2011)'de 4-6 yaş arası OSB'li 3 erkek çocuk ile gerçekleştirdiği araştırmada fotoğraflı etkinlik çizelgelerinin bağımsız etkinlik gerçekleştirme becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada kullanılan çizelgeler, her bir görevin adım adım açıklamasını içeren renkli fotoğraflardan oluşmuştur. Çocukların serbest zaman becerilerini (örneğin, Lego ile model oluşturma, patates adam oluşturma ve bowling lobutlarını devirme vb.) öğretmek için kullanılmıştır. Araştırma tek denekli araştırma modellerinden "çoklu yoklama deseni" ile gerçekleştirilmiştir. Eskişehir'de özel bir eğitim ve rehabilitasyon merkezinde bire bir öğretim ortamında gerçekleştirilmiştir Genelleme aşamasında becerilerin farklı ortam ve kişilere genellenebildiği gözlemlenmiştir. Bağımsızlık olarak etkinlikleri sürdürme becerilerinin ise birkaç hafta boyunca sürdürüldüğü rapor edilmiştir.

Çalışmanın bulguları, bağımsız olarak serbest zaman etkinlilerinin gerçekleştirme oranının %85-100 aralığına yükseldiğini göstermiştir. Araştırma OSB'li çocukların serbest zaman becerilerinin geliştirilmesinde fotoğraf temelli etkinlik çizelgelerinin etkili bir araç olduğunu vurgulamıştır.

Dettmer vd., (2000)'de 5 ve 7 yaşlarında iki OSB'li erkek çocuğun katılımıyla gerçekleştirdikleri araştırmanın amacı, farklı görsel desteklerin (görsel çizelgeler, alt çizelgeler, "bitti kutusu" ve zamanlayıcı) çocukların bağımsızlık düzeylerini artırma ve geçiş süreçlerini kolaylaştırmadaki etkinliğini değerlendirmektir. Çalışmada kullanılan çizelgeler, her bir etkinliği gösteren resim ve sembollerden oluşmuş görsel destek kartları olarak hazırlanmıştır. Her bir kart, çocukların günlük rutinlerini (örneğin, oturma odasından mutfağa geçiş veya bir oyundan diğerine geçiş) bağımsız şekilde tamamlamalarını sağlayan görseller içermektedir. Etkinliklerin görselleri PVC ile kaplanarak taşınabilir hale getirilmiştir. Bağımsız değişken görsel desteklerin kullanımı, bağımlı değişken ise etkinlikler arası geçiş süresi, sözel ve fiziksel yönlendirmedir. Araştırma, ABAB deseni ile yürütülmüştür. Materyaller taşınabilir görsel çizelgeler, görev kartları ve tamamlanan görevler için "bitti kutusu" ve zamanlayıcıdan (timer) oluşmaktadır. Katılımcılardan Jeff, topluluk aktivitelerinde çalışmalara katılmış ve hayvanat bahçesi, restoranlar ve parklar gibi mekanlarda gözlemler yapılmıştır. Josh ise ev temelli bir eğitim programına katılmıştır. Sonuçlar görsel desteklerin çocukların etkinlikler arası geçiş sürelerini önemli ölçüde azalttığını ve bağımsızlıklarını artırdığını göstermiştir. Jeff'in geçiş süresi müdahale öncesi ortalama 6,2 dakikadan 1,8 dakikaya, Josh'un ise 2,5 dakikadan 0,7 dakikaya düşmüştür. Ayrıca, sözel ve fiziksel yönlendirme ihtiyacı da azalmıştır. Araştırmacılar görsel desteklerin OSB'li çocukların geçiş süreçlerinde etkili bir araç olduğunu ve bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu araştırma, görsel desteklerin toplumsal ortamlarda kullanılmasını araştırması açısından önemlidir.

Eyiip vd., (2018)' de 16 yaşında OSB'li bir genç ve annesi ile gerçekleştirdikleri araştırmada aile eğitim paketinin etkinliğini incelemişlerdir. Çalışmanın amacı annenin serbest zaman etkinliklerini içeren fotoğraflı etkinlik çizelgesi hazırlama ve etkinlik çizelgesini izleme becerisini öğrenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırmada tek-denekli araştırma yöntemlerinden AB modeli kullanılmıştır. Çalışma ailenin evinde gerçekleştirilmiş ve öğretim oturumlarında bilgisayar, dijital fotoğraf makinesi, çizelgeye ilişkin materyaller, slaytlar, fotoğraflar ve zamanlayıcı gibi araçlar kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan çizelgeler, her bir etkinliği açıklayan renkli fotoğraflardan oluşmuş ve günlük yaşam aktivitelerinin (örneğin, yemek hazırlama, çamaşır katlama) sıralı adımlarla gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Fotoğraflar, etkinliklerin her bir adımını görsel olarak açıklayan rehberler olarak hazırlanmış ve PVC ile kaplanarak sıralı bir dosyaya yerleştirilmiştir. Araştırmada, annenin hazırladığı etkinlik çizelgeleri sosyal etkileşim (örneğin; aile albümüne bakma, masa oyunu oynama) ve serbest zaman etkinliklerini (örneğin; resim yapma, logo çizme, maket yapma) içermektedir. Gencin çizelge izleme becerisi, etkinlik sırasını takip etme, araç gereçleri kullanma ve etkinlikler arasında geçiş yapma gibi adımlardan oluşmuştur. Bulgular, annenin etkinlik çizelgesi hazırlama ve öğretme becerisinin yüksek düzeyde geliştiğini ve gencin etkinlik çizelgesini izleme becerisini %100 doğrulukla gerçekleştirdiği görülmüştür. Ayrıca OSB'li gencin kazandığı beceriyi farklı ortamlara genelleyebildiği ve 1, 2 ve 4 hafta sonra %88 doğruluk oranında sürdürüldüğü rapor edilmiştir. Bu çalışma ebeveyn eğitimini, fotoğraflı etkinlik çizelgeleriyle entegre etmesiyle öne çıkmaktadır. Araştırmanın sosyal geçerlilik bulguları, annenin kendisine sağlanan öğretim sürecinden ve çocuğuna sunduğu öğretim sürecinden memnun olduğunu göstermiştir. Ayrıca anne, kazandığı becerileri çocuğuyla farklı ortamlarda uygulayabileceğini ifade etmiştir. Araştırmanın sonucunda ailelere yönelik eğitim programlarının yaygınlaştırılması ve farklı ortamlarda benzer çalışmaların gerçekleştirilmesi önerilmiştir.

Krantz vd., (1993)' te 6-8 yaş aralığında OSB'li üç erkek çocuk ile fotoğraflı etkinlik çizelgesi kullanarak aile etkinliklerine katılmalarını hedeflemişlerdir. Çalışmada kullanılan etkinlik çizelgeleri günlük yaşam görevlerini ve oyunları sıralı olarak gösteren fotoğraflardan oluşmuştur. Örneğin fotoğraflar, oyuncak arabaları bir kutuya koymayı veya bir oyunu paylaşma gibi görevleri açıklamıştır. Araştırmanın amacı, çocukların bağımsızlık düzeyini artırmak, sosyal etkileşimlerini geliştirmek ve aile yaşamına katılımını desteklemektir. Çalışma çocukların evlerinde gerçekleştirilmiş ve kullanılan materyaller arasında oyuncaklar, mutfak gereçleri ve giyim eşyaları yer almıştır. Öğretim sürecinde ailelere fotoğraflı etkinlik çizelgesinin nasıl kullanılacağı öğretilmiş ve çocuklarda çizelgeyi takip ederek görevleri tamamlamayı öğrenmişlerdir. Bulgular çocukların yeni durumlarda bağımsızlıklarını sürdürebildiklerini ve sosyal etkileşimlerinin arttığını ortaya koymuştur. Genelleme bulguları çocukların öğrendikleri davranışları farklı ev ortamlarına aktarabildiklerini göstermiştir. Sonuçlar fotoğraflı etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların bağımsızlığını ve sosyal katılımını artırmada etkili bir araç olduğunu kanıtlamıştır.

MacDuff vd., (1993)' te 9-14 yaş aralığındaki OSB'li dört erkek çocuğun bağımsızlıklarını artırmak amacıyla fotoğraflı etkinlik çizelgeleri kullanmışlardır. Araştırmada kullanılan çizelgeler oyun ve günlük görevleri görsel olarak gösteren fotoğraflardan oluşmuştur. Araştırma katılımcılar arası çoklu başlama deseni ile gerçekleştirilmiştir. Uygulama oturumları bir grup evinde gerçekleştirilmiş ve materyal olarak Lego blokları ve oyuncaklar kullanılmıştır. Bulgular OSB'li çocukların öğrendikleri davranışları yeni fotoğraflara ve yeni ortamlara başarılı bir şekilde genelleyebildiklerini göstermiştir. Araştırmanın sonuçları, fotoğraflı etkinlik çizelgelerinin bağımsızlığı sağlamada ve uygun davranışları artırmada etkili olduğunu göstermiştir.

Mills vd., (2016)' da 5-7 yaş aralığında OSB ve zihinsel yetersizliği olan dört çocukla çalışmıştır. Çalışmada AB araştırma yöntemi kullanılmıştır. Duyusal etkinlik çizelgeleri kullanımının sınıf içi görevleri yerine getirme üzerindeki etkisi

değerlendirilmiştir. Kullanılan çizelgeler bireysel, duyusal ihtiyaçlara yönelik olarak hazırlanmış aktiviteleri içermiştir. Çocuklardan kesme, yapıştırma ve ip geçirme gibi görevler beklenmiştir. Çalışma OSB'li çocukların gittiği bir okulda gerçekleştirilmiştir. Kullanılan materyaller arasında el işi setleri, yapbozlar ve ipler yer almıştır. Çocukların üçü sınıf içi görev performansında belirgin ilerlemeler göstermiştir. Araştırmanın sonuçları duyusal etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların sınıf içi görevleri yerine getirmede etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Pierce vd., (2013)' te 9-11 yaşlarındaki OSB'li dört çocuğun sınıf geçişlerinde bağımsızlıklarını artırmayı hedeflemişlerdir. Araştırma ABAB yöntemi ile gerçekleştirilmiş ve görsel etkinlik çizelgeleri kullanılmıştır. Çalışma bir özel eğitim sınıfında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan çizelgeler renkli şekillerle etiketlenmiş görsellerden oluşmuş ve her bir görsel farklı etkinlikleri temsil etmiştir. Çocuklar çizelgeleri takip ederek matematik, okuma ve el becerisi etkinlikler arasında geçiş yapmışlardır. Materyaller arasında legolar, matematik ve boyama setleri yer almıştır. Genelleme bulguları OSB'li çocukların öğrendikleri becerileri bağımsız olarak yeni ortamlarda ve yeni materyallerle sürdürebildiğini göstermiştir. Araştırma, görsel etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların bağımsızlıklarını ve genelleme becerilerini artırmada etkili bir araç olduğunu ortaya koymuştur.

Watanabe ve Sturmey (2003)' te seçim yapma fırsatları sunan görsel etkinlik çizelgeleri kullanarak 22-40 yaş aralığında OSB'li üç yetişkinin görevleri gerçekleştirme düzeylerini değerlendirmişlerdir. Katılımcılar matematik, okuma-anlama, yazı yazma ve öz bakım gibi görevler arasında seçim yapmışlardır. Araştırma mesleki eğitim verilen bir ortamda gerçekleştirilmiş ve materyaller arasında kâğıt, kalem, kişisel bakım ürünleri ve okuma materyalleri yer almıştır. Genelleme bulguları, seçim yapma fırsatlarının katılımcıların görevleri tamamlama düzeylerini artırdığını ancak sürdürme bulgularında sınırlılıklar oluştuğunu

göstermiştir. Çalışma seçim yapma fırsatları oluşturmanın OSB'li çocuklariçin görevleri tamamlamada etkili olduğunu ortaya koymuştur.

White vd., (2011)'de iletişim, sosyalleşme ve öz bakım becerilerinde yetersizlikler görülen 16-19 yaşları arasında altı erkek ergen (3 çift) üzerinde çok adımlı mesleki görevleri iş birliği içinde tamamlama becerisinin fotoğraflı etkinlik çizelgeleri kullanılarak öğretimini değerlendirmişlerdir. Çalışmada kullanılan ipucu verme ve pekiştirme stratejileriyle iş birliğine dayalı çizelge takibinin artırılması hedeflenmiştir. Araştırmada katılımcılar arası çoklu başlama deseni kullanılmıştır. Oturumlar OSB'lilere özel bir okul ortamında, ofis veya mutfakta gerçekleştirilmiştir. Materyal olarak temizlik malzemeleri, işaretleme kalemleri ve pekiştirme için tercih edilen yiyecekler kullanılmıştır. Katılımcılar yazılı ya da fotoğraflı ipuçları içeren ve pvc ile kaplanmış etkinlik çizelgelerini takip etmişlerdir. Ön test sonuçları katılımcıların bireysel çizelgeleri takip etmede başarılı olmalarına rağmen iş birliği içinde görevleri tamamlama konusunda yetersiz olduklarını göstermiştir. Müdahale sürecinde kullanılan elle yönlendirme ve pekiştirme stratejileri, iş birliğine dayalı çizelge takip etme ve görev tamamlama becerilerini kazandırmada etkili olmuştur. Katılımcılar genelleme aşamalarında performanslarını sürdürmüş ancak araştırmada sosyal etkileşimler ve daha karmaşık iş birliği davranışları değerlendirilmemiştir. Sonuçlar iş birliğine dayalı çizelge takip etmenin bireysel çizelge takip etmekten farklı bir beceri olduğunu ve OSB'li ergenlere etkili bir şekilde öğretilebileceğini göstermiştir.

Zimmerman vd., (2017)'de 43-52 aylık OSB'li üç çocuğa görsel etkinlik çizelgelerinin "sabit süreli öğretim yöntemi" ile öğretilmesinin davranış problemlerini azaltma ve katılım düzeylerini artırma üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma A-B-A-B tasarımı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretim süreci okul öncesi bir sınıfta, lego setleri, resim malzemeleri ve oyuncakların yer aldığı bir ortamda yapılmıştır. Bulgular görsel etkinlik çizelgelerinin küçük yaştaki çocukların

katılım düzeylerini artırmada etkili olduğunu ortaya koyarken genelleme düzeylerinin ancak genellemenin sınırlı kaldığını göstermiştir.

2.7.3.OSB'li Çocuklar ve Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Araştırmalar

Alan yazın incelendiğinde OSB'li çocuklar ile dijital etkinlik çizelgelerinin kullanıldığı pek çok araştırmaya rastlanmıştır (Brodhead vd., 2018; Burckley vd., 2014; Carlile vd., 2013; Cihak, 2011; Eliçin ve Tunalı, 2016; Fage vd., 2016; Jimenez-Gomez vd., 2020; Ledbetter-Cho vd., 2017; Osos vd., 2020; Rehfeldt vd., 2004; Spriggs vd, 2015; Stromer vd., 2006). Tablo 2.3. 'te bu araştırmalar; ***araştırmacılar/yıl, katılımcılar, çizelge türü, bağımlı/bağımsız değişkenler, yöntem/desen, ortam/materyaller, genelleme/ izleme ve sonuçlar*** başlıkları altında özetlenerek tablolaştırılmıştır (Bkz. Tablo 2.3.). Ayrıca her bir araştırmaya yönelik detaylı özetler sunulmuştur.

Brodhead vd., (2018)' de OSB'li çocuklarda iPad tabanlı dijital etkinlik çizelgelerinin bağımsızlık ve görev çeşitliliği üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmaya 3-9 yaş aralığında OSB'li üç çocuk katılmıştır. Katılımcıların daha önce bağımsız görev tamamlama becerileri öğrenmedikleri belirtilmiştir. Çalışmada kullanılan dijital etkinlik çizelgeler, görsel ve işitsel ipuçları ile desteklenmiş ve çocukların bağımsız görev tamamlama becerilerini geliştirmeye odaklanmıştır. Çizelgelerde oyun içerikleri mobil uygulamalarla entegre edilmiştir. Çizelgede her bir adım detaylı bir şekilde tanımlanır ve sıralı olarak gösterilir. Örneğin, bir çizelgede "Oyuncak arabayı sıraya koy" önce görsel bir ipucu, ardından işitsel bir açıklama ile desteklenmiştir. Çocukların çizelge üzerindeki adımları takip ederek verilen görevleri başarıyla tamamlamaları beklenmiştir. Araştırma, sınıf ve ev ortamlarında gerçekleştirilmiştir. Materyaller arasında iPad, çizelge ve görev adımlarını içeren görseller yer almıştır. Araştırmanın yöntemi çoklu başlama deseni ile

gerçekleştirilmiştir. Çocukların farklı uygulamalar ve görev türleri arasında geçiş yaparak öğrendikleri becerileri genelleyebildikleri gözlemlenmiştir. Ancak izleme ile ilgili bir rapor sunulmamıştır. Bulgular, dijital çizelgelerin çocukların bağımsızlık oranlarını artırmada etkili olduğunu ve görev çeşitliliğini desteklediğini göstermiştir. Bu çalışma, dijital etkinlik çizelgelerinin çocukların bağımsız görev tamamlama becerilerini geliştirmede etkili bir araç olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma iPad tabanlı uygulamalarla görsel ve işitsel ipuçlarının entegre edilebilir ve ev ortamında da uygulanabilir bir model sunmuştur.

Burckley vd., (2014)' te OSB'li ve zihinsel engelli 18 yaşında bir ergen bireye market alışveriş becerisinin öğretiminde resim ve video temelli dijital etkinlik çizelgelerinin etkisini incelemiştir. Tek denekli araştırma yöntemlerinden "ortamlar arası çoklu yoklama modeli" deseninin kullanıldığı araştırmada üç farklı markette gerçekleştirilmiştir. Alışveriş yapma becerisi için iPad 2'de Book Creator uygulaması ile dokuz beceri basamağından oluşan resimli ve video temelli dijital etkinlik çizelgeleri hazırlanmıştır. Basamaklar; markete yürür, alışveriş sepetini alır, ilk ürünün resmine dokunur, ürünün bulunduğu yeri bulur, ürünü sepete koyar, ikinci ürünün resmine dokunur, ikinci ürünün bulunduğu yeri bulur, ürünü sepete koyar, kasaya yürür ve sıraya girer şeklinde oluşturulmuştur. Çizelge adımlarından üçüncü ve altıncı basamaklarda resimli ipuçları, diğer adımlarda ise video ipuçları kullanılmıştır. Öğretim yöntemi olarak artan ipucuyla öğretim yöntemini kullanılmıştır. Katılımcı alışveriş görevlerini görsel ve video ipuçları yardımıyla bağımsız olarak tamamlamayı öğrenmiştir. Bulgular, katılımcının bağımsız alışveriş becerilerinde önemli bir artış olduğunu göstermiştir. Materyaller arası genelleme, Book Creator uygulamasında hazırlanmış yeni bir resimli alışveriş çizelgesi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca, izleme aşamasında katılımcı öğrendiği becerileri %88 doğrulukla sürdürmüştür. Sonuçlar, katılımcının üç farklı markette alışveriş becerisini başarıyla öğrendiğini ve materyaller arası genelleme yapabildiğini göstermiştir. Araştırma sonrası sosyal geçerlik verileri alınmış; katılımcının ailesi ve market personeli, iPad'in alışveriş becerisi öğretiminde kolay ve etkili bir araç olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, bu yöntemle diğer becerilerin de

öğretilebileceğini düşünmüşlerdir. Dijital etkinlik çizelgesi zihinsel engelli ve OSB'li bireye günlük yaşam becerisi kazandırmada etkili olmuştur.

Carlile vd., (2013)' te OSB'li çocukların serbest zaman etkinliklerinde bağımsızlık geliştirebilmesinde iPod Touch tabanlı dijital etkinlik çizelgelerinin etkisini incelenmişlerdir. Katılımcılar, 8-12 yaş arası OSB'li dört çocuktan oluşmuştur. Çalışmada kullanılan iPod Touch tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri görsel ve işitsel ipuçları sağlamıştır. Çizelgeler çocuklara serbest zaman etkinliklerini bağımsız olarak sürdürmeleri için rehberlik etmiş ve bir çizelge kitabı açmayı, bir oyuncakla oynamayı veya bir nesneyi toplama gibi görevleri içermiştir. Bu sistem çocukların adımları kolayca anlamasını ve takip etmesini sağlamıştır. Araştırma sınıfta gerçekleştirilmiş ve materyal olarak iPod Touch cihazları, görsel içerikler ve ses kaydedici kullanılmıştır. Araştırma "aşamalı yardım yöntemi" ile gerçekleştirilmiş olup çizelgelerin bağımsızlık üzerindeki etkisi çoklu başlama deseni ile değerlendirmiştir. Çocuklar serbest zaman etkinliklerinde %75-100 arasında genelleme oranlarına ulaşmıştır. Ancak izleme ile ilgili rapor bulunmamaktadır. Bulgular, iPod Touch çizelgelerinin serbest zaman etkinliklerinde bağımsızlığı artırmada etkili olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, çizelgelerin taşınabilir bir cihazda kullanımı ve kullanıcı dostu bir model sunması açısından önemlidir.

Cihak (2011)' de 11-13 yaş arasındaki OSB'li dört ergen öğrencinin etkinlikler arası geçişlerini değerlendirmek amacıyla video modelleme ve resimli çizelgelerin etkileri karşılaştırılmıştır. Araştırmada bağımsız değişken olarak video modelleme ve resimli çizelgeler ve aşamalı yardım yöntemi kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak ise öğrencilerin bağımsız olarak etkinlikleri tamamlama becerileri değerlendirilmiştir. Çalışma tek denekli araştırma yöntemlerinden dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma ağır engelli öğrenciler için özel eğitim programlarının uygulandığı iki farklı ortaokuldaki sınıflarda gerçekleştirilmiştir. Materyal olarak dokunmatik ekranlı bilgisayarlar, Sony dijital kamera ve öğrencilerin fotoğrafları kullanılmıştır. Çalışmada genelleme değerlendirilmemiştir. Sonuçlar, İki

katılımcı resimli çizelgelerle kriterlere daha hızlı ulaşırken, üçüncü katılımcının video tabanlı çizelgeyle daha hızlı ilerleme kaydettiği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar her iki yöntemin de etkili olduğunu göstermiş; ancak araştırmacı, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre bir yöntemin tercih edilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Eliçin ve Tunalı (2016)' da OSB'li çocukların çizelge kullanım becerilerini geliştirmek için tablet bilgisayar tabanlı dijital etkinlik çizelgelerinin etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya 5-7 yaş aralığında OSB'li üç erkek çocuk katılmıştır. Katılımcıların daha önce bağımsız çizelge kullanım becerisini kazanmadıkları bildirilmiştir. Tablet tabanlı dijital çizelgeler, çocukların görevleri bağımsız olarak tamamlamalarını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Çizelgelerde her adım görseller ve animasyonlarla açıklanmıştır. Örneğin çocuklara ayakkabı giymek gibi bir görev, animasyon ile adım adım gösterilmiş ve her bir adım bir sonraki adım için görsel bir ipucu sağlamıştır. Sınıfta gerçekleştirilen çalışmada tablet bilgisayar, çizelge yazılımı, animasyonlar ve görsel içerikler kullanılmıştır. Araştırma çoklu başlama deseni ile gerçekleştirilmiş ve çocukların görevleri %90-100 başarı oranıyla genelleyebildiği belirtilmiştir. Ancak izleme süreci ile ilgili bilgi verilmemiştir. Görsel animasyonların çizelgeye dahil edilerek katılımcı çocukların dikkatleri çekilmiş ve başarı oranları artırılmıştır.

Fage vd., (2016)' da tablet tabanlı dijital etkinlik çizelgelerinin OSB'li ve zihinsel engelli çocukların sınıf rutinlerini ve iletişim becerilerini geliştirmedeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırmaya 6-10 yaş aralığında OSB'li ve zihin engelli 20 çocuk katılmış ve sınıf içi bağımsız davranış sergileme ve iletişim becerileri değerlendirilmiştir. Çizelgeler, video ve ses destekli içerikler sunmuş ve görevlerin adım adım takip edilmesini sağlamıştır. Örneğin, "Kalem kutusunu aç ve defteri çıkar" gibi bir görev, görsellerle desteklenmiş ve sesli talimatlarla açıklanmıştır. Araştırma, sınıf ortamında ve grup çalışmaları sırasında gerçekleştirilmiş, tablet cihazlar, video ve ses destekli çizelge yazılımları materyal olarak kullanılmıştır. Karma araştırma yöntemi ile yürütülen araştırmada dijital etkinlik çizelgelerinin sınıf rutinlerini ve

sözel iletişim performansını önemli ölçüde geliştirdiği görülmüştür. Her iki grup da sınıf rutinlerinde benzer gelişmeler gösterirken, OSB'li grubun sözel iletişim becerilerinde zihin engelli gruba kıyasla daha fazla ilerleme kaydettiği görülmüştür. Çalışma dijital çizelgelerin sınıf içi bağımsız davranışları artırmada ve iletişim becerilerini desteklemede etkili olduğunu göstermiştir. Bu araştırma video ve ses desteği zenginleştirilmiş ipucu sağlaması ve grup çalışmaları için uygun bir yapı sunması açısından önemlidir.

Jimenez-Gomez vd., (2020)' de OSB'li çocuklarda günlük yaşam becerilerini geliştirmek için "giyilebilir çizelgeler" in etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya 3-5 yaş arasındaki OSB'li üç çocuk ve 4-6 yaş aralığında tipik gelişim gösteren iki çocuk katılmıştır. Çalışmada, akıllı saat (Octopus Watch®) kullanılmıştır. Çizelgeler, görsel ve işitsel ipuçları sağlayarak çocukların görevleri hatırlamalarını sağlamıştır. Örneğin, bir çizelge "diş fırçasını al" gibi bir talimatla başlamış ve diş fırçalamanın adımlarını sırayla göstermiştir. Çalışma tipik gelişim gösteren çocuklarla ev ortamında gerçekleştirilmiştir. Sabah rutinleri sırasında çocukların bağımsız olarak görevlerini tamamlamaları değerlendirilmiştir. OSB'li çocuklarla ise, üniversitede bir klinik ortamında bağımsız oyun aktivitelerine katılımı değerlendirilmiştir. Araştırma tipik gelişim gösteren çocuklarda "çoklu başlama deseni" ile gerçekleştirilirken OSB'li çocuklarda "ABCABC" tasarımı kullanılmıştır. Materyaller akıllı saat ve basit dijital çizelge yazılımlarıdır. Giyilebilir cihaz (Octopus Watch®) kullanımı, tipik gelişen çocukların sabah rutinlerini bağımsız olarak tamamlamalarını önemli ölçüde artmasını sağlamıştır. OSB'li çocukların da bağımsız olarak oyuna katılmalarını artırmıştır. Her iki grup için de giyilebilir cihazlar, bağımsızlık oranlarını artırmada etkili olmuştur. Giyilebilir çizelgeler aynı zamanda yetişkin müdahalesinin azaltılmasında önemli bir bakış açısı sunmaktadır.

Tablo 2.3. OSB'li Çocuklar ve Dijital Etkinlik Çizelgeleri Araştırmaları

Araştırmacılar	Katılımcılar	Çizelge Türü	Bağımsız/ Bağımlı Değişkenler	Yöntem/ Desen	Ortam ve Materyaller	Genelleme ve İzleme	Sonuçlar
Burckley vd., (2014)	18 yaş OSB'li ve zihin engelli birey (n=1)	Dijital Etkinlik Çizelgeleri (İpad 2 Book Creator Resim ve video)	İpad 2 Book Creator mobil uygulama, Artan ipucuyla öğretim yöntemi; Alışveriş becerileri	Ortamlar Arası Çoklu Yoklama Tasarımı	3 farklı market Dijital etkinlik çizelgesi iPad 2 ve Book Creator Alışveriş sepetleri, market reyonları ve ürünler	Katılımcı, daha önce alışveriş becerileri öğretilmemiş iki alışveriş listesine öğrendiği becerileri genellemiştir	Dijital etkinlik çizelgesi OSB'li bireye günlük yaşam becerisi kazandırmada etkili olmuştur.
Brodhead vd., (2018)	3-9 yaş OSB'li çocuklar (n=3)	Dijital Etkinlik Çizelgesi (Tablet)	Tablet tabanlı etkinlik çizelgesi Çeşitli uygulamalarda oyun çeşitliliği Aktiviteyi bağımsız tamamlama	Çoklu Başlama Deseni	Eğitim sınıfı ve ev ortamı; iPad, oyun uygulamaları ve mobil çizelge yazılımı	Yeni uygulamalara genelleme sağlanmıştır; İzleme rapor edilmemiştir	Çeşitli uygulamalar arasında bağımsızlık ve çeşitlilik arttı

Carlile vd., (2013)	8-12 yaş OSB'li çocuklar (n=4)	Dijital etkinlik çizelgesi (iPod Touch) Bağımsız serbest zaman etkinliklerini yerine getirme	iPod Touch tabanlı dijital çizelgeler Aşamalı Yardım Yöntemi	Dijital Etkinlik Çizelgesi	Sınıf; iPod Touch, çizelge uygulamaları, resim ve ses içerikleri	%75-100 doğruluk oranıyla genelleme sağlanmıştır. İzleme rapor edilmemiştir	Çizelgeler bağımsız davranışları destekledi
Cihak (2011)	11-13 yaş OSB'li ergenler (n=4)	Dijital Çizelge Video model ve Resimli Etkinlik Çizelgeleri	Video modelleme ve Resimli çizelgeler, artan ipucuyla öğretim; Bağımsız olarak etkinlikleri tamamlama	Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	İki farklı ortaokul; ağır engelli öğrenciler için özel eğitim programlarının uygulandığı sınıflar Dokunmatik ekranlı bilgisayarlar, Sony dijital kamera, öğrenci resimleri	Genelleme incelenmemiştir	Her iki yöntemde etkili olduğunu bulunmuştur. Fakat araştırmacılar her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre bir yöntemin diğerine tercih edilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Eliçin, Tunalı (2016)	5-7 yaş OSB'li erkek çocuklar (n=3)	Dijital Etkinlik Çizelgeleri (Tablet)	Dijital etkinlik çizelgeleri Çizelge takip etme becerisi	Çoklu Başlama Deseni	Sınıf; Tablet bilgisayar, görsel çizelge yazılımı, resimler ve animasyonlar	%90-100 başarıyla genelleme; İzleme rapor edilmemiştir	Çizelgeler, beceri öğretiminde etkili bulundu
Fage vd., (2016)	6-10 yaş OSB'li ve zihinsel engelli çocuklar (n=20)	Dijital Etkinlik Çizelgesi (Tablet)	Dijital etkinlik çizelgesi ile sınıf programının öğretilmesi Sınıf rutinleri ve iletişim becerileri	Karma Araştırma Yöntemi	Sınıf ve grup çalışması ortamı; Tablet cihazlar, çizelge uygulamaları, video ve ses destekli içerikler	Genelleme incelenmemiştir	Tablet tabanlı dijital çizelgeler sınıf içi bağımsızlığı ve iletişim becerilerini artırdı
Jimenez-Gomez vd., (2020)	Tipik gelişim gösteren 4-6 yaş çocuklar (n=2) 3-5 yaş OSB'li çocuklar (n=3)	Dijital Çizelgeler Giyilebilir çizelgeler (Akıllı saat)	Giyilebilir çizelgelerin kullanımı Sabah rutinleri Oyun etkinliklerini katılma oranı	Çoklu Başlama Tasarımı ABCABC Deseni	Ev ve Üniversitede klinik ortam; Akıllı saat (Octopus Watch®), basit dijital çizelge yazılımı	Yüksek bağımsızlık oranıyla genelleme sağlandı; İzleme rapor edilmemiştir	Giyilebilir çizelgeler iki grup için de bağımsızlık oranlarını artırmada etkili olmuştur.

Ledbetter-Cho vd., (2017)	9 ve 11 yaş OSB'li Çocuklar (n=2)	Dijital etkinlik çizelgeleri (iPod) My Picture Talks	Dijital etkinlik çizelgeleri Matematik ve dil becerileri	Davranışlar arası Çoklu Başlama Deseni	Üniversitede OSB Kliniği; iPod, video modelleme yazılımı, hesap makinesi, elektronik sözlük	Yeni ortamlara ve materyallerle genelleme sağlandı 4 hafta sürdürülebilirlik sağlandı.	Video destekli çizelgeler akademik ve dil becerilerinin gelişimini destekledi
Osos vd., (2020)	3-4 yaş OSB'li çocuklar (n=4)	Dijital etkinlik çizelgeleri (Tablet) Apple® Keynote uygulaması Dijital Etkinlik Çizelgesi (Video)	Video destekli dijital etkinlik çizelgeleri. Artan İpucuyla Öğretim Yöntemi Hedef sosyal becerileri bağımsız gerçekleştirme Sosyal beceri davranışlarını doğru sergileme	Uyarlamalı Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	Üniv**e**rsitede erken yoğun davranışsal müdahale merkezi; Tablet ve Keynote® uygulaması, video klipler	Genelleme farklı ortamlara sağlandı; İzleme rapor edilmemiştir	Video destekli çizelgeler sosyal becerileri geliştirdi

Rehfeldt vd., (2004)	3-8 yaş OSB'li Çocuklar	Dijital Etkinlik Çizelgeleri (Powerpoint)	Dijital çizelgeler Becerilerin sıralı uygulanması ve bağımsızlık düzeyleri	Ortamlar Arası Çoklu Yoklama	Sınıf ve bireysel çalışma ortamı; PowerPoint, bilgisayar, resim ve ses içerikleri	Yeni ortam ve becerilere genelleme sağlandı; İzleme rapor edilmemiştir	PowerPoint çizelgeleri bağımsızlık ve genelleme becerilerini geliştirdi
Spriggs vd. (2015)	17-19 yaş Lise düzeyi OSB'li gençler (n=4)	Dijital etkinlik çizelgeleri (iPad) My Pictures Talk™	Dijital etkinlik çizelgeleri, video modelleme Akademik ve günlük yaşam becerileri bağımsız tamamlama ve etkinlikler arası geçiş becerileri	Katılımcılar arası Çoklu Başlama Deseni	Lisede özel eğitim destek odası; iPad, kâğıt, kalem, mutfak malzemeleri (tabaklar, bardaklar) ve bilgisayar yazılımları (Excel)	Videolu çizelgelerin kaldırılmasında n sonra yeni görevleri bağımsızca tamamlama ve farklı materyallere genelleme sağlanmıştır. İzleme rapor edilmemiştir	Video modeller içeren çizelgeler bağımsız görev tamamlama becerilerini artırdı

Stromer vd., (2006)	6-14 yaş OSB'li çocuklar	Dijital Etkinlik Çizelgeleri (Bilgisayar)	Dijital çizelgeler ve Video Modelleme	Çoklu Başlama Deseni	Sınıf ve ev ortamı; Bilgisayar, video içerikleri ve çizelge yazılım	Yeni görevlere ve ortamlara genellendi; İzleme rapor edilmemiştir	Video modelleme ile çizelgeler sosyal ve günlük becerileri artırdı

Ledbetter-Cho vd., (2017)'de OSB'li çocukların akademik ve dil becerilerini geliştirmek amacıyla video destekli dijital etkinlik çizelgelerinin etkisini değerlendirmişlerdir. Araştırmaya 9 ve 11 yaşlarında OSB'li iki çocuk katılmıştır. Çalışmada kullanılan video destekli etkinlik çizelgeleri, iPod üzerinde çalıştırılmış ve matematik ile dil becerilerini öğretmek için video modelleme tekniklerini içermiştir. Her görev adımı, bir videoda örneklendirilmiş ve ardından çocukların aynı adımları gerçekleştirmeleri beklenmiştir. Örneğin, "sayfa 5'teki soruyu çöz" gibi bir talimat video aracılığıyla örneklenmiş ve görsel ipuçlarıyla da desteklenmiştir. Araştırmadaki çocuklarla paraları sayma, toplama problemleri çözme, eş anlamlı kelimeleri bulma, tanım bulma, çarpma problemleri çözme ve kesir/yüzdeleri tanıma becerileri çalışılmıştır. Araştırma bir üniversitenin OSB kliniğinde yürütülmüştür. Materyaller arasında iPod, matematik ve dil içeriği içeren video uygulamaları bulunmaktadır. Yöntem olarak "çoklu başlama deseni" kullanılmıştır. Çalışmada OSB'li çocukların bağımsız çalışma oranları artarken öğretmen ipuçlarına olan bağımlılıkları da azalmıştır. Kazanılan beceriler farklı ortamlara ve materyallere genellenebilmiştir. Her iki katılımcı da video destekli görsel aktivitelerle öğrendikleri becerileri müdahale sonrasında da sürdürebilmişlerdir. Ebeveynler ve öğretmenler programların çocukların bağımsızlığını artırdığını ve etkili bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgular, video destekli programların güçlü bir eğitim aracı olduğunu işaret etmektedir.

Osos vd., (2020)' de OSB'li çocuklara sosyal becerilerin öğretilmesi için dijital etkinlik çizelgeleri ve video destekli etkinlik çizelgelerinin etkililiğini karşılaştırmışlardır. Araştırmaya 3-4 yaş aralığında dört OSB'li çocuk katılmıştır. "Dijital etkinlik çizelgesi", iPad üzerinde Apple® Keynote® uygulamasıyla hazırlanmış ve her adımda görsel ve yazılı bir metinler yer almıştır. Çocuklar görselleri ve metinleri takip ederek hedef davranışları gerçekleştirmeye çalışmışlardır. "Video destekli etkinlik çizelgesi"**,** yine aynı uygulamayla hazırlanmış ancak her adımda görseller yerine kısa videolar (yetişkin model) kullanılmıştır. Bu çizelgelerde her bir adım bir video modeliyle gösterilmiştir. Çocukların görevleri anlamaları ve takip etmeleri için görsel ipuçları ve sesli yönergelerle desteklenmiştir. Örneğin, "arkadaşına 'merhaba' de" gibi bir sosyal beceri adımı bir videoda model olarak

sunulmuş ve çocuklardan bu adımı yapmaları istenmiştir. Çalışma, bir üniversitenin erken yoğun davranışsal müdahale merkezi içinde yer alan terapi odasında gerçekleştirilmiştir. Terapi odası, bireysel eğitim masaları, grup etkinlikleri için alanlar ve oyuncak rafları ile düzenlenmiştir. Video destekli çizelge, çocukların sosyal becerileri öğrenmesinde daha etkili olmuştur. Bulgular iki çocuğun yalnızca video destekli çizelge ile hedef davranışları öğrenebildiğini göstermiştir. Sonuçlar, dijital çizelgenin bazı çocuklar için yeterli olurken, diğer çocukların video destekli çizelgelere ihtiyaç duyduğunu ortaya koymuştur. Bireysel farklılıkların müdahale seçimini etkileyebileceği görülmüştür. Araştırma OSB'li çocuklar için önemli bir gelişim alanı olan sosyal becerileri ele alması ve dijital etkinlik çizelgelerinin kullanılması açısından oldukça önemlidir.

Rehfeldt vd., (2004)'te bilgisayar destekli etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların beceri sıralarını öğrenme üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Çalışmaya 3-8 yaş arasında OSB'li çocuklar katılmıştır. Çizelgeler, çocukların ardışık görev adımlarını öğrenmesi ve bağımsız olarak uygulaması için tasarlanmıştır. Çalışmada kullanılan PowerPoint etkinlik çizelgeleri, görevlerin her bir adımının görseller ve kısa açıklamalarla sunulduğu bir yapıya sahiptir. Çizelgeler, "Yemek masanı hazırla" gibi görevleri adım adım öğretmiştir. Her adım, görsel bir ipucu ve sesli bir yönerge ile desteklenmiştir. Araştırma sınıf ve bireysel çalışma ortamında yürütülmüştür. Materyaller arasında bilgisayar, PowerPoint yazılımı ve görsel-işitsel içerikler yer almıştır. Ortamlar arası çoklu yoklama kullanılarak araştırma yürütülmüştür. Çocuklar öğrendikleri becerileri yeni ortam ve görevlerde genelleyebilmiştir. Ancak izleme süreciyle ilgili bilgi sunulmamıştır. Bulgular, PowerPoint etkinlik çizelgelerinin çocuklarda bağımsızlık ve beceri genelleme üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Bu çizelgelerin özgün yanı, eğitim içeriklerinin görsel ve işitsel ipuçları kullanılarak dijital olarak yapılandırılmasıdır.

Spriggs vd., (2015)' te video içeren dijital etkinlik çizelgelerinin lise düzeyindeki OSB tanısı konulmuş gençlerin akademik ve günlük becerilerini geliştirme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmaya dört lise öğrencisi katılmıştır. Çalışmada kullanılan çizelge ve video modelleri, "My Pictures Talk™" adlı bir iPad uygulaması aracılığıyla tablet (iPad) üzerinden sunulmuştur. Örneğin, "Kendi yemek tepsini hazırla" gibi bir görev, videoda adım adım gösterilmiş ve çocuklardan bu adımları takip etmeleri istenmiştir. Katılımcılara Excel'de veri girişi yapma, matematiksel denklem çözme, paragraf yazma ve masa hazırlama gibi beceriler öğretilmiştir. Araştırma lisede özel eğitim destek odasında gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar arası "çoklu başlama deseni" kullanılmıştır. Araştırma üç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada öğrencilerin bağımsız görev tamamlama becerileri için başlama düzeyi belirlenmiştir. İkinci aşamada katılımcılara iPad kullanımı ve "My Pictures Talk™" uygulaması aracılığı ile görsel etkinlik çizelgesini kullanmaları sağlanmıştır. Son aşamada görsel etkinlik çizelgeleri ve video modeller birlikte kullanılarak öğrencilerin bağımsız bir şekilde etkinlikleri tamamlamaları ve etkinlikler arası geçiş becerileri geliştirmeleri sağlanmıştır. Araştırmanın bulguları, görsel etkinlik çizelgeleri (GEÇ) ve video modellerin (VM) OSB'li gençlerin akademik ve günlük yaşam becerilerini bağımsız olarak tamamlamalarını sağlama ve etkinlikler arası geçiş becerilerini geliştirdiğini göstermiştir. Öğrenilen becerileri farklı materyal ve görev formatlarına genelleyebilmişlerdir. Daha uzun ve karmaşık görevlerde ise VM bazı öğrenciler için daha etkili olmuştur. Veliler ve öğretmenler, yöntemin etkili olduğunu, tablet kullanımını eğlenceli ve motive edici bulmuşlardır. Çalışma lise düzeyindeki OSB'li çocukların akademik ve günlük yaşam becerilerini geliştirmek için özel olarak uyarlanmış video modeller sunması açısından önemlidir

Stromer vd., (2006)' da bilgisayar destekli etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların günlük yaşam görevlerini ve sosyal becerilerini geliştirme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmaya 6-14 yaş aralığında OSB'li çocuklar katılmıştır. Çizelgeler, günlük yaşam görevlerini bağımsız olarak gerçekleştirme ve sosyal becerileri artırma hedefiyle tasarlanmıştır. Çalışmada kullanılan bilgisayar destekli

çizelgeler, video modelleme ve dijital araçları içermektedir. Çizelgeler, çocuklara bir görevi nasıl tamamlayacaklarını adım adım gösteren videolar ve görsel ipuçlarıyla desteklenmiştir. Örneğin, “Dişlerini fırçala” görevi, videoyla modellenmiş ve ardından çocukların bunu taklit etmesi beklenmiştir. Araştırma, sınıf ve ev ortamında gerçekleştirilmiştir. Materyaller arasında bilgisayarlar, video içerikleri ve dijital çizelge uygulamaları yer almıştır. Araştırma tek denekli araştırma desenlerinden çoklu başlama deseni ile gerçekleştirilmiştir. Çocuklar öğrendikleri becerileri farklı görevlerde genelleyebilmiş, ancak izleme süreciyle ilgili bilgi rapor edilmemiştir. Sonuçlar, bilgisayar destekli çizelgelerin çocukların bağımsızlık düzeylerini ve sosyal becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermiştir. Çalışmanın özgün yanı, video modelleme tekniklerinin dijital araçlarla entegre edilmesidir.

2.7.4. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimini Etkinlik Çizelgeleri ile Gerçekleştiren Araştırmalar

Alan yazın incelendiğinde OSB'li çocuklara etkinlik çizelgeleri kullanılarak sembolik oyun öğretimi yapılan sınırlı sayıda araştırma olduğu görülmüştür (Dalgın-Eyiip, 2011; Dauphin vd., 2004; Ülke-Kürkçüoğlu, vd., 2015). Tablo 2.4.' te bu araştırmalar; ***araştırmacılar/yıl, katılımcılar bağımlı/bağımsız değişkenler, yöntem/desen, ortam/materyaller, genelleme/ izleme ve sonuçlar*** başlıkları altında özetlenerek tablolaştırılmıştır (Bkz. Tablo 2.4.). Ayrıca her bir araştırmaya yönelik geniş özetlerde sunulmuştur.

Dalgın-Eyiip (2011)' de 5-7 yaşlarında dört OSB'li çocukla bilgisayarda videolarla genişletilmiş etkinlik çizelgeleri kullanılarak rol oyun becerilerini öğrenmelerine etkisini incelenmiştir. Bağımlı değişken çizelge izleme ve rol oyun becerilerinin edinimi bağımsız değişken ise bilgisayarda videolarla desteklenmiş etkinlik çizelgeleriyle sunulan öğretim sürecidir. Araştırma, denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılarak yürütülmüş ve öğretim oturumları Anadolu Üniversitesi'nde ve OSB'li Çocuklar Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçları öğretim sürecinin katılımcıların izleme ve rol oyun becerilerini (***çay saati, kuaförlük ve trencilik***) öğretmede etkili olduğunu göstermiştir. Öğrenilen beceriler farklı ortam ve materyallere genellenmiş ve bir, iki ve dört hafta sonrasında da sürdürülebilmiştir. Elde edilen bulgular bilgisayarda sunulan etkinlik çizelgelerinin klasör olarak sunulan etkinlik çizelgelerine de genellenebildiğini ortaya koymuştur. Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları ailelerin ve özel eğitim öğretmenlerinin öğretim sürecine dair olumlu görüş bildirdiğini ortaya koymuştur.

Dauphin vd., (2004)'te 3 yaşında OSB, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan bir çocuğa üretken "sosyodramatik oyun etkinlikleri" ni öğretmek için geliştirilen bir müdahale paketinin etkililiğini değerlendirmişlerdir. Araştırma üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada çocuğun ne söyleyeceğine ve ne yapacağına ilişkin gömülü video modellerini içeren bilgisayarlı etkinlik çizelgesinin öğretimi yer almıştır. Bu aşamada 3 × 3 bir öğretim matrisi, 3 figürün ve 3 eylemin kombinasyonunu içeren 9 aktivite tanımlanmıştır. İkinci aşamada OSB'li çocuğa farklı oyun etkinliklerinin sıralandığı resimli etkinlik çizelgesini kullanması öğretilmiştir. Üçüncü aşamada ise OSB'li çocuk 3 yeni öğretim matrisinde video ile geliştirilmiş bilgisayarlı etkinlik çizelgeleri kullanarak her bir matris içindeki 9 etkinlikten 3'ünü öğrenmiştir. Bu aşamada doğrudan öğretilen her etkinlik için yaklaşık 2 ek etkinlik daha gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar sosyodramatik oyunu öğretmek için videoyla zenginleştirilmiş etkinlik çizelgeleri ve üretken öğrenme çıktılarını programlamak için matris eğitiminin kullanımı önerilmiştir.

Ülke-Kürkçüoğlu vd., (2015)'te OSB'li çocuklarda oyunla meşgul olma ve rol yapma becerilerinin geliştirilmesinde bilgisayar destekli etkinlik çizelgelerinin etkililiğini araştırmışlardır. Tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar ve materyaller arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Çalışmaya yaşları dört ile on arasında değişen dört çocuk katılmıştır. Çalışmanın bulguları, bilgisayar destekli etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sağlanan öğretim sürecinin, çalışmaya katılan çocukların oyunla meşgul olma ve rol yapma becerilerini edinmesi, sürdürmesi ve genelleştirmesi üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Araştırmanın sosyal geçerlilik bulgularına ilişkin yapılan değerlendirmelerde aileler ve öğretmenler öğretim sürecine yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir.

Tablo 2.4. OSB'li Çocuklara Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretiminin Gerçekleştirildiği Araştırmalar

Yazarlar	Katılımcılar	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Yöntem / Desen	Ortam / Materyaller	İzleme/ Genelleme	Sonuç
Dalgın Eyiip (2011)	5-7 yaş OSB'li çocuklar (n=4)	Bilgisayarlı çizelge izleme ve rol oyun becerileri	Bilgisayarlı ve Videolarla Genişletilmiş Etkinlik Çizelgesi	Deneklerarası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama Modeli	Anadolu Üniversitesi Engelliler Araştırma Enstitüsü Gelişimsel Yetersizlik Uygulama Birimi Otistik Çocuklar Eğitim Merkezi Bilgisayar, kamera, power point uygulaması, araba, oyuncu tavuk, köpük balon, şeffaf kutu, yapıştırıcı fotoğraflar	Farklı ortam ve materyallere genelleme gerçekleşmiştir. Bir, iki ve dört hafta sonra kalıcılık devam etmiştir.	Katılımcılar bilgisayarlı çizelge takip etmeyi ve çay saati, kuaförlük ve trencilik temalarında rol oyun becerilerini edinmişlerdir.

Dauphin vd. (2004)	3 yaş 1 ay OSB ve DEHB'li erkek çocuk (n=1)	Sosyodramatik oyun davranışları ve ifadeler Doğru tamamlanan ve söylenen etkinlik sayısı Çizelge takip etme performansı	Resimli Etkinlik Çizelgesi Video temelli Laptop Çizelge Matris eğitimi	AB Tasarımı Matrix eğitimi	Ev / Laptop etkinlik çizelgesi, defter etkinlik çizelgesi, oyuncak bebek evi ve aile figürleri, ayı ve çay seti, köpek ve piknik seti, tavşan ve yemek seti, bot ve balıkçı, kamyon ve işçi, polis arabası ve adam	Katılımcı video destekli görsellerden öğrendiği becerileri, daha sonra yalnızca görsellerin yer aldığı bir çizelgeye genelleyebildiği gözlemlenmiştir. 3 haftada sürdürme becerileri yüksekken 3 ayda özellikle söyle yap becerilerinde düşüş görülmüştür.	Katılımcı bilgisayarlı etkinlik çizelgesini takip ederek Sosyodramatik oyun davranışlarını sergilemeyi öğrendi.

Ülke-Kürkçüoğlu, vd., (2015)	4 ile 10 yaş OSB'li çocuk (n=4)	Çizelgeyi takip etme becerileri Rol yapma becerileri Bilgisayar destekli etkinlik çizelgeleri tarafından sağlanan öğretim süreci	Aşamalı Yardım	Katılımcılar Arası Çoklu Yoklama Deseni	Gelişimsel Engelli Çocuklar Birimi'nde bireysel çalışma odaları / L şeklinde birleştirilen iç kare masa, sandalye, dizüstü bilgisayar birkaç plastik kap, yemek hazırlama, oyuncak bebek ve araba oyunu malzemeleri	Farklı bir ortamda (oyun odasında) ortamlar ve materyaller arasında genelleme, klasör etkinlik çizelgesine genelleme %80 performans altına düşen katılımcılar a eğitim verildi. 1.2.4. haftalarda izleme etkili oldu.	Bilgisayar destekli etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sağlanan öğretim sürecinin, çalışmaya katılan çocukların çizelgeye uygun ve rol yapma becerisini kazanmada etkili olmuştur.

III. BÖLÜM

3.YÖNTEM

Bu araştırmanın yöntemi *araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, araştırma süreci, öğretim tasarımının oluşturulması, pilot uygulama, deneysel uygulama (tek denekli araştırma), verilerin analizi (nicel ve nitel veri), geçerlik-güvenirlik ve etik* olmak üzere on başlıkta açıklanmıştır (Bkz. Şekil 3.1).

Bu araştırma, *karma araştırma yöntemlerinden çok aşamalı karma yöntemi* ile gerçekleştirilmiştir. *Araştırma deseni,* araştırmanın hedeflerini destekleyen tek denekli araştırma modeli ile gerçekleştirilmiştir. *Çalışma grubu,* belirli ölçütlere dayalı olarak seçilmiş katılımcılardan oluşmaktadır. *Veri toplama araçları* nicel ve nitel verilerin toplanmasını sağlayarak "karma yöntem yaklaşımı" benimsemiştir. *Süreçte*, öğretim tasarımı oluşturulmuş ve bu tasarımın etkinliği *pilot uygulama* aracılığı ile gerçekleştirilerek gerekli düzenlemeler yapılmış ve uygulamanın verimliliğini artıracak önlemler alınmıştır. *Uygulama* sürecinde deneysel bir çerçevede veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. *Analizler* betimsel ve istatistiksel yöntemler kullanılarak yapılmış ve elde edilen bulguların güvenirliği çeşitli yöntemlerle sağlanmıştır. *Geçerlik ve güvenirlik* aşamalarında, verilerin iç tutarlılığı ve araştırma sürecindeki bağımsız değişkenlerin etkisi ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmiştir. Ayrıca araştırmanın tüm aşamaları *etik* ilkeler doğrultusunda şeffaf bir şekilde yürütülmüş ve katılımcı haklarına azami özen gösterilmiştir. Bu yöntem, literatürde önerilen sistematik yaklaşımlarla paralellik göstermektedir

Bu araştırma, dört aşamada gerçekleştirilmiştir.

Çalışma 1: İhtiyaç Analizi aşamasında 16 katılımcı öğretmen ile görüşmeler yapılmış ve öğretmen görüşme formları aracılığıyla ihtiyaç analizi gerçekleştirilmiştir. Ulusal/uluslararası sembolik oyun öğretim programları taranmış ve araştırmada yer alması planlanan katılımcı öğrencilerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarındaki sembolik oyun hedeflerinin yer alıp almadığı incelenmiştir. Son olarak da katılımcı öğrencilerin başlangıç düzeyine ilişkin veriler toplanmıştır.

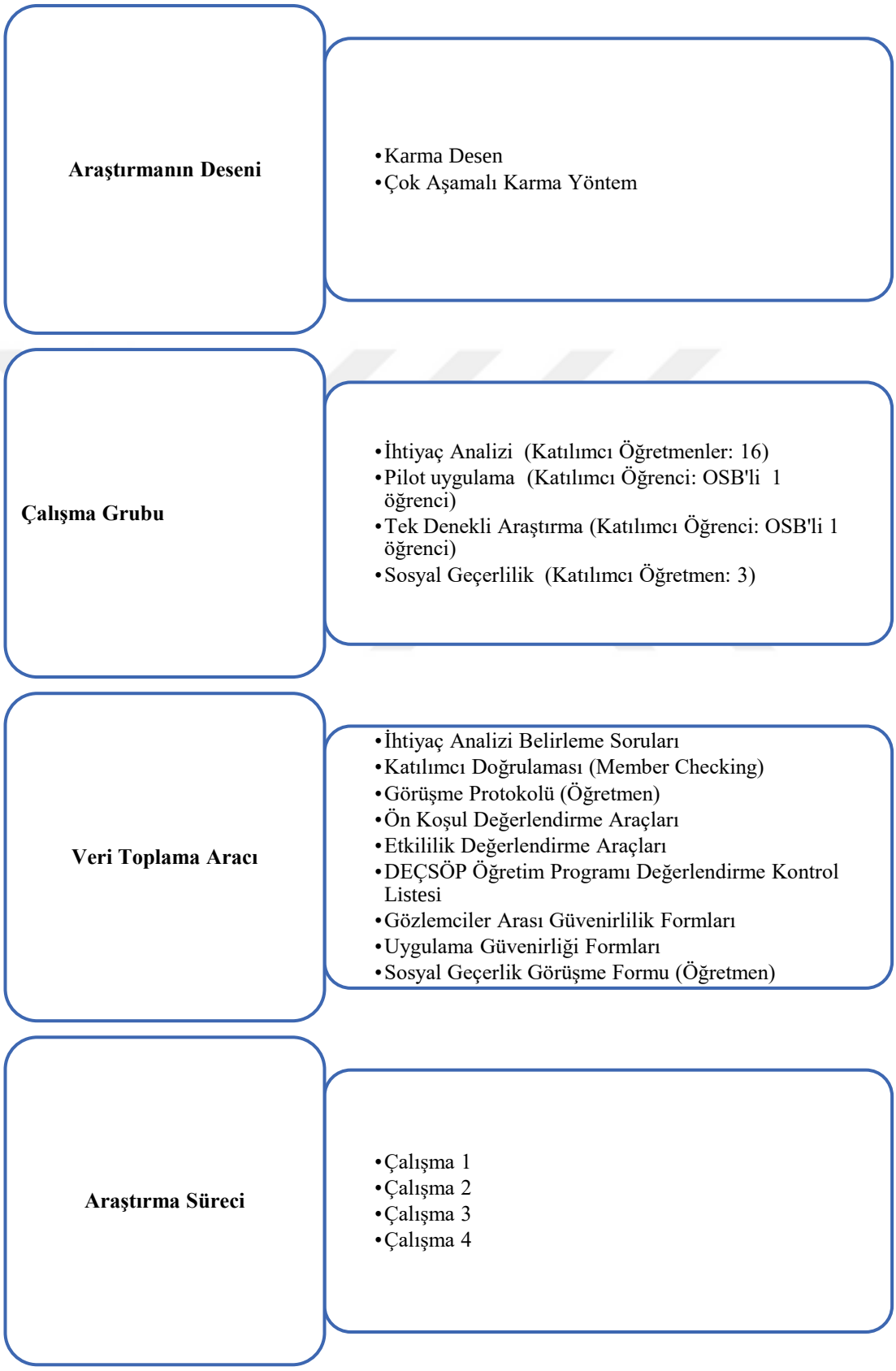
Çalışma 2: Pilot Uygulama aşamasında, öncelikle katılımcı öğrenci belirlenmiştir. Sonrasında katılımcı öğrencinin ilgisine yönelik sembolik oyun türüne (veterinercilik) karar verilmiş, sembolik oyun senaryosu oluşturularak, senaryonun adımları sıralanmış ve senaryoya uygun ölçme-değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Ayrıca, öğretim ortamının düzenlenmesi, uygulamada yer alacak katılımcı öğretmenin belirlenmesi, uygulama sırasında katılımcı öğrenci için anlamlı ve değer verdiği ödül/pekiştireçler belirlenerek pilot uygulamanın başlaması sağlanmıştır.

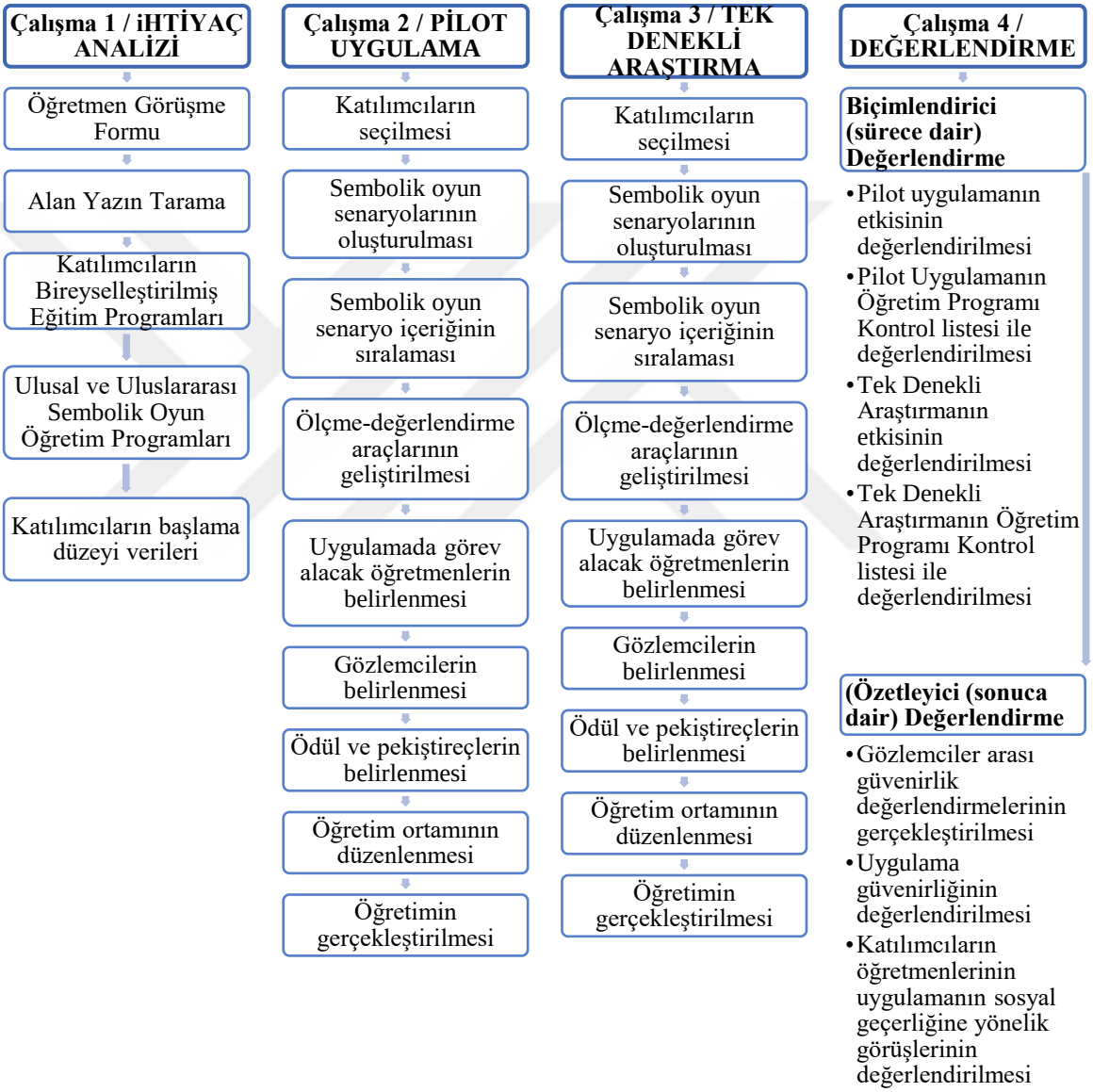
Çalışma 3: Tek Denekli Araştırma aşamasında, pilot uygulama sonuçlarından yola çıkılarak düzenlemeler yapılmış ve tek denekli araştırma aşaması için belirlenen katılımcı öğrenci için DEÇSÖP geliştirilerek uygulama süreci başlatılmıştır. Bu süreç, gözlemci tarafından sistematik bir şekilde izlenmiş ve değerlendirilmiştir.

Çalışma 4: Değerlendirme aşamasında ise Biçimlendirici (sürece dair) ve özetleyici (sonuca dair) değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır. Uygulamaların sosyal geçerliği katılımcı öğrencinin öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda analiz edilmiştir. Bu yapılandırılmış yöntem, karma araştırma desenlerinin avantajlarından yararlanarak kapsamlı veri toplama, analiz ve yorumlama süreçlerini desteklemektedir (Creswell, 2012).

Araştırma, etik kurallara uygun şekilde yürütülmesi için Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etiği Kurulu'na sunulmuş ve "Etik Kurul Onay Belgesi" alınmıştır **(EK-1).** Araştırmanın tüm aşamaları, amacı, yöntemi ve uygulanacak süreçlere dair detaylı bilgiler sunulmuştur. Ayrıca araştırmanın sonuçlarının bilimsel yayına dönüştürülmesi amacıyla gerekli belgeler hazırlanmıştır. İlgili kuruldan alınan etik onay belgesi çalışmanın etik ilkeler doğrultusunda yürütüldüğünü ve katılımcıların haklarının korunduğunu göstermektedir.

Şekil 3.1. Araştırma Yönteminin Şekilsel Gösterimi

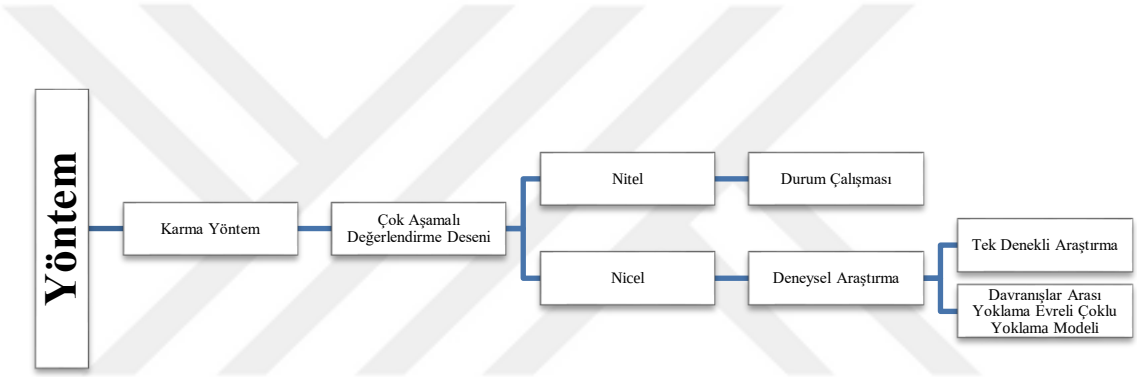



Çalışma 1 / iHTİYAÇ ANALİZİ
Öğretmen Görüşme Formu
Alan Yazın Tarama
Katılımcıların Bireyselleştirilmiş Eğitim Programları
Ulusal ve Uluslararası Sembolik Oyun Öğretim Programları
Katılımcıların başlama düzeyi verileri
Çalışma 2 / PİLOT UYGULAMA
Katılımcıların seçilmesi
Sembolik oyun senaryolarının oluşturulması
Sembolik oyun senaryo içeriğinin sıralaması
Ölçme-değerlendirme araçlarının geliştirilmesi
Uygulamada görev alacak öğretmenlerin belirlenmesi
Gözlemcilerin belirlenmesi
Ödül ve pekiştireçlerin belirlenmesi
Öğretim ortamının düzenlenmesi
Öğretimin gerçekleştirilmesi
Çalışma 3 / TEK DENEKLİ ARAŞTIRMA
Katılımcıların seçilmesi
Sembolik oyun senaryolarının oluşturulması
Sembolik oyun senaryo içeriğinin sıralaması
Ölçme-değerlendirme araçlarının geliştirilmesi
Uygulamada görev alacak öğretmenlerin belirlenmesi
Gözlemcilerin belirlenmesi
Ödül ve pekiştireçlerin belirlenmesi
Öğretim ortamının düzenlenmesi
Öğretimin gerçekleştirilmesi
Çalışma 4 / DEĞERLENDİRME
Biçimlendirici (sürece dair) Değerlendirme
•Pilot uygulamanın etkisinin değerlendirilmesi
•Pilot Uygulamanın Öğretim Programı Kontrol listesi ile değerlendirilmesi
•Tek Denekli Araştırmanın etkisinin değerlendirilmesi
•Tek Denekli Araştırmanın Öğretim Programı Kontrol listesi ile değerlendirilmesi
(Özetleyici (sonuca dair) Değerlendirme
•Gözlemciler arası güvenirlik değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesi
•Uygulama güvenirliğinin değerlendirilmesi
•Katılımcıların öğretmenlerinin uygulamanın sosyal geçerliğine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi

3.1. Araştırma Deseni

Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sembolik oyun tasarımının geliştirilmesi, uygulanması ve etkililiğinin değerlendirilmesinin amaçlandığı bu çalışmada "**karma araştırma deseni**" kullanılmıştır (Bkz. Şekil 3.2.).

Şekil 3.2. Araştırma Deseni



Karma araştırma deseni; araştırmanın bir durumunda veya araştırma sürecinin aşamalarında, veri toplamada ve veri analizi sürecinde nitel ve nicel yaklaşımların karışımından oluşmakta, sonuçta nitel ve nicel verilerinin birleştirilmesine ya da bütünleştirilmesine yönelik bir çerçeve sunmaktadır (Creswell, 2015). Karma araştırmalar temel ve gelişmiş desenler kullanılarak gerçekleştirilmektedirler. Bu araştırmada öncelikli olarak OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle sembolik oyun öğretim programı tasarımı geliştirilmiş ve sonrasında bu programın etkililiği değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda araştırma karma araştırmaların gelişmiş desenlerinden **çok aşamalı değerlendirme deseni** ile gerçekleştirilmiştir. Çok aşamalı değerlendirme deseninde amaç bir ortamda uygulanan faaliyetleri veya bir programın zaman içindeki başarısını değerlendirmek için bir çalışma yürütmektir. Pek çok aşamadan oluştuğu için çok aşamalı olarak isimlendirilmiştir (Sözbilir, 2021).

Şekil 3.3. Çok Aşamalı Araştırma Deseni (Sözbilir, 2021 s. 49).



Çok aşamalı değerlendirme deseninin gücü, bir programın başarısını sistematik olarak belgeleme işlemlerine dayanmaktadır. Bu desen nitel ve nicel başka bir ifadeyle karma yöntem ile gerçekleştirilmektedir. Desenin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için bir ekip çalışması gereklidir ve genellikle paydaşların desteği ile yürütülmesi önerilmektedir. Ayrıca desende bir aşama diğer bir aşamaya yol açtığı için aşamaların birbirine olan katkıları göz önünde bulundurulmalıdır (Sözbilir, 2021).

3.2.Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, Türkiye'nin Marmara bölgesinde yer alan kozmopolit bir şehrin sosyo-demografik olarak üst düzeyinde yer alan bir ilçesindeki UDA'yı benimsemiş bir özel eğitim kurumda yer alan (2022-2024) "öğretmenlerden" ve "öğrencilerden" oluşmaktadır. Çalışma grubu, araştırmanın farklı aşamalarında 2 OSB'li öğrenciyi (pilot uygulama: bir ve deney aşaması: bir) ve bu akademide görev yapan 16 öğretmeni kapsamaktadır (Bkz. Şekil 3.4). Katılımcıların seçimi sürecinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan *ölçüt örnekleme yöntemi* tercih edilmiştir. Bu yöntem, araştırmaya dahil edilen bireylerin belirlenen kriterlere uygun olmasını sağlamıştır (Patton, 2018).

Öğrenci katılımcılar için belirlenen seçim kriterleri şu şekildedir:

a) OSB tanısına sahip olmak (Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu (ÇÖZGER) veya çocuk psikiyatristi değerlendirmesiyle belgelenmiş olması). Bu kriter, OSB tanısının resmi olarak belgelenmesini ve DEÇSÖP'ün doğru hedef gruba uygulanmasını sağlamak için belirlenmiştir. Ayrıca araştırma bulgularının genellenebilirliği açısından da önemli olduğu düşünülmektedir (McClure vd., 2004).

b) GOBDÖ-2 TV Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 Türkçe sonuçlarına göre OSB spektrum indeksi 85 ve üzeri puan almak. OSB'li çocukların düzeylerinin nesnel ve standart bir araçla ölçülmesi müdahale programlarının hedef davranışlara yönelik etkisini değerlendirmede önemlidir. GOBDÖ-2 gibi derecelendirme ölçekleri, semptom şiddetini belirlemede güvenli veri sağlamaktadır (Diken vd., 2012).

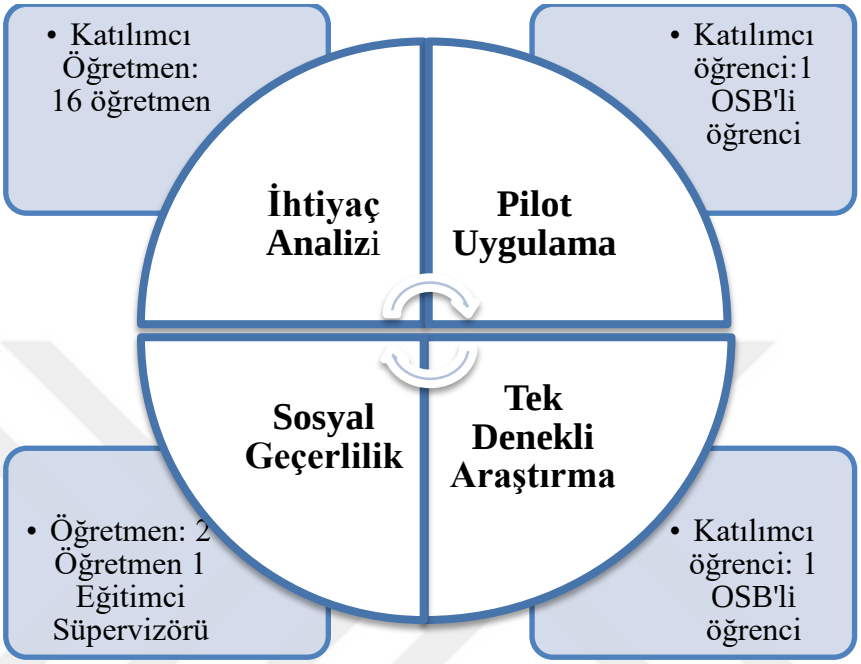
c) 3-8 yaş aralığında olmak. Bu yaş aralığı sembolik oyun becerilerinin erken çocukluk döneminde yer alan önemli bir beceri olması nedeniyle belirlenmiştir.

Öğretmen katılımcılar için ise,

OSB'li çocuklarla en az bir dönem boyunca eğitim tecrübesine sahip olma kriteri benimsenmiştir. OSB'li çocuklarla deneyimi olan öğretmenlerin, ihtiyaç analizi süreçlerinde daha gerçekçi ve hedefe yönelik bildirimler sunmalarını sağlar. Böylece program geliştirme sürecinin niteliğini artırılmaya çalışılmıştır (Williams vd., 2017).

Ayrıca, öğretmenlerin demografik özellikleri (branş, öğrenim düzeyi, cinsiyet) ve OSB'li çocuklarla çalışma deneyimlerine yönelik ayrıntılı bilgiler de çalışmada analiz edilmiştir. Bu bağlamda, katılımcıların mesleki deneyimleri, OSB'li çocuklara yönelik uyguladıkları öğretim yöntemleri ve teknoloji destekli müdahale kullanım durumları gibi değişkenlere odaklanılmıştır. Bu yapılandırılmış yaklaşım ile araştırmanın geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşmasını hedeflenmiştir.

Şekil 3.4. Çalışma Grubunda Yer Alan Katılımcılar



3.2.1.İhtiyaç Analizi Katılımcı Öğretmenler

İhtiyaç analizi kapsamında özel eğitim kurumunda görev yapan 16 öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Öğretmenlere ilişkin demografik bulgular (***branş, öğrenim süresi, cinsiyet, OSB'li çocuklarla çalışma süresi, okul/merkez türü, mesleki tecrübe, OSB'li çocuklara yönelik eğitim/ terapi yaklaşımları, öğretim yöntemleri hakkında bilgi ve uygulama tecrübeleri, OSB'li çocuklara öğretim programı tasarlama ve geliştirmeye dönük eğitim alma durumları, OSB'li çocuklara öğretim yaparken teknolojik araçlar ve teknoloji yardımlı müdahaleler kullanma durumları***) aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.1. Katılımcı Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımı

Branş	**Frekans f**	**Yüzde %**
Özel Eğitim Öğretmeni	2	12,5
Çocuk Gelişimi	12	75
Psikolog	2	12,5

Tablo 3.1'de katılımcı öğretmenler branşlarına göre incelendiğinde branş olarak çoğunluğu Çocuk Gelişimi (f =12) bölümünün oluşturduğu, Özel Eğitim Öğretmenliği ve Psikoloji (f=2) bölümünün de eşit sayıda olduğu görülmüştür.

Tablo 3.2. Katılımcı Öğretmenlerin Öğrenim Sürelerine Göre Dağılımı

Öğrenim Süresi	**Frekans f**	**Yüzde %**
Önlisans	4	24
Lisans	10	62,5
Lisansüstü	2	12,5

Tablo 3.2. katılımcı öğretmenler öğrenim sürelerine göre incelendiğinde çoğunluğun lisans (f=10) eğitimini tamamladığı görülmüştür. Diğer öğretmenlerin Lisansüstü (f=2) ve Önlisans (f =4) eğitimini tamamladıkları görülmüştür.

Tablo 3.3. Katılımcı Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	**Frekans** **f**	**Yüzde** **%**
Kadın	13	81,2
Erkek	3	18,8

Tablo 3.3. katılımcı öğretmenler cinsiyete göre incelendiğinde çoğunluğu kadın (f =13) öğretmenlerin oluşturduğu, erkek (f=3) öğretmenlerin sayı olarak az olduğu görülmüştür.

Tablo 3.4. Katılımcı Öğretmenlerin OSB'li Çocuklarla Çalışma Sürelerine Göre Dağılımı

OSB'li Çocuklarla Çalışma Süresi	**Frekans** **f**	**Yüzde** **%**
En az bir dönem	3	18,8
1-3 yıl	10	62,4
3-5 yıl	3	18,8

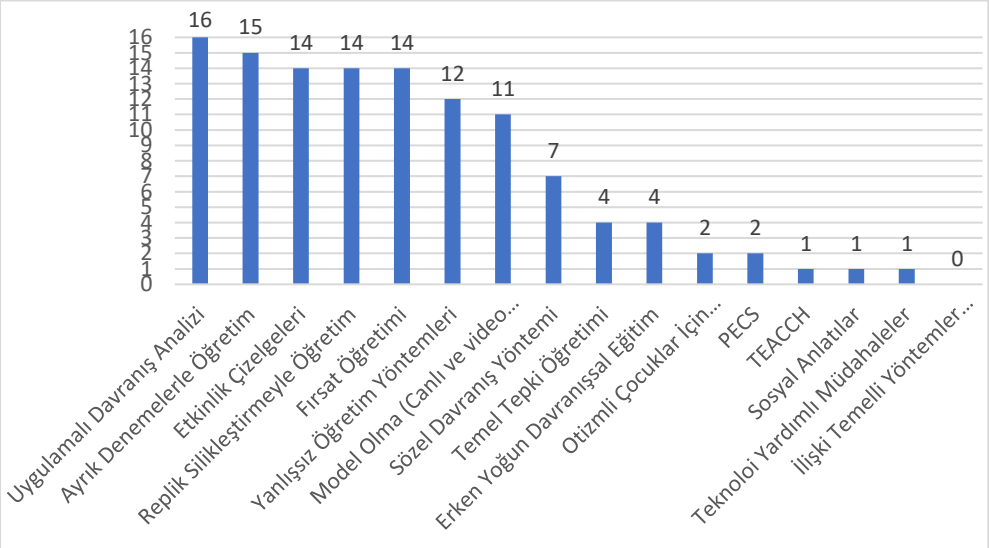
Tablo 3.4. katılımcı öğretmenler OSB'li çocuklarla çalışma sürelerine göre incelendiğinde en çok 1-3 yıl deneyime sahip olan (f=10) öğretmenlerin yer aldığı, 3-5 yıl (f=3) ve en az bir dönem (f=3) deneyime sahip olanların eşit sayıda olduğu görülmüştür.

Tablo 3.5. Katılımcı Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul / Merkez Türüne Göre Dağılımı

Okul Türü	Frekans f	Yüzde %
Özel Eğitim Okulu	6	37,5
Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	10	62,5

Tablo 3.5. katılımcı öğretmenlerin çalıştıkları özel eğitim kurumunda iki program türü bulunmaktadır. Katılımcıların çoğunluğunun destek eğitim olarak adlandırılan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde (f=10), Diğer katılımcıların ise tam zamanlı özel eğitim programın yürütüldüğü özel eğitim okulunda (f=6) görev aldıkları görülmüştür.

Grafik 3.1. Katılımcı Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Yönelik Eğitim/ Terapi Yaklaşımları ve Öğretim Yöntemleri Hakkında Bilgi ve Uygulama Tecrübelerine Göre Dağılımı



Grafik 3.1. katılımcı öğretmenler OSB'li çocuklara yönelik eğitim/ terapi yaklaşımları ve öğretim yöntemleri hakkında bilgi ve uygulama tecrübelerine göre incelendiğinde tamamının (f=16) Uygulamalı Davranış Analizi (UDA) hakkında bilgi ve uygulama tecrübesine sahip oldukları görülmüştür. UDA sistemi içerisinde sıklıkla kullanılan "Ayrık Denemelerle Öğretim" (f=15), "Etkinlik Çizelgeleri" (f=14), "Replik Silikleştirmeyle Öğretim" (f=14), "Yanlışsız Öğretim" yöntemleri (f=12), "Öğretim Yöntem ve Tekniklerini" kullanabildiklerini ifade etmişlerdir. UDA sisteminde sıklıkla kullanılmasının yanında doğal öğretim yöntemleri olarak da ele alınan "Fırsat Öğretimi" (f=14), "Model Olma (canlı ve video model) Yöntemleri" (f=11), "Temel Tepki Öğretimi" (f=4) yöntemlerinde de katılımcı öğretmenlerin bilgi ve uygulama tecrübesine sahip oldukları görülmüştür. Katılımcı öğretmenlerin daha az bilgi ve uygulama tecrübesine sahip olduğu yöntemler; resim değiş-tokuş sistemine dayalı sistem (PECS) (f=2), görsel olarak yapılandırılmış düzenlemelerin kullanıldığı eğitim programı olan TEACCH (f=1) ve teknoloji yardımlı müdahalelerdir (f=1). İlişki temelli yöntemler (Floortime, DIR, RID) hakkında ise katılımcı öğretmenlerin bilgi ve uygulama tecrübesine sahip olmadıkları görülmüştür (Bkz. Grafik 3.1.).

Tablo 3.6. Katılımcı Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Öğretim Programı Tasarlama ve Geliştirmeye Dönük Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı

Öğretim Tasarımı Eğitimi	**Frekans** **f**	**Yüzde** **%**
Üniversitede ders olarak alma	2	12,5
Çalıştığı kurumda hizmet-içi eğitim olarak alma	12	75,5
Seminer vb. eğitimlerle alma	1	6
Öğretim tasarımı eğitimi almama	1	6

Tablo 3.6.'da katılımcı öğretmenlerin OSB'li çocuklara yönelik öğretim programı tasarlama ve geliştirmeye ilişkin eğitim alma durumları incelenmiştir. Bulgulara göre katılımcı öğretmenlerin çoğunluğunun bu konuda çalıştığı kurumda hizmet-içi eğitim (f=12) aldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra üniversitede ders olarak eğitim alma (f=2), seminer katılımı yolu ile öğrenme (f=1) ve öğretim tasarımı yapmayı bilmediğini ifade etme (f=1) oranları tespit edilmiştir.

Tablo 3.7. Katılımcı Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Öğretim Yaparken Teknolojik Araçlar ve Teknoloji Yardımlı Müdahaleler Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı

Öğretimde Teknoloji Kullanımı	Frekans f	Yüzde %
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 3.7. katılımcı öğretmenler OSB'li çocuklara öğretim yaparken teknolojik araçlar ve teknoloji yardımlı müdahaleler kullanma durumlarına göre incelendiğinde tamamı (f=16) teknolojik araçlar ve teknoloji yardımlı müdahaleleri kullanabileceklerini bildirmişlerdir.

3.2.2. Katılımcı Öğrenci Pilot Uygulama

Bu aşamada pilot uygulama sürecine ***katılımcı öğrencinin seçilmesi ve seçilen katılımcı öğrenci hakkında bilgiler*** yer almaktadır. Araştırmada yer alan katılımcı öğrencilerin isimleri, etik kurallar çerçevesinde gizlenmiş ve mahremiyetlerinin korunması amacıyla kod isimler kullanılmıştır. Bu yaklaşım, bireysel verilerin gizliliğini sağlamak ve araştırmanın etik standartlara uygun olarak yürütülmesini garanti altına almak için benimsenmiştir.

3.2.2.1. Pilot Uygulamaya Katılımcı Öğrencinin Seçilmesi

Pilot uygulama kapsamında araştırmacı iki hafta süreyle özel eğitim kurumunun erken çocukluk modülünde gözlem yapmıştır. Bu süreçte Emirhan, Can, Oğuzhan, Deren, Ömer, Yavuzhan, Harun ve Zeynep isimli çocuklar belli süreler araştırmacı tarafından gözlenmiş ve çocuklar hakkında eğitimci ve süpervizyonlar ile görüşülmüştür. Bu gözlem ve görüşmelerin sonucunda, araştırma için önkoşul becerilere sahip çocukların belirlenmesine çalışılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda Emirhan, Can, Harun ve Zeynep isimli katılımcı öğrencilerin pilot uygulama ve daha sonrasında tek denekli araştırma için gerekli önkoşul becerilere sahip oldukları belirlenmiştir.

3.2.2.2. Pilot Uygulama Katılımcı Öğrenci

Pilot uygulama katılımcılarının değerlendirilmesi ve uygunluğunun belirlenmesi için çeşitli testler ve yöntemler uygulanmıştır. Belirlenen kriterler doğrultusunda, OSB tanısına sahip olan ***Can Taş***, pilot uygulama katılımcısı olarak seçilmiştir. Can Taş, 4 yaş 6 aylık olup OSB tanısı ile erken çocukluk grubunda 13:00-16:00 saatlerinde yarım günlük eğitim programına devam etmektedir.

Otistik bozukluk indeksi (OSB İndeksi) değerlendirmesi için GOBDÖ-2-TV (Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği, Türkçe Versiyonu) kullanılmıştır **(EK-2).** Can'ın OSB İndeksi 116 olarak belirlenmiştir. Bu değer, bireyin özelliklerinin pilot uygulama hedeflerini sağlamaya uygun olduğunu göstermektedir (Bkz. Şekil 3.5.).

Pilot uygulamanın etik kurallar çerçevesinde yürütülebilmesi için katılımcı öğrencilerin ailelerinden yazılı onay alınmıştır **(Ek-3).** Bu onay belgesinde ailelere uygulamanın amacı, süreci ve katılımın sağlayacağı potansiyel faydalar hakkında detaylı bilgi sunulmuştur. Ayrıca uygulama süresince toplanacak

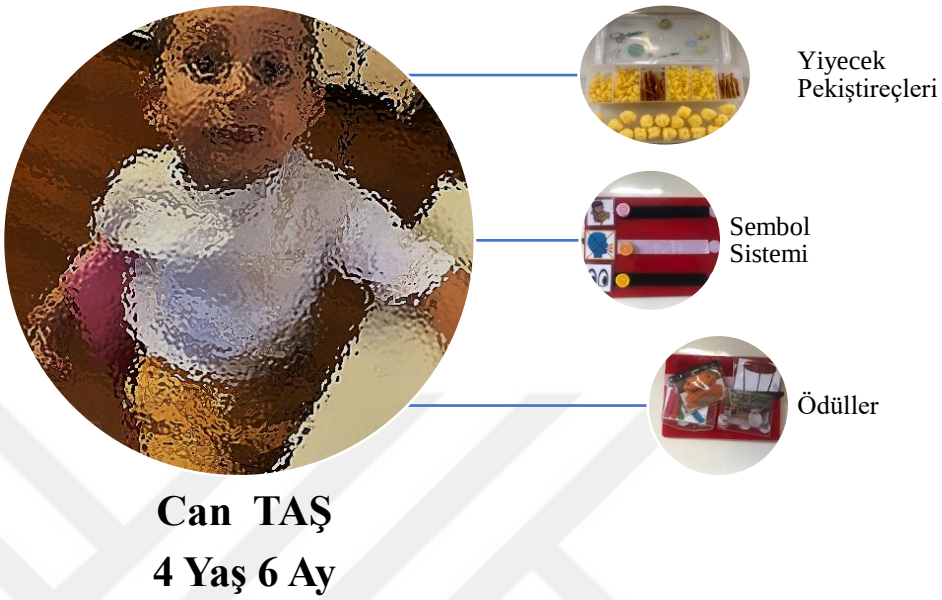
verilerin nasıl kullanılacağı ve katılımın tamamen gönüllülük esasına dayandığı açıkça belirtilmiştir.

Şekil 3.5. Pilot Uygulama Katılımcı Öğrenci Demografik Bilgiler



Ön koşul beceriler için yapılan değerlendirmeler sonucunda Can'ın ***serbest zaman çizelgesi takip etme, resim-nesne ilişkilendirme, işlevsel oyun oynama, nesneli motor taklit, ipuçlu tek basamaklı yönerge takibi, dikkatini videoya yöneltme, video model taklit (nesneli) ve ses kayıt cihazı ile sözel taklit*** gibi becerilere sahip olduğu değerlendirilmiştir. Bu beceriler, uygulama sürecine etkin katılımını sağlamaktadır. Selim'in uygulama sürecinde motivasyonunu artırmak amacıyla yiyecek pekiştireçleri, sembol sistemleri ve ödül sistemi gibi araçlar kullanılmıştır (Bkz. Şekil 3.6.).

Şekil 3.6. Can'ın Dönüştürülebilen Sembol Pekiştirme Sistemi ve Pekiştireçleri



Can birçok temel beceriye sahiptir. Serbest zaman çizelgesini bağımsız bir şekilde takip edebilmekte ve iletişimde 3-4 kelimelik cümleler kurarak kendini ifade etmektedir. Örneğin, "Ben on top gördüm" gibi cümleler kullanabilmektedir. Ayrıca istediği şeyleri işaret parmağıyla gösterebilmekte, 1'den 5'e kadar saymakta ve doğal mimiklerle tepkiler vermektedir. Harfleri tanıyabilmek, lego modellerle patates adam yapmak ve gerektiğinde fiziksel yardımları kabul ederek yardım talebinde bulunabilmektedir. Bunların yanı sıra kişisel bilgi sorularını (örneğin, "Nerede oturuyorsun?" veya "Baban ne iş yapıyor?") yanıtlayabilmektedir.

Can oyuncaklarla ve etkinliklerle meşgul olmaktan hoşlanmaktadır; özellikle patates adam, yiyecek yiyen goril ve halka geçirme oyuncaklarını tercih etmektedir. Sesli ve dokunsal oyuncaklara da büyük ilgi göstermektedir. Pekiştireç ve ödül olarak ise yiyecek yiyen goril oyunu, salıncak, oyun alanı, çubuk kraker, cips ve çikolata kullanılmaktadır. Çalışılan beceriler arasında tuvalet eğitimi, bekleme, sohbet başlatma ve davranış yönetimi bulunmaktadır. Ancak istediği şeyler olmadığında bağırma ve kulaklarını kapatma davranışları gözlemlenmiştir.

Öğretmenleri ve süpervizörü, Can'ın ***aşçılık, çiftçilik ve veterinercilik*** gibi oyun temalarına ilgi gösterebileceğini ifade etmişlerdir.

3.2.3. Katılımcı Öğrenciler Tek Denekli Araştırma

Bu aşamada tek denekli araştırma aşaması için *katılımcı öğrencinin seçilmesi ve seçilen katılımcı öğrenci hakkında* bilgiler yer almaktadır.

3.2.3.1. Katılımcı Öğrencinin Seçilmesi

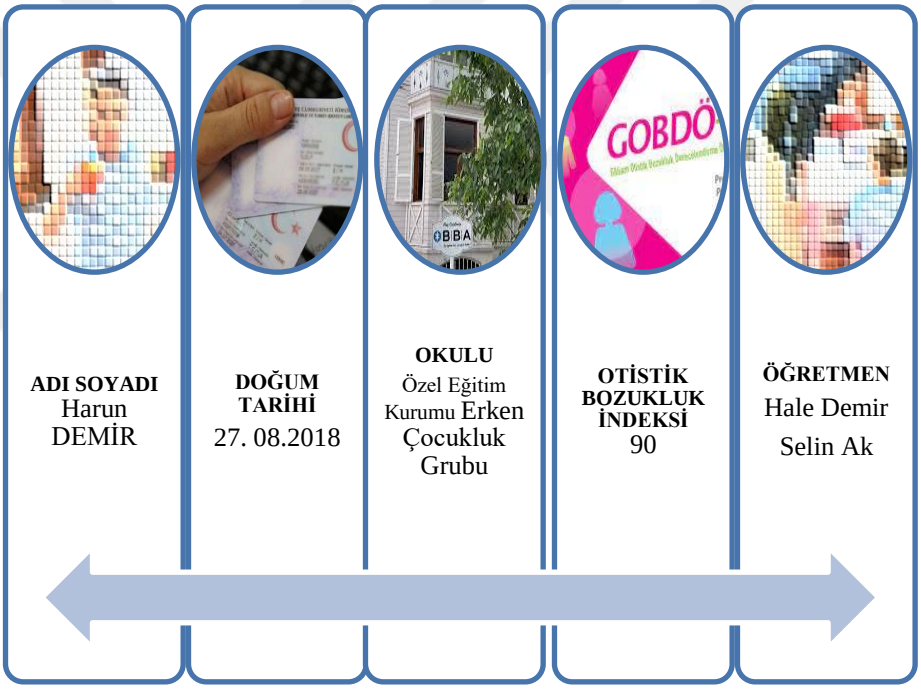
Tek denekli araştırma kapsamında araştırmacı pilot uygulama öncesi yaptığı gözlem, değerlendirme ve görüşmeler sonrasında erken çocukluk modülünde eğitim gören ve önkoşul becerileri sağlayan ***Emirhan, Harun ve Zeynep*** isimli katılımcı öğrencilerin tek denekli araştırma için gerekli önkoşul becerileri sağladığını belirlemiştir. Bu katılımcı öğrencilerden ***Harun*** tek denekli araştırma için katılımcı öğrenci olarak seçilmiştir. ***Zeynep*** ise araştırmanın geçerliliğini artırmak için araştırman tekrarının gerçekleştirileceği aşamada yer alacak katılımcı öğrenci olarak belirlenmiştir. Emirhan kısa süre sonra kurumdan ayrılma durumu olduğu için araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.2.3.2. Katılımcı Öğrencinin Özellikleri

Tek denekli araştırma kapsamında, belirlenen kriterler doğrultusunda, OSB tanısına sahip olan ***Harun Demir*** katılımcı olarak seçilmiştir. Harun Demir, 5 yaş 4 aylık olup OSB tanısı ile özel eğitim kurumunun erken çocukluk grubunda 13:00-16:00 saatlerinde haftalık 20 seanslık programda eğitim görmektedir. OSB İndeksi değerlendirmesi için GOBDÖ-2-TV kullanılmıştır **(EK-4).** Harun'un OSB İndeksi 90 olarak belirlemiş ve bireyin özelliklerinin tek denekli araştırmanın hedeflerini

sağladığı görülmüştür (Bkz. Şekil 3.7.). Tek denekli araştırmanın etik kurallar çerçevesinde yürütülebilmesi için katılımcı öğrencilerin ailelerinden yazılı onay alınmıştır **(EK-5).** Bu onay belgesi, ailelere uygulamanın amacı, süreci ve katılımın sağlayacağı potansiyel faydalar hakkında detaylı bilgi sunmayı içermektedir. Ayrıca, uygulama süresince toplanacak verilerin nasıl kullanılacağı ve katılımın tamamen gönüllülük esasına dayandığı açıkça belirtilmiştir.

Şekil 3.7. Tek Denekli Araştırma Katılımcı Öğrenci Demografik Bilgiler



Ön koşul beceriler için yapılan değerlendirmeler sonucunda Harun'un ***serbest zaman çizelgesi takip etme, resim-nesne ilişkilendirme, işlevsel oyun oynama, nesneli motor taklit, ipuçlu tek basamaklı yönerge takibi, dikkatini videoya yöneltme, video model taklit (nesneli) ve ses kayıt cihazı ile sözel taklit*** gibi becerilere sahip olduğu değerlendirilmiştir. Bu beceriler, uygulama sürecine etkin katılımını sağlamaktadır. Harun'un uygulama sürecinde motivasyonunu artırmak amacıyla

yiyecek pekiştireçleri, sembol sistemleri ve ödül sistemi gibi araçlar kullanılmıştır (Bkz. Şekil 3.8.).

Şekil 3.8. Harun'un Ödülleri ve Sembol Sistemi



Harun okulöncesi dönemde yer alan birçok temel beceriye sahiptir. Yazılı ve resim etkinlik çizelgesini bağımsız bir şekilde takip edebilmekte ve iletişimde 3-4 kelimelik cümleler kurarak kendini ifade etmektedir. Örneğin, "Merhaba benim adım Harun" gibi cümleler kullanabilmektedir. İşlevsel oyun oynamaktadır (puzzle, bul tak ve lego model yapma), iki basamaklı yönergeleri takip etmekte (ışığı kapat ve otur vb.) sorulara mantıklı cevaplar verme (dişimizi fırçalamazsak ne olur?) ve 40' a kadar sayıları sayma ve 10' a kadar sayı miktar eşleştirmeleri yapabilmektedir. Fiziksel yardımları kabul etme ve yardım talebinde bulunabilmektedir. Bunların yanı sıra kişisel bilgi sorularını (örneğin, "En sevdiğin renk ne?" veya "En sevdiğin yemek ne?") yanıtlayabilmektedir. Deterjan ve marka (Koçtaş, Carefour, Teknosa, Asperox, Cif ve Domestos) takıntıları bulunmaktadır. İstediği şeylere ulaşamadığında ağlama ve şiddetli olmayan şekilde kafasına vurma davranışları gözlenmiştir.

Harun’un Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı (BEP) incelendiğinde BEP listesinde yer alan pek çok beceriyi ve davranışı değiştirme programında yer alan hedefler ve bu becerilere başlama tarihleri verilmiştir. (Bir video ya da hikâye kitabı ile ilgili konuşma 04.09.2023, Ağlama 09.10.2023 (%62,16 oranından %0 düzeyine düşmüştür 01.05.2024), Bekleme (15 sn., ve 1 dk oturma setleri tamamlanmıştır. 1 dakika ayakta bekleme çalışılmaktadır) 04.09.2023, Oturarak Bekleme 04.09.2023, Boyama (3/6 dikdörtgen daire ve üçgen boyama) 04.09.2023, Çizgi Çizme / Harf Yazma (zigzag çizme 3/4) 04.09.2023, Etkinlikler Hakkında Etkileşime Girme (Program başlatılmış fakat bir süre sonra durdurulmuştur) 04.09.2023, Fotoğraf Albümü Hakkında Etkileşime Girme 04.09.2023, Fotoğraf İpuçlarını Kullanarak Sohbet Başlatma 04.12.2023, Mantık Sorularına Cevap Verme (3 set tamamlanmıştır. Her sette dört soru cevaplıyor. Hangisi yenir/ yenmez, koklanır/koklanmaz ve içilir /içilmez) 04.09.2023, Sayı Tanıma (9 set çalışılmış 40’ a kadar sayabilmektedir) 04.09.2023, Seçimlerle İlgili Etkileşime Girme 04.09.2023, Sohbet Başlatma 04.09.2023, Sohbet Etme 04.09.2023, Soru Cevaplama (Kişisel bilgi sorularına yönelik 5 set tamamlanmıştır. Annenin adı ne? Babanın adı ne? En sevdiğin yemek?) 04.09.2023, Toplama Çıkarma (Touch Math) (1’den 8’e kadar) 04.09.2023.

Harun’un oyuncaklara ilgisi oldukça sınırlıdır. Yapboz, bul tak ve patates kafa yapma vb. işlevsel oyunları oynamaktadır. Sembolik oyun materyalleri sunulduğunda sembolik oyun davranışları göstermemekte sıklıkla tekrarlayıcı davranışlar sergilemektedir. Piyano ve ritim tutmayı sağlayan müzik aletleriyle vakit geçirmekten hoşlanmaktadır. Öğretmeniyle birlikte müzik eşliğinde müzik oyunu oynarken sıklıkla güldüğü ve keyif aldığı gözlenmiştir. Ali babanın çiftliği, Arkadaşım eşek ve Jigle Bells gibi şarkıları çok sevmektedir. Su içeren alanlar (akvaryum balıkları izleme) ve su ile oynama etkinliklerini sevmektedir. Sıklıkla resimli ve yazılı çocuk kitaplarına ilgi duymaktadır. Özellikle 1-2-3 sayı kitabını çok sevmektedir. Pekiştireç ve ödül olarak ise cips, Kinder çikolata, salıncak ve bahçede yer alan oyun alanındaki oyuncakları (trambolin, salıncak vb.) tercih etmektedir.

3.2.4. Araştırmanın Geçerliliğine Yönelik Çalışmalar

Araştırmanın geçerliliğine yönelik çalışmalar elde edilen sonuçların doğru, güvenilir ve genellenebilir olmasını sağlaması açısından oldukça önemlidir. İç ve dış geçerliliği artırmak için araştırmacılar tarafından çeşitli önlemler alınmalıdır. *İç geçerliliği* artırmak için bağımsız değişken dışında etkili olabilecek faktörler dikkatlice kontrol edilmelidir. Ayrıca, zaman içinde oluşabilecek etkiler (örneğin, olgunlaşma veya öğrenme etkileri) göz önünde bulundurulmalıdır. *Dış geçerlilik* için örneklem çeşitliliği ve araştırmanın farklı koşullarda tekrarlanabilirliği de sağlanmalıdır. *Yapı geçerliliği* için ise kullanılan ölçüm araçlarının ölmek istenen kavramı doğru bir şekilde temsil ettiğini belirlemek için uzman değerlendirmesine başvurmak ya da pilot çalışmalarla araçlar test edilmelidir. Bununla birlikte *sosyal geçerlilik* verileri toplanarak araştırma sonuçlarının sosyal açıdan anlamlı ve uygulama açısından gerçek yaşamda uygulanabilir olup olmadığı değerlendirilmelidir (Horner vd., 2005; Spear vd., 2013).

Bu araştırmada dış geçerliliği artırmak amacıyla iki katılımcı öğrenci için farklı zamanlarda sembolik oyun öğretim tasarımları oluşturulmuştur. İlk katılımcı için sembolik oyun senaryoları oluşturulmuş fakat katılımcının kurumdan ayrılması nedeniyle çalışmalar tamamlanamamıştır. İkinci katılımcı için *sembolik oyun senaryoları oluşturulmuş, sembolik oyun tasarımı geliştirilmiş (diş hekimi olma, veterinercilik, bulaşıkçı olma), geliştirilen sembolik oyun tasarımları için uzman görüşü alınmış, katılımcı öğrenci ile ilk sembolik oyun temasında (veterinercilik) tek denekli araştırma süreci başlatılmıştır.* Fakat katılımcı öğrencinin sık sık hasta olması ve yoğun davranış sorunları nedeniyle uyarlamalara rağmen başarı oranında ilerleme kaydedilememiştir. Araştırmanın süresi ile ilgili kısıtlılık nedeniyle geçerliliği destekleme çalışmaları kapsamında uygulamaya devam edilememiştir. Katılımcı öğrencinin eğitim direktörü, eğitim süpervizörü ve eğitimcisiyle de görüşülerek katılımcı öğrencinin programında ilerleyen zamanlarda sembolik oyun çalışmalarına yönelik ne tür çalışmalar yapılabileceği etik açıdan ele alınmıştır.

<u>İlk katılımcı öğrenci</u> Deniz için sembolik oyun temaları ***(çay saati, kuaförcülük ve veterinercilik)*** seçilmiştir. Bu temaları yuğun sembolik oyun senaryoları oluşturulmuştur. Fakat katılımcı öğrenci Deniz'in eğitim kurumundan ayılması nedeniyle sembolik oyun tasarımı uzman görüşü aşamasında sonlandırılmıştır.

Şekil 3.9. Geçerlilik Çalışmaları İlk Katılımcı Öğrencinin Özellikleri



<u>İkinci katılımcı öğrenci</u> Yusuf Ali Demir, 07.09.2017 doğum tarihli olup 6 yaş 9 ay olup OSB tanısı ile özel eğitim kurumunun erken çocukluk grubunda 09:00-17:00 saatlerinde tam gün yoğunlaştırılmış programda eğitim görmektedir. OSB İndeksi değerlendirmesi için GOBDÖ-2-TV kullanılmıştır. Yusuf Ali'nin OSB İndeksi 112 olarak belirlemiş ve bireyin özelliklerinin geçerlilik çalışmaları kapsamında araştırmanın hedeflerini sağladığı görülmüştür (Bkz. Şekil 3.10.). Araştırmanın etik kurallar çerçevesinde yürütülebilmesi için katılımcı öğrencilerin ailelerinden yazılı onay alınmıştır. Bu onay belgesi, ailelere uygulamanın amacı, süreci ve katılımın sağlayacağı potansiyel faydalar hakkında detaylı bilgi sunmayı içermektedir. Ayrıca, uygulama süresince toplanacak verilerin nasıl kullanılacağı ve katılımın tamamen gönüllülük esasına dayandığı açıkça belirtilmiştir.

Şekil 3.10. Geçerlilik Çalışması Katılımcı Öğrencinin Özellikleri



Ön koşul beceriler için yapılan değerlendirmeler sonucunda Yusuf Ali'nin *serbest zaman çizelgesi takip etme, resim-nesne ilişkilendirme, işlevsel oyun oynama, nesneli motor taklit, ipuçlu tek basamaklı yönerge takibi, dikkatini videoya yöneltme, video model taklit (nesneli) ve ses kayıt cihazı ile sözel taklit* gibi becerilere sahip olduğu değerlendirilmiştir.

Yusuf Ali okulöncesi dönemde yer alan birçok temel beceriye sahiptir. Yazılı etkinlik çizelgesini bağımsız bir şekilde takip edebilmekte ve iletişimde 3 kelimelik cümleler kurarak kendini ifade etmektedir.

İşlevsel oyun oynamaktadır (puzzle, bul tak ve lego model yapma), iki basamaklı yönergeleri takip etmekte (ayağa kalk ve ışığı aç) makasla kesme ve çizgi çalışmaları yapabilmektedir. Sayıları 100' e kadar sayabilmektedir. Fiziksel yardımları kabul etme ve yardım talebinde bulunabilmektedir. Bunların yanı sıra kişisel bilgi sorularını (örneğin, "Annenin adı ne?" veya "Nerede oturuyorsun?") yanıtlayabilmektedir.

İstediği şeylere ulaşamadığında *ısırma, bağırma ve ağlama* davranışlarını göstermektedir. Özellikle fiziksel yardım sunulduğunda *"örn. göstermesi için bir fotoğrafa işaret etmesi için elle yönlendirme yapıldığında tekrarlayıcı bir şekilde tekrar resim ve nesnelere dokunma"* tekrarlayıcı davranış göstermektedir.

Öğretmenleri ve süpervizörü, Yusuf Ali'nin *dişçilik, bulaşık yıkama* ve *veterinercilik* gibi oyun temalarına ilgi gösterebileceğini ifade etmişlerdir.

3.2.5. Sosyal Geçerlilik

Sosyal geçerlik değerlendirmelerinin öğrenciler, öğretmenler ve diğer paydaşların program hakkındaki algılarını anlamak ve programların etkilerini uzun vadede artırmak için önemli olduğu vurgulanmaktadır (Jimenez-Gomez vd., 2020).

Mobil Öğrenme Tabanlı Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Sembolik Oyun Öğretim Tasarımı (DEÇSÖP) kapsamında gerçekleştirilen sosyal geçerlik çalışması, eğitim programlarının kabul edilebilirliği, uygulanabilirliği ve hedef kitlenin ihtiyaçlarına uygunluğu açısından kritik öneme sahiptir. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün program tasarımına *yönelik ihtiyaç analizi, programın geliştirilmesi ve uygulanması aşamalarında* yer alan 2 öğretmen ve 1 eğitimci süpervizör ile araştırmanın sosyal geçerliliğine yönelik görüşme gerçekleştirilmiştir. *"Mobil Öğrenme Tabanlı Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Sembolik Oyun Öğretim Tasarımı (DEÇSÖP) Sosyal Geçerlik Öğretmen Formu"* öğretim tasarımına yönelik 9 ana başlıkta; *hedef davranışlar, öğretim süresi, öğretim materyalleri, pekiştireçler ve ödüller, sembolik oyun, ölçme değerlendirme araçları, ipucu /ipucu türleri, kullanımı ve silikleştirilmesi, ortam ve öğretim süreci* olmak üzere toplam 18 sorudan ve *araştırmanın uygunluğu, ilgili olma,*

kabul edilebilirlik ve kapsayıcılığına yönelik 7 soru olmak üzere toplamda 25 sorudan oluşmaktadır.

DEÇSÖP' ün tasarımında sosyal geçerlik çalışması öğretim programının yalnızca akademik sonuçlarına değil, aynı zamanda geniş sosyal bağlamlara aktarılabilmesinin değerlendirilmesini desteklemesi açısından oldukça önemlidir.

Tablo 3.8. Sosyal Geçerlilik Çalışmalarına Katılımcı Öğretmenler

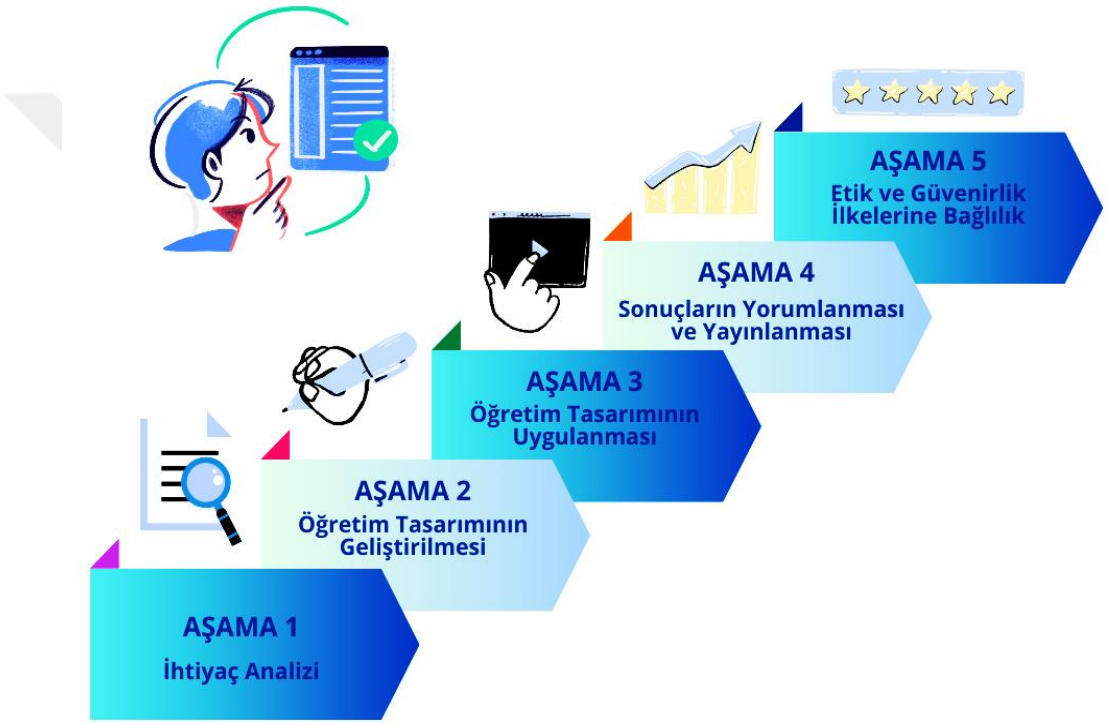
Katılımcılar	Yaş	Cinsiyet	Bölüm	Mesleki Deneyim (Yıl)	Görevi
Selin Ak	25	Kadın	Çocuk Gelişimi (Ön Lisans)	5	Öğretmen
Gülden Kahraman	26	Kadın	Çocuk Gelişimi (Lisans)	5	Eğitimci Süpervizörü
Hale Demir	24	Kadın	Psikolog	2	Öğretmen

3.3.Araştırmacının Rolü

Araştırmacının rolü, çalışmanın her aşamasında aktif bir şekilde yer alarak araştırma hedeflerinin uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi için *veri toplamak, analiz etmek, elde edilen sonuçları yorumlamak yayınlamak ve tüm aşamalarda etik ilkeleri gözetme* ilkelerine dikkat edilmelidir (Bkz. 3.11.).

Araştırmanın sistematik ve güvenilir bir şekilde yürütülmesi için araştırmacının rolü detaylı bir şekilde açıklanmalıdır (Creswell, 2015; Patton, 2018).

Şekil 3.11. Araştırmacının Rolü



Bu çalışmada araştırmacının rolü; *ihtiyaç analizi, öğretim tasarımı geliştirilmesi, uygulama süreci, sonuçların yorumlanması, etik ve güvenirlik ilkelerine bağlılık* başlıklarında aşağıda verilen adımların gerçekleştirilmesinde rol almıştır.

1. Araştırma, etik kurallara uygun şekilde yürütülmesi için Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etiği Kurulu'na sunulmuş ve Etik Kurul Onay Belgesi alınmıştır.

2. II. Tez Danışmanı olarak Prof. Dr. Binyamin Birkan'ın onayı alındı ve atanması ile ilgi enstitü ile resmi yazışmalar gerçekleştirilmiştir.

3. Katılımcı öğrencilerin ön-koşul özellikleri için kullanılacak raporlar (ÇÖZGER Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu), ölçekler (GOBDÖ-2 TV Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2) ve Ölçüt Bağımlı Araçlar (ÖBT) (*Serbest Zaman Çizelgesi Takip Etme, Resim-Nesne İlişkilendirme, İşlevsel Oyun Oynama, Nesneli Motor Taklit, İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge Takibi, Dikkatini Videoya Yöneltme, Video Model Taklit (Nesneli) ve Ses Kayıt Cihazı ile Sözel Taklit, Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Ederek Sembolik Oyun Oynama, Özgün Sembolik Oyun Oynama*) taslak olarak hazırlanmıştır.

4. Araştırmada yer alması planlanan işevuruk tanımlar ve genelleme stratejileri için Amerika ASAI (Alliance for Scientific Autism Intervention / Otizm Bilimsel Müdahale Birliği) Başkanı Dr. Dawn B. Townsend'in eğitim videoları *(genelleme stratejileri)* izlenmiş ve *işevuruk tanımlara* yönelik sunum belgesi incelenmiştir.

5. Öğretmenlerin sembolik oyuna yönelik görüşlerini belirlemek için *"Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimine Yönelik Görüşleri"* ihtiyaç analizi formu geliştirmiş ve formla ilgili 5 uzmandan görüş almıştır.

6. İhtiyaç analizi aşamasında geliştirilen bu form ile katılımcı 16 öğretmenlerden Google Form aracılığıyla veri toplamıştır,

7. Öğretmen görüşlerini analiz etmiştir.

8. Analizlerde öne çıkan cevaplara yönelik *Katılımcı veya yanıtlayıcı doğrulaması olarak da bilinen katılımcı teyidi (member checking)* formu geliştirilmiş ve uzman görüşü alınmıştır.

9. Katılımcı öğretmenlerden üç soruya yönelik dikkat çeken açıklamalarda bulunan *"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler."* sorusuna 1 Evet ve 1 Hayır cevabı veren, *"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar sembolik oyunu normal gelişen*

çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebilirler." sorusuna 1 Evet 1 Hayır cevabı veren ve *"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyun öğretimi teknolojik araçlar (tablet bilgisayar, bilgisayar, mobil uygulama video)* kullanılarak gerçekleştirilmelidir." sorusuna 1 Evet ve 1 Hayır cevabını veren maksimum çeşitleme örneklemi kullanılarak toplamda 6 öğretmen ile sorulara yönelik düşüncelerini detaylı olarak paylaşmaları için ikincil veri kaynağı olarak katılımcı teyidi gerçekleştirilmiştir.

10. Araştırmacı 9 Mart 2023- 20 Mart 2023 tarihleri arasında iki hafta boyunca özel eğitim kurumunun erken çocukluk grubunda eğitim gören OSB'li çocukları gözlemlemiştir. Çocukların eğitimcileri, süpervizörleri ve eğitim koordinatörü ile görüşerek çocuklar hakkında detaylı bilgi almıştır.

11. Görüşme ve gözlemler sonucu *pilot uygulama, tek denekli araştırma ve araştırmanın geçerliliğini artırmak için araştırmanın tekrarının gerçekleştirileceği* aşamada yer alacak öğrenci katılımcıların seçimi yapılmıştır.

12. Pilot uygulamada yer alacak katılımcı öğrencinin ailesi ile görüşülerek araştırma süreci detaylı *(araştırmanın amacı, araştırmayı destekleyen kurum ve kuruluşlar, araştırmanın süreci, katılımcı öğrencinin ailesinden beklentiler, olası risk ve yararlar, gönüllü katılım, katılımcı hakları ve gizlilik)* anlatılmış ve aile onam formu imzalatılmıştır.

13. Pilot uygulamada yer alan katılımcı öğrenci için sembolik oyun teması belirlenmiş, sembolik oyun temasına uygun oyun senaryosu geliştirilmiş ve akran model kullanılarak videolar çekilmiştir. "Story Creator Pro" mobil uygulaması kullanılarak 7 motor 7 sözel davranışın akran tarafından modellendiği sembolik oyun senaryosu (veterinercilik) mobil uygulama üzerinde tamamlanmıştır. Bu aşamada araştırmacı katılımcı öğrencinin eğitimcileri, eğitimci süpervizörü ve eğitim koordinatörü ile görüş alarak yapılacak düzenlemeleri belirlemiştir.

14. Hazırlanan veterinercilik sembolik oyun tasarımı uzman görüşüne sunulmuştur (25 Temmuz 2023).

15. Uzman görüşü sonrası gerekli düzenlemeler yapılarak pilot uygulama süreci başlatılmıştır. Araştırmacı pilot uygulamanın tüm aşamalarında aktif bir şekilde; *çekimlerin yapılması, veri toplama araçlarının doldurulması, program kontrol listesi ile programın denetlenmesi, eğitimcinin eğitimi/yönlendirilmesi, verilerin analizi ve raporlaştırılması* aşamalarında rol almıştır.

16. Araştırmacı pilot uygulama öncesi pilot uygulamada görev alacak öğretmen ile "*Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretimi Uygulayıcı Yönergesi Formunu"* ile öğretim sırasında dikkat edilecek hususlar ve öğretim yönteminin uygulanmasına yönelik görüşme gerçekleştirmiştir.

17. Pilot uygulama aşaması tamamlanmıştır. Araştırmacı pilot uygulamada edindiği deneyimlerden yola çıkarak tek denekli araştırma aşamasında yapılması gereken düzenlemeleri belirlemiştir.

18. Araştırmacı pilot uygulama aşmasında edindiği bilgileri raporlamış ve tek denekli araştırma aşaması için yapılması gereken düzenlemeleri belirlemiştir.

19. Tek denekli araştırma ve araştırmanın geçerliği için daha önce belirlenen öğrenci katılımcılardan hangisi ile çalışılacağına karar verilmiştir.

20. Araştırmanın geçerliliğine yönelik çalışma gerçekleştirilmesi planlanan öğrencinin okuldan ayrılması nedeniyle geçerlilik çalışmaları kapsamında yeniden katılımcı öğrenci belirleme süreci başlatılmıştır.

21. Tek denekli araştırmanın katılımcı öğrencisine önkoşul beceriler formu uygulanmış ve çekimler yapılmıştır.

22. Tek denekli araştırmada yer alacak atılımcının ailesi ile görüşülerek araştırma süreci detaylı anlatılmış (*araştırmanın amacı, araştırmayı destekleyen kurum ve kuruluşlar, araştırmanın süreci, katılımcı öğrencinin ailesinden beklentiler, olası risk ve yararlar, gönüllü katılım, katılımcı hakları ve gizlilik)* ve aile onam formu imzalatılmıştır.

23. Tek denekli araştırmada yer alan katılımcı öğrenci için üç tane sembolik oyun teması *(oto yıkama, temizlik ve piknik yapma)* belirlenmiş,

sembolik oyun temalarına uygun oyun senaryosu geliştirilmiş ve akran model kullanılarak videolar çekilmiştir. “Story Creator Pro” mobil uygulaması kullanılarak 7 motor 7 sözel davranışın akran tarafından modellendiği sembolik oyun senaryosu *(oto yıkama, temizlik ve piknik yapma)* mobil uygulama üzerinde tamamlanmıştır. Bu aşamada araştırmacı katılımcı öğrencinin eğitimcileri, eğitimci süpervizörü ve eğitim koordinatörü ile görüş alarak yapılacak düzenlemeleri belirlemiştir.

24. Hazırlanan sembolik oyun tasarımları *(oto yıkama, temizlik ve piknik)* uzman görüşüne sunulmuştur (20 Mart 2024).

25. Uzman görüşleri sonrası gerekli düzenlemeler yapılarak tek denekli araştırma süreci başlatılmıştır. (6-10 Mayıs 2024 tarihinde başlama düzeyi verileri toplanmıştır. İlk oyun oto yıkama oyununun öğretim oturumları 13. 05. 2024 tarihinde başlamıştır.) Araştırmacı uygulamanın tüm aşamalarında aktif bir şekilde; *çekimlerin yapılması, veri toplama araçlarının doldurulması, program kontrol listesi ile programın denetlenmesi, eğitimcinin eğitimi/yönlendirilmesi*, *verilerin analizi ve raporlaştırılması* aşamalarında rol almıştır.

26. Araştırmacı uygulama öncesi uygulamada görev alacak öğretmen ile “*Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretimi Uygulayıcı Yönergesi Formunu”* ile öğretim sırasında dikkat edilecek hususlar ve öğretim yönteminin uygulanmasına yönelik görüşme gerçekleştirmiştir.

27. Araştırmacı tek denekli araştırma sürecini yürütürken araştırmanın geçerliliğine yönelik çalışmayı gerçekleştirmek için belirlenen öğrencinin kurumdan ayrılması nedeniyle geçerlilik çalışması için yeni katılımcı öğrenci belirleme süreci başlatmıştır.

28. Geçerlilik çalışması için önkoşul becerilere uygun ve ÇÖZGER raporu bulunan OSB tanılı katılımcı öğrenci Yusuf Ali Demir olarak belirlenmiştir. Araştırmacı bu süreçte görüşme ve gözlemlerin yapılması, gerekli belgelerin toplanması, ön koşul becerilerin değerlendirilmesi ve çekimlerin yapılması ve katılımcı öğrenci için

sembolik oyun temalarının oluşturulması aşamalarında etkin rol almıştır (08.07.2024 / 12.07.2024).

29. Tek Denekli araştırmada yer alan katılımcı öğrencinin ilk sembolik oyun programı (oto yıkama) öğretim aşaması tamamlanmıştır. Katılımcı öğrenci tatilde olacağı için araştırmacı geçerlik çalışmasında yer alan katılımcı öğrencinin sembolik oyun temalarını belirleme *(veterinercilik, bulaşık yıkama ve diş hekimi olma)* ve oyun senaryolarını hazırlayarak uzman görüşüne sunmuştur (08.07.2024).

30. Araştırmanın geçerliliği kapsamında uzman görüşü sonrası sembolik oyun öğretim tasarımı programlarına *(veterinercilik, bulaşık yıkama ve diş hekimi olma)* son şekli verilerek geçerlilik çalışmasında yer alan Yusuf Ali Demir adlı öğrenci ile araştırma süreci başlatılmıştır. (05.08. 2024- 09.08.2024) tarihinde üç sembolik oyun programı için eş zamanlı başlama düzeyi verileri toplanmıştır. İlk oyun *diş hekimi olma* oyununun öğretim oturumları 13. 08. 2024 tarihinde başlamıştır. Araştırmacı uygulamanın tüm aşamalarında aktif bir şekilde; çekimlerin yapılması, veri toplama araçlarının doldurulması, program kontrol listesi ile programın denetlenmesi, eğitimcinin eğitimi/yönlendirilmesi, verilerin analizi ve raporlaştırılması aşamalarında rol almıştır.

31. Geçerlilik çalışmaları kapsamında katılımcı öğrenci ile öğretim çalışması devam edilirken tek denekli araştırma aşamasında yer alan katılımcı öğrencinin dönmesiyle oto yıkama sembolik oyununda uygulamanın tekrarı gerçekleştirilmiş ve sonrasında diğer oyunların öğretim süreçleri tamamlanmıştır. Araştırmacı eş zamanlı tek denekli araştırma uygulamalarını ve geçerlik çalışmalarını yürütmüştür.

32. Geçerliliği desteklemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada yer alan katılımcı öğrencinin *üst üste geçirdiği sağlık sorunları, uygulama sürecinde davranış sorunlarının artması, öğretim programında uyarlamalara rağmen ilerlemenin kaydedilememesi ve araştırmanın tamamlanması için zaman kısıtlılığının bulunması* nedenleriyle geçerlik çalşması tamamlanamadan sonlandırılmıştır. Araştırmacı bu süreçte

yapılan tüm çalışmaları raporlama ve kaydetme çalışmalarını yürütmüştür.

33. Karma araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen bu araştırmada nitel ve nicel verileri toplama ve yorumlamada araştırmacı etkin rol almıştır. Araştırmacı çalışmanın ilk aşaması olan ihtiyaç analizi aşamasında gözlemci konumunda yer alarak öğretmenlerden çevrim içi form yoluyla veri toplamış ve mevcut durumun belirlenmesine katkı sağlanmıştır. Verilerin analizi sonrasında OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerine ilişkin üç soruya diğer katılımcı öğretmenlerden farklı görüşler sunan öğretmenler olduğu belirlenmiştir. Bulgulara açıklık ve derinlik kazandırmak için farklı yanıtlar veren öğretmenler arasından maksimum çeşitlilik örneklemesi kullanılarak seçilen katılımcı öğretmenlerle katılımcı teyidi gerçekleştirilmiştir. Görüşme sırasında araştırmacı katılımcı öğretmenlerin deneyimlerini ve düşüncelerini serbestçe ifade etmelerini sağlayarak ve görüşme sürecinde tarafsızlığını koruyarak öğretmenleri yönlendirici bir tutum sergilemekten özenle kaçınmıştır. Bu süreçte araştırmacı açıklayıcı verilerin toplanmasını sağlayarak kolaylaştırıcı ve katılımcı özerkliğini koruyarak etik ilkeleri gözeten bir araştırma yürütücüsü görevini üstlenmiştir. DEÇSÖP'ün geliştirilme aşamasında ise, yapılandırıcı ve çok paydaşlı etkileşimi yönlendiren bir rol üstlenmiştir. Sembolik oyun öğretimine yönelik üç oyun temasında oyun senaryolarının oluşturulmasını için katılımcı öğrencinin eğitimcileri, eğitimci süpervizörü ve eğitim koordinatörü ile görüşmeler gerçekleştirmiştir. Geri bildirimler doğrultusunda düzenlemeleri yapmıştır. Sembolik oyun senaryoları akran model kullanılarak "Story Creator Pro" mobil uygulaması aracılığıyla dijitalleştirilmiştir. Araştırmacı geliştirilen öğretim tasarımının geçerlik ve uygulanabilirlik açısından değerlendirilmesini sağlamak amacıyla uzman görüşlerine başvurarak ve gelen öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeleri yaparak tek denekli araştırma sürecini başlatmıştır. Bu kapsamda araştırmacı içerik geliştirici, çok paydaşlı görüşmeleri yöneten bir kolaylaştırıcı ve uzman

geribildirimlerini uygulamaya dönüştüren öz değerlendirme yapan bir öğretim tasarımcı olarak görev yapmıştır.

DEÇSÖP'ün uygulama aşamasında da araştırmacı etkililiğin izlenmesi ve raporlanmasını sağlamıştır. Ayrıca öğretim süreci devam ederken uygulamanın yaklaşık %30'luk bölümünde öğretim tasarımının uygulanabilirliği ve doğruluğu DEÇSÖP kontrol listeleri aracılığıyla uygulamada yer alan öğretmenle birlikte değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme süreci öğretim sürecinin tüm aşamalarda bütüncül olarak izlenmesini sağlamıştır. Araştırmacı bu aşamada nesnel gözlem verileri toplayan bir değerlendirici ve öğretmenle birlikte süreci analiz eden iş birliğine dayalı bir paydaş olarak rol almıştır. Böylece DEÇSÖP'ün dinamik yapısı bir ekip çalışmasıyla sahada belirlenmiştir. Son aşamada DEÇSÖP'ün uygulama aşamasında yer alan öğretmenlerle sosyal geçerlilik çalışması gerçekleştirilmiştir. DEÇSÖP'ün tasarımı, araştırmanın uygunluğu, ilgili olma, kabul edilebilirlik ve kapsayıcılık başlıklarında sorular yöneltilmiştir. Bu süreçte araştırmacı, öğretmenlerin düşüncelerini yönlendirmeden özgürce ifade etmelerine sağlamış ve verilerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla açıklık ve tarafsızlık ilkesini gözetmiştir. Veriye dayalı değerlendirme yaparak sosyal geçerlik bulgularının nitel yorumlarla derinleştirilmesinde bir analizci olarak görev almıştır.

Özetle araştırmacı bu araştırmada birden çok rolü aynı anda üstlenerek sürece çok yönlü katkı sağlamıştır. Gözlemci olarak sahaya doğrudan dâhil olmuş ve öğretmenlerle etkileşim kurarak tüm süreci bağlamında gözlemlemiştir. Veri toplayıcı ve yorumlayıcı rolüyle yüz yüze görüşme, form, gözlem ve video kayıtları gibi çeşitli araçlarla verileri toplamış ve verileri kuramsal çerçeve doğrultusunda analiz ederek yorumlamıştır. Öz-düşünümsel olarak sürece olan etkisini sürekli gözden geçirerek tarafsız ve dikkatli bir yaklaşım benimsemeye özen göstermiştir. Anlam kurucu rolüyle katılımcıların deneyimlerini derinlemesine inceleyip bu deneyimlerden anlamlı sonuçlar çıkarmaya odaklanmıştır. Tüm süreç boyunca etik sorumluluk bilinciyle hareket ederek katılımcıların gizliliğini, gönüllülüğünü ve haklarını titizlikle gözetmiştir.

3.4.Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve formları araştırma sürecinin dört aşaması ele alınarak tanıtılmıştır. Veri toplama süreçlerinde kullanılan araçlar, araştırma tasarımının farklı aşamalarına hizmet eden yapılandırılmış formlar ve yöntemlerle desteklenmektedir (Bkz. Şekil 3.12.). Literatürde bu tür yapılandırılmış veri toplama araçlarının, araştırma bulgularının geçerlik ve güvenirliğini artırdığı ve öğretim uygulamalarının sistematik değerlendirilmesine olanak tanıdığı vurgulanmaktadır (Chali vd., 2022; Patton, 2018).

İlk aşama olan **İhtiyaç Analizi** kapsamında, öğretmenlerin OSB'li çocuklara yönelik sembolik oyun öğretimiyle ilgili görüşlerini belirlemek için ***"Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimine Yönelik Görüşleri Formu"*** **(EK-6)** ve sonrasında amaçlı örneklemle belirlenen öğretmenlerle ***"Katılımcı Doğrulaması (Member Checking) Görüşme Protokolü (Öğretmen) Formu"*** kullanılarak veri toplanmıştır **(EK-7).**

İkinci aşama olan **Pilot Uygulama** aşamasında, katılımcı öğrencinin OSB İndeksini belirlemek için "***GOBDÖ-2 TV Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği***" (standart değerlendirme aracı) kullanılmıştır. Önkoşul becerileri değerlendirmek için, ***serbest zaman çizelgesi takip etme, resim-nesne ilişkilendirme, işlevsel oyun oynama, nesneli motor taklit, ipuçlu tek basamaklı yönerge takibi, dikkati videoya yöneltme, video model taklit (nesneli) ve ses kayıt cihazı ile sözel taklit*** gibi ölçüt bağımlı ölçü araçları kullanılmıştır **(EK-8).** Uygulama öncesi araştırmacı katılımcı öğrencinin öğretmeni ile "***Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretimi Uygulayıcı Yönergesi Formu"*** ile öğretim sırasında dikkat edilecek hususlar ve öğretim yönteminin uygulanmasına yönelik görüşme gerçekleştirmiştir **(EK-9)**. Uygulama aşamasında ise, bağımlı değişkene ilişkin beceriler için ***Başlama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Veterinercilik), Uygulama Düzeyi Formu***

Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Veterinercilik), Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-1, Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-2, Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-3, Genelleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Veterinercilik), İzleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Veterinercilik) etkililiği değerlendirme formları kullanılmıştır. Öğretim aşamasına geçildiğinde de öğretim programını değerlendirmek için geliştirilen ***Öğretim Programı Kontrol Listesi (Veterinercilik) Formu*** kullanılmıştır **(EK-10).**

Üçüncü aşama olan **Tek Denekli Araştırma** sürecinde, katılımcı öğrencinin OSB tanısını gösteren ***ÇÖZGER*** incelenmiştir ve bir örneği alınmıştır **(EK-11).** OSB indeksini belirlemek ***GOBDÖ-2 TV*** ölçeği kullanılmıştır. Önkoşul becerileri değerlendirmek için, ***serbest zaman çizelgesi takip etme, resim-nesne ilişkilendirme, işlevsel oyun oynama, nesneli motor taklit, ipuçlu tek basamaklı yönerge takibi, dikkati videoya yöneltme, video model taklit (nesneli) ve ses kayıt cihazı ile sözel taklit*** gibi ölçüt bağımlı ölçü araçları kullanılmıştır **(EK-12)**. Uygulama öncesi araştırmacı katılımcı öğrencinin öğretmeni ile "***Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretimi Uygulayıcı Yönergesi Formu"*** ile öğretim sırasında dikkat edilecek hususlar ve öğretim yönteminin uygulanmasına yönelik görüşme gerçekleştirmiştir. Bağımlı değişkene ilişkin becerileri değerlendirmek için ise, ***"Başlama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)", "Uygulama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)", "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-1", "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-2", "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-3", "Genelleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)", "İzleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)" ve "Öğretim Programı Kontrol Listeleri (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)"*** formları kullanılmıştır **(EK-13, EK-14, EK-15, EK-16, EK-17, EK-18, EK-19, EK-20).**

Son aşama olan **Değerlendirme** sürecinde, öğretim sırasında **biçimlendirici (sürece dair) değerlendirme** ve **öğretim sonunda özetleyici (sonuca dair) değerlendirme** yapılmıştır. Süreç değerlendirmede etkililik değerlendirme formlarına ek olarak **"Öğretim Programı Kontrol Listeleri"** kullanılmıştır. Sonuçları değerlendirme kapsamında ise ***"Mobil Öğrenme Tabanlı Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Sembolik Oyun Öğretim Tasarımı (DEÇSÖP) Sosyal Geçerlik Öğretmen Formu"*** kullanılmıştır **(EK-21)**. Araştırmanın güvenirliğini test etmek için iki tür çalışma yapılmıştır. Bu doğrultuda bağımlı değişkenlerin değerlendirilmesine yönelik "***Gözlemciler Arası Güvenirlik Formları***" uygulanmıştır. Bağımsız değişkenin doğru bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını değerlendirmek için de "***Uygulama Güvenirliği Formları***" kullanılarak sistematik bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir **(EK-22, EK-23, EK-24, EK-25, EK-26)**.

Şekil 3.12. Veri Toplama Araçlarının Sistematik Özeti

Çalışma 1 / iHTİYAÇ ANALİZİ

- Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimine Yönelik Görüşleri Formu
- Katılımcı Doğrulaması (Member Checking) Görüşme Protokolü (Öğretmen)

Çalışma 2 / PİLOT UYGULAMA

- GOBDÖ-2 TV
- ÖN-KOŞUL DEĞERLENDİRME ARAÇLARI (*Serbest Zaman Çizelgesi Takip Etme, Resim-Nesne İlişkilendirme, İşlevsel Oyun Oynama, Nesneli Motor Taklit, İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge Takibi, Dikkatini Videoya Yöneltme, Video Model Taklit (Nesneli) ve Ses Kayıt Cihazı ile Sözel Taklit)*
- Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretimi Uygulayıcı Yönergesi Formu
- Başlama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Veterinercilik)
- Uygulama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler(Veterinercilik)
  - Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-1
  - Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-2
  - Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-3
- Genelleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Veterinercilik)
- İzleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Veterinercilik)
- Öğretim Programı Kontrol Listeleri (Veterinercilik)

Çalışma 3 / TEK DENEKLİ ARAŞTIRMA

- ÇÖZGER
- GOBDÖ-2 TV
- ÖN-KOŞUL DEĞERLENDİRME ARAÇLARI *(Serbest Zaman Çizelgesi Takip Etme, Resim-Nesne İlişkilendirme, İşlevsel Oyun Oynama, Nesneli Motor Taklit, İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge Takibi, Dikkatini Videoya Yöneltme, Video Model Taklit (Nesneli) ve Ses Kayıt Cihazı ile Sözel Taklit)*
- Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretimi Uygulayıcı Yönergesi Formu
- Başlama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)
- Uygulama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)
  - Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-1
  - Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-2
  - Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler ÖPS-3
- Genelleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)
- İzleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)
- Öğretim Programı Kontrol Listeleri (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

Çalışma 4 / DEĞERLENDİRME

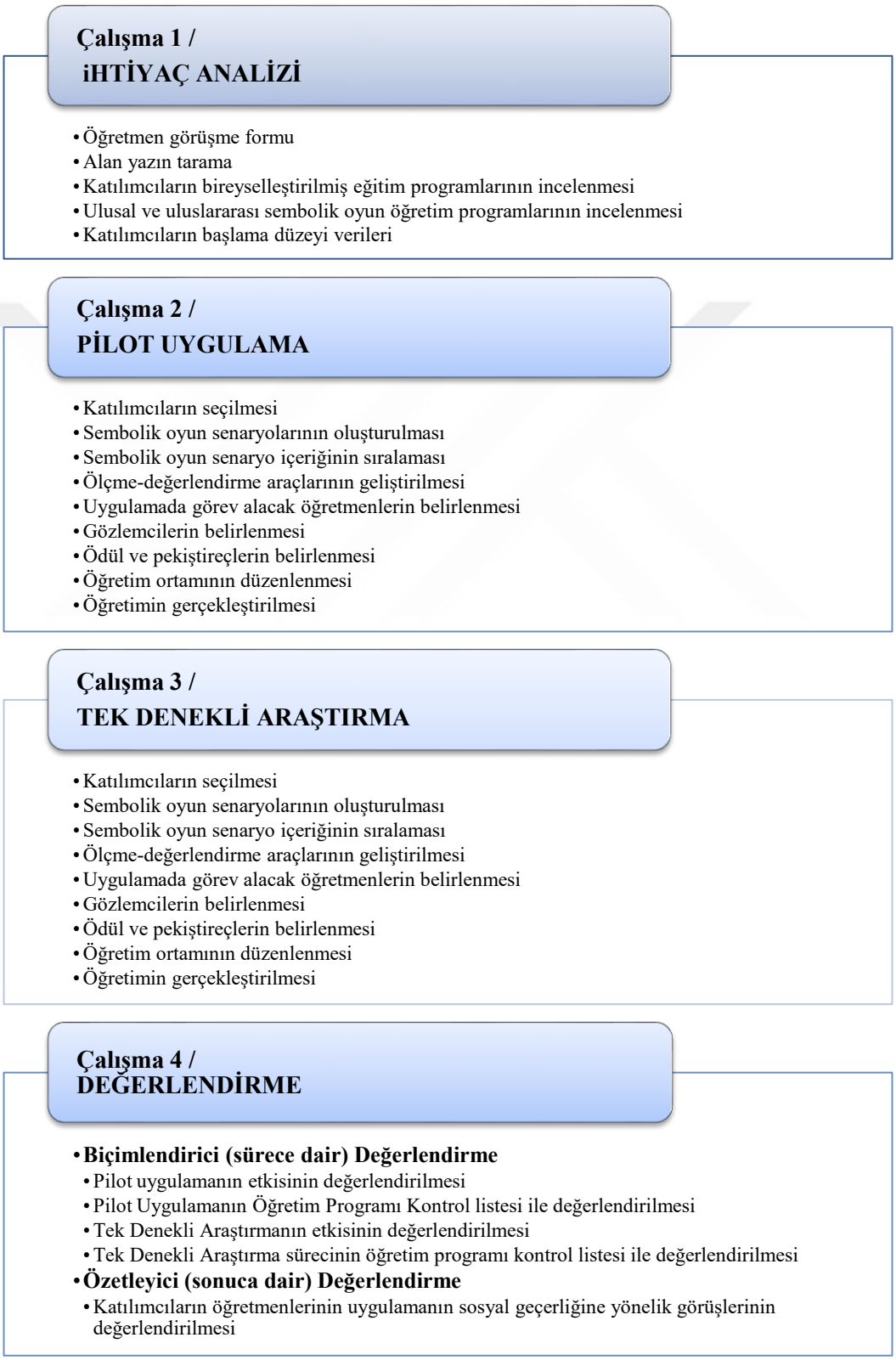
- **Öğretim Devam Ederken Biçimlendirici (sürece dair) Değerlendirme**
  - Öğretim Programı Kontrol Listeleri
- **Öğretim Sonu (Özetleyici (sonuca dair) Değerlendirme**
  - Mobil Öğrenme Tabanlı Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Sembolik Oyun Öğretim Tasarımı (DEÇSÖP) Sosyal Geçerlik Öğretmen Formu
  - Gözlemciler Arası Güvenirlik Formları
  - Uygulama Güvenirliği Formları

3.5.Araştırmanın Süreci

Araştırma süreci dört aşamadan oluşmuştur. *Çalışma 1 ihtiyaç analizi* çalışmaları gerçekleştirilmiştir. *Çalışma 2 pilot uygulamanın* gerçekleştirilmesi, *Çalışma 3 tek denekli araştırmanın* yürütülmesi ve son aşama olan *Çalışma 4'te öğretim devam ederken ve öğretim sonu değerlendirmeler* gerçekleştirilmiştir (Bkz. Şekil 3.13.).

Araştırma dört aşamada yapılandırılmıştır. Çalışma 1 aşamasında ihtiyaç analizi gerçekleştirilmiştir. Alan yazın taraması yapılmış ve aday katılımcı öğrencilerin bireyselleştirilmiş eğitim programları incelenmiştir. Katılımcı pilot öğrencinin belirlenmesiyle ön koşul becerileri belirlenmiştir. Çalışma 2 kapsamında pilot uygulama yapılmış; katılımcıların seçimi, sembolik oyun senaryolarının oluşturulması, ölçme-değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ve öğretim ortamının düzenlenmesi gibi adımlar takip edilmiştir. Çalışma 3'te, tek denekli araştırmada yer alan katılımcı öğrenci için geliştirilen öğretim programın etkililiği test edilmiştir. Son aşama olan Çalışma 4'te ise değerlendirme süreci yürütülmüş; öğretim devam ederken biçimlendirici (sürece dair) ve öğretim sonunda özetleyici (sonuca dair) elde edilen veriler analiz edilerek uygulamanın etkililiği değerlendirilmiştir. Tüm aşamalar programın geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçleri sistematik olarak yürütülmüştür.

Şekil 3.13. Araştırma Sürecinin Tüm Aşamalarının Analitik Akışı



3.6.Öğretim Tasarımının Oluşturulması

Öğretim tasarımı oluştururken Brown ve Green, 2016 öğretim tasarım sürecinin aşamaları takip edilmiştir (Bkz. Şekil 3.14.).

Şekil 3.14. Öğretim Tasarım Süreci (Brown ve Green, 2016)



Durumun irdelenmesi aşaması üç aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamada *ihtiyaç, görev ve öğrenen analizi* çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Öğretimin oluşturulması aşaması da üç aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamada *öğretimin planlanması, öğretimin oluşturulması/düzenlenmesi, öğretim ortamının düzenlenmesi ve uygulama* sürecinin gerçekleştirilmesi aşamaları yer almaktadır. Son aşama olan öğretimin etkisinin değerlendirilmesi aşamasında ise *öğretim devam ederken (Biçimlendirici (sürece dair) değerlendirme* ve *öğretim sonu (Özetleyici (sonuca dair) değerlendirme* olarak iki şekilde gerçekleştirilmiştir (Bkz. Şekil 3.15.).

1. Durumun İrdelenmesi

Durumun irdelenmesi aşaması üç alt aşamadan oluşmaktadır:

İhtiyaç Analizi: OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini geliştirmeye yönelik mevcut durum ve eksiklikler analiz edilmiştir.

Görev Analizi: Sembolik oyun becerilerini kazandırmaya yönelik görevler belirlenmiş ve yapılandırılmıştır.

Öğrenen Analizi: OSB'li çocukların öğrenme özellikleri, yaş grupları (3-8 yaş) ve bireysel gereksinimleri göz önünde bulundurulmuştur.

2. Öğretimin Oluşturulması

Bu aşama da üç alt aşamadan oluşmaktadır:

Öğretimin Planlanması: Öğretim hedefleri belirlenmiş, sembolik oyun senaryoları oluşturulmuş ve öğrenme süreci planlanmıştır.

Öğretimin Düzenlenmesi ve Oluşturulması: Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri geliştirilmiş ve içerikler, OSB'li çocukların ihtiyaçlarına göre yapılandırılmıştır.

Öğretim Ortamının Düzenlenmesi ve Uygulama: Öğretim sürecinin uygulandığı ortam düzenlenmiş, öğretim materyalleri hazırlanmış ve uygulama süreci planlanarak hayata geçirilmiştir.

Şekil 3.15. OSB'li Çocuklar İçin Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleri Aracılığıyla Sembolik Oyun Öğretim Programı Tasarımı (DEÇSÖP)

1-Durumun İrdelenmesi

İhtiyaç Analizi

- OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sembolik oyun öğretim programı tasarımının nasıl olması gerektiğinin öğretmen görüşlerine göre belirlenmesi
- Katılımcı öğrencilerin mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sembolik oyun oynama düzeylerinin belirlenmesi
- Katılımcı öğrencilerin bireyselleştirilmiş eğitim programlarında sembolik oyunun yer alıp almadığının incelenmesi
- OSB'li çocuklar için geliştirilen ulusal ve uluslararası öğretim ve sembolik oyun programlarından öğretim tasarımı için nasıl yararlanıldığının açıkanması

Görev Analizi

- Katılımcılar için sembolik oyun senaryoları oluşturulma
- Sembolik oyun senaryolarının içeriğini sıralama
- Sembolik oyun ölçme araçlarını hazırlama

- **Öğrenen Analizi**
- Katılımcıların belirlenme ve seçilme süreci
- Öğretimi gerçekleştirecek eğitimcilerin belirlenmesi ve seçilme süreci
- Katılımcı öğrencilerin önkoşul düzeylerinin belirlenmesi
- Katılımcı öğrenciler için pekiştireç ve ödüllerin belirlenmesi ve
- Öğrenme ortamını katılımcı öğrencilerin ihtiyaçlarına göre düzenleme

2-Öğretimin Oluşturulması

Planlama (Öğretim Amaçlarının ve Hedeflerinin Belirlenmesi)

- Katılımcı öğrenciler öğretim programın sonunda hangi sembolik oyunları oynamayı öğrenecekler

Öğretimin Düzenlenmesi

- Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleriyle aracılığıyla sembolik oyun öğretimi programı kaç hedef davranıştan (sözel / motor) oluşmalı
- Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle sembolik oyun öğretim programının öğretimsel hedeflerinin belirlenmesi
- Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle sembolik oyun öğretim programının materyallerinin belirlenmesi
- Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle sembolik oyun öğretim programının süresinin belirlenmesi

Öğrenme Ortamı ve Uygulama

- Öğretim programı uygulanırken hangi öğretim yöntem / yöntemlerin (Bağımsız değişken) kullanılacağının belirlenmesi
- Öğretim programının yaklaşımı; öğrenci merkezli, öğretmen merkezli ya da öğrenci ve öğretmen merkezli yaklaşımlardan hangisi olacağına karar verilmesi

3-Öğretimin Etkisinin Değerlendirilmesi

Biçimlendirici (sürece dair) Değerlendirme

- Pilot uygulamanın etkisinin değerlendirilmesi
- Pilot Uygulamanın Öğretim Programı Kontrol listesi ile değerlendirilmesi
- Tek Denekli Araştırmanın etkisinin değerlendirilmesi
- Tek Denekli Araştırmanın Öğretim Programı Kontrol listesi ile değerlendirilmesi

Özetleyici (sonuca dair) Değerlendirme

- Gözlemciler arası güvenirlik değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesi
- Uygulama güvenirliğinin değerlendirilmesi
- Katılımcıların öğretmenlerinin uygulamanın sosyal geçerliğine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi

3. Öğretimin Etkisinin Değerlendirilmesi

Öğretim tasarımının etkililiği iki farklı değerlendirme yöntemiyle incelenmiştir:

Biçimlendirici (sürece dair) Değerlendirme: Öğretim devam ederken süreç içerisinde programın etkililiği izlenmiş ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Pilot uygulamanın etkisi değerlendirilmiştir. Pilot uygulamaya yönelik öğretim programı kontrol listeleri kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. Tek denekli araştırmanın etkililiği analiz edilmiştir. Tek denekli araştırmaya ait öğretim programı kontrol listeleri aracılığıyla öğretim süreci değerlendirilmiştir.

Özetleyici (sonuca dair) Değerlendirme: Öğretim sürecinin sonunda programın etkililiği değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular analiz edilmiştir. Gözlemciler arası güvenirlik değerlendirmeleri gerçekleştirilerek programın tutarlılığı sağlanmıştır. Uygulama güvenirliği değerlendirilmiş ve programın planlandığı gibi yürütüldüğü doğrulanmıştır. Katılımcıların öğretmenlerinden, uygulamanın sosyal geçerliliğine yönelik görüşler alınarak programın güçlü ve zayıf yönleri analiz edilmiştir.

3.7. Pilot Uygulama

Pilot uygulama aşamasının tüm süreçleri ve bu süreçten elde edilen bulguların tek denekle araştırma aşamasına sunduğu rehberlik süreci detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bu aşamada *pilot uygulamanın amacı, ortam, araç gereçler, pilot uygulama oturumları, değerlendirme ölçütleri, veri toplama tarihleri ve pilot uygulama sonuçları ve alınan kararlar* başlıklarında açıklanmıştır.

Pilot Uygulamanın amacı tek denekli araştırma gerçekleştirilmeden önce DEÇSÖP'ün geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik karşılaşılabilecek sorunların belirlenmesi ve önlemlerin oluşturulmasını belirlemek için gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama OSB tanılı ***Can Taş*** ile gerçekleştirilmiştir. Can Taş, 4 yaş 6 aylık olup özel eğitim kurumunun erken çocukluk grubunda 13:00-16:00 saatlerinde yarım günlük programda eğitim görmektedir.

Özel eğitim kurumu. Marmara bölgesinin büyük şehirlerinden sosyo-ekonomik bakımdan gelişmiş bölgelerinden bir semtinde faaliyet gösteren ve OSB'li bireylere yönelik özel eğitim ve rehabilitasyon hizmetleri sunan öncü kurumlardandır. Eğitim kurumunun yer aldığı semt yüksek gelir düzeyine sahip bir nüfusu barındırmakta ve önemli eğitim-sağlık kuruluşlarına ev sahipliği yapmaktadır. Bununla birlikte, özel eğitim kurumu farklı ekonomik ve sosyal çevrelerden gelen ailelere de ulaşabilmek amacıyla bütüncül ve kapsayıcı bir yaklaşım benimsemektedir. Türkiye'nin farklı şehirlerinden ve çeşitli ülkelerin farklı şehirlerinden gelen ailelere de hizmet sağlamaktadır. Kurumda eğitim alan tüm çocuklar için bireyselleştirilmiş eğitim programları geliştirilerek uygulamalı davranış analizi (ABA) doğrultusunda bilimsel dayanaklı yöntemlerle öğretim gerçekleştirilmektedir. Kurumun uzman eğitimci ve terapist kadrosu, ailelerle kurulan yakın iş birliği çerçevesinde okul içinde ve ev ortamında sürdürülebilir gelişim hedeflerine ulaşmayı amaçlar. Ayrıca kurum, küresel ölçekte kabul gören standartları takip etmek ve mesleki gelişimi desteklemek amacıyla ASAI üyesi olarak uluslararası mesleki ağlarda yer almaktadır. Sonuç olarak, özel eğitim kurumu konumu, uzman kadrosu, bilim temelli yöntemleri ve uluslararası üyelikleriyle (ASAI) Türkiye'de OSB'li çocukların eğitiminde önemli bir referans noktası haline gelmiştir.

Pilot uygulama *özel eğitim kurumunun erken çocukluk grubunda* gerçekleştirilmiştir. Çalışma ortamı büyük bir sınıfta 6 farklı çalışma alanının bulunduğu, bireysel ve grup eğitimlerinin gerçekleştirildiği büyük bir sınıftır. Sınıfın iki tarafında büyük camlar bulunmaktadır. Eğitim ortamında erken çocukluk biriminde eğitim alan tüm çocuklar için bireyselleştirilmiş eğitim materyalleri, etkinlik çizelgeleri ve çeşitli oyuncakların yer almaktadır. (Bkz. Şekil 3.16.). Ortam çocukların eğitim materyallerine, ödül / pekiştireçlerine ve etkinlik çizelgelerine kolaylıkla ulaşabileceği şekilde organize edilmiştir.

Pilot uygulama aşamasında kullanılan materyaller, katılımcı öğrenci Can'ın tercih ettiği ve ilgi duyduğu oyun materyalleri seçilerek oluşturulmuştur. Can için belirlenen sembolik oyun teması (veterinercilik oyunu) için "Mgs Çocuk Eğitici Oyuncak Veteriner Seti" ve veterinercilik oyun malzemeleri (peluş kuş, şarj kablosu, veteriner ekipmanları, renkli kalemler, ataç, lego parçaları ve bez mendil vb.) kullanılmıştır. Katılımcı öğrencinin özgün oyun davranışlarını artırmak ve çeşitlendirmek için tema ile ilişkili bir oyuncak olmayan (örn; şarj kablosu, kalem, ataç vb.) nesneler oyun malzemelerine dahil edilmiştir. Tasarım öncesi görüşmelerde elde edilen bilgilerden yola çıkılarak çizelge sonunda Can' a sunulacak ödüller belirlenmiştir. Ödüller "Kumandalı Tavşan Araba", sayılar kitabı, Furreal yürüyen ve konuşan kedi, oyuncak kepçe ve arabalar olarak belirlenmiştir. Bu oyuncakların koymak için bir tane oyun sepeti kullanılmıştır. DEÇSÖP' ü gerçekleştirmek için "Apple iPad Air 4. nesil 10.9 256 GB WiFi tablet", "Canon full HD 20.2 megapiksel kamera" ve tripod kullanılmıştır (Bkz. Şekil 3.17.).

Şekil 3.16. Pilot Uygulama Ortam



Çalışma Ortamı

- Kitaplık
- Masa
- Sandalyeler



Etkinlik Çizelgesi

- Yazılı- Resimli Etkinlik Çizelgesi
- Klasörler / Ders Materyalleri
- Oyuncaklar



Erken Çocukluk Modülü- B

- Mutfak seti/ Oyun alanı
- Kitaplık /Salıncak



Ders Alanı

- Masa/sandalye Timer
- Sembol sistemi/pekiştireçler



Sembol Sistemi

- Sembol tahtası /ödüller
- Semboller



Ödül ve Pekiştireçler

- Çubuk krakeri
- Mısır

Şekil 3.17. Pilot Uygulama Materyaller



Mgs Çocuk Eğitici Oyuncak Veteriner Seti



Veterinercilik oyun malzemeleri

- Peluş kuş
- Şarj kablosu
- Veteriner malzemeleri (iğne, ateş ölçer)
- Renli kalemler
- Ataç
- Lego parçaları
- Bez mendil



Kumandalı Tavşan Araba /Ödül



Çizelge Sonrası Ödüller



Apple ipad air 4 nesil 10.9 256 gb wifi tablet



Kamera Canon full hd 20.2 megapixels

Dijital etkinlik çizelgesi ve sembolik oyun materyalleri (DEÇSÖP), Pilot uygulama aşamasında DEÇSÖP Veterinercilik Oyunu için kullanılan ***mobil uygulama ve dijital etkinlik çizelgeleri*** ve *pilot uygulama dijital etkinlik çizelgesi (Veterinercilik Oyunu) adımları* aşağıda anlatılmaktadır (Bkz. Şekil 3.18 ve Şekil 3.19).

Mobil Uygulama:

Story Creator Pro: Pilot uygulamada yer alan katılımcı öğrencinin oyun teması (veterinercilik) ile ilgili dijital etkinlik çizelgesi oluşturmak ve kaydetmek için kullanılan bir mobil uygulamadır.

Dijital Etkinlik Çizelgeleri:

Pilot uygulama aşamasında beş farklı dijital etkinlik çizelgesi yer almıştır. Kullanılan çizelgeler aşağıda anlatılmıştır.

Veterinercilik Oyunu: Katılımcı öğrenci Can için hazırlanan veterinercilik oyunun temasına uygun görsel etkinlikleri sıralı şekilde gerçekleştirmesi için akran modelin yer aldığı videoların kullanıldığı dijital bir etkinlik çizelgesidir. 7 motor davranış 7 sözel davranış kullanılmıştır.

1. Kuşu eline alarak başını okşar. / “Kuşum hasta olmuş.”
2. Örtüyü masaya sererek kuşu üstüne yatırır. / “Şimdi seni iyileştireceğim.”
3. Kuşun gagasına kalemle dokundurur. / “Hımmm boğazı şişmiş.”
4. Şarj aletinin bir ucunu kuşa bir ucunu kulağına yerleştirir. / “Ayy kalbi çok hızlı atıyor.”
5. Ateş ölçeri alarak kuşun kafasına dokundurur/ “Ooo ateşin yüksek.”
6. Kutudan kaşıkla ilaç alıyormuş gibi yaparak boş kaşığı kuşun ağzına dokundurur. / “Hadi ilacını iç.”
7. Kuşun ter çevirir kuşa cımbızı dokundurur. / “Tıss geçmiş olsun.”

Veterinercilik Oyunu Uyarlama-1: Çocuğun oyunun temasına uygun görsel etkinlikleri sıralı şekilde gerçekleştirmesi için akran modelin yer aldığı videoların kullanıldığı dijital bir etkinlik çizelgesidir. Katılımcı öğrenci Can için 7 öğretim oturumdan sonra sözel ve motor davranışlarda katılımcı öğrencinin davranışları gerçekleştirme ve replikleri söylemede zorlanması nedeniyle uyarlamaya gidilmiştir. Motor ve sözel davranışlar aşağıdaki gibi düzenlenmiştir.

1. Kuşu eline alır. / "Kuşum hasta olmuş."
2. Örtüyü masaya sererek kuşu üstüne yatırır. / "Seni iyileştireceğim."
3. Kuşun gagasına kalemle dokundurur. / "Boğazı şişmiş."
4. Şarj aletinin bir ucunu kuşa bir ucunu kulağına yerleştirir. / "Çok hızlı atıyor güm güm."
5. Ateş ölçeri alarak kuşun kafasına dokundurur. / "Ateşin yüksek."
6. Kutudan kaşıkla ilaç alıyormuş gibi yaparak boş kaşığı kuşun ağzına dokundurur. / "Hadi ilacını iç."
7. Kuşun koluna cımbızla dokundurur. / "Geçmiş olsun."

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS): Pilot uygulama aşamasının uygulama aşamasında öğretim oturumlarında 3 oturum üst üste %80 ve üzeri hedefi karşıladığında öğretim programının silikleştirilmesi oturumlarına başlanmıştır. Üç silikleşme oturumu düzenlenmiştir.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-1) (Resim + Replik):

İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği ve repliklerin kısaltıldığı örn; kuşum hasta olmuş repliğinden olmuş repliği silikleştirilerek yalnızca kuşum hasta kelimeleri bırakılmıştır.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-2) (Resim):

Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler tamamen kaldırılmıştır.

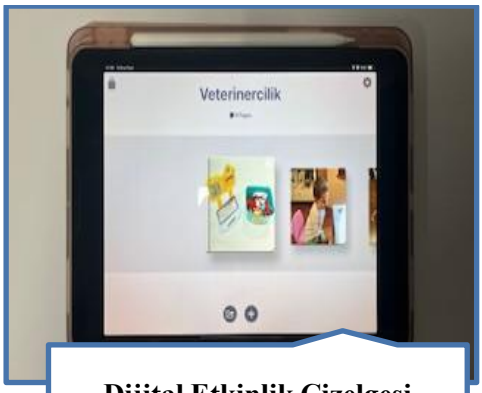
Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-3) (Tablet Kaldırıldı:

Bu aşamada tablet kaldırılarak çalışma masasında Can' a yalnızca veterinercilik sembolik oyun materyalleri sunulmuştur.

Şekil 3.18. Pilot Uygulama Dijital Etkinlik Çizelgesi (Veterinercilik Oyunu)



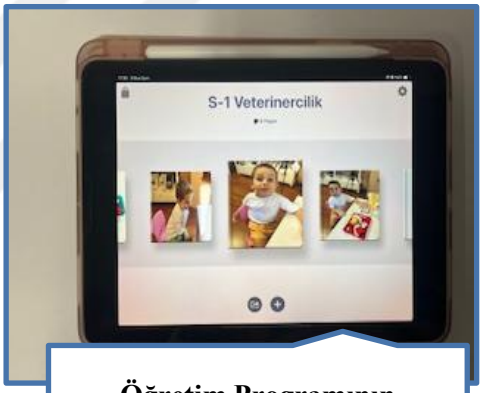
Mobil Uygulama / Story Creator Pro



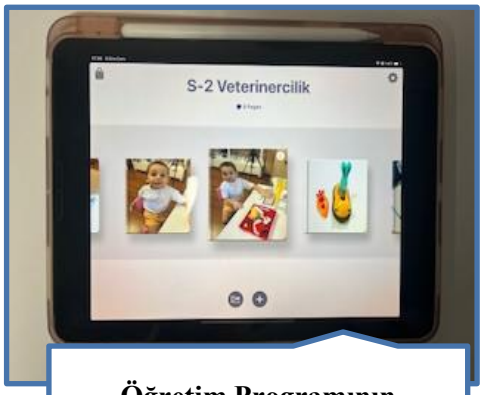
Dijital Etkinlik Çizelgesi (Veterinercilik Oyunu)



Dijital Etkinlik Çizelgesi (Veterinercilik Oyunu) Uyarlama-1



Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-1)

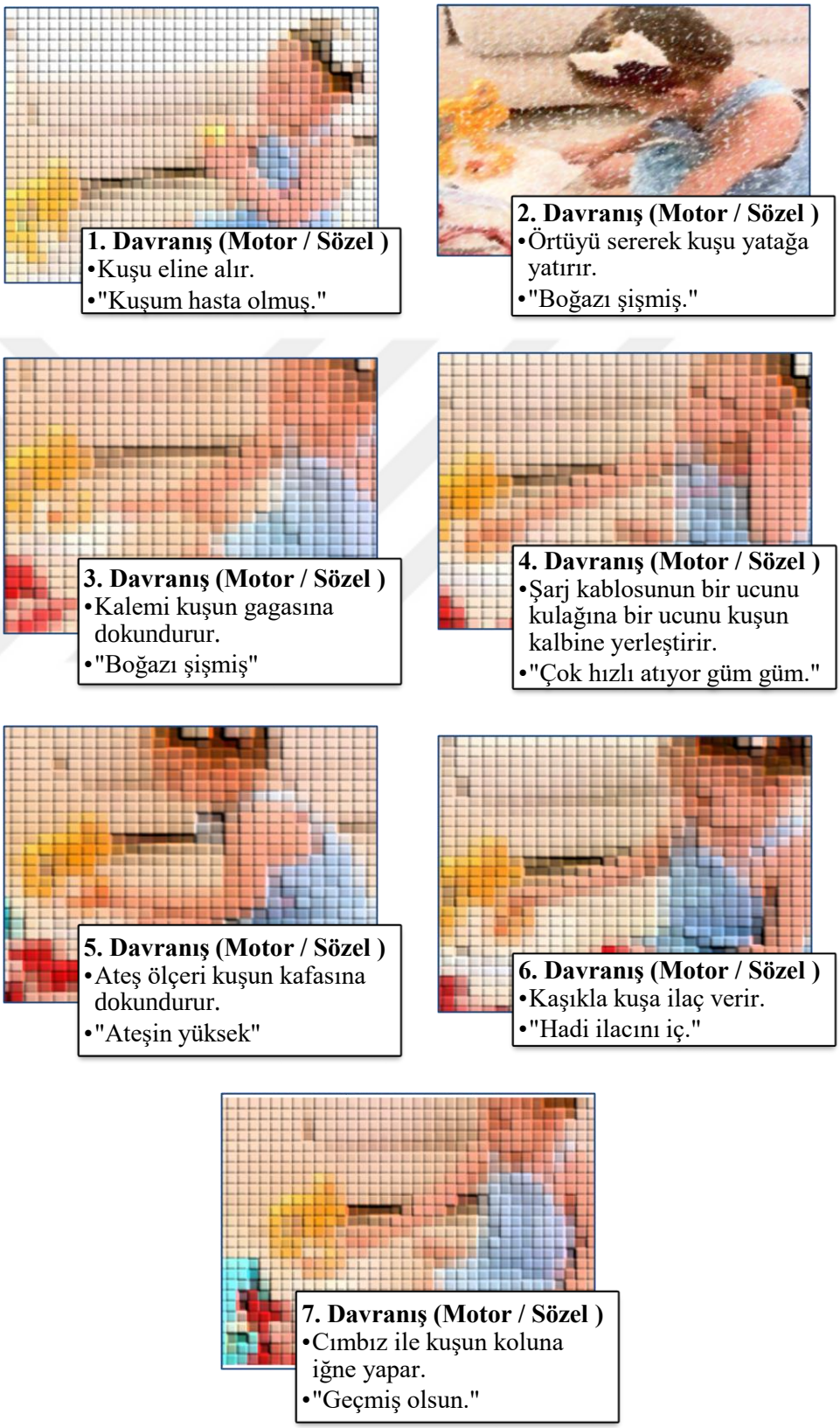


Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-2)



Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-3)

Şekil 3.19. Pilot Uygulama Dijital Etkinlik Çizelgesi (Veterinercilik Oyunu) Adımları

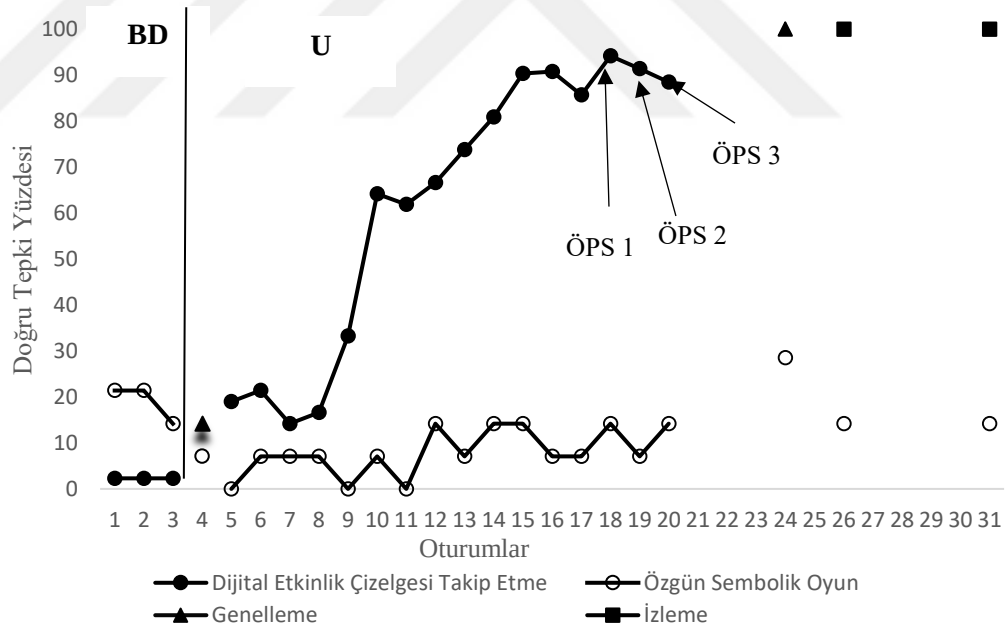


Pilot uygulama bulgular ve sonuçlar,

Bu bölümde pilot uygulama aşamasında yer alan katılımcı öğrenci Can'ın veterinercilik sembolik oyun programı başlama, uygulama, genelleme ve izleme ve mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle sembolik oyun öğretim programı (veterinercilik) kontrol listesi ile toplanan bulgular yer almaktadır (Bkz. Grafik 3.2.).

Veterinercilik Sembolik Oyun Programı Başlama, Uygulama, Genelleme ve İzleme Bulguları

Grafik 3.2. Veterinercilik Sembolik Oyun Programı Başlama, Uygulama, Genelleme ve İzleme Bulguları



DEÇSÖP ile sembolik oyun becerilerinin öğretim sürecine, başlama düzeyi verileri toplanarak başlanmıştır. Can'ın "veterinercilik sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %2,3 olduğu görülmüştür. Başlama düzeyi oturumları incelendiğinde Can'ın dijital etkinlik çizelgesi takip etmeyi bilmediği söylenebilir.

Başlama düzeyinde elde edilen üç kararlı veri sonrasında “Uygulama" aşamasına başlanmıştır. Can'la “Uygulama” aşamasında toplamda 16 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %14,2 ile %94,2 aralığında olup ortalaması %62,6'dir. Harun üç oturum üst üste %80 ve üzeri hedefi 11., 12. ve 13. oturumlarda sırasıyla %90,4, %90,8 ve %85,7 doğruluk oranıyla hedefi karşılamıştır. Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği ve repliklerin kısaltıldığı (örn; kuşum hasta olmuş repliğinden olmuş silikleştirilerek yalnızca kuşum hasta kelimeleri bırakılmıştır) öğretim oturumunda **ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik)** aşamasına geçilmiştir. Bu aşama14. oturumda %73, %94,2 doğru tepki ile tamamlanmıştır. **ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim)** aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 15. oturumda %91,4 doğru tepki ile gerçekleşmiştir. Son silikleştirme **ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)** aşamasında Can'a çalışma masasında yalnızca veterinercilik sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 16. oturumda %85,5 doğru tepki oranıyla tamamlanmıştır. Bu bulgulardan yola çıkılarak Can teknolojik araçlarla öğrendiği veterinercilik sembolik oyun becerilerini teknolojik araçlar kaldırıldığında da başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmiştir.

Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programı (Veterinercilik) Kontrol Listesi Bulguları

Katılımcı öğrenci Can ile veterinercilik sembolik oyun öğretimi uygulama aşaması başlandıktan sonra uygulama, genelleme ve izleme oturumlarının %30'unda "*Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programı (Veterinercilik) Kontrol Listesi"* kullanılarak öğretim programına ilişkin veriler toplanmıştır (Bkz. Tablo 3.9.). Pilot uygulama aşamasında yer alan uygulamacı öğretmen ile yapılan görüşmeler sonrasında 7 öğretim oturumdan sonra sözel ve motor davranışlarda katılımcı öğrencinin davranışları gerçekleştirme ve replikleri söylemede zorlanması nedeniyle uyarlamaya gidilmiştir. Kontrol listesi kullanımı amacına ulaşmış olup öğretim programında yapılması gereken düzenlemeler hızlıca gerçekleştirilmiştir.

10/08/2023 ile 04/09/2023 tarihleri aralığında gerçekleştirilen öğretim oturumların %30'unda olacak şekilde toplamda 7 oturumda kontrol listesi uygulanarak veri toplanmıştır. Her bir oturumda kontrol listesi maddeleri üzerinden gözlem yapılarak "U (Uygun)", "UY (Uyarlama Yapılmalı)" veya "/ (Değerlendirme Yapılamadı)" notları alınmıştır.

Tüm evrelerde elde edilen yüzdelik oranlar sırasıyla: %90, %93, %86, %96, %96, %100 ve %100'dür. Programın değerlendirilmesine yönelik doğru tepki yüzdesinin ranjı %86 ile %100 aralığında olup ortalaması %94,43' tür.

Pilot Uygulama Sonrası Düzenlemeler

Pilot uygulama tamamlandıktan sonra veri formunda yer alan motor ve sözel davranışların ayrı olarak grafikte gösterilmesi ve öğretim tasarımı kontrol listesine *"Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programı Kontrol Listesi"* sembolik oyun bölümünün eklenmesi kararı alınmıştır.

Tablo 3.9. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Veterinercilik) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi

Değerlendirme Alanı	Değerlendirme Maddeleri	10/08/2023 Öğretim			14/082023 Öğretim			15/08/2023 Öğretim			16/08/2023 Öğretim Programı Uyarlama			21.08.2023 Öğretim Programı Silikleştirme			21.08.2023 Öğretim Sonrası Genelleme			04.09.2023 Kısa Süreli İzleme		
		f			f			f			f			f			f			f		
		U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY
Hedef Davranışlar	Hedef sözel tepki sayısı yeterlidir	1			1			1			1			1			1			1		
	Hedef motor tepki sayısı yeterlidir	1			1			1			1			1			1			1		
	Sözel davranışlar katılımcı tarafından doğru ve anlaşılır şekilde tellaffuz edilmektedir		1			1			1		1			1			1			1		
	Motor davranışlar katılımcı tarafından doğru şekilde gerçekleştirilmektedir		1			1			1		1			1			1			1		

Öğretim Süresi	Öğretim için yeterli zaman bulunmaktadır	1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim oturumu sayısı katılımcı öğrenci için yeterli sayıda düzenlenmektedir ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6	1			1			1			1			1			1			1		
Öğretim Materyalleri	Katılımcı öğrenci için öğretim materyali ilgi çekicidir	1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim materyalleri zaman yada çevresel faktörlerden (örn.,ıslanmaması, düşmemesi, rengin solmaması vb.) etkilenmeyecek dayanıklıkta oluşturulmuştur	1			1			1			1			1			1			1		
	Kullanılan teknlojik araç gereçler uygun özelliklere sahiptir (ses, görüntü)	1			1			1			1			1					/			/
	Kullanılan mobil uygulama doğru şekilde çalışmaktadır	1			1			1			1			1					/			/
	Kullanılan videolar uygun ses ve görüntü özelliklerine sahiptir	1			1			1			1			1					/			/
Pekiştireçler ve Ödüller	Pekiştireçler katılımcı öğrenci için çeşitlendirilmiştir.	1			1				1		1			1					/			/
	Pekiştireçler tarife(sabit ve/veya	1			1			1			1			1					/			/

	değişken oranlı pekiştirme tarifesi) ile sunulmaktadır																				
	Pekiştireçler yeterli miktarda sunulmaktadır	1			1				1		1			1					/			/
	Yiyecek pekiştireçleri katılımcı öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunulmaktadır	1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler (dönüştürülebilir pekiştireçler sonucu elde dilen ödüller (sallanmak, köpük balonla oynamak vb.)ve nesne pekiştireçleri (uzaktan kumandalı araba, vb. oyun ve oyuncaklar) çalışma tamamlandıktan sonra sunulmaktadır	1			1			1			1			1					/			/
Ölçme Değerlendirme Araçları	Ölçme değerlendirme araçları açık ve gözlenebilir ifadeler içeriyor	1			1			1			1			1			1			1		
	Ölçme değerlendirme araçları uygulamanın tüm basamaklarını	1			1			1			1			1			1			1		

	kapsayıcı şekilde içeriğe sahiptir																					
	Ölçme değerlendirme araçlarında davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi yer almaktadır	1			1			1			1			1			1			1		
İpucu /İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleştirilmesi	İpuçlarının sunulması uygun ve yeterli düzeyde gerçekleştirilmektedir	1			1			1			1			1					/			/
	İpuçları doğru şekilde geri çekilmektedir	1			1			1			1			1					/			/
	Hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapılmaktadır	1			1			1			1			1					/			/
Ortam	Öğretim ortamı yeterli fiziksel donanıma sahiptir	1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim ortamı öğrenmeyi kolaylaştırıcı şekilde düzenlenmiştir	1			1			1				1			1		1			1		
	Öğrenme ortamı motive edici şekilde düzenlenmiştir	1			1			1			1			1			1			1		

Öğretim Süreci	**Edinim** Katılımcının dikkati çekildikten sonra (dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın?, bana bak, vb.) başlangıç yönergesi sunulmaktadır	1			1			1			1			1					/			/
	Katılımcının doğru davranış sayısı başlangıç düzeyi sonrasında eğitimle hemen artış göstermeye başlamıştır	1			1			1			1			1					/			/
	Edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanılmaktadır	1			1			1			1			1					/			/
	Edinim aşamasında hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapılmaktadır	1			1			1			1			1					/			/
	Akıcılık Katılımcı öğrenci için akıcılığı destekleyici etkili pekiştireçler ve motivasyon sistemleri kullanılmaktadır	1			1			1			1			1					/			/
	Genelleme Genelleme koşulları belirlenmiştir ☐ Genelleme ortamı belirlenmiştir (Doğal			/	/			/			/			/			1					/

	ortam; halı üzerinde oyuncaklar)																					
	Genelleme stratejileri belirlenmiştir ☐ Öğret ve Umut Et ☐ Esnek Uyarlamalar ☐ Ardışık Uyarlamalar ☐ Çoklu örnekler ☐ Ortak Uyaran Kullanma ☐ Doğal Sürdürmeyi Sağlayan Koşullar			/			/			/			/			/	1					/
	Genelleme yoklama koşulları düzenlenmiştir ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır ☐ İpucu sunulmamaktadır			/			/			/			/			/	3					/
	Öğretimi gerçekleştirilen davranışlar, genelleme koşullarında da aynı hızda gerçekleşmektedir			/			/			/			/			/	1					/
	Genelleme yoklama araçları geliştirilmiştir			/			/			/			/			/	1					/
	Kalıcılık																					

	Kalıcılık koşulları düzenlenmiştir ☐ Kalıcılık oturumları genelleme koşullarında gerçekleştirilmiştir. ☐ Kısa Süreli İzleme ☐ Uzun Süreli İzleme			/			/			/			/			/	/			3		
	Kalıcılık stratejileri belirlenmiştir ☐ İşlevsel davranış öğretimi ☐ Aşırı öğrenme oturumları ☐ Dağınık denemelerle öğretim ☐ Doğal davranış öncesi uyaranlar ☐ Doğal pekiştireçler ☐ Pekiştirme tarifeleri ☐ Edinilmiş davranışlar üzerine inşa etme ya da harmanlama ☐ Davranışta kalıcı değişiklik meydana gelinceye değin öğretime devam etme ☐ Öğretim programını silikleştirme			/			/			/			/			/				/	1		

	Kalıcılık yoklama alma koşulları belirlenmiştir ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır ☐ İpucu sunulmamaktadır			/			/			/			/			/		/		3		
	Kalıcılık yoklama ölçme araçları geliştirilmiştir			/			/			/			/			/		/		1		
	Yüzdelik Oranı	%90			%93			%86			%96			%96			%100			%100		

U: Uygun
UY: Uyarlama Yapılmalı
/: Değerlendirme Yapılmadı / Değerlendirmeye Uygun Değil

3.8.Tek Denekli Araştırma

Araştırmanın 3. aşamasında tek denekli araştırma yöntemi kullanılarak katılımcı öğrenci için geliştirilen DEÇSÖP'ün etkililiği test edilmiştir. Araştırma Tek Denekli Araştırma yöntemlerinden ***Davranışlar Arası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama*** modeli ile gerçekleştirilmiştir.

3.8.1. Araştırma Deseni

Araştırma katılımcı öğrenci için geliştirilen üç sembolik oyun (oto yıkama, temizlik oyunu ve piknik yapma oyunu) öğretiminin gerçekleştirildiği ***Davranışlar Arası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama*** kullanılmıştır.

"Davranışlar Arası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama" modeli tek-denekli araştırma yöntemlerinin etkililik modellerinden olan çoklu yoklama modelinde kullanılan bir desendir. Bir öğretim ya da davranış programının etkililiği birden fazla bağımlı değişken üzerinde incelenir. Bu modelde her davranış farklı evrelerde yoklanarak bağımsız değişkenin etkisi farklı zamanlarda sistematik olarak değerlendirilmektedir (Murphy & Bryan, 1980; Tekin-İftar, 2018).

3.8.2. Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkenleri ***mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesi takip etme, sembolik oyun eylemleri, sembolik oyun replikleri, özgün sembolik oyun eylemleri*** ve **replikleri**dir.

"Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesi takip etme" becerisi katılımcı öğrenciye "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer

alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını *(a-sayfayı çevirir b-videoya açar, c-videoyu izler, d-araç-gereci alır ve e-videoyu taklit eder)* takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanmaktadır.

"Sembolik oyun eylemleri" katılımcı öğrencinin, mobil sembolik oyun çizelgesinde yer alan video ve resim ile modellenen motor davranışı bağımsız olarak taklit etmesi olarak tanımlanmaktadır.

"*Sembolik oyun replikleri"* *k*atılımcı öğrencinin zenginleştirilmiş mobil sembolik oyun çizelgesinde yer alan video ile modellenen sözel davranışı bağımsız bir şekilde taklit etmesi olarak tanımlanır.

*"**Özgün sembolik oyun eylemleri"*** katılımcı öğrencinin, öğretim öncesinde materyalleri kullanarak belirlenen sembolik oyun temalarına (ör. veterinercilik, doktorculuk) uygun motor davranışları gerçekleştirmesi veya öğretim sırasında daha önce modellenen davranışlar dışında sembolik oyuna uygun yeni motor davranışlar sergilemesi olarak tanımlanır. Özgün motor sembolik davranışlar öğretim sırasında üç şekilde gerçekleşebilir: **a)-** Nesneleri işlevine uygun olarak kullanma örn, iğne materyali ile iğne yapıyormuş gibi yapma, ateş ölçer ile ateş ölçer gibi yapma, bardakla su içer gibi yapma vb. **b)-** Gerçek nesne yerine benzerini kullanma (örn, kalemle iğne yapma, lego parçasını şurup gibi kullanma.) **c)-**Modellenen davranışlar dışında temaya uygun ardışık motor eylemler gerçekleştirme olarak tanımlanmaktadır.

"Özgün sembolik oyun replikleri" katılımcı öğrencinin, modellenen oyun davranışlar dışında, sembolik oyuna uygun şekilde kurduğu özgün sözel ifadeler (ör. "köpek hasta olmuş, muayene edelim", "iğne yapıyorum, iyi olacaksın" vb.) olarak tanımlanır.

3.8.3. Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımsız değişkenleri *DEÇSÖP, İpucunu Sunma ve İpucunu Geri Çekmeyle Öğretim Yöntemi ve Davranış Provası'* nı içeren öğretim programı paketidir.

DEÇSÖP:

DEÇSÖP, OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerini geliştirmek amacıyla hedef davranışların öğretimi ve değerlendirilmesi için tasarlanmış ve yapılandırılmış bir bireyselleştirilmiş sembolik oyun öğretim programdır. DEÇSÖP, OSB'li çocuklar için sembolik oyun öğretimini gerçekleştirmek ve öğretim gerçekleştirilirken programı değerlendirmek amacıyla sekiz başlıktan oluşan bir kontrol listesi olarak düzenlenmiştir. 'Öğretim Programı Kontrol Listesi' 8 ana başlıkta; *hedef davranışlar, öğretim süresi, öğretim materyalleri, pekiştireçler ve ödüller, ölçme değerlendirme araçları, ipucu /ipucu türleri, kullanımı ve silikleştirilmesi, ortam ve öğretim süreci* olmak üzere toplamda 32 maddeden oluşmaktadır.

"**Hedef Davranışlar"** basamağında dört davranış *(hedef sözel tepki sayısının yeterliliği sağlanır, hedef motor tepki sayısının yeterliliği sağlanır, sözel davranışlar, katılımcı tarafından doğru ve anlaşılır şekilde telaffuz edilir, motor davranışlar, katılımcı tarafından doğru şekilde gerçekleştirilir)* gözlenmiştir. **"**Öğretim Süresi" basamağında iki özellik *(öğretim için yeterli zamanın ayrılması, öğretim oturumlarının katılımcıya uygun şekilde planlanması)* değerlendirilmiştir. "Öğretim Materyalleri" basamağında yedi özellik *(materyallerin ilgi çekici ve dayanıklı olması, teknolojik araçların uygun özelliklere sahip olması, Story Creator Pro uygulamasının etkin şekilde çalışması ve motivasyon artırıcı bir rol oynaması gibi*) göz önünde bulundurulmuştur. "Sembolik Oyun" basamağında beş aşama *(sembol öncesi aşama, oto-sembolik aşama, tek aşamalı sembolik oyun, birleştirilmiş sembolik oyun ve planlanmış sembolik oyun)* belirlenmiştir. **"**Pekiştireçler ve Ödüller" basamağında beş davranış *(pekiştireçlerin çeşitlendirilmesi, sabit ve değişken tarifelerle sunulması,*

öğrencinin materyalle etkileşimini engellemeyen pekiştirme sistemleri) gözlenmiştir. "Ölçme ve Değerlendirme Araçları" basamağında üç özellik (*araçların açık ifadeler içermesi, uygulamanın tüm basamaklarını kapsaması ve ölçme kriterlerinin belirgin olması)* değerlendirilmiştir. **"**İpucu Kullanımı ve Silikleştirme" basamağında üç davranış *(ipuçlarının uygun sunulması, doğru zamanda geri çekilmesi ve hataların anında düzeltilmesi)* değerlendirilmiştir. **"**Ortam" basamağında üç özellik *(öğrenme ortamının fiziksel donanımı, motive edici yapısı ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı düzenlemesi)* incelenmiştir. "Öğretim Süreci" basamağında dört alt başlık (edinim, akıcılık, genelleme ve kalıcılık) ve bu başlıklar altında toplamda 10 madde *(dikkat çekme, başlangıç yönergesi sunma, doğru davranışların artışı, genelleme ve kalıcılık stratejilerinin uygulanması gibi)* değerlendirilmiştir. Bu dokuz basamak, DEÇSÖP'ün kapsamlı bir öğretim ve değerlendirme süreci sunmasını sağlamaktadır.

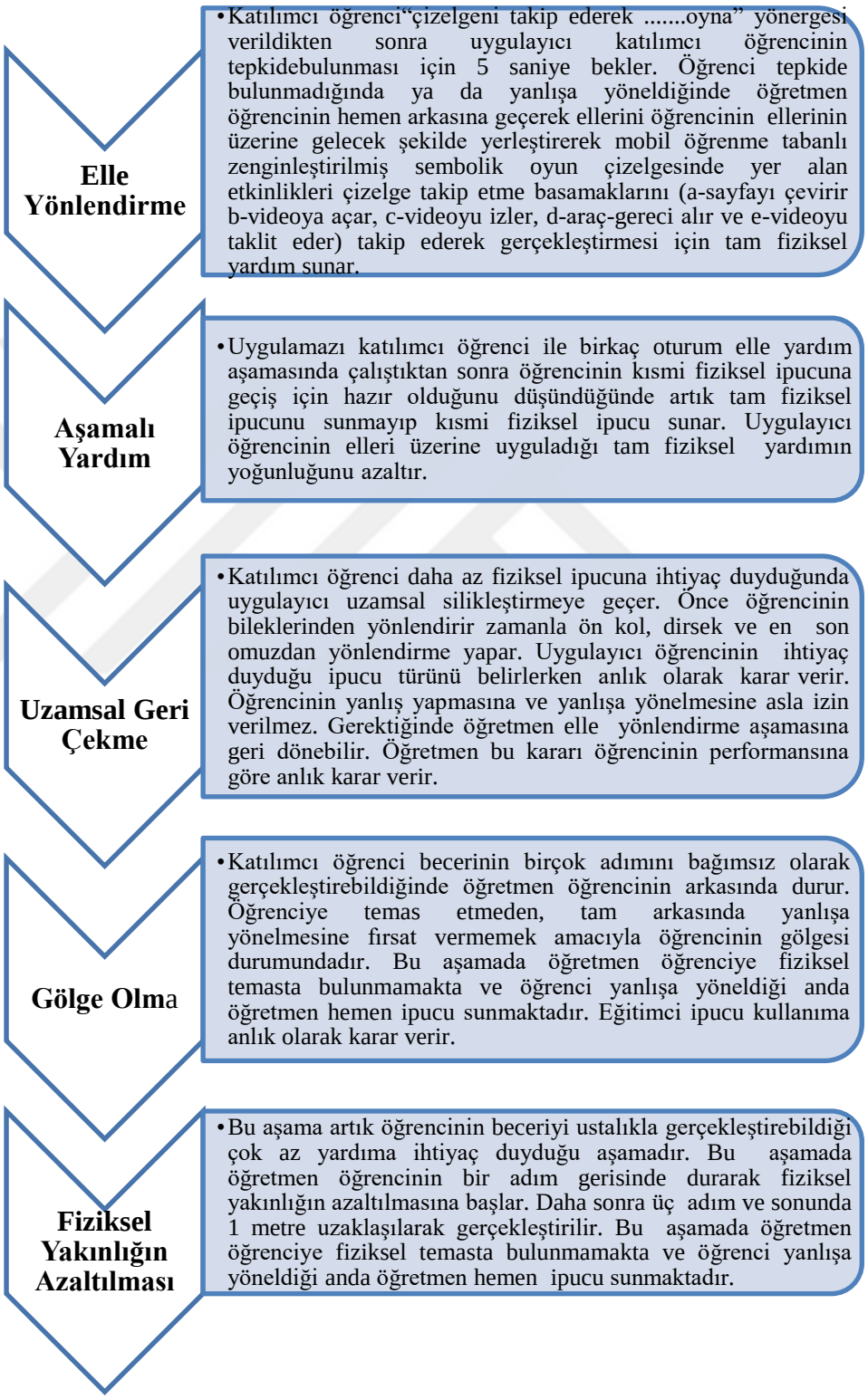
Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri, araştırmada uygulanan DEÇSÖP öğretim paketinin bir öğretim materyali olarak kullanılmıştır. Bu materyal, bağımsız değişkenin doğrudan kendisi değil, öğretimin sunulmasını kolaylaştıran bir uygulamadır.

İpucunu Sunma ve İpucunu Geri Çekmeyle Öğretim Yöntemi:

İpucunu sunma ve ipucunu geri çekme yöntemi, OSB'li çocukların eğitimde kullanılan etkili bir tekniktir. Bu yöntem, öğrenicinin doğru bir tepki vermesini kolaylaştırmak amacıyla başlangıçta belirgin ipuçları sunmayı ve zamanla bu ipuçlarını kademeli olarak azaltmayı içermektedir (Birkan, 2013; McClannahan ve Krantz, 1999).

Araştırmada "*İpucunu Sunma ve İpucunu Geri Çekmeyle Öğretim Yöntemi"* şu şekilde kullanılmıştır. Katılımcının dijital etkinlik çizelgesindeki videoları izlemesi ve sayfaları çevirmesi için elle yönlendirme sunulur. Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrenci beceride ustalaştıkça aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma ile geri çekilir (Bkz. Şekil 3.22.).

Şekil 3.22. İpucunu Sunma ve İpucunu Geri Çekmeyle Öğretim Yöntemi Aşamaları

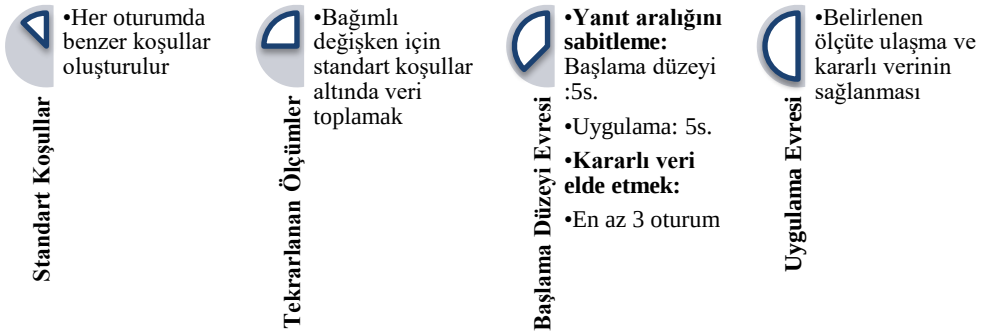


Davranış Provası: Davranış provası, öğrenicinin belirli becerileri uygulamalı olarak test ettiği ve bu süreçte geribildirim alarak hatalarını düzeltme fırsatı bulduğu bir eğitim yöntemi olarak tanımlanmıştır. Özellikle, sosyal becerilerin ve empati gibi karmaşık davranışların öğretiminde, davranış provası şu şekilde yapılandırılmıştır: *Hedef davranışın öğretilmesi:* Öğretmen bir davranışı sergiler ve öğrenicinin bunu tekrar etmesini bekler. *Hata düzeltme:* Öğrenici doğru davranışı sergileyemediğinde, eğitmen doğru yöntemi tekrar gösterir ve öğreniciden bunu uygulamasını ister. *Geri bildirim:* Her denemeden sonra, öğrenicinin performansı hakkında bilgi verilir; doğru davranışlar pekiştirilir ve övülürken hatalı davranışlar yardım sunularak düzeltilir. *Tekrar:* Süreç, öğrenci hedeflenen davranışı doğru bir şekilde sergileyene kadar tekrar edilir (Schrandt vd., 2009).

3.8.4. Deneysel Kontrolün Sağlanması ve İç-Dış Geçerliği Etkileyen Etmenlerin Kontrolü

Deneysel kontrolün sağlanabilmesi için standart koşullar oluşturularak başlama ve uygulama düzeyi arasındaki etki farkının gözlemlenmesi ve bu doğrultuda etki farkının en az üç durumda da tekrarlanarak gözlenmesi gerekmektedir (Horner ve Odom, 2014) (Bkz. Şekil 3.23).

Şekil 3.23. Tek Denekli Araştırmalarda Deneysel Kontrolün Sağlanması



Şekil 3.24. Tek Denekli Araştırmalarda Niteliksel Göstergeler



Tek denekli araştırmalar, yöntemsel açıdan ve güvenilirlik için belirli niteliklere sahip olmalıdır (Bkz. Şekil 3.24). *Katılımcıların*, yaş, cinsiyet, performans düzeyi gibi özellikleri açıkça tanımlanmalı ve seçim süreci detaylandırılmalıdır. *Ortam,* fiziksel özellikleri, uygulama sırasında yer alan kişiler ve uygulamanın gerçekleştirildiği ortamın sosyo-ekonomik durumu gibi ayrıntılarla açıklanmalıdır. *Bağımlı değişken*, gözlenebilir ve ölçülebilir şekilde tanımlanmalı ve işevuruk şekilde tanımlanmalı ve ölçüm sürecinin tekrarlanabilirliği sağlanmalıdır. *Ölçümlerin geçerliliği* için Güvenilirlik Analiz Göstergesi (GAG) en az %80 ve Kappa değeri %60 olmalıdır. *Bağımsız değişken,* oturumların süresi, kullanılan araçlar ve pekiştirme yöntemleriyle birlikte detaylı bir şekilde açıklanmalıdır. Bu değişkenin uygulanması ve ipucunun geri çekilmesi süreçleri netleştirilmelidir. Başlama düzeyi, kararlı veriyle gösterilmeli ve oturumlar detaylı bir şekilde raporlanmalıdır. *Geçerlik,* deneysel etkinin farklı koşullarda gösterilmesini, bağımsız değişkenden kaynaklanan değişimleri ve sosyal geçerlik verilerinin toplanmasını içermelidir. Bu göstergeler, tek denekli araştırmaların güvenilirliğini ve uygulama etkisini artırmayı hedeflemektedir (Aydın vd., 2019; Tekin-İftar, 2018).

3.8.5. Araştırmaya Katkı Sağlayanlar

Bu bölümde araştırmaya katkı sağlayana *araştırmacı, uygulamacılar, gözlemci / kodlayıcılar ve uzman görüşleri* kapsamında görüşüne başvurulan uzmanlara yer verilmiştir.

3.8.5.1.Araştırmacı

Araştırmacı Trakya Üniversitesi Disiplinlerarası Engelli Çalışmaları doktora programında doktora öğrencisidir. 2006 yılında İstanbul Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü Üstün Zekalılar Öğretmenliği lisans programından ve 2010 yılında Marmara Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü Zihin Engelliler Öğretmenliği lisansüstü

programından mezun olmuştur. İstanbul'da çeşitli özel eğitim merkezlerinde özel eğitim öğretmeni olarak çalıştıktan sonra İDEAS isimli eğitim danışmanlık merkezinde kurucu müdür ve özel eğitim uzmanı olarak OSB'li ve özel gereksinimli bireyler ve ailelerine hizmet vermiştir. Araştırmacı eş zamanlı İstanbul'da yer alan çeşitli Vakıf Üniversitelerinde öğretim görevlisi olarak dersler vermeye başlamıştır. 2014 yılında İstanbul Aydın Üniversitesi Özel Eğitim Bölümünde öğretim görevlisi olarak çalışmaya başlamıştır. 2020 yılından itibaren özel eğitim ve danışmanlık alanında çalışmalarına geri dönen araştırmacı eş zamanlı olarak akademik çalışmalarına devam etmektedir. *"Beslenme Sağlık ve Güvenlik", "Kardeşimle Büyüyorum", "Hadi Konuşalım Beden Sınırları Rıza Göstermek- Saygı Duymak"* ve *"Özel Gereksinimli Bireyler için Kapsamlı Cinsellik Eğitimi"* kitaplarında yazar olarak yer almıştır. Araştırmacı *OSB'li çocuklar, özel eğitim, yüksek öğretim, öğretmen eğitimi* alanlarında araştırmalar yapmakta ve tek denekli ve nitel araştırma yöntemlerinin kullanılarak gerçekleştirilmiş araştırmaları bulunmaktadır.

3.8.5.2.Uygulayıcılar

Araştırmada *pilot uygulama, tek denekli araştırma ve geçerlik çalışmaları* kapsamında yer alan katılımcı öğrencilerin eğitimden sorumlu eğitimcileri uygulayıcı olarak yer almıştır. Pilot uygulama aşamasında *Ceylin Saygı ve Selin Ak*, tek denekli araştırma aşamasında *Hale Demir ve Selin Ak* ve geçerlik çalışmaları kapsamında *Esma Doğan* isimli öğretmen yer almıştır. Ceylin Saygı 25 yaşında Çocuk Gelişimi bölümünden mezun ve meslekte 3 yılını tamamlamış ve 2 yıl özel eğitim kurumunda OSB'li çocuklara bilimsel dayanaklı uygulamalar kullanarak çalışmaktadır. Selin Ak, 25 yaşında Çocuk Gelişimi bölümünden mezun ve meslekte 5 yılını tamamlamıştır. Aynı kurumda OSB'li çocuklara bilimsel dayanaklı uygulamalar kullanarak 2,5 yıldır çalışmaktadır. Hale Demir, 24 yaşında Psikoloji bölümünden mezun olmuştur. İlk iş deneyimi olan bu özel eğitim kurumunda OSB'li çocuklara bilimsel dayanaklı uygulamalar kullanarak 1,5 yıldır çalışmaktadır. Esma Doğan, 24 yaşında Çocuk Gelişimi bölümünden mezun ve meslekte 1,5 yılını tamamlamıştır. Aynı özel eğitim

kurumunda OSB'li çocuklara bilimsel dayanaklı uygulamalar kullanarak 1,5 yıldır çalışmaktadır.

3.8.5.3. Gözlemci ve Kodlayıcılar

Araştırmanın *pilot uygulama, tek denekli araştırma ve geçerlik* araştırmalarının tüm aşamalarında veri toplama araçlarını kullanarak araştırmacının kendisi gözlemci ve kodlayıcı olarak görev almıştır. Ayrıca gözlemcilerarası ve uygulama güvenirliliği çalışmalarında toplam verilerin %30'unda iki kodlayıcı tarafından gerçekleştirilmiştir. GAG verileri bir *Uzman Psikolojik Danışman* ve *Özel Eğitim Öğretmeni* tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulama Güvenirliği verileri ise bir *Psikolog & Özel Eğitim Uzmanı* tarafından gerçekleştirilmiştir.

3.8.5.4.Uzman Görüşleri

Araştırmada geliştirilen tüm veri formları; *ihtiyaç analizi öğretmen görüşme formu, katılımcı teyidi görüşme formu, katılımcı öğrenci ön koşul değerlendirme formları, sembolik oyun öğretimi veri formları (başlama, uygulama, genelleme ve izleme), öğretim tasarımı kontrol listeleri* ve *sosyal geçerlilik öğretmen görüşme formu* için alanda uzman kişilerin görüşlerine başvurulmuştur.

Uzman görüşleri kapsamında Tez İzleme Kurulu (TİK)' nda yer alan uzmanlar tarafından araştırmada sürecinde geliştirilen tüm formlar ve sembolik oyun öğretim tasarımları değerlendirilmiştir. Ayrıca araştırmada ikinci tez danışmanına *ihtiyaç analizi öğretmen görüşme formu, katılımcı teyidi görüşme formu, katılımcı öğrenci ön koşul değerlendirme formları, sembolik oyun öğretimi veri formları (başlama, uygulama, genelleme ve izleme), öğretim tasarımı kontrol listeleri* ve *sosyal geçerlilik öğretmen görüşme formunu* değerlendirmesi için başvurulmuştur. Ayrıca her form için alanında uzman bir hocadan daha görüş alınmıştır. Bu doğrultuda toplamda beş

uzmanın görüşü doğrultusunda ölçme ve değerlendirmede kullanılacak formlar ve öğretim tasarımına yönelik toplamda beş uzmanın görüşüne başvurulmuştur.

"İhtiyaç analizi öğretmen görüşme formunun" uzman görüşüne sunulmasına yönelik süreçte araştırmacı ve TİK'te yer alan hocalar zoom üzerinden form üzerinde değerlendirmede bulunmuşlardır. TİK'te yer alan bir hoca uygun olduğunu belirtirken bir hoca *"4. Madde "geleneksel öğretim ile öğrenebilir" önemli bir soru. Tuzak bir soru gibi. Öğretmenin "Evet" işaretlemesi, sembolik oyunun öğretilmesi ile ilgili diğer cevaplarını şüpheli hale getirir mi acaba"* şeklinde görüş bildirmiştir. Bu doğrultuda diğer uzmanlar sorunun kalmasının ve bulgular analiz edildikten sonraki süreçte değerlendirileceğini belirtmişlerdir. Görüşüne başvurulan bir profesör ise bu soru ve verilen cevapların özel eğitim alan yazını için değerli olacağını belirterek kalması yönünde görüş bildirmiştir. Formla ilgili diğer hoca "Geleneksel öğretim ile öğrenebilirler" yerine *"geleneksel öğretim yolları/yöntemleri vb. ile öğretilebilir"* gibi bir cümle daha iyi olur. Sembolik oyun öğretimi OSB'li çocuklara sistematik bir öğretim uygulaması ile gerçekleştirilmelidir. "*OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi sistematik bir öğretim uygulaması ile gerçekleştirilmelidir"* şeklinde yazılmasına yönelik görüş bildirmiştir. Formda uzmanın belirttiği düzenlemeler gerçekleştirilmiştir.

"Katılımcı teyidi görüşme formunun" uzman görüşüne sunulmasına yönelik TİK' te yer alan iki hoca uygun yönünde görüşlerini belirtirken bir hoca dördüncü aşama olan; sondaj soruların sorulması ve yanıtların yazılması aşamasına *"Dördüncü aşamada, katılımcı öğretmene ilk görüşmede sunduğu cevapları ve bu cevaplara neden olan görüşleri siz paylaşırken araştırmacı tarafından katılımcı öğretmenlere sondaj sorular sorulacak ve paylaşımları yazılı olarak kaydedilecektir. Ne yapılacağını ifade eden biraz daha anlaşılır yazılsa iyi olur. Aşağıdaki soruları görmeyen biri ne kastedildiğini anlayamaz bence"* şeklinde görüş bildirmiştir. Araştırmacı görüşme için protokol hazırlamıştır ve katılımcı öğretmen görüşme

öncesi görüşme prosedürünün nasıl işleyeceği konusunda bilgilendirilmiştir. Görüşüne başvurulan bir profesör ve bir doçent hoca uygun yönünde görüş bildirmişlerdir.

"Katılımcı öğrenci ön koşul değerlendirme formlarının" uzman görüşüne sunulmasına yönelik TİK'te yer alan hocalar ön koşul becerilerin sayısının fazla olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu doğrultuda araştırmacı ve ikinci tez danışmanı ön koşul beceriler üzerinde tekrar çalışarak sayı olarak dokuz taneye indirmiştir. Bu konuda görüşüne başvurulan ölçme değerlendirme alanında doçent hoca *"formunu değerlendirdim, ancak bu tam olarak bir ölçme aracı olmadığından benim teknik olarak bakabileceğim yerler %80 doğruluğun neden seçildiği seçilen dakika ve saniyelerin neden alındığı üzerine oldu. Siz burada uygulamalı olarak önkoşul becerilere sahipliğe bakacaksınız. Bu yüzden özel eğitim alanındakilerin bunu çok daha ayrıntılı değerlendirebileceği düşüncesindeyim. Çünkü ben bu şekilde ölçerseniz gerçekten ölçebilir misiniz bilemem, otizm konusunda bilgim yok ama ölçüt aldığınız değerleri mutlaka dayanaklı almaya çalışın belki de öyle aldınız ama oraya yazmadınız. Özel eğitim uzmanlarına da göndermiş olduğunuzu düşünüyorum."* Şeklinde görüş belirtmiştir.

"Tek denekli araştırma için geliştirilen sembolik oyun tasarımları ve ölçüt bağımlı ölçü araçlarının" TİK'te yer alan bir hoca uygun görüşünü belirtirken bir diğer hoca *"Tüm ayrıntıları ile uygun bir öğretim tasarımı"* şeklinde görüş belirtmiştir. Bir diğer hoca öğretim materyalleri dayanıklı bir şekilde sunulmaktadır maddesine *Dayanıklı materyal mi? demek isteniyor, "Dayanıklı bir şekilde sunum" ifadesi açık değil*, Yiyecek pekiştireçleri katılımcının arkasından sunulmaktadır maddesine *"katılımcının arkasından" derken "etkinliğin arkasından m? katılımcının arka kısmından mı?, "Edinim aşamasında hata düzeltmelerine yönelik anında müdahale edilmektedir"* olabilir. "Akıcılığı destekleyici katılımcı" olmamış "Katılımcı için akıcılığı destekleyici etkili pekiştireçler ve motivasyon sistemleri kullanılmaktadır" daha uygun bir cümle olur şeklinde görüş bildirmiştir. Uzmanın görüşleri şu şekilde kabul edilerek düzenle gerçekleştirilmiştir. Katılımcı öğrenci için

akıcılığı destekleyici etkili pekiştireçler ve motivasyon sistemleri kullanılmaktadır. Yiyecek pekiştireçleri katılımcı öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunulmaktadır.

"*Dış geçerlik çalışmalarında geliştirilen oyun tasarımlarının"* uzman görüşüne sunulmasına yönelik TİK' te iki hoca uygun olduğunu belirtirken bir diğer hoca *"Oyunlarla ilgili metinlere de baktım, gayet iyi planlanıp ayrıntılandırılmış."* şeklinde görüş belirtmiştir. Görüşüne başvurulan bir profesör bir özel eğitim uzmanı da uygun olduğu yönünde görüş bildirmiştir.

"Sosyal Geçerlilik Öğretmen Görüşme Formu' nun değerlendirilmesine yönelik TİK'te yer alan bir hoca *"uygun çok kapsayıcı olmuş öğretmenlere ek olarak ailelere de uygulanabileceğini"* ifade etmiştir. Diğer hocalar tüm maddelerin *"uygun"* olduğu yönde görüş bildirmişlerdir. Marmara bölgesinde bir şehirde OSB'li çocuklarla uygulamada ve akademik olarak çalışmalar yürüten bir profesör ve bir özel eğitim uzmanı ve doktora öğrencisi de *"uygun"* olduğu yönde görüş bildirmiştir. Marmara bölgesinde yer alan bir şehrin bir vakıf üniversitesinde eğitim bilimlerinde görev alan profesör tüm maddelere *"uygun"* olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Açıklamalar kısmında ise yorumlarını şu şekilde belirtmiştir: *"7 motor ve 7 sözel davranış, otizmli öğrenciler için sembolik oyun becerilerini geliştirmek adına yeterli bir başlangıç düzeyi olarak değerlendirilebilir. Ancak her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre küçük uyarlamalar gerekebilir", "Story Creator Pro, öğrencinin her bir adımı takip etmesine olanak sağlayarak, motor ve sözel davranışların ardışık olarak gerçekleştirilmesini desteklemektedir. Bu nedenle, uygulamanın sıralı takibi kolaylaştırdığı ve öğrenme sürecine olumlu katkı sağladığı kanaatindeyim" ve "DEÇSÖP'ün dijital ve esnek yapısı, öğrencinin bireysel hızına ve öğrenme gereksinimlerine uygun şekilde ayarlanabilmesi sayesinde yeterli öğretim süresi oluşturulmuş olabilir. Bununla birlikte, her öğrencinin bireysel ihtiyaçları farklı olduğu için öğretim süresi öğrencinin performansına ve ilerlemesine göre gözden*

geçirilmelidir. Bu esneklik sayesinde programın öğrenciye yeterli öğrenme fırsatı sunduğunu düşünüyorum."

Öğretim tasarımına yönelik Marmara bölgesinde yer alan bir şehirdeki farklı üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümümde görev alan bir profesör ve bir doktor öğretim üyesinin görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca Almanya'nın büyük bir şehrinde doktora sonrası çalışmaları nedeniyle bulunan ve alanı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri olan bir doktor öğretim üyesinden araştırmada kullanılabilecek öğretim tasarımı modelleri konusunda görüşlerine başvurulmuştur. Profesör araştırmacıyla araştırmada faydalanabileceğini düşündüğü bir kitabını elektronik ortamda paylaşmıştır. Ayrıca araştırmanın tasarım modeli olarak pek çok modelin kullanılabileceğini özelikle *"ADDIE, ASSURE, Dick ve Carey"* öğretim tasarımı modellerinin kullanılabileceğini ifade etmiştir. Doktor öğretim üyesi *"Ely, Seels ve Glasgow"* modelini önermiştir. Almanya'da yer alan doktor öğretim üyesi ise araştırmanın tasarım modeli olarak pek çok modelin kullanılabileceğini ve araştırmacının sorusu üzerine *"Brown-Green"* tasarım sürecinden de kullanılabileceğini ifade etmiştir. Türkiye'nin güneydoğu bölgesinin bir şehrindeki bir üniversitenin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümümde görev alan bir doktor öğretim üyesine araştırmanın başlığı konusunda görüşüne başvurulmuştur. *"Araştırmanın başlığının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri literatürüyle uyumlu olduğu ve ifade edilen şekliyle kullanılabileceği"* yönünde görüş bildirmiştir.

Marmara bölgesinin başka bir büyük şehrinde bir üniversitenin Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme programında ders veren doçent doktor öğretim üyesi katılımcı öğrencinin ön-koşul becerilerini değerlendirmek için kullanılacak ölçme araçları ve araştırmacı tarafından geliştirilen ölçüt bağımlı ölçü araçlarına yönelik görüşünü belirtmiştir. *"ÖBT' lerde yer alan %80 ölçütün neden seçildiğinin alanyazınla desteklenerek açıklanması gerektiğini"* belirtmiştir. Eskişehir Üniversitesi Özel Eğitim Anabilim Dalında doktora öğrencisi olan Özel Eğitim Uzmanı ve

Psikolog, tek denekli araştırma aşamasında yer alan katılımcı öğrenci için geliştirilen sembolik oyun tasarımı ve sembolik oyun senaryoları ve öğretim tasarımı kontrol listelerini değerlendirmiştir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Alanında bir uzmana ön-koşul becerilerini değerlendirmek için kullanılacak ve araştırmacı tarafından geliştirilen ölçüt bağımlı ölçü araçlarına yönelik görüşünü belirtmesi istenmiştir Ayrıca araştırmanın başlığı konusunda görüşüne başvurulmuştur. "*Araştırmanın başlığının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri literatürüyle uyumlu olduğu ve ifade edilen şekliyle kullanılabileceği"* yönünde görüş bildirmiştir.

Marmara Bölgesinin büyük bir şehrindeki vakıf üniversitesinde Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezinde görev alan bir öğretim görevlisinde *DEÇSÖP Öğretim Programı Kontrol Listesi'ne* yönelik görüşüne başvurulmuştur. Yapılan değerlendirme sonucunda, formun içerdiği sekiz ana başlık altında yer alan 32 maddelik formu dilsel açıdan değerlendirmiştir. Formda geçen "katılımcı" kelimesinin "öğrenen" olarak değiştirilmesini önermiştir. Ayrıca, "Ölçme değerlendirme araçları açık ve gözlenebilir ifadeler içermektedir." cümlesinin şu şekilde değiştirilmesini önermiştir: "Ölçme değerlendirme araçları açık ve gözlenebilir ifadeler içeriyor." Bununla birlikte, "Ölçme değerlendirme araçları uygulamanın tüm basamaklarını kapsayıcı içeriğe sahiptir." cümlesinin "Ölçme değerlendirme araçları uygulamanın tüm basamaklarını kapsayıcı şekilde içeriğe sahiptir." şeklinde düzenlenmesini önermiştir.

3.8.6. Ortam

Tek denekli araştırmanın tüm aşamaları Türkiye'nin Marmara Bölgesi'nde yer alan büyükşehirlerden birinin sosyo-ekonomik olarak üst düzeyde konumlanan bir ilçesindeki UDA temelli bir özel eğitim kurumunda gerçekleştirilmiştir. Katılımcı öğrenci Modül B Erken Çocukluk modülünde eğitim görmektedir. Modül B büyük bir sınıfta 6 farklı çalışma alanının bulunduğu bireysel ve grup eğitimlerinin

gerçekleştirildiği büyük bir sınıftır. Sınıfın iki tarafında büyük camlar bulunmaktadır. Eğitim ortamında erken çocukluk biriminde eğitim alan tüm çocuklar için bireyselleştirilmiş eğitim materyalleri, etkinlik çizelgeleri ve çeşitli oyuncakların yer almaktadır. (Bkz. Şekil 3.25.). Ortam çocukların eğitim materyallerine, ödül / pekiştireçlerine ve etkinlik çizelgelerine kolaylıkla ulaşabileceği şekilde organize edilmiştir. Araştırmada katılımcı öğrenciye ilk oyun (oto yıkama) Modül B' de katılımcı öğrencinin çalışma masasında gerçekleştirilmiştir. Temizlik ve Piknik oyunlarının uygulama oturumları modüle eklenen yeni ve küçük öğrenciler nedeniyle sessiz bir ortamda olmasının yararlı olacağı düşünülerek üçüncü katta yer alan sınıfta gerçekleştirilmiştir.

Çalışma alanı birebir öğretim için masa ve sandalyeler bulunmaktadır. Masanın üzerinde katılımcı öğrenciye ait sembol sistemi, davranış sözleşmesi, timer, pekiştireç kutusu, suluk ve ödül klasörü yer almaktadır. Masanın alt kısmında öğretmene ait sekreterlik ve sekreterliğin üzerinde katılımcıya ait veri formu yerleştirilmiştir. Çalışma alanında bulunan kitaplıkta ise Harun için bireyselleştirilmiş yazılı etkinlik çizelgesi, etkinlik dosyaları ve eğitsel araç-gereçler bulunmaktadır.

Şekil 3.25. Tek Denekli Araştırma Ortamı



Çalıma Alanı
- Masa/sandelye
- Ödül ve pekiştirçeler
- Timer



Erken Çocukluk Modülü
- Masa /sandalyeler
- Raflar
- Salıncak ve oyun alanı



Kitaplık ve Raflar
- Yazılı Etkinlik Çizelgesi
- Eğitim materyalleri
- Plastik kutular



Yazılı Etkinlik Çizelgesi
- Etkinlik Dosyaları
- Eğitim araç-gereçleri



Ödül ve Pekiştireçler
- Ödül dosyası
- Ödül resimleri



Sembol Sistemi
- Sembol
- Davranış Sözleşmesi
- Timer

3.8.7. Araç Gereçler

Tek denekli araştırmada aşamasında katılımcı öğrenci için üç sembolik oyun programı **(oto yıkama, temizlik ve piknik)** geliştirilmiştir.

Sembolik oyun temaları, bireysel ilgilerini dikkate alarak ve zenginleştirilmiş materyallerle desteklenmiştir. "Oto Yıkama" temasında*, HOT WHEELS araba yıkama seti, renk değiştiren oyuncak arabalar, peluş oyuncaklar, plastik tamir araçları, kalemler, peçete veya bezler ve oyuncak tepsiler* gibi çeşitli materyaller kullanılmıştır. Ayrıca, oyun sırasında arabayı yıkamak için araba oto yıkama setindeki mavi ve kırmızı su pompalarına su doldurulmuştur. "Temizlikçi Olma" teması için ise, *oyuncak vileda, fırça, faraş, plastik çöp kovası, sprey şişesi ve bez mendiller* gibi materyaller kullanılmıştır. "Piknik Yapma" teması için ise *oyuncak piknik sepetleri, peluş oyuncaklar, renkli bez peçeteler, plastik tabak, bardak ve yiyecekler*, *plastik pizza parçaları, hamburger ve çeşitli oyuncak meyveler* ve tepsiler kullanılmıştır (Bkz. Şekil 3.26).

Mobil Uygulama

Story Creator Pro: Katılımcı öğrenci için geliştirilen sembolik oyun temaları (veterinercilik) ile ilgili dijital etkinlik çizelgesi oluşturmak ve kaydetmek için kullanılan bir mobil uygulamadır. Story Creator Pro uygulaması *dosya oluşturma bölümü, sayfa, resim, video, yazı, ses ve sticker ekleme* olanakları ile hazırlanacak dijital etkinlik çizelgelerinin videolu ve resimli olarak hazırlanmasını ve zenginleştirilmesini sağlamaktadır (Bkz. Şekil 3.27).

Şekil 3.26. Sembolik Oyun Materyalleri ve Araç Gereçleri



Oto Yıkama Sembolik Oyun Materyalleri

- HOT WHEELS City Dev Araba Yıkama Oyun Seti Ve Oyun Pisti Car Wash
- HOT WHEELS renk değiştiren arabalar / oyuncak arabalar
- Peluş oyuncaklar
- Plastik tamir araçları
- Kalem
- Ateşölçer
- Peçete / bez
- Oyuncak yeşil /kırmız tepsi
- Su



Temizlikçi Olma Sembolik Oyun Materyalleri

- Home Temizlik Seti 18 parça Oyuncak
- Oyuncak faraş
- Oyucak vileda
- Sprey şişesi plastik / cam
- Bez mendiller/ kağır peçeteler
- Sünger
- Toz alma aracı yeşil /kahverengi
- Boş su şişesi cam /plastik
- Plastik Çöp kovası
- Faraşa
- Büyük çöp kovası



Piknik Yapma Sembolik Oyun Materyalleri

- Oyuncak piknik sepeti
- Peluş oyuncaklar / oyuncak bebekler
- Renkli bez peçeteler / havlular / kağıt peçeteler
- Plastik bardak, kaşık, tabaklar, şişeler / seramik tabaklar
- Plastik pizza parçaları, hamburger ve çeşitli meyveler
- Oyuncak yeşil /kırmız tepsi

Şekil 3.27.Mobil Uygulama: Story Creator Pro



Araştırmada Kullanılan Teknolojik Araç ve Gereçler

Araştırmada, eğitim süreçlerini desteklemek ve veri toplama işlemlerini kolaylaştırmak için teknolojik araç ve gereç kullanılmıştır. Tablet bilgisayar olarak *Apple iPad Air 4. nesil (10.9 inç, 256 GB Wi-Fi),* dijital içeriklerin tasarımı ve uygulamaların kullanımı için tercih edilmiştir. *Samsung Full HD 1920x1080 kamera,* uygulama süreçlerinin detaylı olarak kaydedilmesini sağlamıştır. Kamera kullanımında stabiliteyi artırmak için *Hama Star 75 tripod* kullanılmıştır. Dijital etkinlik çizelgesi oluşturmak için *Story Creator Pro* adlı mobil uygulama, görsel, yazılı ve sesli içeriklerin birleştirilmesine olanak tanımıştır. Ayrıca, "akran modeli "nin kullanıldığı *videolar* ve katılımcı öğrencinin çizelgeyi takip etmesi ve güçlü bir motivasyon sağlamak için çizelgenin sonuna yerleştirilen mobil uygulama tabanlı eğitsel oyun görselleri ve tablet içine indirilen *eğitsel oyun uygulamalar* kullanılmıştır. Zamanlama ve süre ölçümleri için ise *timer (zamanlayıcı*) tercih edilmiştir (Bkz. Şekil 3.28).

Oto Yıkama Sembolik Oyun Materyalleri

Oto yıkama temalı sembolik oyun temasında, H*OT WHEELS City Dev Araba Yıkama Oyun Seti ve Oyun Pist*i, *Hotwheels renk değiştiren arabalar*, *peçeteler / bezler*, *plastik tamir araçları, plastik legolar, kaktüs bloklar, peluş oyuncaklar ve oyuncak bebekler* kullanılmıştır (Bkz. Şekil 3.29).

Şekil 3.28. Teknolojik Araç Gereçler



Tablet Bilgisayar: Apple ipad air 4 nesil 10.9 256 gb wifi tablet



Kamera: Samsung Full HD 1920 ×1080



Tripod: Hama Star 75



Mobil Uygulama: Story Creator



"Akran Model"in kullanıldığı videolar



Mobil uygulama tabanlı eğitsel oyunlar



Timer

Şekil 3.29. Oto Yıkama Sembolik Oyun Materyalleri



Dijital etkinlik çizelgesi ve sembolik oyun materyalleri (DEÇSÖP),

Tek denekli araştırmanın ilk sembolik oyun öğretim programı *DEÇSÖP Oto Yıkama için kullanılan mobil uygulama ve dijital etkinlik çizelgeleri* ve *dijital etkinlik çizelgesi (Oto Yıkama Oyunu) adımları* aşağıda anlatılmaktadır (Bkz. Şekil 3.30 ve Şekil 3.31).

Mobil Uygulama:

Story Creator Pro: Tek denekli araştırmada yer alan katılımcı öğrencinin oyun teması (oto yıkama) ile ilgili dijital etkinlik çizelgesi oluşturmak ve kaydetmek için kullanılan bir mobil uygulamadır.

Dijital Etkinlik Çizelgeleri:

Oto Yıkama sembolik oyun öğretim programında dört farklı dijital etkinlik çizelgesi yer almıştır. Kullanılan çizelgeler aşağıda anlatılmıştır.

Oto Yıkama Oyunu: Katılımcı öğrenci Harun için hazırlanan oto yıkama oyun temasına uygun görsel etkinlikleri sıralı şekilde gerçekleştirmesi için akran modelin yer aldığı videoların kullanıldığı dijital bir etkinlik çizelgesidir. 7 motor davranış 7 sözel davranış kullanılmıştır.

1. Oyunca ayının elini tutarak arabayı alır / "Merhaba hoş geldiniz."
2. Arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar / "Şşşş güzel yıkadım."
3. Arabayı soğuk (mavi) yıkama alanına götürerek soğuk su tüpünü sıkar / "Ooo temiz oldu."
4. Bez mendil ile arabayı siler / "Camlar pırıl pırıl."
5. Ateş ölçeri benzin hortumu gibi arabanın benzin deposuna tutar / "Zzzz benzin doldu."
6. Tornavidayı arabanın tekerine dokundurur / Şşş tekerler şişti
7. Arabayı oyuncak ayının önüne sürer / "Arabanız hazır."

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS): Oto Yıkama sembolik oyunun uygulama aşamasında öğretim oturumlarında 3 oturum üst üste %80 ve üzeri hedefi karşıladığında öğretim programının silikleştirilmesi oturumlarına başlanmıştır. Üç silikleşme oturumu düzenlenmiştir.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-1) (Resim + Replik):

İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği ve repliklerin kısaltıldığı örn; "merhaba hoşgeldiniz" repliğinden "hoşgeldiniz" repliği silikleştirilerek yalnızca "merhaba" kelimesi bırakılmıştır. Replik silikleştirme son kelimeden ilk kelimeye doğru gerçekleştirilmiştir.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-2) (Resim):

Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler tamamen kaldırılmıştır.

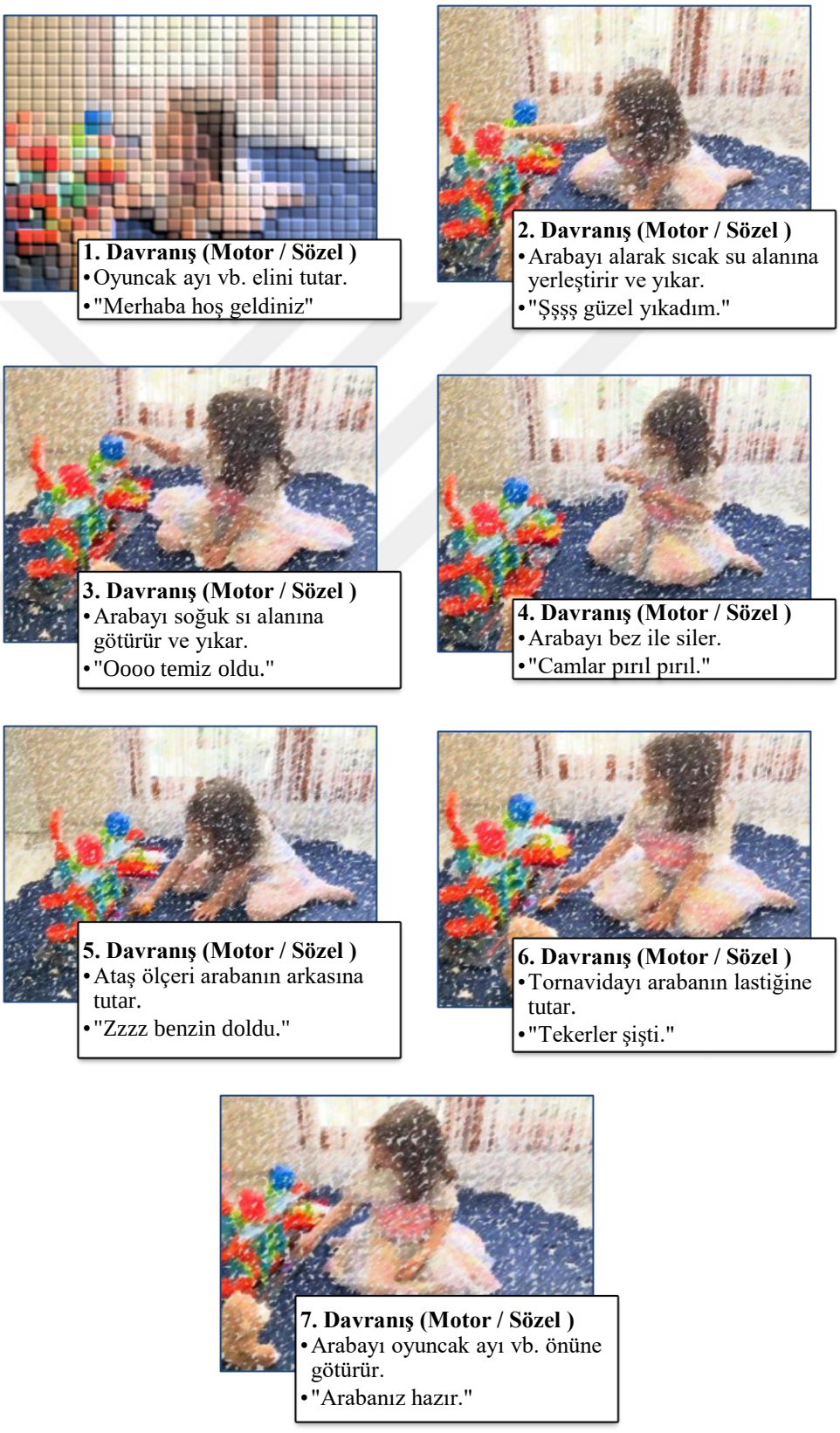
Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-3) (Tablet Kaldırıldı:

Bu aşamada tablet kaldırılarak çalışma masasında Harun' a yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuştur.

Şekil 3.30. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Oto Yıkama Oyunu)



Şekil 3.31. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Oto Yıkama Oyunu) Adımları



Temizlik Sembolik Oyun Materyalleri

Temizlik temalı sembolik oyun temasında, *GUOHUA Temizlik oyuncakları, Home Litle Helper temizlik seti, plastik/ cam sprey şişesi, renkli toz alma bezleri / kâğıt peçeteler, çöp kovası / kutu /sepet ve toz alma aparatı* kullanılmıştır (Bkz. Şekil 3.32). Dijital etkinlik çizelgesi ve sembolik oyun materyalleri (DEÇSÖP), Tek denekli araştırmanın ikinci sembolik oyun öğretim programı *DEÇSÖP Temizlik Yapma için kullanılan mobil uygulama ve dijital etkinlik çizelgeleri* ve *dijital etkinlik çizelgesi (Temizlik Yapma Oyunu) adımları* aşağıda anlatılmaktadır (Bkz. Şekil 3.31 ve Şekil 3.32).

Mobil Uygulama:

Story Creator Pro: Tek denekli araştırmada yer alan katılımcı öğrencinin oyun teması (temizlik yapma) ile ilgili dijital etkinlik çizelgesi oluşturmak ve kaydetmek için kullanılan bir mobil uygulamadır.

Dijital Etkinlik Çizelgeleri:

Temizlik Yapma sembolik oyun öğretim programında dört farklı dijital etkinlik çizelgesi yer almıştır. Kullanılan çizelgeler aşağıda anlatılmıştır.

Temizlik Yapma Oyunu: Katılımcı öğrenci Harun için hazırlanan temizlik yapma oyun temasına uygun görsel etkinlikleri sıralı şekilde gerçekleştirmesi için akran modelin yer aldığı videoların kullanıldığı dijital bir etkinlik çizelgesidir. 7 motor davranış 7 sözel davranış kullanılmıştır.

1. Temizlik setini tutar. / “Temizlik zamanı.”
2. Faraşı alarak yeri süpürür. / “Oooo çok kirli.”
3. Faraştaki çöpü kovaya döker. / “Tozu aldım.”

4. Boş su şişesini viledaya döker gibi yapar. / “Şşşşş kova hazır.”
5. Viledayı alarak yerleri siler. / “Hadi silelim.”
6. Spreyi sıkarak masayı bezle siler. / “Temiz oldu.”
7. Fırça ile eşyaların tozunu alır. / “Temizlik bitti.”

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS): Temizlik Yapma sembolik oyunun uygulama aşamasında öğretim oturumlarında 3 oturum üst üste %80 ve üzeri hedefi karşıladığında öğretim programının silikleştirilmesi oturumlarına başlanmıştır. Üç silikleşme oturumu düzenlenmiştir.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-1) (Resim + Replik):

İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği ve repliklerin kısaltıldığı örn; “temizlik zamanı” repliğinden “zamanı” repliği silikleştirilerek yalnızca “temizlik” kelimesi bırakılmıştır. Replik silikleştirme son kelimeden ilk kelimeye doğru gerçekleştirilmiştir.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-2) (Resim):

Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler tamamen kaldırılmıştır.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-3) (Tablet Kaldırıldı:

Bu aşamada tablet kaldırılarak çalışma masasında Harun’ a yalnızca temizlik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur.

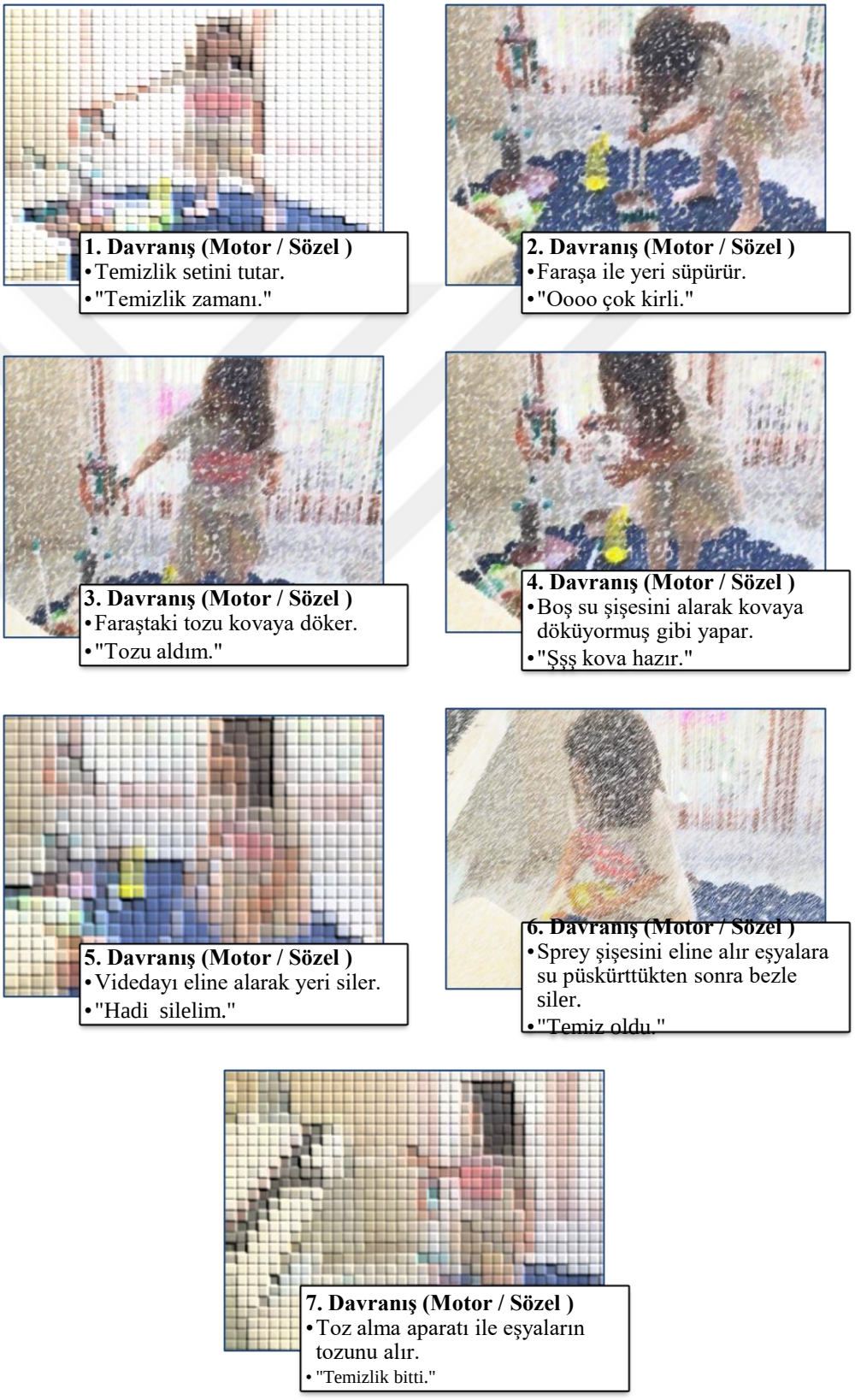
Şekil 3.32. Temizlik Yapma Sembolik Oyun Materyalleri



Şekil 3.33. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Temizlik Yapma Oyunu)



Şekil 3.34. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Temizlik Yapma Oyunu) Adımları



Piknik Yapma Sembolik Oyun Materyalleri

Piknik temalı sembolik oyun temasında, *MGS oyuncak piknik/çay/market seti, ekoseli renkli bez peçete / kâğıt peçeteler, plastik bardak, tabak ve kaşık / gerçek tabak, kaşık, oyuncak pizza/ hamburger seti, peluş oyuncaklar / bebek figürleri, plastik tepsi yeşil/kırmızı renk* kullanılmıştır (Bkz. Şekil 3.35).

Dijital etkinlik çizelgesi ve sembolik oyun materyalleri (DEÇSÖP), Tek denekli araştırmanın üçüncü ve son sembolik oyun öğretim programı *DEÇSÖP Piknik Yapma için kullanılan mobil uygulama ve dijital etkinlik çizelgeleri* ve *dijital etkinlik çizelgesi (Piknik Yapma Oyunu) adımları* aşağıda anlatılmaktadır (Bkz. Şekil 3.36 ve Şekil 3.37).

Mobil Uygulama:

Story Creator Pro: Tek denekli araştırmada yer alan katılımcı öğrencinin oyun teması (piknik yapma) ile ilgili dijital etkinlik çizelgesi oluşturmak ve kaydetmek için kullanılan bir mobil uygulamadır.

Dijital Etkinlik Çizelgeleri:

Piknik Yapma sembolik oyun öğretim programında dört farklı dijital etkinlik çizelgesi yer almıştır. Kullanılan çizelgeler aşağıda anlatılmıştır.

Piknik Yapma Oyunu: Katılımcı öğrenci Harun için hazırlanan piknik yapma oyun temasına uygun görsel etkinlikleri sıralı şekilde gerçekleştirmesi için akran modelin yer aldığı videoların kullanıldığı dijital bir etkinlik çizelgesidir. 7 motor davranış 7 sözel davranış kullanılmıştır.

1. Piknik sepetini tutar. / “Piknik yapalım.”
2. Örtüyü düz bir şekilde yere serer. / “Yemek zamanı.”
3. Bardak ve tabağı örtünün üstüne yerleştirir. / “Çok acıktım.”
4. Tabağın içine pizza yerleştirir. / “Pizza yaptım.”
5. Bardağa içecek koyuyormuş gibi yapar. / “Şşşş İçecek hazır.”
6. Pizzayı oyuncak kedinin ağzına götürür. / “Hmmm çok güzel.”
7. Bardağı oyuncak kedinin ağzına götürür. / “Afiyet olsun.”

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS): Piknik Yapma sembolik oyunun uygulama aşamasında öğretim oturumlarında 3 oturum üst üste %80 ve üzeri hedefi karşıladığında öğretim programının silikleştirilmesi oturumlarına başlanmıştır. Üç silikleşme oturumu düzenlenmiştir.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-1) (Resim + Replik):

İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği ve repliklerin kısaltıldığı örn; “piknik yapalım” repliğinden “yapalım” repliği silikleştirilerek yalnızca “piknik” kelimesi bırakılmıştır. Replik silikleştirme son kelimeden ilk kelimeye doğru gerçekleştirilmiştir.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-2) (Resim):

Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler tamamen kaldırılmıştır.

Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS-3) (Tablet Kaldırıldı:

Bu aşamada tablet kaldırılarak çalışma masasında Harun' a yalnızca piknik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur.

Şekil 3.35. Piknik Yapma Sembolik Oyun Materyalleri



MGS Oyuncak Piknik/Çay/Market Seti



Ekoseli renkli bez peçete / Kağıt peçeteler



Plastik bardak, tabak ve kaşık / gerçek tabak, kaşık



Oyuncak pizza/ hamburger seti



Peluş oyuncaklar / Bebek figürleri

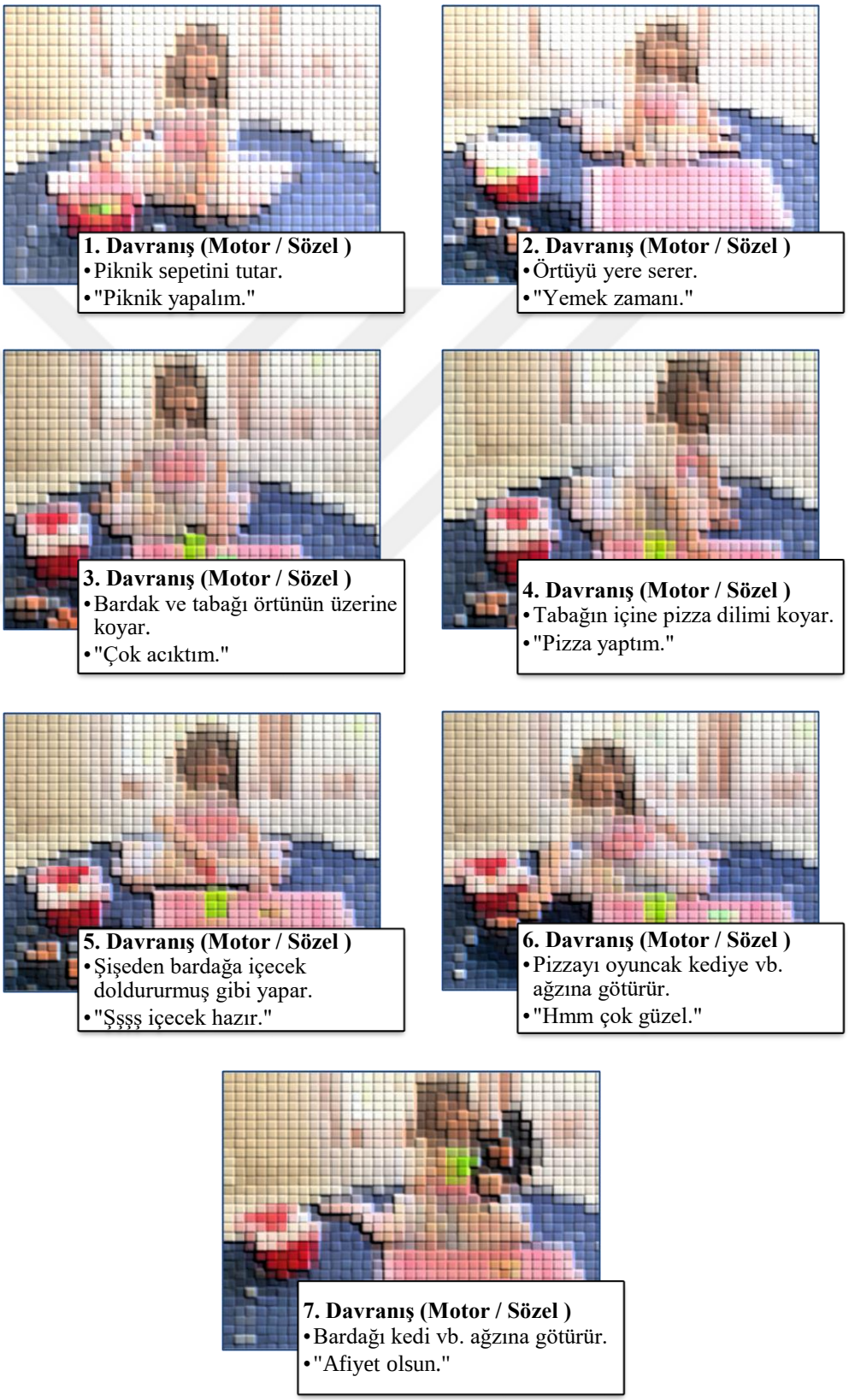


Plastik tepsi yeşil/kırmızı renk

Şekil 3.36. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Piknik Yapma Oyunu)



Şekil 3.37. Dijital Etkinlik Çizelgesi (Piknik Yapma Oyunu) Adımları



3.8.8. Deney Süreci

Bu araştırmanın deney süreci, mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgelerinin OSB'li katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini öğrenmesine etkisini incelemek için planlanmıştır. Deney süreci, *başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama, genelleme ve izleme* oturumları olmak üzere beş aşamadan oluşmaktadır.

3.8.8.1. Başlama Düzeyi Oturumları

Bu araştırmada, başlama düzeyi verileri Davranışlar Arası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama Modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu modelde, her bir öğretim programı ("Oto Yıkama", "Temizlik Yapma" ve "Piknik") sırayla ve evreli olarak başlatılmıştır. Başlama düzeyi, katılımcı öğrencinin her bir sembolik oyun temasıyla ilgili öğretim öncesi performans düzeyini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu süreçte, her bir oyun teması için özel olarak geliştirilen "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler Veri Formu" kullanılmıştır. İlk oyun teması olan "Oto Yıkama" sembolik oyun programına ilişkin başlama düzeyi verileri, öğrenci art arda benzer performans (örneğin, 3 oturum üst üste %0-%30 birbirine yakın veri noktalarında performans sergileme) sergileyene kadar gözlenmiş ve bu veriler doğrultusunda öğretim aşamasına geçilmiştir. "Oto Yıkama" oyunu için yürütülen öğretim ve silikleştirme oturumları tamamlandıktan sonra ikinci tema olan "Temizlik Yapma" sembolik oyunu için, öğretim öncesi başlama düzeyi koşullarında yoklama verisi toplanmıştır. Benzer biçimde, üçüncü oyun teması olan "Piknik" için de önceki temanın öğretimi tamamlandıktan sonra başlama düzeyi verileri alınmış ve ardından uygulama evresine geçilmiştir. Bu yaklaşımda, bağımlı değişkenin başlama düzeyi aynı dönemde yoklanmakla birlikte, öğretim aşaması sırayla başlatılmıştır.

Başlama düzeyi oturumlarında; yalnızca başlangıç yönergesi sunulmuş, katılımcı öğrenciye herhangi bir ipucu ya da pekiştireç verilmemiştir. Veri formunda,

her davranış için tanım, ölçüm yöntemi, başlangıç yönergesi, ölçütler, doğruluk oranı hesaplama yöntemi ve gözlem süresi ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Gözlemler, katılımcının her oyun teması için öğretim öncesi performansını geçerli ve güvenilir biçimde ortaya koymayı hedeflemiştir. Bu düzenleme ile araştırma, "Davranışlar Arası Yoklama Evreli Çoklu Yoklama Deseni" nin temel ilkelerine uygun olarak yapılandırılmıştır. Her davranışın öğretime geçişi, yalnızca kendi başlama düzeyindeki kararlılık sağlandıktan sonra yapılmış ve bu sırayla geçiş, modelin evrelilik koşulunu karşılamıştır.

3.8.8.2. Uygulama Oturumları

Uygulama oturumlarında, hedef oyun temasına yönelik hazırlanan uygulama düzeyi veri formları kullanılmıştır. Öğretim oturumlarında üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileyerek öğretim hedefini sağlama ve aynı şekilde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans hedefinin gerçekleştirildiği öğretim programının silikleştirilmesi **(ÖPS1, ÖPS2, ÖPS3)** oturumları gerçekleştirilmiştir. Uygulama düzeyi veri formunda ***davranışlar, davranışın tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt, başlangıç yönergesi, öğretim yöntemi ve uygulanışı, hata düzeltmeleri veri formunun işaretlenmesi, doğruluk oranı hesaplama formülü ve gözlem süresi*** detaylı olarak açıklanmıştır. Ayrıca pekiştireçlerin ve öv gülerin hangi durumlarda kullanılacağı açıklanmıştır. Uygulama oturumları, hafta içi beş gün katılımcı öğrencinin eğitim aldığı kurumda gerçekleştirilmiştir. Öğretim oturumları DEÇSÖP'te belirlenen şekilde öğretim oturumu sayısı □ 2 □ 3 □ 4 ve zamanına göre planlanmıştır.

3.8.8.3. Toplu Yoklama Oturumları

Toplu yoklama oturumları, katılımcı öğrenci ile çalışılan sembolik oyun programının (örn., oto yıkama) öğretim oturumları sonucunda ulaştığı başarı düzeyini koruyup korumadığını ve öğretimine başlanmayan (örn., temizlik ve piknik yapma) oyun programlarında başlama düzeyindeki performanslarını sürdürüp sürdürmediklerini belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Araştırma kapsamında, üç

oyun türünde de (oto yıkama, temizlik ve piknik) eş zamanlı olarak yoklama verileri toplanmıştır. Toplu yoklama oturumlarında başlama düzeyi oturumlarındaki gibi veri toplarken hedef davranış için katılımcı öğrenciye ipucu ve pekiştireç sunulmamıştır.

3.8.8.4. Genelleme Oturumları

Genelleme oturumları, uygulama oturumlarından önce ve uygulama oturumlarından sonra olmak üzere iki kez toplanmıştır. Genelleme verileri *ortam (yerde halının üzerinde doğal bir ortam oluşturularak)* ve *materyal (öğretim materyallerinden bazıları değiştirilerek yeni materyaller eklenerek)* değişikliği yapılarak gerçekleştirilmiştir. Genelleme veri formunda *davranışlar, davranışın tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt, başlangıç yönergesi, veri formunun işaretlenmesi, doğruluk oranı hesaplama formülü ve gözlem süresi* detaylı olarak açıklanmıştır. Bu aşamada katılımcı öğrenciye ipucu ve pekiştireç sunulmamıştır. Gözlem süresi katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilmiştir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan motor/sözel kısmına "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

3.8.8.5. İzleme Oturumları

İzleme oturumları, kısa süreli izleme ve uzun süreli izleme olacak şekilde iki kez gerçekleştirilmiştir. İzleme oturumları genelleme koşullarında gerçekleştirilmiştir. O*rtam (yerde halının üzerinde doğal bir ortam oluşturularak)* ve *materyal (öğretim materyallerinden bazıları değiştirilerek yeni materyaller eklenerek)* değişikliği yapılarak gerçekleştirilmiştir. İzleme veri formunda *davranışlar, davranışın tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt, başlangıç yönergesi, veri formunun işaretlenmesi, doğruluk oranı hesaplama formülü ve gözlem süresi* detaylı olarak açıklanmıştır. Bu aşamada

katılımcı öğrenciye ipucu ve pekiştireç sunulmamıştır. Gözlem süresi katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilmiştir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan motor/sözel kısmına "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılmıştır.

3.8.9. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada katılımcı öğrenci için geliştirilen DEÇSÖP'ün etkiliğini ve güvenirliliği değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda *etkililik* ve *güvenirlik* verileri olmak üzere toplamda iki tür veri toplanmış ve analiz edilmiştir.

3.8.9.1. Etkililik Verilerinin Toplanması ve Analizi

Etkililik verileri geliştirilen DEÇSÖP'ün katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini geliştirmesine etkisini değerlendirmek amacıyla toplanmıştır. Bu veriler *başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama, izleme ve genelleme* oturumlarında katılımcı öğrencinin performans düzeyi gözlemlenerek ve kaydedilerek toplanmıştır.

3.8.9.2. Güvenirlik Verilerinin Toplanması ve Analizi

Bilimsel araştırmalarda, bağımlı değişkenin doğru bir şekilde değerlendirildiğini belirlemek için *"gözlemciler arası güvenirlik (GAG)"* ve bağımsız değişkenin de doğru bir şekilde uygulandığını değerlendirmek için *"uygulama güvenirliği"* verilerinin toplanması gerektiği önerilmektedir (Vollmer vd., 2008). Bu araştırmada *uygulama güvenirliği* ve *gözlemciler arası güvenirlik* verileri olmak üzere toplamda iki tür güvenirlik verisi toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenirlik verileri

farklı gözlemcilerin aynı oturumlardaki değerlendirmelerinin tutarlılığının incelenmesidir. Bu araştırmada DEÇSÖP'ün katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini geliştirmesine etkisini değerlendirmek amacıyla *başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama, izleme ve genelleme* oturumlarının %30'unda *gözlemciler arası güvenirlik* verileri toplanmıştır.

Araştırmacı üç sembolik oyun temasında *(oto yıkama, temizlik ve piknik yapma)* çekilen videoları *başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama, izleme ve genelleme* başlıklarında dosyalamış ve numaralandırmıştır. Her aşama için toplam oturum sayısı belirlendikten sonra rastgele numaralar belirlenerek bağımsız gözlemcinin değerlendirmesi için 2 terabayt harddiske videoları numaralarıyla yerleştirmiş ve her aşama için hazırlanan veri formları ile birlikte değerlendirmesi için teslim edilmiştir.

Gözlemciler arası Güvenirlik verilerinin oranı, şu formülle hesaplanmıştır: *"Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100"*. Tek denekli araştırmalarda, gözlemciler arası güvenirlik katsayısının %80 ve üzeri ölçütü karşılaması beklenmektedir (Mudford vd., 2009). Ölçütün karşılanması durumunda farklı gözlemcilerin aynı olguyu bağımsız olarak değerlendirmeleri sonucunda elde edilen puanların yüksek derecede tutarlı olduğu sonucuna ulaşılır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenirlik verileri incelendiğinde tüm sembolik oyun temalarının *(oto yıkama, temizlik ve piknik yapma)* tüm aşamalarında gözlemciler arası güvenirlik oranı hesaplanmıştır (Bkz. **Tablo 3.10**.).

GAG verileri incelendiğinde tüm sembolik oyun temalarında ve tüm evrelerde (*başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama, izleme ve genelleme)* gözlemciler arası güvenirlik katsayısının %80 ve üzeri ölçütü karşıladığı görülmektedir. Tüm evreler

incelendiğinde en düşük gözlemcilerarası güvenirlik katsayısı %83,4 olduğu görülmüştür.

Tablo 3.10. Gözlemciler Arası Güvenirlik (GAG) Verileri

Sembolik Oyun Temaları	Başlama Düzeyi %	Uygulama %	Toplu Yoklama %	Genelleme %	İzleme %
Oto Yıkama (UT)	100	83,4	100	97	100
Temizlik Yapma	100	%92	100	85	85
Piknik Yapma	100	86	91	100	90

Uygulama güvenirliği, bağımsız değişkenin ***(uygulamanın/müdahalenin)*** planlandığı, tasarlandığı veya amaçlandığı gibi uygulanıp uygulanmadığının değerlendirilmesidir (McIntyre vd., 2007). Bu araştırmada *başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama, izleme ve genelleme* oturumlarının %30'unda *uygulama güvenirliliği* verileri toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenirlik verilerini değerlendirmek için belirlenen videolar uygulama güvenirliliği içinde kullanılmıştır. Aynı şekilde uygulama güvenirliliği verilerini değerlendirecek gözlemci / kodlayıcıya videoların yer aldığı 2 terabayt harddisk ve veri formları birlikte teslim edilmiştir. Bu süreçte uygulama sırasında kayıt altına alınan videolar, araştırmacıdan bağımsız bir özel eğitim öğretmeni tarafından izlenmiş ve *uygulama güvenirliği veri kayıt formu* **(EK-22, EK-23, EK-24, EK-25, EK-26)** doldurularak güvenirlik verileri toplanmıştır. Uygulama güvenirliği yüzdesi şu formülle hesaplanmıştır: *Doğru Tepki Sayısı / Toplam Tepki Sayısı x 100*

Tablo 3.11. Uygulama Güvenirliği Verileri

Sembolik Oyun Temaları	Başlama Düzeyi %	Uygulama %	Toplu Yoklama %	Genelleme %	İzleme %
Oto Yıkama (UT)	100	99,04	100	100	100
Temizlik Yapma	100	100	100	100	100
Piknik Yapma	100	100	100	100	100

Araştırmanın uygulama güvenirliliği verileri incelendiğinde tüm sembolik oyun temalarının *(oto yıkama, temizlik ve piknik yapma)* tüm aşamalarında uygulama güvenirliliği oranı hesaplanmıştır (Bkz. **Tablo 3.11**.). Uygulama güvenirliği verileri incelendiğinde en düşük uygulama güvenirliği katsayısı tüm sembolik oyun temaları ve tüm evreler (*başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama, izleme ve genelleme*) için %99,04 olarak hesaplanmıştır.

3.9.Verilerin Analizi

Araştırmanın veri analizi sürecinde her bir çalışma aşaması için uygun analiz yöntemleri seçilmiştir. Araştırmanın nitel verileri, *ihtiyaç analizi ve sosyal geçerlik* değerlendirmesi aşamalarında toplanmış ve analiz edilmiştir. Araştırmanın nicel verileri, *Çalışma 2 ve Çalışma 3* kapsamında toplanmış ve analiz edilmiştir. Nitel ve nicel veri analiz yöntemlerinin bir arada kullanılması araştırmanın sonuçlarına yönelik

derinlemesine bilgilere ulaşmayı ve uygulama düzeyinde istatistiksel bulgular sunmasını sağlamıştır.

3.9.1. Nitel Verilerin Analizi

Araştırmanın Çalışma 1 aşaması kapsamında ihtiyaç analizi gerçekleştirilmiş ve öğretmenlerden alınan görüşler önceden belirlenen temalar çerçevesinde betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma 4 kapsamında ise sosyal geçerlik verileri toplanmış ve elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilerek DEÇSÖP'ün sosyal açıdan kabul edilebilirliği öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak yorumlanmıştır. Bu süreçte elde edilen nitel veriler, önceden belirlenmiş temalar çerçevesinde organize edilmiş ve katılımcı öğretmenlerin ifadeleri betimsel analiz yöntemine uygun biçimde çözümlenmiştir. Her bir tema altında yer alan görüşler doğrudan alıntılarla desteklenmiş, görüşler arasında benzerlik ve farklılıklar yorumlanarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu yöntem, verilerin sistematik bir şekilde sunulmasını ve anlaşılır biçimde yorumlanmasını sağlamıştır. Bu süreç, nitel verilerin anlamlı bir şekilde organize edilmesi ve yorumlanması açısından güçlü bir yapı sunmaktadır (Creswell ve Poth, 2018).

3.9.2. Nicel Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel verileri, *Çalışma 2 ve Çalışma 3 kapsamında toplanarak analiz edilmiştir. Çalışma 2' de pilot uygulama yürütülmüştür. Çalışma 3'te bağımlı değişkenlere ilişkin veriler grafiksel analiz yöntemiyle* değerlendirilmiş ve uygulamanın bireysel düzeydeki etkililiği gösterilmiştir. Çalışma 3'te ayrıca program kontrol listeleri kullanılarak sürecin detaylı bir analizi gerçekleştirilmiştir. Program kontrol listesi verileri betimsel analiz yöntemiyle incelenerek yüzdelik oranlarla ifade edilmiştir.

3.10. Geçerlik ve Güvenirlik

Dört aşamalı bir tasarımın planlandığı bu araştırmada geçerlik ve güvenirliği artırmak amacıyla farklı veri toplama ve analiz yöntemlerini bir arada kullanmıştır. İlk aşamada, öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda bir ***ihtiyaç analizi*** yapılmış ve elde edilen nitel veriler betimsel analiz yöntemiyle çözümlenerek belirlenen temalar altında anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (Creswell, 2012). İkinci aşamada yürütülen ***pilot uygulama***da veri toplama araçlarının işlevselliğini ve sürecin uygulanabilirliğini test ederek iç geçerlilik ve uygulama güvenirliği desteklemiştir (Sözbilir, 2021).

Üçüncü aşamada ise ***tek denekli araştırma*** deseni kullanılarak deneysel kontrolün sağlanabilmesi için standart koşullar oluşturulmuştur. Başlama düzeyi ile uygulama düzeyi arasındaki farkın en az üç farklı koşulda tekrarlı ölçümlerle ortaya koyulmuştur (Tekin-İftar, 2018). Katılımcıların yaş, cinsiyet, tanı ve performans düzeyleri ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır. Araştırmaya dâhil edilme kriterleri ile seçim yapma süreci açık bir şekilde yazılmıştır. Araştırmanın gerçekleştirildiği ortamın fiziksel özellikleri, sosyo-ekonomik yapısı ve ortamdaki kişilerin rolleri anlatılarak iç ve dış geçerliğin güçlendirilmesi amaçlanmıştır (Aydın vd., 2019). Bağımlı değişken, herkes tarafından aynı şekilde ölçülebilecek ve gözlenebilecek biçimde işlevsel olarak tanımlanmıştır. Ölçümlerin güvenilirliğini artırmak amacıyla gözlemciler arası güvenirlik (GAG) verileri toplanmış ve gözlemcilerarası güvenirlik katsayısı en az %80 olarak belirlenmiştir. Bağımsız değişkenin uygulanması ve ipuçlarının geri çekilmesi süreci detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Uygulama güvenirliliği verileri toplanarak iç geçerlik desteklenmiştir (Tekin-İftar, 2018; Aydın vd., 2019). Son aşamada, ***sosyal geçerlik*** verileri betimsel analizle incelenmiş katılımcıların uygulamaya dair görüşleri doğrultusunda sürecin sosyal açıdan kabul edilebilirliği değerlendirilmiştir (Spear vd., 2013). Böylece dört aşamalı yaklaşım, araştırmanın akademik ve uygulamaya dönük alanda tekrarlanabilir ve pratik sonuçlar sağlamıştır.

Fraenkel vd., (2011)'de iç geçerliliği tehdit eden başlıca unsurlar arasında katılımcı özelliklerindeki farklılıklar (seçim yanlılığı), katılımcı kaybı (mortality), uygulama ortamındaki değişkenlikler (yer etkisi), ölçüm araçlarının tutarsızlığı (ölçüm aracı sorunu), test etkisi (alıştırma ya da tekrar etkisi), araştırma süresince meydana gelen beklenmedik dışsal olaylar (tarihsel olaylar), katılımcıların doğal gelişimi (olgunlaşma), katılımcı tutumu (Hawthorne etkisi), uç değerlerin ortalamaya yönelmesi (regresyon) ve müdahale sürecindeki farklı uygulamalar (uygulama sapması) yer almaktadır. Bu tehditler, deneysel ve yarı-deneysel araştırmalarda araştırmacıların kontrol etmesi gereken kritik unsurlardır. Bu tür tehditleri en aza indirmek için çeşitli kontrol yöntemleri önerilmektedir. Araştırmanın iç geçerliliğini tehdit edebilecek unsurlar belirlenerek çeşitli önlemler alınmıştır (Bkz. **Tablo 3.13**).

Tablo 3.13. İç Geçerliliğe Yönelik Sistematik Risk Analizi ve Kontrol Yöntemleri

Tehdit Türü	Açıklama	Araştırmada Kullanılan Kontrol Stratejileri
Katılımcı Özellikleri (Subject Characteristics)	Katılımcılar arası bireysel farklılıklar sonuçları etkileyebilir.	Öğrenci katılımcıların yaş, cinsiyet, tanı ve performans düzeyleri ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır. Öğretmen ve öğrenci katılımcılar için dahil edilme kriterleri açıkça belirtilmiştir. Katılımcıların güvenliği için fiziksel ve duygusal riskleri azaltacak önlemler alınmış ve kimlik bilgileri korunarak gizlilik sağlanmıştır.
Katılımcı Kaybı (Mortality)	Katılımcının süreçten ayrılması veri kaybına neden olur.	Pilot uygulama ve tek denekli araştırma ile programın etkililiği test edilmiştir. Katılımcı kaybı yaşanmaması için önleyici tedbirler alınmıştır. Bilgilendirilmiş onam alınmış ve gönüllülük esas alınmıştır.

Yer Etkisi (Location)	Farklı ortamlar deneysel sonuçları etkileyebilir.	Uygulamanın yapıldığı ortamın fiziksel özellikleri, sosyo-ekonomik yapısı ve ortamdaki kişilerin rolleri ayrıntılı olarak tanımlanmıştır.
Ölçüm Aracı Sorunları (Instrumentation)	Araçların güvenilir olmaması sonucu etkiler.	Veri toplama araçları etik kurul onayına sunulmuş ve uzman görüşleriyle geliştirilmiştir. Pilot uygulamada test edilmiştir. Bağımlı değişken işlevsel olarak tanımlanmış ve ölçümler tekrarlanabilir şekilde yapılandırılmıştır. Öğretmen katılımcılardan katılımcı teyidi (member checking) alınarak elde edilen bulguların doğruluğu ve anlam geçerliği desteklenmiştir.
Test Etkisi (Testing)	Ön testin, son test performansını etkilemesi.	Başlama ve uygulama düzeyleri arasında üç farklı koşulda tekrarlı ölçümler yapılmıştır. Öğretim tasarımının tüm aşamalara uygun formlar kullanılarak ve öğretim zamanı yapılandırılarak test etkisi azaltılmıştır.
Tarihsel Olaylar (History)	Araştırma sırasında yaşanan olayların etkisi.	Araştırma süreci katılımcı öğrencinin öğrenme hızını ve akıcılığını destekleyici bir şekilde dışsal etkiler izlenmiştir. Öğretim zamanında katılımcı öğrencinin uyku düzeni, motivasyon ve dikkat düzeyini en üst performansta sergileyeceği zamanlarda öğretim oturumları gerçekleştirilmiştir

Olgunlaşma (Maturation)	Katılımcıların doğal gelişimi sonucu etkiler.	Katılımcılar benzer yaş grubundan seçilmiştir. Öğretim sürecinde motivasyon sistemleri ve davranış provaları kullanılarak akıcı öğrenme desteklenerek sürecin kısa bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlanmıştır. Müdahale süresince düzenli veri toplanmış ve davranış değişiklikleri zaman içindeki örüntüler dikkate alınarak değerlendirilmiştir.
Katılımcı Tutumu (Hawthorne Etkisi)	Katılımcının gözlendiğini bilerek davranışını değiştirmesi.	Kamera etkisini azalmak için kamera ortama uygun şekilde yerleştirilmiştir. Katılımcı başlangıç yönergelerinde doğal bir şekilde yönlendirilmiştir. Ayrıca sosyal geçerlik verileriyle tutum ve içselleştirme etkisi değerlendirilmiştir.
Regresyon Etkisi (Statistical Regression)	Aşırı uç değerlerin doğal olarak merkeze yaklaşması.	Başlama düzeyi net bir şekilde tanımlanmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler açıkça belirlenerek tekrarlı ölçümlerle veri istikrarı sağlanmıştır.
Uygulama Sapması (Implementation Fidelity)	Müdahalenin standart dışı uygulanması.	Bağımsız değişkenin uygulanışı ve ipuçlarının geri çekilme süreci detaylı şekilde anlatılmıştır. Gözlemciler arası güvenirlik oranı %80 ve üzeri olarak belirlenmiştir. Uygulama güvenirliği verileri toplanmıştır. Süreç etik kurallara uygun biçimde standartlaştırılmıştır.

3.11. Araştırma Etiği

Bu araştırmada OSB'li çocuklar için geliştirilen sembolik oyun öğretim programının (DEÇSÖP) tasarım geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde belirli etik ilkeler izlenmiştir. Bu doğrultuda altı başlık altında; *katılımcı güvenliğinin sağlanması, gizlilik ve kimlik koruma, bilgilendirilmiş onam süreci, etik veri toplama ve kullanımı, verilere sadakat ve doğruluk, eğitim ve uygulama sürecinin planlanmasına* yönelik izlenen etik önlemler aşağıda açıklanmıştır.

Katılımcı Güvenliğinin Sağlanması ve Gizlilik

Araştırmaya katılan OSB'li katılımcı çocukların ve eğitimcilerin güvenliğini sağlamak için tüm süreç dikkatle planlanmış ve uygulanmıştır. Çocukların fiziksel ve duygusal olarak risk altında olmaması için eğitim oturumları uzmanlar tarafından kontrol edilmiştir. Ayrıca, mobil öğrenme araçlarının çocukların gelişim seviyelerine uygun hazırlanması sağlanmıştır. Katılımcıların kimlik bilgileri gizli tutulmuş, tüm veriler korunarak kayıt altına alınmıştır. Katılımcı çocukların ve katılımcı öğretmenlerin kimliklerini deşifre edebilecek herhangi bir bilgi paylaşılmamış ve veriler yalnızca araştırmanın amacı doğrultusunda kullanılmıştır.

Bilgilendirilmiş Onam Süreci

Araştırmaya katılan çocukların ebeveynlerinden bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır. Araştırmanın amacı, süreci ve sonuçlarının kullanımı açıkça ifade edilmiş ve katılımcıların diledikleri zaman çalışmadan çekilme hakları olduğu belirtilmiştir **(EK-3, EK-5)**.

Etik Veri Toplama ve Kullanımı

Veri toplama sürecinde kullanılan araçlar ve yöntemler, katılımcı öğrencilerin gelişimlerine uygun şekilde tasarlanmış ve etik kurul onayı alınmıştır **(EK-1).** Toplanan verilerin doğruluğuna sadık kalınmıştır.

Verilere Bağlılık ve Doğruluk

Araştırmanın tüm aşamalarında toplanan veriler, katılımcı çocukların ve öğretmenlerin gerçek ifadelerine sadık kalınarak dokümante edilmiştir. Ses kayıtları gibi verilerde herhangi bir düzenleme yapılmamış ve verilerin doğruluğu kontrol edilmiştir.

Eğitim ve Uygulama Sürecinin Planlanması

DEÇSÖP'ün tasarım ve uygulama sürecinde, programın içeriği uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilmiş ve her aşaması etik kurallara uygun olarak yürütülmüştür. Eğitim oturumlarında katılımcı çocukların ihtiyaçlarına duyarlı bir yaklaşım benimsenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin görüşleri fenomenolojik desen ile toplanarak süreç boyunca uygulamalar hakkında geri bildirim alınmıştır.

Tüm dünya ülkelerinde etik prensiplerle ilgili araştırmacılara rehberlik etmesi amacıyla yönergeler oluşturulmuştur. Araştırmacıların ise herhangi sebeplerle bu ilkelere hâkim olmadığına sıklıkla rastlanılır. Çocuklarla çalışırken etik ikilemlerle karşılaşılma oranı daha yüksek olarak bilinir. Bunlar çalışmanın başında belli değilse dahi ilerleyen süreçte ortaya çıkabilir. Süreç boyunca çocuğun iyilik halinin göz

önünde bulundurulması önemlidir. Önceden tahmin edilemese dahi çocuğa herhangi bir zarar gelme ihtimalinde araştırmacını temkinli olması ve bunun yerine bir b planının olması çocuğu potansiyel risklerden korumuş ve araştırmanın devamlılığını sağlamış olur (Sargeant ve Harcourt, 2019).

IV. BÖLÜM

4.BULGULAR

Karma yöntem ile gerçekleştirilen bu araştırmada OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri kullanarak bir sembolik oyun öğretim programı (DEÇSÖP) *tasarımı geliştirme, uygulama ve değerlendirme* süreçleri yürütülmüştür. Ayrıca geliştirilen bu öğretim tasarımının OSB'li katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini öğrenmesine etkisi de incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen nitel ve nicel bulgular araştırmanın alt problemleri başlıkları altında verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında OSB'li çocukların mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle (DEÇSÖP) sembolik oyunu öğrenecekleri bir öğretim programına yönelik ihtiyaç analizi gerçekleştirmek amacıyla OSB'li çocuklarla çalışan öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Bu doğrultuda alt amaç *"Öğretmen görüşlerine göre OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle (DEÇSÖP) sembolik oyun öğretim programı tasarımı nasıl olmalıdır?"* şeklinde ifade edilmiş ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında OSB'li çocuklarla çalışan öğretmenlere demografik bilgi ve OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimine yönelik görüşlerini içeren toplamda 14 soru yöneltilmiş ve elde edilen bulgular betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir.

İhtiyaç analizi kapsamında görüşüne başvurulan öğretmenlerin *OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimine yönelik görüşleri* aşağıda yer alan tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Sembolik Oyun Öğretiminin BEP' te Yer Almasına Yönelik Görüşler

BEP ve Sembolik Oyun Öğretimi	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.1. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) sembolik oyun öğretiminin OSB'li çocukların (öğrencilerinizin) bireyselleştirilmiş eğitim planında yer alması gerektiği belirtmişlerdir.

Tablo 4.2. Sembolik Oyun Öğretim Tasarımının OSB'li Çocukların Özelliklerine Uygun Geliştirilmesine Yönelik Görüşler

Sembolik Oyun Öğretimi Tasarımı ve Öğrenci Özellikleri	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.2. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) sembolik oyun öğretim tasarımının OSB'li çocukların özelliklerine göre geliştirilmesi gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.3. Sembolik Oyun Öğretiminin OSB'li Çocuklara Katkılarına Yönelik Görüşler

Sembolik Oyun OSB'li Çocuklara Katkıları	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.3. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) sembolik oyun öğretiminin OSB li çocukların bilişsel, dil, iletişim ve sosyal gelişim alanlarında pek çok becerinin gelişmesine katkı sağladığı yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.4. OSB li Çocukların Doğal Ortamlarda Sembolik Oyun Başlatabilme ve Oynayabilmelerine Yönelik Görüşler

OSB'li Çocuklar ve Sembolik Oyun	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	6	37,5
Hayır	10	62,5

Tablo 4.4. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin çoğunluğu (f=10) OSB'li çocukların doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatarak sembolik oyun oynayamadıklarını belirtmişlerdir. Buna karşılık öğretmenlerden bazıları (f=6) OSB'li çocukların doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatıp oynayabilecekleri yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.5. OSB'li Çocuklar Sembolik Oyunu Normal Gelişen Çocukların Öğrendiği Yöntemlerle Öğrenebilmeye Yönelik Görüşler

OSB'li Çocuklar ve Sembolik Oyunu Öğrenme Yöntemleri	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	2	12,5
Hayır	14	87,5

Tablo 4.5. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin çoğunluğu (f=14) OSB'li çocukların sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenemedikleri yönünde görüş bildirmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden bazıları (f=2) ise OSB'li çocukların sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebileceğini belirtmişlerdir.

Tablo 4.6. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimi Sistematik Bir Öğretim Uygulaması ile Gerçekleştirmeye Yönelik Görüşler

Sembolik Oyun ve Sistematik Öğretim Uygulaması	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.6. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) sembolik oyun öğretiminin OSB'li çocuklara sistematik bir öğretim uygulaması ile gerçekleştirmesi gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.7. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimini Teknolojik Araçlar Kullanılarak Gerçekleştirmeye Yönelik Görüşler

Sembolik Oyun ve Teknolojik Araç Kullanımı	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	11	68,7
Hayır	4	25
Diğer: Teknolojik Aletler ve Etkinlik Çizelgeleri	1	6,3

Tablo 4.7. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin çoğunluğu (f=11) OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminin teknolojik araçlar kullanılarak gerçekleştirilebileceği yönünde görüş bildirmişlerdir. Katılımcı öğretmenlerden bazıları (f=4) teknolojik araçlar kullanılmadan gerçekleştirilebileceğini ve bir diğer katılımcı öğretmen (f=1) ise teknolojik aletlerin ve etkinlik çizelgelerinin kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Tablo 4.8. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimi Gerçekleştirilirken Motor ve Sözel Davranışların Gözlenebilir ve Ölçülebilir Şekilde Yazılmasına Yönelik Görüşler

Motor Sözel Davranışların Gözlenebilir ve Ölçülebilir Yazılması	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.8. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi gerçekleştirilirken motor ve sözel davranışların gözlenebilir ve ölçülebilir şekilde yazılması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.9. "Etkinlik Çizelgelerinin" OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretiminde Etkililiğine Yönelik Görüşler

Etkinlik Çizelgeleri ve Sembolik Oyun	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.9. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) Etkinlik Çizelgelerinin OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminde etkili olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.10. OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimi Tasarlanırken Öğrencilerin İlgi Alanlarının Göz Önüne Alınmasına Yönelik Görüşler

Sembolik Oyun Tasarımı ve Öğrenci İlgileri	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.10. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi tasarlanırken öğrencilerin ilgilerinin göz önünde bulundurulması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.11. OSB'li Çocuklarda Sembolik Oyun Öğretiminin Genellenmesine Yönelik Görüşler

Sembolik Oyun Öğretiminin Genellenmesi	**Frekans F**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.11. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminin genellemesi doğal ortamlarda (örn, yerde bir halı üzerinde) ve oyun setine farklı materyaller eklenerek (örn; veterinercilik setine farklı

kedi köpek eklemek) ya da var olan materyaller değiştirilerek gerçekleştirilmesi gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.12. OSB'li Çocuklarda Sembolik Oyun Öğretiminin Sürdürülmesine Yönelik Görüşler

Sembolik Oyun Öğretiminin Sürdürülmesi	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.12. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi tamamlandıktan sonra belirli zaman aralıklarında sembolik oyun becerilerinin devam edip etmediği kontrol edilmesi gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 4.13. OSB'li Çocuklarda Sembolik Oyun Öğretiminin Sürdürülmesinde Strateji Kullanımına Yönelik Görüşler

Sembolik Oyun Öğretiminin Sürdürülmesinde Strateji Kullanımı	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.13. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) OSB'li çocuklara kalıcılığı destekleyici çeşitli stratejiler kullanılarak sembolik oyun becerilerinin sürdürülmesinin desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

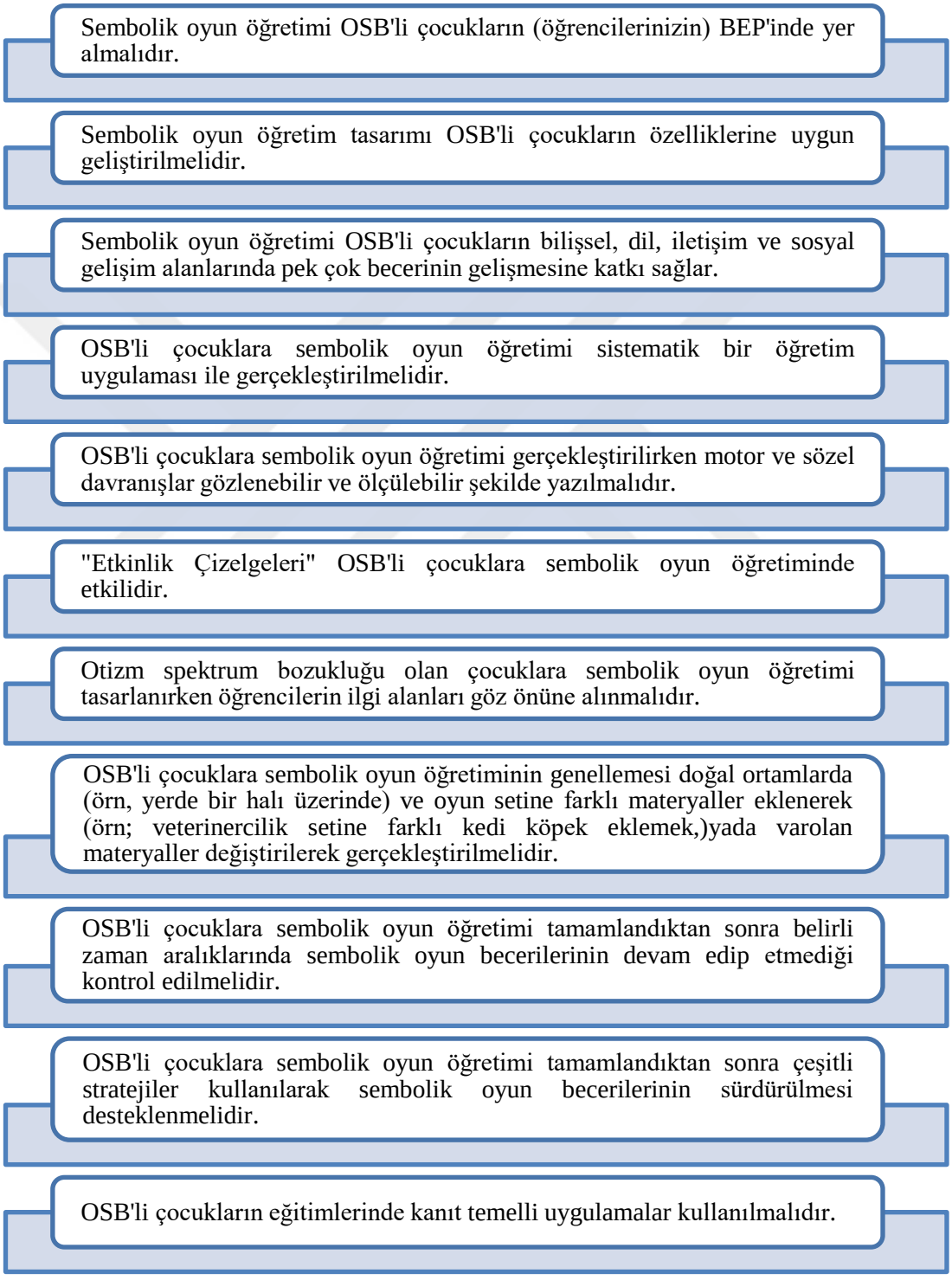
Tablo 4.14. OSB'li Çocukların Eğitiminde Kanıt Temelli Uygulamaların Kullanılmasına Yönelik Görüşler

OSB'li Çocukların Eğitiminde Kanıt Temelli Uygulamalar	**Frekans f**	**Yüzde %**
Evet	16	100
Hayır	0	0

Tablo 4.14. incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16) OSB'li çocukların eğitiminde kanıt temelli uygulamaların kullanılması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

İhtiyaç analizi bulguları incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin tamamı (f=16), kendilerine yöneltilen 14 sorudan 11'ine olumlu görüş bildirmişlerdir. Aşağıda DEÇSÖP'ün geliştirilmesine yönelik unsurları belirten ve gerekliliğini ortaya koyan görüşler yer almaktadır (Bkz. Şekil 4.1.).

Şekil 4.1 DEÇSÖP'ün geliştirilmesine yönelik unsurları belirten ve gerekliliğini ortaya koyan katılımcı öğretmen görüşleri



- Sembolik oyun öğretimi OSB'li çocukların BEP'inde yer almalı,
- Sembolik oyun öğretim tasarımının OSB'li çocukların özelliklerine uygun geliştirilmeli,
- Sembolik oyun öğretimi OSB'li çocukların bilişsel, dil, iletişim ve sosyal gelişim alanlarında pek çok becerinin gelişmesine katkı sağlamakta,
- OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi sistematik bir öğretim uygulaması ile gerçekleştirilmeli,
- OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi gerçekleştirilirken motor ve sözel davranışlar gözlenebilir ve ölçülebilir şekilde yazılmalı,
- "Etkinlik Çizelgeleri" OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminde etkili bir yöntem olduğu,
- OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi tasarlanırken öğrencilerin ilgi alanları göz önüne alınmalı,
- OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminin genellemesi doğal ortamlarda (örn, yerde bir halı üzerinde) ve oyun setine farklı materyaller eklenerek (örn; veterinercilik setine farklı kedi köpek eklemek,) ya da varolan materyaller değiştirilerek gerçekleştirilmeli,

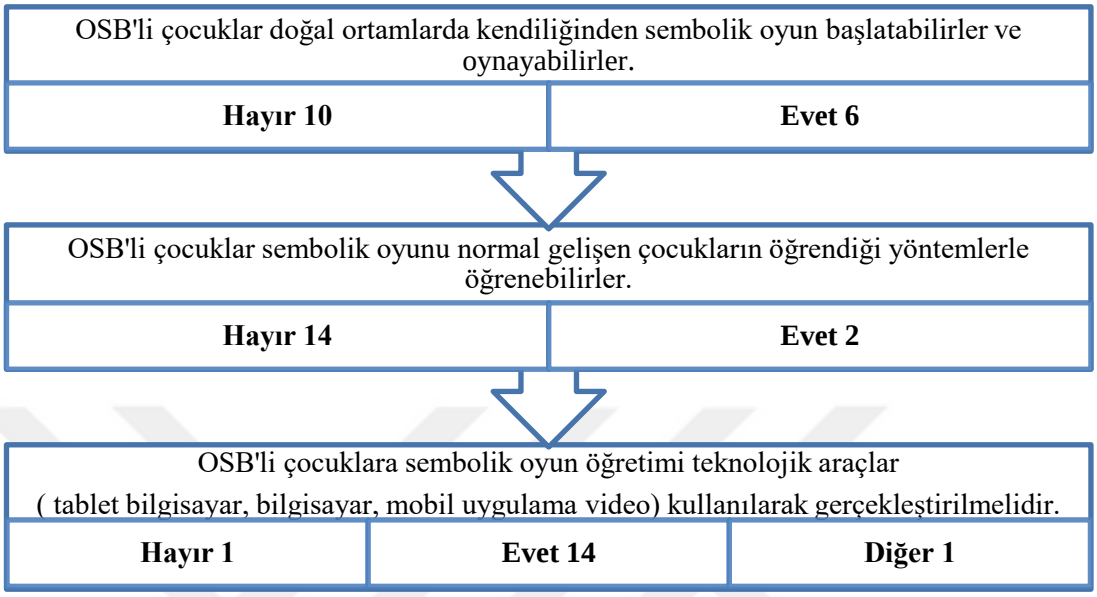
- OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi tamamlandıktan sonra belirli zaman aralıklarında sembolik oyun becerilerinin devam edip etmediği kontrol edilmesi,

- OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi tamamlandıktan sonra çeşitli stratejiler kullanılarak sembolik oyun becerilerinin sürdürülmesi desteklenmesi ve

- OSB'li çocukların eğitimlerinde kanıt temelli uygulamalar kullanılmalısı gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir.

Katılımcı öğretmenler ihtiyaç analizi kapsamında kendilerine yöneltilen 14 sorunun 3'ünde farklı görüşlerde bulunmuşlardır (Bkz. Şekil 4.2.). İhtiyaç analizine katılan 16 öğretmenden "*Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler*." sorusuna 1 Evet ve 1 Hayır cevabı veren, "*Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebilirler."* sorusuna 1 Evet 1 Hayır cevabı veren ve *"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyun öğretimi teknolojik araçlar (tablet bilgisayar, bilgisayar, mobil uygulama video) kullanılarak gerçekleştirilmelidir."* sorusuna 1 Evet ve 1 Hayır cevabını veren toplamda 6 öğretmenle sorulara yönelik düşüncelerini detaylı olarak paylaşmaları için ikincil veri kaynağı olarak katılımcı teyidi gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı katılımcı teyidinin amacının tekrar görüşüne başvurduğu öğretmenden daha önce belirttiği görüşlere yönelik mümkün olduğunca daha fazla bilgi elde etmek amacıyla gerçekleştirildiğini açık ve samimi bir şekilde ifade ederek veri toplamıştır.

Şekil 4.2. Katılımcı teyidi (Member checking) görüşme soruları



Katılımcı veya yanıtlayıcı doğrulaması olarak da bilinen katılımcı teyidi ***(Member checking)*** sonuçlarına tartışma bölümünde yer verilmiştir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında OSB'li katılımcı öğrenci Harun için geliştirilen (DEÇSÖP)'ün sembolik oyun becerilerine etkisi değerlendirilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler grafiksel analiz ile gösterilmiştir (Bkz. Grafik 4.1.). Grafikte yatay eksen oturum sayılarını, dikey eksen ***başlama düzeyi, uygulama, toplu yoklama ve izleme*** oturumlarında katılımcı öğrencinin Harun'un mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesi takip ederek sembolik oyun becerilerini sergilemesine ilişkin doğru tepki yüzdelerini göstermektedir. Başlama düzeyi evrelerinde yer alan veriler Harun'un ***(oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma sembolik oyunları***) başlama düzeyindeki doğru tepki yüzdelerini, yoklama evrelerinde yer alan veriler Harun'un toplu yoklama düzeyindeki doğru tepki yüzdelerini ve izleme evresinde yer alan veriler ise Harun'un DEÇSÖP

tamamlandıktan sonra 1 hafta (kısa süreli izleme) ve 1 ay (uzun süreli izleme) gerçekleştirilen izleme oturumlarındaki doğru tepki yüzdelerini göstermektedir.

4.2.1.DEÇSÖP'ün, "Oto Yıkama Sembolik Oyununu" Harun'un Öğrenme, Öğrendiği Becerileri Genelleme ve Sürdürme Düzeyine Etkisi

Bu bölümde, Harun'un sembolik oyununu oynama (oto yıkama) programında; *mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etme, ipuçlu sembolik oyun eylemleri gerçekleştirme, sembolik oyun repliklerini söyleme, ipucu olmadan sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme, ipucu olmadan sembolik oyun ifadelerini söyleme, özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirme, sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genelleme ve sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürme* bulguları yer almaktadır.

4.2.1.1. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etmeye yönelik bulgular

DEÇSÖP ile sembolik oyun becerilerinin öğretim sürecine, tüm oyunlarda başlama düzeyi verileri toplanarak başlanmıştır. "Başlama düzeyi" oturumlarında her üç oyun *(oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma)* için üst üste üç oturum eş zamanlı "Başlama Düzeyi" verisi toplanmıştır. Harun'un "oto yıkama sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "temizlik yapma sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "piknik yapma sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Başlama

düzeyi oturumları incelendiğinde Harun'un dijital etkinlik çizelgesi takip etmeyi bilmediği söylenebilir.

Her üç oyun için başlama düzeyinde elde edilen üç kararlı veri sonrasında ilk olarak *oto yıkama* sembolik oyunun "Uygulama Aşamasına" başlanmıştır. Oto yıkama sembolik oyunun öğretim oturumları gerçekleştirilirken *temizlik ve piknik yapma sembolik oyunlarında* ise oto yıkama oyunu öğretiminde hedeflenen ölçütler *(3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme, ÖPS hedeflerini gerçekleştirme; 3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme)* toplu yoklama evresine kadar herhangi bir müdahale gerçekleştirilmemiştir.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 49 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %0 ile %94 aralığında olup ortalaması %61,71'dir. Harun üç oturum üst üste %80 ve üzeri hedefi 36., 37. ve 38. oturumlarda sırasıyla %85, %85 ve %80 doğruluk oranıyla hedefi karşılamıştır. Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği ve repliklerin kısaltıldığı (örn; merhaba hoşgeldiniz repliğinden hoşgeldiniz silikleştirilerek yalnızca merhaba kelimesi bırakılmıştır) öğretim oturumunda *ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik)* aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 39., 40., 41., 42. ve 43. oturumlarda sırasıyla %73, %76, %90, %92 ve %88 doğru tepki ile tamamlanmıştır. *ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim)* aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 44., 45. ve 46. oturumlarda sırasıyla %91, %91 ve %94 doğru tepki ile gerçekleşmiştir. Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 47., 48. ve 49. oturumlarda

sırasıyla %80, %80 ve %80 doğru tepki oranıyla tamamlanmıştır. Bu bulgulardan yola çıkılarak Harun teknolojik araçlarla öğrendiği oto yıkama sembolik oyun becerilerini teknolojik araçlar kaldırıldığında da başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmiştir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ilk toplu yoklama oturumunda sırasıyla %76, %76 ve %80 doğru tepki oranı ile öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür.

Bu aşamadan sonra katılımcı öğrenci yaz tatili için iki haftalık yaz tatiline çıkmıştır. Fakat sonrasında tatil planın uzaması ve araya çok zaman girmesi nedeniyle katılımcı öğrenci için oto yıkama sembolik oyununda tatil dönüşü uygulamanın tekrarı gerçekleştirilmiştir. "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında ilk olarak üst üste üç oturum eş zamanlı "Toplu Yoklama" verisi toplanmıştır. Harun'un "oto yıkama sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda sırasıyla %28, %0 ve %0 doğru tepki oranı sergilemiştir. Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un araya giren zamanda oto yıkama sembolik oyun davranışlarını unuttuğu söylenebilir. Bu nedenle diğer oyunlarda da toplu yoklama oturumları gerçekleştirilmiştir. Harun "temizlik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda sırasıyla doğru tepki yüzdesi %1, %1 ve %1 olduğu görülmüştür. Harun'un "piknik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da sırasıyla doğru tepki yüzdesi %1, %11 ve %1 olduğu görülmüştür.

Her üç oyun için toplama yoklama düzeyinde elde edilen üç kararlı veri sonrasında *oto yıkama* sembolik oyunun "Uygulamanın Tekrarı Aşamasına" başlanmıştır.

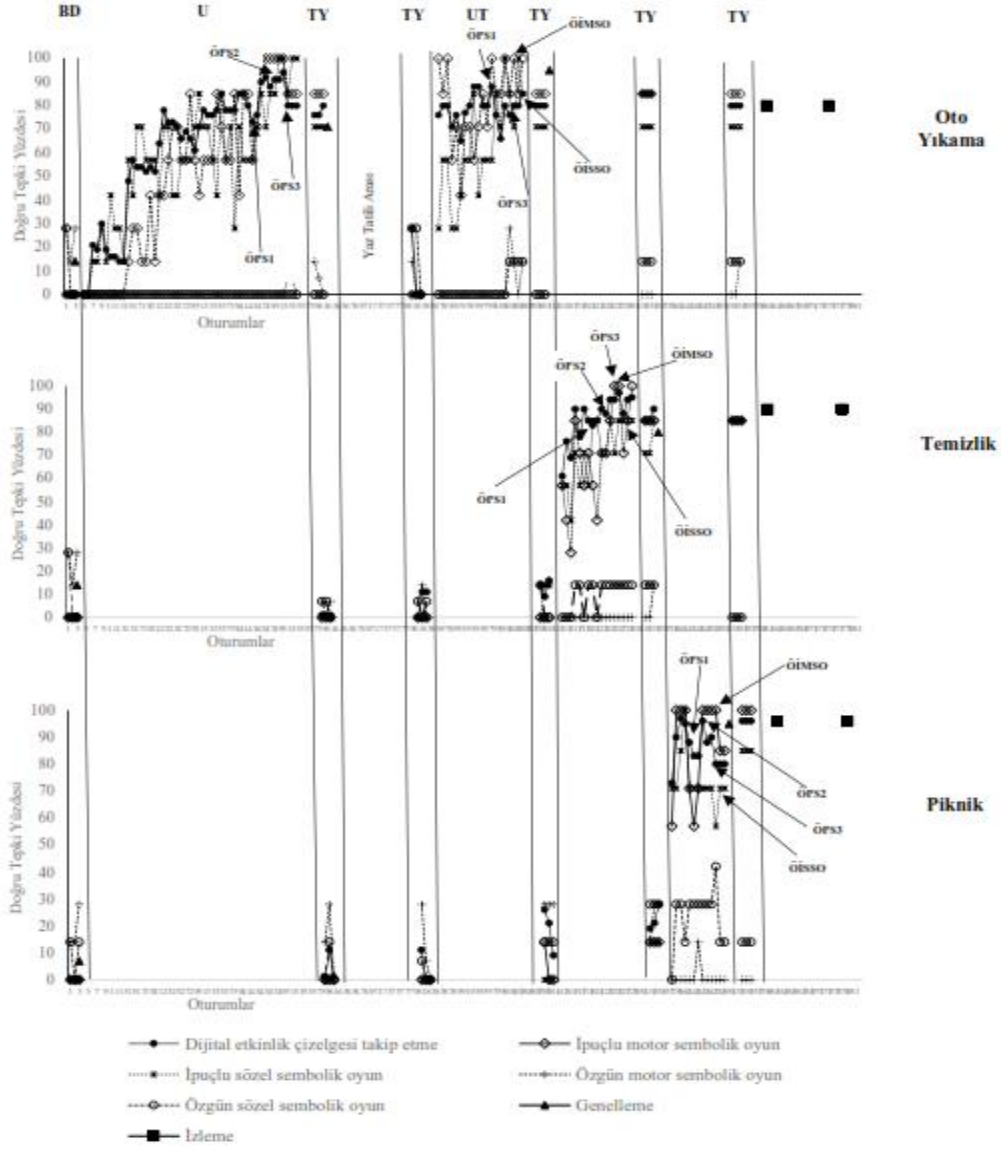
Harun ile "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında toplamda 20 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin aralığı %65 ile %88 arasında değişmektedir. Harun, üç oturum üst üste %80 ve üzeri başarı hedefini 8., 9. ve 10. oturumlarda sırasıyla %80, %88 ve %88 doğruluk oranları ile karşılamıştır. Eğitim oturumlarında hedefe ulaşılınca "Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS)" oturumlarına geçilmiştir. Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) kapsamında ilk aşama olan *ÖPS1 (Resim + Replik),* dijital etkinlik çizelgesinde yer alan hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi ve replik silikleştirilerek gerçekleştirilmiştir. Bu aşama 11., 12. ve 13. oturumlarda uygulanmış ve sırasıyla %80, %80 ve %88 doğru tepki oranları ile tamamlanmıştır. *ÖPS2 aşaması* Harun'un replikleri ve davranışları yapabileceği düşünüldüğü için uygulanmamış ve doğrudan ÖPS3 aşamasına geçilmiştir. *ÖPS3 (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında, Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuş ve tablet ve mobil uygulama tamamen kaldırılmıştır. Bu aşama 14., 15., 16., 17., 18., 19. ve 20. oturumlarda gerçekleştirilmiştir. Harun bu aşamada sırasıyla %76, %66, %80, %76, %80, %80 ve %85 doğru tepki oranları ile hedef davranışları başarıyla sergilemiştir. Harun, teknolojik araçların tamamen kaldırıldığı ÖPS3 aşamasında, oto yıkama sembolik oyun becerilerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir. Bulgular incelendiğinde Harun'un öğrenilen becerileri teknolojik araçlar olmadan da sürdürebildiği düşünülebilir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ikici toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %80 oranında doğru tepki oranı sergilediği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür.

Diğer oyunların öğretimine geçildiği için oto yıkama sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplamda ve izleme aşaması gerçekleştirilmiştir. Toplamda İki toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %85 oranında doğru tepki oranı sergilediği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği

görülmüştür. Dördüncü toplu yoklama aşamasında ise üç oturum üst üste %80 oranında doğru tepki sergilediği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür.

Grafik 4.1.Sembolik Oyun Temalarına Yönelik (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik) Başlama, Uygulama, Toplu Yoklama, Genelleme ve İzleme Bulguları



BD: Başlama Düzeyi, **U:** Uygulama, **TY:** Toplu Yoklama, **ÖPS1:** Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik) **ÖPS2:** Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Replik Kaldırıldı), **ÖPS3:** Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı), **ÖİMSO:** Önceden İpuçlu Motor Sembolik Oyun, **ÖİSSO:** Önceden İpuçlu Sözel Sembolik Oyun

4.2.1.2. “Oto Yıkama Sembolik Oyununda” ipuçlu sembolik oyun eylemlerin gerçekleştirilmesine yönelik bulgular

Harun “ipuçlu sembolik oyun eylemleri” gerçekleştirmede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesinin %0 olduğu görülmüştür.

Harun'la “Uygulama” aşamasında toplamda 49 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. İpuçlu sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %0 ile %100 aralığında olup ortalaması %50,12'dir. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 36., 37. ve 38. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada sembolik oyun eylemlerini sırasıyla %42, %85 ve %85 doğruluk oranıyla gerçekleştirmiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "merhaba hoşgeldiniz" repliğinden "hoşgeldiniz" silinerek yalnızca "merhaba" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 39., 40., 41., 42. ve 43. oturumlarda sembolik oyun eylemleri sırasıyla %57, %71, %100, %100 ve %100 doğru tepki ile yerine getirmiştir.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran

modelin resmi yer almıştır. Replikler tamamen kaldırılmıştır. ÖPS2, 44., 45. ve 46. oturumlarda sırasıyla %100, %100 ve %100 doğru tepki yüzdesiyle bu aşamada tamamen tüm sembolik oyun eylemleri başarıyla gerçekleştirmiştir.

Son silikleştirme olan ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı) aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Bu aşamada artık katılımcı öğrenciye hiç ipucu sunulmadığı tüm ipuçları silikleştirildiği için *önceden ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSMO) eylemleri* gerçekleştirme başlığı altında sunulmuştur.

ÖPS1 ve ÖPS2 bulguları incelendiğinde Harun'un teknolojik araçlarla öğrendiği oto yıkama sembolik oyun temasında, *öğretilen sembolik oyun eylemleri* silikleştirilme yapıldığında da başarılı bir şekilde yapmaya devam ettiği gözlemlenmiştir.

Bu aşamadan sonra katılımcı öğrenci yaz tatili için iki haftalık yaz tatiline çıkmıştır. Fakat sonrasında tatil planın uzaması ve araya çok zaman girmesi nedeniyle katılımcı öğrenci için oto yıkama sembolik oyununda tatil dönüşü uygulamanın tekrarı gerçekleştirilmiştir. "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında ilk olarak üst üste üç oturum eş zamanlı "Toplu Yoklama" verisi toplanmıştır. Harun'un "oto yıkama sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında ipuçlu sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme becerisinde her üç oturumda sırasıyla %42, %0 ve %0 doğru tepki oranı sergilemiştir. Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un araya giren zamanda öğrendiği ipuçlu sembolik oyun davranışlarını unuttuğu söylenebilir. Bu nedenle diğer oyunlarda da toplu yoklama oturumları gerçekleştirilmiştir. Harun "temizlik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında ipuçlu sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme becerisinde her üç oturumda sırasıyla doğru tepki yüzdesi %0, %0 ve %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "piknik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama

düzeyi oturumlarında ipuçlu sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme becerisinde her üç oturumda da sırasıyla doğru tepki yüzdesi %0, %0 ve %0 olduğu görülmüştür.

Her üç oyun için toplama yoklama düzeyinde elde edilen üç kararlı veri sonrasında *oto yıkama* sembolik oyunun "Uygulamanın Tekrarı Aşamasına" başlanmıştır.

Harun ile "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında toplamda 20 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin aralığı %57 ile %100 arasında değişmektedir. Harun, üç oturum üst üste %80 ve üzeri başarı hedefini 8., 9. ve 10. oturumlarda sırasıyla %71, %57 ve %71 doğruluk oranları ile karşılamıştır. Eğitim oturumlarında hedefe ulaşılınca "Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS)" oturumlarına geçilmiştir. Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) kapsamında ilk aşama olan *ÖPS1 (Resim + Replik),* dijital etkinlik çizelgesinde yer alan hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi ve replik silikleştirilerek gerçekleştirilmiştir. Bu aşama 11., 12. ve 13. oturumlarda uygulanmış ve sırasıyla %85, %71 ve %100 doğru tepki oranları ile tamamlanmıştır. ÖPS2 aşaması Harun'un replikleri ve davranışları yapabileceği düşünüldüğü için uygulanmamış ve doğrudan ÖPS3 aşamasına geçilmiştir.

4.2.1.3. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" ipuçlu sembolik oyun repliklerin söylenmesine yönelik bulgular

Harun "ipuçlu sembolik oyun repliklerini söylemeyi" gerçekleştirmede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesinin %0 olduğu görülmüştür.

Harun'la “Uygulama” aşamasında toplamda 49 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. İpuçlu sembolik oyun repliklerini söyleme doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %0 ile %100 aralığında olup ortalaması %57,04’ tür. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 36., 37. ve 38. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada sırasıyla %71, %57 ve %57 doğruluk oranıyla sembolik oyun repliklerini söylemiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "merhaba hoşgeldiniz" repliğinden "hoşgeldiniz" silinerek yalnızca "merhaba" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 39., 40., 41., 42. ve 43. oturumlarında sırasıyla %57, %71, %85, %71 ve %85 doğru tepki ile Harun ipuçlu sembolik oyun repliklerini söylemiştir. Bu aşamadan sonraki evrelerde ipuçlu sembolik oyun replikleri tamamen kaldırıldığı için ÖPS2, ÖPS3 ve Toplu Yoklama aşamasındaki veriler önceden *ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSSO) repliklerini söyleme* gerçekleştirme başlığı altında sunulmuştur.

Bu aşamadan sonra katılımcı öğrenci yaz tatili için iki haftalık yaz tatiline çıkmıştır. Fakat sonrasında tatil planın uzaması ve araya çok zaman girmesi nedeniyle katılımcı öğrenci için oto yıkama sembolik oyununda tatil dönüşü uygulamanın tekrarı gerçekleştirilmiştir. “Uygulamanın Tekrarı” aşamasında ilk olarak üst üste üç oturum eş zamanlı “Toplu Yoklama” verisi toplanmıştır. Harun’un “oto yıkama sembolik oyunu” toplu yoklama düzeyi oturumlarında ipuçlu sembolik oyun repliklerini

söyleme becerisinde her üç oturumda sırasıyla %14, %0 ve %0 doğru tepki oranı sergilemiştir. Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un araya giren zamanda öğrendiği ipuçlu sembolik oyun repliklerini unuttuğu söylenebilir. Bu nedenle diğer oyunlarda da toplu yoklama oturumları gerçekleştirilmiştir. Harun "temizlik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında ipuçlu sembolik oyun repliklerini söyleme becerisinde her üç oturumda sırasıyla doğru tepki yüzdesi %0, %0 ve %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "piknik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında ipuçlu sembolik oyun repliklerini söyleme becerisinde her üç oturumda da sırasıyla doğru tepki yüzdesi %0, %0 ve %0 olduğu görülmüştür.

Her üç oyun için toplama yoklama düzeyinde elde edilen üç kararlı veri sonrasında *oto yıkama* sembolik oyunun "Uygulamanın Tekrarı Aşamasına" başlanmıştır.

Harun ile "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında toplamda 20 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin aralığı %57 ile %100 arasında değişmektedir. Harun, üç oturum üst üste %80 ve üzeri başarı hedefini 8., 9. ve 10. oturumlarda sırasıyla %71, %57 ve %71 doğruluk oranları ile karşılamıştır. Eğitim oturumlarında hedefe ulaşılınca "Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS)" oturumlarına geçilmiştir. Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) kapsamında ilk aşama olan *ÖPS1 (Resim + Replik),* dijital etkinlik çizelgesinde yer alan hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi ve replik silikleştirilerek gerçekleştirilmiştir. Bu aşama 11., 12. ve 13. oturumlarda uygulanmış ve sırasıyla %85, %71 ve %100 doğru tepki oranları ile tamamlanmıştır.

4.2.1.4. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" önceden ipuçlu motor sembolik oyun eylemleri (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular

"Önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini (ÖİMSO) gerçekleştirilme aşaması" ÖPS3 aşamasına yani tabletin tamamen kaldırıldığı aşamadır. Bu aşamada katılımcı öğrencinin kendisine öğretilen sembolik oyun eylemleri sürdürüp sürdürmediğine yönelik veri toplanmıştır. Bu aşamada katılımcı öğrenci kendisine öğretilen sembolik oyun davranışlarını aynı şekilde gerçekleştirirse bu veriler ÖİMSO olarak grafikte gösterilmiştir.

Oto yıkama sembolik oyununun ilk "Uygulama" aşamasında, *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 47., 48. ve 49. oturumlarda sırasıyla %85, %85 ve %85 doğru tepki oranıyla tamamlanmıştır.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ilk toplu yoklama oturumunda sırasıyla %85, %85 ve %85 doğru tepki oranı ile öğrendiği *sembolik oyun eylemlerini* korumaya devam ettiği görülmüştür.

"Uygulamanın Tekrarı" aşamasında *ÖPS3 (Tablet Kaldırıldı)* Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuş ve tablet ve mobil uygulama tamamen kaldırılmıştır. Bu aşama 14., 15., 16., 17., 18., 19. ve 20. oturumlarda gerçekleştirilmiştir. Harun bu aşamada sırasıyla %85, %85, %100, %85, %100, %85 ve %100 doğru tepki oranları ile hedef davranışları başarıyla sergilemiştir. Harun, teknolojik araçların tamamen kaldırıldığı ÖPS3 aşamasında, önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir. Bulgular

incelendiğinde Harun'un kendisine öğretilen becerileri teknolojik araçlar kaldırıldığında da sürdürebilmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ikici toplu yoklama oturumunda ipuçlu sembolik eylemleri üç oturum üst üste %85 oranında doğru tepkiyle gerçekleştirdiği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür. Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un oto yıkama sembolik oyununda daha önceden öğrendiği sembolik oyun davranışlarını ipuçları kaldırıldığında da sürdürdüğü görülmüştür.

Diğer oyunların öğretimine geçildiği için oto yıkama sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplu yoklama ve izleme aşaması gerçekleştirilmiştir. Toplamda İki toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %85 oranında önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini sergilediği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür. Dördüncü toplu yoklama aşamasında ise üç oturum üst üste %85 oranında doğru tepki sergilediği ve önceden ipuçlu sembolik oyun eylemleri başarılı bir şekilde sürdürmeye devam ettiği görülmüştür.

4.2.1.5. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" önceden ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSSO) ifadelerini söylemeye yönelik bulgular

"Önceden ipuçlu sözel sembolik oyun ifadelerini (ÖİSSO) söyleme aşaması" ÖPS3 aşamasına yani tabletin tamamen kaldırıldığı aşamadır. Bu aşamada katılımcı öğrencinin kendisine öğretilen sembolik oyun ifadelerini sürdürüp sürdürmediğine yönelik veri toplanmıştır. Oto yıkama sembolik oyununun ilk "Uygulama" aşamasında ÖPS3, 46., 47. ve 48. Oturumlarda ipucu olmadan sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme sırasıyla %85, %100 ve %100 doğru tepki oranıyla tamamlanmıştır.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Replikler tamamen kaldırılmıştır. ÖPS2, 44., 45. ve 46. oturumlarda sırasıyla %85, %100 ve %100 doğru tepki yüzdesiyle bu aşamada programda yer alan 7 repliğin neredeyse tamamı Harun tarafından söylenmeye devam etmiştir.

Son silikleştirme olan ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı) aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Bu aşamada artık katılımcı öğrenciye hiç ipucu sunulmadığı tüm ipuçları silikleştirildiği için *önceden ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSSO) ifadelerini söylemeye* yönelik bulgular aşağıda bu başlık altında sunulmuştur. Bu bulgulardan yola çıkılarak Harun'un teknolojik araçlarla öğrendiği oto yıkama sembolik oyun temasında *öğretilen sembolik oyun repliklerini* silikleştirildiğinde de başarılı bir şekilde söylemeye devam ettiği gözlemlenmiştir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ilk toplu yoklama oturumunda sırasıyla %71, %71 ve %71 doğru tepki oranı ile öğrendiği *sembolik oyun repliklerini söylemeye* devam ettiği görülmüştür.

"Uygulamanın Tekrarı" aşamasında ÖPS2 aşaması Harun'un replikleri ve davranışları yapabileceği düşünüldüğü için uygulanmamış ve doğrudan ÖPS3 aşamasına geçilmiştir. *ÖPS3 (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında, Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuş ve tablet ve mobil uygulama tamamen kaldırılmıştır. Bu aşama 14., 15., 16., 17., 18., 19. ve 20. oturumlarda gerçekleştirilmiştir. Harun bu aşamada sırasıyla %85, %85, %100, %85,

%100, %85 ve %100 doğru tepki oranları ile hedef davranışları başarıyla sergilemiştir. Harun, teknolojik araçların tamamen kaldırıldığı ÖPS3 aşamasında, ipuçlu sembolik oyun eylemlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir. Bulgular incelendiğinde Harun'un kendisine öğretilen becerileri teknolojik araçlar kaldırıldığında da sürdürebilmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ikici toplu yoklama oturumunda ipuçlu sembolik eylemleri üç oturum üst üste %85 oranında doğru tepkiyle gerçekleştirdiği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür.

Diğer oyunların öğretimine geçildiği için oto yıkama sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplamda ve izleme aşaması gerçekleştirilmiştir. Toplamda İki toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %85 oranında ipuçlu sembolik oyun eylemlerini sergilediği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür. Dördüncü toplu yoklama aşamasında ise üç oturum üst üste %85 oranında doğru tepki sergilediği ve ipuçlu sembolik oyun eylemlerini başarılı bir şekilde sürdürmeye devam ettiği görülmüştür.

Harun'un oto yıkama sembolik oyununda daha önceden öğrendiği sembolik oyun repliklerini ipuçları kaldırıldığında da söylemeye devam ettiği görülmüştür. Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un öğrendiği sembolik oyun eylem ve repliklerini ipuçları kaldırıldığında da devam ettirmesi nedeniyle oto yıkama sembolik oyununu akıcı ve kalıcı bir şekilde öğrendiği söylenebilir.

4.2.1.6. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirilmesine yönelik bulgular

Harun "*özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme)*" gerçekleştirmede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum üst üste sırasıyla doğru tepki yüzdesi %28, %14 ve %28 olduğu görülmüştür.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 49 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. *Özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirme yüzdelerinin ranjı ise %0 ile %7 aralığında olup ortalaması %0,28' dir. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 36., 37. ve 38. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada üst üste üç oturum %0, doğruluk oranı *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirilmiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "merhaba hoşgeldiniz" repliğinden "hoşgeldiniz" silinerek yalnızca "merhaba" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, *Öğretim Programının Silikleştirilmesi* (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 39., 40., 41., 42. ve 43. oturumlarında %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirildiği görülmüştür.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran

modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 44., 45. ve 46. oturumlarda %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirildiği görülmüştür.

Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 47., 48. ve 49. oturumlarda sırasıyla %7, %7 ve %0 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun eylemlerin* gerçekleştirildiği görülmüştür.

Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un oto yıkama sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında daha önce öğretilmeyen ve oyun temasına uygun sembolik oyun eylemlerini çok sınırlı düzeyde yapabildiği görülmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ilk toplu yoklama oturumunda sırasıyla %14, %7 ve %0 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirildiği görülmüştür.

Bu aşamadan sonra katılımcı öğrenci yaz tatili için iki haftalık yaz tatiline çıkmıştır. Fakat sonrasında tatil planın uzaması ve araya çok zaman girmesi nedeniyle katılımcı öğrenci için oto yıkama sembolik oyununda tatil dönüşü uygulamanın tekrarı gerçekleştirilmiştir. "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında ilk olarak üst üste üç oturum eş zamanlı "Toplu Yoklama" verisi toplanmıştır. Harun'un "oto yıkama sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirme becerisinde her üç oturumda sırasıyla %28, %0 ve %0 doğru tepki oranı sergilemiştir. Harun "temizlik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirme becerisinde her üç

oturumda sırasıyla doğru tepki yüzdesi %7, %14 ve %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "piknik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında *özgün sembolik oyun eylemleri* becerisinde her üç oturumda da sırasıyla doğru tepki yüzdesi %28, %7 ve %0 olduğu görülmüştür.

Her üç oyun için toplama yoklama düzeyinde elde edilen üç kararlı veri sonrasında *oto yıkama* sembolik oyunun "Uygulamanın Tekrarı Aşamasına" başlanmıştır.

Harun ile "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında toplamda 20 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin aralığı %0 ile %28 arasında değişmektedir. Harun, dijital çizelge takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri başarı ölçütünü 8., 9. ve 10. oturumlarda karşılamıştır. Bu oturumlarda üç oturum üst üste %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun eylemlerin* gerçekleştirildiği görülmüştür.

Eğitim oturumlarında hedefe ulaşılınca "Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS)" oturumlarına geçilmiştir. Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) kapsamında ilk aşama olan *ÖPS1 (Resim + Replik),* dijital etkinlik çizelgesinde yer alan hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi ve replik silikleştirilerek gerçekleştirilmiştir. Bu aşama 11., 12. ve 13. oturumlarda üç oturum üst üste %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirildiği görülmüştür.

ÖPS2 aşaması Harun'un replikleri ve davranışları yapabileceği düşünüldüğü için uygulanmamış ve doğrudan ÖPS3 aşamasına geçilmiştir. *ÖPS3 (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında, Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuş ve tablet ve mobil uygulama tamamen kaldırılmıştır. Bu aşama 14., 15., 16., 17., 18., 19. ve 20. oturumlarda gerçekleştirilmiştir. Harun bu

aşamada sırasıyla %0, %0, %0, %28, %14, %0 ve %14 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun eylemleri gerçekleştirildiği* görülmüştür.

Bulgular incelendiğinde Harun'un *özgün sembolik oyun eylemleri* oto yıkama sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında da çok sınırlı düzeyde yapabildiği görülmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır.

Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0 oranında *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirildiği görülmüştür.

Diğer oyunun öğretimine geçildiği için oto yıkama sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplu yoklama ve izleme aşamalarında veri toplanmıştır. Toplamda İki toplu yoklama oturumu daha gerçekleştirilmiştir. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının dördüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0 oranında doğru tepki oranı sergilediği ve beşinci toplu yoklama aşamasında ise sırasıyla %0, %0 ve %14 oranında doğru tepki oranıyla özgün sembolik oyun eylemleri gerçekleştirildiği görülmüştür.

Bulgular incelendiğinde Harun'un *özgün sembolik oyun eylemleri* oto yıkama sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında da çok sınırlı düzeyde yapabildiği görülmektedir.

4.2.1.7. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" özgün sembolik oyun repliklerinin (tepkiler arası genelleme) söylenmesine yönelik bulgular

Harun'un "*özgün sembolik oyun repliklerini (tepkiler arası genelleme)*" söylemesinde başlama düzeyi oturumlarında üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %28, %0 ve %0 olduğu görülmüştür.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 49 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. *Özgün sembolik oyun repliklerini söyleme* yüzdesi tüm oturumlarda %0 olup ortalaması %0' dır. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 36., 37. ve 38. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada üst üste üç oturum %0, doğruluk oranı *özgün sembolik oyun repliklerini* söylediği görülmüştür.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "merhaba hoşgeldiniz" repliğinden "hoşgeldiniz" silinerek yalnızca "merhaba" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, *Öğretim Programının Silikleştirilmesi* (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 39., 40., 41., 42. ve 43. oturumların tamamında %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran

modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 44., 45. ve 46. oturumlarda %0, %0 ve %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 47., 48. ve 49. oturumlarda %0, %0 ve %0 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un oto yıkama sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında daha önce öğretilmeyen ve oyun temasına uygun sembolik oyun replikleri üretmediği "söylemediği" görülmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ilk toplu yoklama oturumunda sırasıyla %0, %0 ve %0 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

Bu aşamadan sonra katılımcı öğrenci yaz tatili için iki haftalık yaz tatiline çıkmıştır. Fakat sonrasında tatil planın uzaması ve araya çok zaman girmesi nedeniyle katılımcı öğrenci için oto yıkama sembolik oyununda tatil dönüşü uygulamanın tekrarı gerçekleştirilmiştir. "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında ilk olarak üst üste üç oturum eş zamanlı "Toplu Yoklama" verisi toplanmıştır. Harun'un "oto yıkama sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında *özgün sembolik oyun replikleri söyleme* becerisinde üç oturum üst üste %0 doğru tepki oranı sergilemiştir. Harun "temizlik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama düzeyi oturumlarında *özgün sembolik oyun replikleri söyleme* becerisinde her üç oturumda sırasıyla doğru tepki yüzdesi %7, %0 ve %7 olduğu görülmüştür. Harun'un "piknik yapma sembolik oyunu" toplu yoklama

düzeyi oturumlarında *özgün sembolik oyun replikleri söyleme* becerisinde her üç oturumda da sırasıyla doğru tepki yüzdesi %7, %0 ve %0 olduğu görülmüştür.

Her üç oyun için toplama yoklama düzeyinde elde edilen üç kararlı veri sonrasında *oto yıkama* sembolik oyunun "Uygulamanın Tekrarı Aşamasına" başlanmıştır.

Harun ile "Uygulamanın Tekrarı" aşamasında toplamda 20 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin aralığı %0 ile %14 arasında değişmektedir. Harun, dijital çizelge takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri başarı ölçütünü 8., 9. ve 10. oturumlarda karşılamıştır. Bu oturumlarda üç oturum üst üste %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür. Eğitim oturumlarında hedefe ulaşılınca "Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS)" oturumlarına geçilmiştir. Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) kapsamında ilk aşama olan *ÖPS1 (Resim + Replik),* dijital etkinlik çizelgesinde yer alan hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi ve replik silikleştirilerek gerçekleştirilmiştir. Bu aşama 11., 12. ve 13. oturumlarda üç oturum üst üste %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

ÖPS2 aşaması Harun'un replikleri ve davranışları yapabileceği düşünüldüğü için uygulanmamış ve doğrudan ÖPS3 aşamasına geçilmiştir. *ÖPS3 (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında, Harun'a çalışma masasında yalnızca oto yıkama sembolik oyun materyalleri sunulmuş ve tablet ve mobil uygulama tamamen kaldırılmıştır. Bu aşama 14., 15., 16., 17., 18., 19. ve 20. oturumlarda gerçekleştirilmiştir. Harun bu aşamada sırasıyla %0, %0, %0, %14, %14, %14 ve %14 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür. Bulgular incelendiğinde Harun'un *özgün sembolik oyun repliklerini söylemeyi* oto yıkama sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında çok sınırlı düzeyde yapabildiği görülmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0 oranında *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür. Diğer oyunun öğretimine geçildiği için oto yıkama sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplu yoklama ve izleme aşamalarında veri toplanmıştır. Toplamda İki toplu yoklama oturumu daha gerçekleştirilmiştir. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının dördüncü ve beşinci toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %14 doğru tepki oranıyla özgün sembolik oyun repliklerini söylediği görülmüştür. Bulgular incelendiğinde Harun'un özgün sembolik oyun repliklerini söylemeyi oto yıkama sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında da çok sınırlı düzeyde yapabildiği görülmektedir.

4.2.1.8. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genellenmesine yönelik bulgular

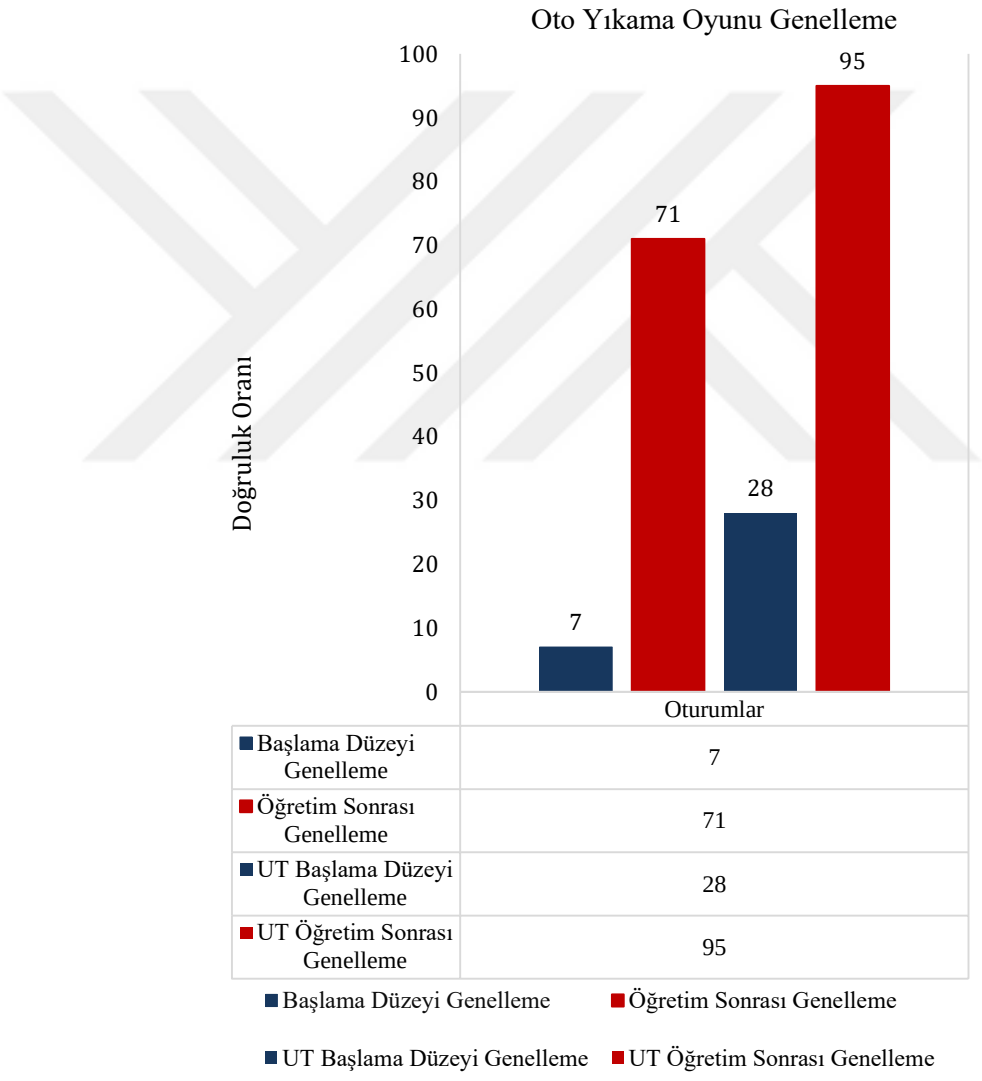
Genelleme oturumları, uygulama oturumlarından önce ve uygulama oturumlarından sonra olmak üzere iki kez toplanmıştır. Genelleme verileri *ortam (yerde halının üzerinde doğal bir ortam oluşturularak)* ve *materyal (öğretim materyallerinden bazıları değiştirilerek yeni materyaller eklenerek)* değişikliği yapılarak gerçekleştirilmiştir.

Uygulama aşamasında oto yıkama sembolik oyun temasında geneleme verileri öğretim öncesinde %7 ve öğretim sonrasında %71 doğruluk oranıyla gerçekleştiği bulunmuştur.

Uygulamanın tekrarı aşamasında oto yıkama sembolik oyun temasında geneleme verileri öğretim öncesinde %28 ve öğretim sonrasında %95 doğruluk oranıyla gerçekleştiği bulunmuştur.

Genelleme verileri incelendiğinde uygulama ve uygulamanın tekrarı aşamasında yüksek oranda genellemenin sağlandığı görülmektedir.

Grafik 4.2. Oto Yıkama Sembolik Oyunu Genelleme Bulguları



4.2.1.9. "Oto Yıkama Sembolik Oyununda" sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürülmesine yönelik bulgular

"Oto Yıkama Sembolik Oyun" temasında öğretim tamamlandıktan sonra; *kısa süreli (bir hafta)* ve *uzun süreli (1 ay)* öğrenilen becerilerin sürdürülüp sürdürülmediğinin belirlenmesine yönelik iki izleme verisi toplanmıştır. Sembolik oyun temalarına yönelik (oto yıkama, temizlik ve piknik) *izleme* bulguları Grafik 4.1.' de gösterilmiştir.

Harun, oto yıkama sembolik oyun temasında öğretim sona erdikten sonra *kısa süreli (bir hafta) izleme* verisi %80 ve *uzun süreli (1 ay)* sonra %90 doğruluk oranıyla gerçekleştirdiği bulunmuştur.

Bulgular incelendiğinde, Harun'un araya zaman girmesine rağmen öğrendiği becerileri devam ettirmesi nedeniyle oto yıkama sembolik oyununu akıcı ve kalıcı bir şekilde öğrendiği söylenebilir.

4.2.2.DEÇSÖP'ün, Harun'un Sembolik Oyununu Oynama (Temizlik Yapma Oyunu) Becerisini Öğrenme, Öğrendiği Becerileri Genelleme ve Sürdürme Düzeyine Etkisi

Bu bölümde, Harun'un sembolik oyununu oynama (temizlik yapma) programında; *mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etme, ipuçlu sembolik oyun eylemleri gerçekleştirme, sembolik oyun repliklerini söyleme, ipucu olmadan sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme, ipucu olmadan sembolik oyun ifadelerini söyleme, özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirme, sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere*

genelleme ve sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürme bulguları yer almaktadır.

4.2.2.1. "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etmeye yönelik bulgular

DEÇSÖP ile sembolik oyun becerilerinin öğretim sürecine, tüm oyunlarda başlama düzeyi verileri toplanarak başlanmıştır. "Başlama düzeyi" oturumlarında her üç oyun *(oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma)* için üst üste üç oturum eş zamanlı "Başlama Düzeyi" verisi toplanmıştır. Harun'un "oto yıkama sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "temizlik yapma sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "piknik yapma sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Başlama düzeyi oturumları incelendiğinde Harun'un dijital etkinlik çizelgesi takip etmeyi bilmediği söylenebilir.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra temizlik yapma oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 3 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. "Toplu Yoklama" aşamalarında; İkinci toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %1 doğru, ikinci toplu yoklama aşamasında sırasıyla %0, %11 ve %11 ve üçüncü toplu yoklama oturumunda ise sırasıyla %14, %9 ve %16 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Bulgular incelendiğinde Harun'un temizlik yapma sembolik oyununda dijital etkinlik çizelgesi takip etme becerisini gerçekleştiremediği söylenebilir.

Bulgular incelendiğinde Harun'un *piknik yapma sembolik oyununda* dijital etkinlik çizelgesi takip etme becerisini gerçekleştiremediği söylenebilir.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 17 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %61 ile %97 aralığında olup ortalaması %85,70' tir. Harun üç oturum üst üste %80 ve üzeri hedefi 6., 7. ve 8. oturumlarda sırasıyla %90, %85 ve %83 doğruluk oranıyla hedefi karşılamıştır. Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir.

İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği ve repliklerin kısaltıldığı (örn; "temizlik zamanı" repliğinden "temizlik" silikleştirilerek yalnızca "temizlik" kelimesi bırakılmıştır) öğretim oturumunda *ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik)* aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 9., 10., ve 11. oturumlarda sırasıyla %85, %90 ve %88 doğru tepki ile tamamlanmıştır.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 12., 13. ve 14. oturumlarda sırasıyla %94, %94 ve %97 doğru tepki ile gerçekleşmiştir.

Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca temizlik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada

tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 15., 16. ve 17. oturumlarında sırasıyla %88, %94 ve %95 doğru tepki oranıyla tamamlanmıştır.

Bu bulgulardan yola çıkılarak Harun teknolojik araçlarla öğrendiği *temizlik yapma sembolik oyun becerilerini* teknolojik araçlar kaldırıldığında da başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmiştir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır.

Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının ilk toplu yoklama oturumlarında sırasıyla %85, %85 ve %90 ve ikinci toplu yoklama oturumlarında üç oturum üst üste %85 doğru tepki oranı ile öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür.

4.2.2.2. "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" ipuçlu sembolik oyun eylemlerini (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular

Harun'un "ipuçlu motor sembolik oyun eylemleri" gerçekleştirmede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesinin %0 olduğu görülmüştür.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra piknik yapma oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 3 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. "Toplu Yoklama" oturumlarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0, ikinci toplu yoklama aşamasında üç oturum üst üste %0, üçüncü toplu yoklama oturumunda da üç oturum üst üste %0 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Harun'la “Uygulama” aşamasında toplamda 17 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. İpuçlu motor sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %28 ile %100 aralığında olup ortalaması %68,47'dir. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 6., 7. ve 8. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada motor sembolik oyun eylemlerini oturumlarında sırasıyla %57, %71 ve %57 doğruluk oranıyla gerçekleştirmiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "temizlik zamanı" repliğinden "zamanı" silinerek yalnızca "temizlik" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 9., 10. ve 11. oturumlarda motor sembolik oyun eylemleri sırasıyla %42, %71 ve %71 doğru tepki ile yerine getirmiştir.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Replikler tamamen kaldırılmıştır. ÖPS2, 12., 13. ve 14. oturumlarda sırasıyla %85, %100 ve %100 doğru tepki ile motor sembolik oyun eylemleri başarıyla gerçekleştirmiştir.

Son silikleştirme olan ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı) aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca temizlik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Bu aşamada artık katılımcı öğrenciye hiç ipucu sunulmadığı tüm ipuçları silikleştirildiği için *önceden ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSMO) eylemleri* gerçekleştirme başlığı altında sunulmuştur.

ÖPS1 ve ÖPS2 bulguları incelendiğinde Harun'un teknolojik araçlarla öğrendiği "temizlik yapma sembolik oyun temasında", kendisine öğretilen *motor sembolik oyun eylemleri* silikleştirilme yapıldığında da başarılı bir şekilde yapmaya devam ettiği gözlemlenmiştir.

4.2.2.3. "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" ipuçlu sözel sembolik oyun repliklerini (ÖİSSO) söylemeye yönelik bulgular

Harun'un "ipuçlu sözel sembolik oyun repliklerini" söylemede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesinin %0 olduğu görülmüştür.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra temizlik yapma sembolik oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 3 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. "Toplu Yoklama" oturumlarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0, ikinci toplu yoklama aşamasında üç oturum üst üste %0, üçüncü toplu yoklama oturumunda sırasıyla %0, %14 ve %14 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Harun'la “Uygulama” aşamasında toplamda 17 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. İpuçlu sözel sembolik oyun repliklerini söylemede doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %42 ile %85 aralığında olup ortalaması %71,76'dır. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 6., 7. ve 8. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada sözel sembolik oyun repliklerini üç oturum üst üste sırasıyla %71, %57 ve %85 doğruluk oranıyla söylemiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "temizlik zamanı" repliğinden "zamanı" silinerek yalnızca "temizlik" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 9., 10. ve 11. oturumlarda sözel sembolik oyun repliklerini üç oturum üst üste sırasıyla %85, %71 ve %71 doğruluk oranıyla söylemiştir.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Replikler tamamen kaldırılmıştır. ÖPS2, 12., 13. ve 14. oturumlarda üstü üste üç oturum sırasıyla %85, %71 ve %85 doğru tepki yüzdesiyle sözel sembolik oyun repliklerini söylemiştir.

Son silikleştirme olan **ÖPS3**, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (**Tablet Kaldırıldı**) aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca temizlik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Bu aşamada artık katılımcı öğrenciye hiç ipucu sunulmadığı tüm ipuçları silikleştirildiği için *önceden ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSMO) eylemleri* gerçekleştirme başlığı altında sunulmuştur.

ÖPS1 ve ÖPS2 bulguları incelendiğinde Harun'un teknolojik araçlarla öğrendiği "temizlik yapma sembolik oyun temasında", kendisine öğretilen *sözel sembolik oyun repliklerini* silikleştirilme yapıldığında da başarılı bir şekilde söylemeye devam ettiği gözlemlenmiştir.

4.2.2.4. "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" önceden ipuçlu motor sembolik oyun eylemleri (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular

"Önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini (ÖİMSO) gerçekleştirilme" aşaması ÖPS3 aşamasına yani tabletin tamamen kaldırıldığı aşamadır. Bu aşamada katılımcı öğrencinin kendisine öğretilen sembolik oyun eylemleri sürdürüp sürdürmediğine yönelik veri toplanmıştır. Bu aşamada katılımcı öğrenci kendisine öğretilen sembolik oyun davranışlarını aynı şekilde gerçekleştirirse bu veriler ÖİMSO olarak grafikte gösterilmiştir.

Temizlik yapma sembolik oyununun "Uygulama" aşamasında, *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca temizlik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 15., 16. ve 17. oturumlarda üç oturum üst üste sırasıyla %71, %85 ve %100 doğru tepki oranıyla gerçekleştirilmiştir.

Harun, teknolojik araçların tamamen kaldırıldığı ÖPS3 aşamasında, önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir. Bulgular incelendiğinde Harun'un kendisine öğretilen becerileri teknolojik araçlar kaldırıldığında da sürdürebilmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %85 doğru tepki oranı ile öğrendiği *sembolik oyun repliklerini* söylemeye devam ettiği görülmüştür.

Bu aşmadan sonra Piknik yapma sembolik oyunun öğretimine geçildiği için temizlik yapma sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplu yoklama ve izleme aşaması gerçekleştirilmiştir. Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %85 oranında önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini sergilediği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür.

4.2.2.5. "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" önceden ipuçlu sözel sembolik oyun ifadeleri (ÖİSSO) söylemeye devam etmeye yönelik bulgular

"Önceden ipuçlu sözel sembolik oyun ifadelerini (ÖİSSO) söyleme" aşaması ÖPS3 aşamasına yani tabletin tamamen kaldırıldığı aşamadır. Bu aşamada katılımcı öğrencinin kendisine öğretilen sembolik oyun repliklerini sürdürüp sürdürmediğine yönelik veri toplanmıştır. Bu aşamada katılımcı öğrenci kendisine öğretilen sembolik oyun repliklerini aynı şekilde söylerse bu veriler ÖİSSO olarak grafikte gösterilmiştir.

Temizlik yapma sembolik oyununun "Uygulama" aşamasında, *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma

masasında yalnızca temizlik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 15., 16. ve 17. oturumlarda üç oturum üst üste %85 doğru tepki oranıyla gerçekleştirilmiştir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste sırasıyla %71, %71 ve %85 doğru tepki oranı ile öğrendiği *sembolik oyun repliklerini* söylemeye devam ettiği görülmüştür.

Bu aşmadan sonra piknik yapma sembolik oyunun öğretimine geçildiği için temizlik yapma sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplu yoklama ve izleme aşaması gerçekleştirilmiştir. Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %85 oranında önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini sergilediği ve öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür.

4.2.2.6. "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" Özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirmeye yönelik bulgular

Harun "*özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme)*" gerçekleştirmede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %28 %14 ve %28 olduğu görülmüştür.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra temizlik yapma sembolik oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 3 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. "Toplu Yoklama" oturumlarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %7, %0 ve %7, ikinci toplu yoklama aşamasında üç

oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %7, %14 ve %0, üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesi %14 oranında doğruluk oranıyla gerçekleştiği görülmüştür.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 17 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. *Özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirme yüzdesi oturumların tamamında %0 olarak gerçekleşmiştir. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 6., 7. ve 8. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada üst üste üç oturum %0, doğruluk oranıyla *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirilmiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "temizlik zamanı" repliğinden "zamanı" silinerek yalnızca "temizlik" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, *Öğretim Programının Silikleştirilmesi* (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 9., 10. ve 11. oturumlarında üç oturum üst üste %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun eylemlerin* gerçekleştirildiği görülmüştür.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 12., 13. ve 14. oturumlarda üç oturum üst üste %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun eylemlerini* gerçekleştirildiği görülmüştür.

Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca temizlik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 15., 16. ve 17. oturumlarda üç oturum üst üste %0 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun eylemlerini* gerçekleştirildiği görülmüştür.

Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un temizlik yapma sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında daha önce öğretilmeyen ve oyun temasına uygun sembolik oyun eylemleri üretemediği görülmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste sırasıyla %0, %0 ve %14 doğru tepki oranıyla özgün sembolik oyun sergilediği görülmüştür.

Bu aşmadan sonra piknik yapma sembolik oyunun öğretimine geçildiği için temizlik yapma sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplu yoklama ve izleme aşaması gerçekleştirilmiştir.

Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0 oranında *özgün sembolik oyun eylemlerini* gerçekleştiği görülmüştür. Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un öğretilen becerileri devam ettirirken yeni ve özgün sembolik oyun eylemleri üretemediği görülmüştür.

4.2.2.7. "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" Özgün sembolik oyun repliklerini (tepkiler arası genelleme) söylemeye yönelik bulgular

Harun'un "*özgün sembolik oyun repliklerini (tepkiler arası genelleme)*" söylemesinde başlama düzeyi oturumlarında üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %28, %0 ve %0 olduğu görülmüştür.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra temizlik yapma sembolik oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 3 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. "Toplu Yoklama" oturumlarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %7, %7 ve %0, ikinci toplu yoklama aşamasında üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %7, %0 ve %7, üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %14 %0 ve %0 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 17 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. *Özgün sembolik oyun repliklerini söyleme* doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %0 ile %14 aralığında olup ortalaması %9,8'dir. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 6., 7. ve 8. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada sırasıyla doğru tepki yüzdesi %0, %14 ve %14, oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini* söylediği görülmüştür.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır

(örneğin, "temizlik zamanı" repliğinden "zamanı" silinerek yalnızca "temizlik" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, *Öğretim Programının Silikleştirilmesi* (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 9., 10. ve 11. oturumlarda üç oturum üst üste sırasıyla %0, %14 ve %14, doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 12., 13. ve 14. oturumlarda üç oturum üst üste %14 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca temizlik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 15., 16. ve 17. oturumlarda üç oturum üst üste %14 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un temizlik yapma sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında daha önce öğretilmeyen ve oyun temasına uygun sembolik oyun replikleri üretmediği "söylemediği" görülmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının ilk toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %14 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

Bu aşmadan sonra piknik yapma sembolik oyunun öğretimine geçildiği için temizlik yapma sembolik oyununda bu aşamadan sonra toplu yoklama ve izleme aşaması gerçekleştirilmiştir.

Harun'un temizlik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0 oranında *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür. Bulgular incelendiğinde Harun'un kendisine öğretilen becerileri devam ettirdiği fakat yeni ve özgün sembolik oyun repliklerini üretemediği görülmüştür.

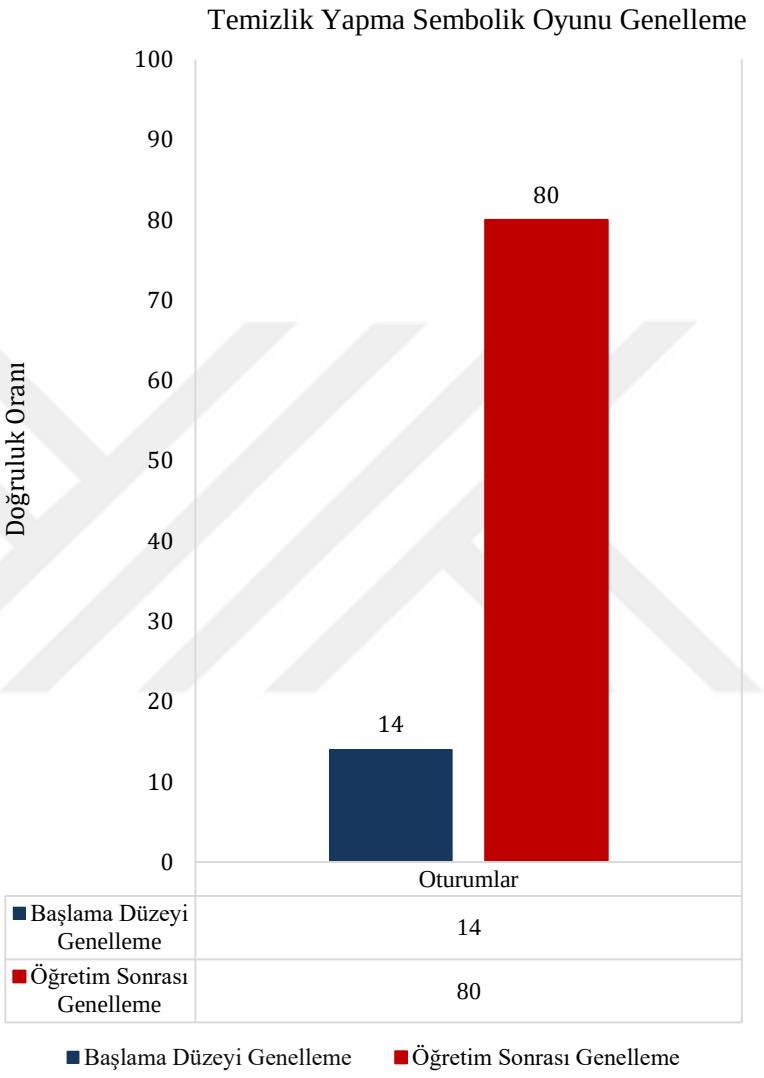
4.2.2.8. "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genellenmeye yönelik bulgular

Genelleme oturumları, uygulama oturumlarından önce ve uygulama oturumlarından sonra olmak üzere iki kez toplanmıştır. Genelleme verileri *ortam (yerde halının üzerinde doğal bir ortam oluşturularak)* ve *materyal (öğretim materyallerinden bazıları değiştirilerek yeni materyaller eklenerek)* değişikliği yapılarak gerçekleştirilmiştir.

Uygulama aşamasında temizlik yapma sembolik oyun temasında geneleme verileri öğretim öncesinde %14 ve öğretim sonrasında %80 doğruluk oranıyla gerçekleştiği bulunmuştur.

Genelleme verileri incelendiğinde yüksek oranda genellemenin sağlandığı görülmektedir.

Grafik 4.3. Temizlik Yapma Sembolik Oyunu Genelleme Bulguları



4.2.2.9. Harun'un "Temizlik Yapma Sembolik Oyununda" sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürmesine yönelik bulgular

"Temizlik Yapma Sembolik Oyun" temasında öğretim tamamlandıktan sonra; *kısa süreli (bir hafta)* ve *uzun süreli (1 ay)* öğrenilen becerilerin sürdürülüp sürdürülmediğinin belirlenmesine yönelik iki izleme verisi toplanmıştır. Sembolik oyun temalarına yönelik (oto yıkama, temizlik ve piknik) *izleme* bulguları Grafik 4.1.' de gösterilmiştir.

Harun temizlik yapma sembolik oyun temasında öğretim sona erdikten sonra *kısa süreli (bir hafta) izleme* verisi %80 ve *uzun süreli (1 ay)* sonra %90 doğruluk oranıyla gerçekleştirdiği bulunmuştur.

Bulgular incelendiğinde, Harun'un araya zaman girmesine rağmen öğrendiği becerileri devam ettirmesi nedeniyle temizlik yapma sembolik oyununu akıcı ve kalıcı bir şekilde öğrendiği söylenebilir.

4.2.3.DEÇSÖP'ün, Harun'un Sembolik Oyununu Oynama (Piknik Yapma Oyunu) Becerisini Öğrenme, Öğrendiği Becerileri Genelleme ve Sürdürme Düzeyine Etkisi

Bu bölümde, Harun'un sembolik oyununu oynama (piknik yapma) programında; *mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etme, ipuçlu sembolik oyun eylemleri gerçekleştirme, sembolik oyun repliklerini söyleme, ipucu olmadan sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme, ipucu olmadan sembolik oyun ifadelerini söyleme, özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası*

genelleme) gerçekleştirme, sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genelleme ve sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürme bulguları yer almaktadır.

4.2.3.1. "Piknik Yapma Sembolik Oyununda" mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgesini takip etmeye yönelik bulgular

DEÇSÖP ile sembolik oyun becerilerinin öğretim sürecine, tüm oyunlarda başlama düzeyi verileri toplanarak başlanmıştır. "Başlama düzeyi" oturumlarında her üç oyun *(oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma)* için üst üste üç oturum eş zamanlı "Başlama Düzeyi" verisi toplanmıştır. Harun'un "oto yıkama sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "temizlik yapma sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Harun'un "piknik yapma sembolik oyunu" başlama düzeyi oturumlarında dijital çizelge takip etme becerisinde her üç oturumda da doğru tepki yüzdesi %0 olduğu görülmüştür. Başlama düzeyi oturumları incelendiğinde Harun'un dijital etkinlik çizelgesi takip etmeyi bilmediği söylenebilir.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra piknik yapma oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 4 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. "Toplu Yoklama" aşamalarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste sırasıyla %1, %11 ve %1, ikinci toplu yoklama aşamasında sırasıyla %11, %0 ve %0, üçüncü toplu yoklama oturumunda ise sırasıyla %26, %21 ve %9 ve dördüncü toplu yoklama oturumunda %21, %19 ve %28 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Bulgular incelendiğinde Harun'un *piknik yapma sembolik oyununda* dijital etkinlik çizelgesi takip etme becerisini gerçekleştiremediği söylenebilir.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 13 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. Doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %73 ile %97 aralığında olup ortalaması %86,38'dir. Harun üç oturum üst üste %80 ve üzeri hedefi 2., 3. ve 4. oturumlarda sırasıyla %90, %97 ve %95 doğruluk oranıyla hedefi karşılamıştır. Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği ve repliklerin kısaltıldığı (örn; "piknik yapalım" repliğinden "yapalım" silikleştirilerek yalnızca "piknik" kelimesi bırakılmıştır) öğretim oturumunda *ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik)* aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 5., 6., ve 7. oturumlarda sırasıyla %88, %83 ve %83 doğru tepki ile tamamlanmıştır. *ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim)* aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 8., 9. ve 10. oturumlarda sırasıyla %96, %88 ve %90 doğru tepki ile gerçekleşmiştir. Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca piknik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 11., 12. ve 13. oturumlarda üç oturum üst üste %80 doğru tepki oranıyla tamamlanmıştır.

Bu bulgulardan yola çıkılarak Harun teknolojik araçlarla öğrendiği *piknik yapma sembolik oyun becerilerini* teknolojik araçlar kaldırıldığında da başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmiştir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır.

Harun'un piknik yapma sembolik oyun programının son toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %96 doğru tepki oranı ile öğrendiği becerileri korumaya devam ettiği görülmüştür.

4.2.3.2. “Piknik Yapma Sembolik Oyununda” ipuçlu sembolik oyun eylemlerini (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular

Harun’un “ipuçlu motor sembolik oyun eylemleri” gerçekleştirmede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesinin %0 olduğu görülmüştür.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra piknik yapma oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 4 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. “Toplu Yoklama” oturumlarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0, ikinci toplu yoklama aşamasında üç oturum üst üste %0, üçüncü toplu yoklama oturumunda ise sırasıyla %14, %0 ve %0 ve dördüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %14 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Harun'la “Uygulama” aşamasında toplamda 13 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. İpuçlu motor sembolik oyun eylemlerini gerçekleştirme doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %57 ile %100 aralığında olup ortalaması %86,61'dir. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 2., 3. ve 4. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada motor sembolik oyun eylemlerini üç oturum üst üste %100 doğruluk oranıyla gerçekleştirmiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "piknik yapalım" repliğinden "yapalım" silinerek yalnızca "piknik" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 5., 6. ve 7. oturumlarda motor sembolik oyun eylemleri sırasıyla %71, %57 ve %71 doğru tepki ile yerine getirmiştir.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Replikler tamamen kaldırılmıştır. ÖPS2, 8., 9. ve 10. oturumlarda üstü üste üç oturum %100 doğru tepki yüzdesiyle bu aşamada tamamen tüm motor sembolik oyun eylemleri başarıyla gerçekleştirmiştir.

Son silikleştirme olan ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı) aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca piknik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Bu aşamada artık katılımcı öğrenciye hiç ipucu sunulmadığı tüm ipuçları silikleştirildiği için *önceden ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSMO) eylemleri* gerçekleştirme başlığı altında sunulmuştur.

ÖPS1 ve ÖPS2 bulguları incelendiğinde Harun'un teknolojik araçlarla öğrendiği "piknik yapma sembolik oyun temasında", kendisine öğretilen *motor sembolik oyun eylemleri* silikleştirilme yapıldığında da başarılı bir şekilde yapmaya devam ettiği gözlemlenmiştir.

4.2.3.3. "Piknik Yapma Sembolik Oyununda" ipuçlu sözel sembolik oyun repliklerini (ÖİSSO) söylemeye yönelik bulgular

Harun'un "ipuçlu sözel sembolik oyun repliklerini" söylemede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesinin %0 olduğu görülmüştür.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra piknik yapma oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 4 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. “Toplu Yoklama” oturumlarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0, ikinci toplu yoklama aşamasında üç oturum üst üste %0, üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0 ve dördüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %14 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Harun'la “Uygulama” aşamasında toplamda 13 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. İpuçlu sözel sembolik oyun repliklerini söylemede doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %57 ile %100 aralığında olup ortalaması %73,23'tür. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 2., 3. ve 4. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada sözel sembolik oyun repliklerini üç oturum üst üste sırasıyla %71, %85 ve %100 doğruluk oranıyla söylemiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "piknik yapalım" repliğinden "yapalım" silinerek yalnızca "piknik" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 5., 6. ve 7. oturumlarda sözel sembolik oyun repliklerini üç oturum üst üste %71 doğruluk oranıyla söylemiştir.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran

modelin resmi yer almıştır. Replikler tamamen kaldırılmıştır. ÖPS2, 8., 9. ve 10. oturumlarda üstü üste üç oturum %71 doğru tepki yüzdesiyle sözel sembolik oyun repliklerini söylemiştir.

Son silikleştirme olan ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı) aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca piknik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Bu aşamada artık katılımcı öğrenciye hiç ipucu sunulmadığı tüm ipuçları silikleştirildiği için *önceden ipuçlu sözel sembolik oyun (ÖİSMO) eylemleri* gerçekleştirme başlığı altında sunulmuştur.

ÖPS1 ve ÖPS2 bulguları incelendiğinde Harun'un teknolojik araçlarla öğrendiği "piknik yapma sembolik oyun temasında", kendisine öğretilen *sözel sembolik oyun repliklerini* silikleştirilme yapıldığında da başarılı bir şekilde söylemeye devam ettiği gözlemlenmiştir.

4.2.3.4. "Piknik Yapma Sembolik Oyununda" önceden ipuçlu motor sembolik oyun eylemleri (ÖİMSO) gerçekleştirmeye yönelik bulgular

"Önceden ipuçlu sembolik oyun eylemlerini (ÖİMSO) gerçekleştirilme" aşaması ÖPS3 aşamasına yani tabletin tamamen kaldırıldığı aşamadır. Bu aşamada katılımcı öğrencinin kendisine öğretilen sembolik oyun eylemleri sürdürüp sürdürmediğine yönelik veri toplanmıştır. Bu aşamada katılımcı öğrenci kendisine öğretilen sembolik oyun davranışlarını aynı şekilde gerçekleştirirse bu veriler ÖİMSO olarak grafikte gösterilmiştir.

Piknik yapma sembolik oyununun ilk "Uygulama" aşamasında, *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma

masasında yalnızca piknik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 11., 12. ve 13. oturumlarda üç oturum üst üste sırasıyla %100, %85 ve %85 doğru tepki oranıyla gerçekleştirilmiştir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un piknik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %100 doğru tepki oranı ile öğrendiği *sembolik oyun eylemlerini* sürdürdüğü görülmüştür.

4.2.3.5. "Piknik Yapma Sembolik Oyununda" önceden ipuçlu sözel sembolik oyun ifadeleri (ÖİSSO) söylemeye devam etmeye yönelik bulgular

"Önceden ipuçlu sözel sembolik oyun ifadelerini (ÖİSSO) söyleme" aşaması ÖPS3 aşamasına yani tabletin tamamen kaldırıldığı aşamadır. Bu aşamada katılımcı öğrencinin kendisine öğretilen sembolik oyun repliklerini sürdürüp sürdürmediğine yönelik veri toplanmıştır. Bu aşamada katılımcı öğrenci kendisine öğretilen sembolik oyun repliklerini aynı şekilde söylerse bu veriler ÖİSSO olarak grafikte gösterilmiştir.

Piknik yapma sembolik oyununun ilk "Uygulama" aşamasında, *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca piknik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 11., 12. ve 13. oturumlarda üç oturum sırasıyla %57, %71 ve %71 doğru tepki oranıyla gerçekleştirilmiştir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un piknik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %85 doğru tepki oranı ile öğrendiği *sembolik oyun repliklerini* söylemeye devam ettiği görülmüştür.

4.2.3.6. "Piknik Yapma Sembolik Oyununda" Özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme) gerçekleştirmeye yönelik bulgular

Harun "*özgün sembolik oyun eylemleri (tepkiler arası genelleme)*" gerçekleştirmede başlama düzeyi oturumlarında üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %14, %14 ve %28 olduğu görülmüştür.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra piknik yapma sembolik oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 4 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. "Toplu Yoklama" oturumlarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %14, %28 ve %0, ikinci toplu yoklama aşamasında üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %28, %7 ve %0, üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesi %28 ve dördüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %14, %28 ve %28 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 13 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. *Özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirme yüzdelerinin ranjı ise %0 ile %14 aralığında olup ortalaması %1,07' dir. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 2., 3. ve 4. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada üst üste üç oturum %0, doğruluk oranıyla *özgün sembolik oyun eylemleri* gerçekleştirilmiştir.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "piknik yapalım" repliğinden "yapalım" silinerek yalnızca "piknik" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, *Öğretim Programının Silikleştirilmesi* (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 5., 6. ve 7. oturumlarında sırasıyla %0, %0 ve %14 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun eylemleri*n gerçekleştirildiği görülmüştür.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 8., 9. ve 10. Oturumlarda üç oturum üst üste %0 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun eylemleri*n gerçekleştirildiği görülmüştür.

Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca piknik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 11., 12. ve 13. oturumlarda üç oturum üst üste %0 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun eylemleri*n gerçekleştirildiği görülmüştür.

Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un piknik yapma sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında daha önce öğretilmeyen ve oyun temasına uygun sembolik oyun eylemleri çok sınırlı düzeyde üretebildiği görülmektedir.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un piknik yapma sembolik oyun programının toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %0 doğru tepki oranıyla özgün sembolik oyun sergilediği görülmüştür.

4.2.3.7. "Piknik Yapma Sembolik Oyununda" Özgün sembolik oyun repliklerini (tepkiler arası genelleme) söylemeye yönelik bulgular

Harun'un "*özgün sembolik oyun repliklerini (tepkiler arası genelleme)*" söylemesinde başlama düzeyi oturumlarında üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %14, %0 ve %14 olduğu görülmüştür.

Başlama düzeyi oturumlarından sonra piknik yapma sembolik oyununun eğitim oturumlarına kadar toplamda 4 toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. "Toplu Yoklama" oturumlarında; birinci toplu yoklama oturumunda üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %0, %14 ve %0, ikinci toplu yoklama aşamasında üç oturum sırasıyla doğru tepki yüzdesi %7, %0 ve %0, üçüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesi %14 ve dördüncü toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste doğru tepki yüzdesi %28 oranında doğru tepki sergilediği görülmüştür.

Harun'la "Uygulama" aşamasında toplamda 13 eğitim oturumu gerçekleştirilmiştir. *Özgün sembolik oyun repliklerini söyleme* doğru tepki yüzdelerinin ranjı ise %0 ile %28 aralığında olup ortalaması %19,38'dir. Harun dijital sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisinde üç oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme hedefini 2., 3. ve 4. oturumlarda gerçekleştirmiştir. Bu aşamada sırasıyla doğru tepki yüzdesi %28, %28 ve %14, oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini* söylediği görülmüştür.

Bu hedeften sonra Öğretim Programının Silikleştirilmesi (ÖPS) oturumlarına geçilmiştir. İlk olarak dijital etkinlik çizelgesinde yer alan videolar, hedef davranışı örnekleyen akran modelin resminin kullanıldığı ve mobil uygulamanın ses ayarı ile repliklerin seslendirildiği şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca, replikler kısaltılmıştır (örneğin, "piknik yapalım" repliğinden "yapalım" silinerek yalnızca "piknik" kelimesi bırakılmıştır).

ÖPS1, *Öğretim Programının Silikleştirilmesi* (Resim + Replik) aşamasına geçilmiştir. Bu aşama 5., 6. ve 7. oturumlarda üç oturum üst üste %28 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

ÖPS2, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Resim) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada dijital etkinlik çizelgesinde yalnızca hedef davranışı örnekleyen akran modelin resmi yer almıştır. Bu aşamada replikler kaldırılmıştır. ÖPS2, 8., 9. ve 10. oturumlarda üç oturum üst üste %28 doğruluk oranı ile *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

Son silikleştirme *ÖPS3, Öğretim Programının Silikleştirilmesi (Tablet Kaldırıldı)* aşamasında Harun'a çalışma masasında yalnızca piknik yapma sembolik oyun materyalleri sunulmuştur. Tablet ve mobil uygulama (Story Creator) bu aşamada tamamen kaldırılmıştır. ÖPS3, 11., 12. ve 13. oturumlarda %28, %14 ve %14 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

Bulgulardan yola çıkılarak Harun'un piknik yapma sembolik oyun öğretimi sürecinde ve oyun tamamlandığında daha önce öğretilmeyen ve oyun temasına uygun sembolik oyun repliklerini sınırlı sayıda olsa da üretebildiği görülmektedir.

Daha önce öğretilen iki oyun türü (oto yıkama ve temizlik yapma) göz önünde bulundurulduğunda katılımcı öğrencinin farklı sembolik oyun türlerinde oyun oynamayı öğrenmesiyle daha önce öğrendiği sembolik oyun senaryolarından aktarımda bulunduğu (örneğin: temizlik yapma sembolik oyununda kullanılan "temizlik zamanı" repliğinden "zamanı" kelimesini alarak piknik oyunundaki "piknik yapalım" repliğini "piknik zamanı" olarak kullanma) görülmüştür. Bulgulardan yola çıkılarak katılımcı öğrencinin "farklı türde sembolik oyunlar oynamayı" öğrenmesi özgün oyun repliklerini artırmasını sağlamıştır.

Uygulama aşaması tamamlandıktan sonra tüm sembolik oyunlarda "Toplu Yoklama" oturumu toplanmıştır. Harun'un oto yıkama sembolik oyun programının ilk toplu yoklama oturumunda üç oturum üst üste %14 doğru tepki oranıyla *özgün sembolik oyun repliklerini söylediği* görülmüştür.

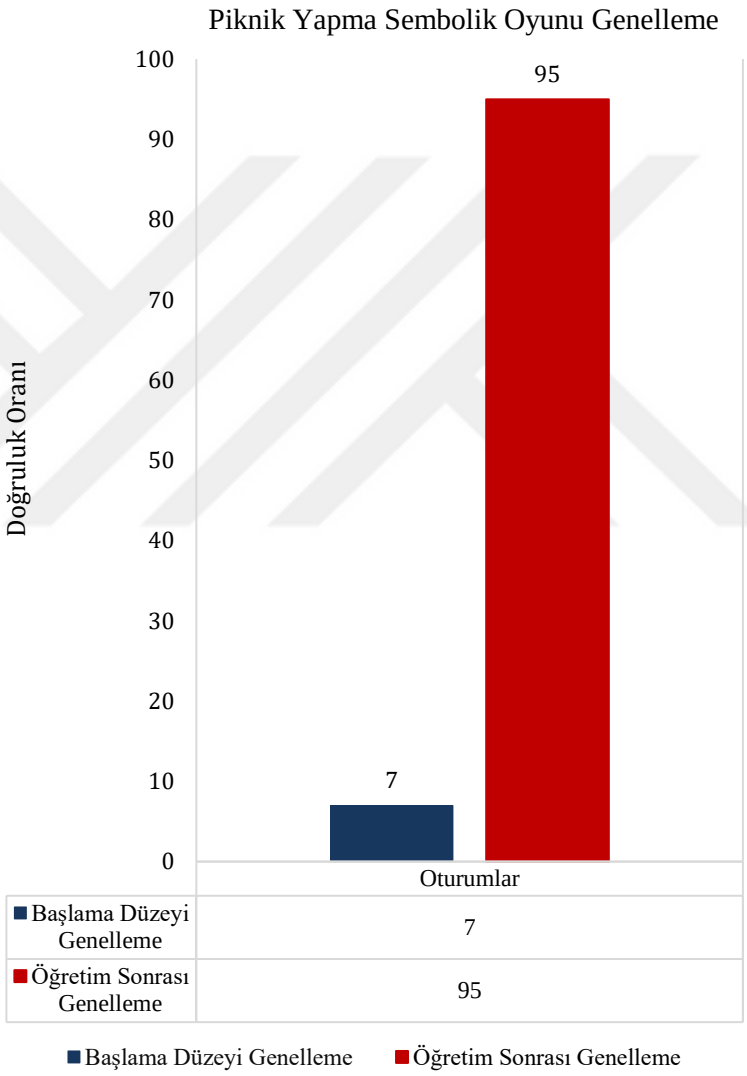
4.2.3.8. "Piknik Yapma Sembolik Oyununda" sembolik oyun davranışlarını farklı ortam ve materyallere genellenmeye yönelik bulgular

Genelleme oturumları, uygulama oturumlarından önce ve uygulama oturumlarından sonra olmak üzere iki kez toplanmıştır. Genelleme verileri *ortam (yerde halının üzerinde doğal bir ortam oluşturularak)* ve *materyal (öğretim materyallerinden bazıları değiştirilerek yeni materyaller eklenerek)* değişikliği yapılarak gerçekleştirilmiştir. *"Piknik Yapma Sembolik Oyunu Genelleme"* bulguları Grafik 4.4.' te gösterilmiştir.

Uygulama aşamasında piknik yapma sembolik oyun temasında geneleme verileri öğretim öncesinde %7 ve öğretim sonrasında %95 doğruluk oranıyla gerçekleştiği bulunmuştur.

Genelleme verileri incelendiğinde yüksek oranda genellemenin sağlandığı görülmektedir.

Grafik 4.4. Piknik Yapma Sembolik Oyunu Genelleme Bulguları



4.2.3.9. Harun'un "Piknik Yapma Sembolik Oyununda" sembolik oyun davranışlarını kısa süreli (bir hafta) ve uzun süreli (1 ay) bir zaman aralığı geçtiğinde sürdürmesine yönelik bulgular

"Piknik Yapma Sembolik Oyun" temasında öğretim tamamlandıktan sonra; *kısa süreli (bir hafta)* ve *uzun süreli (1 ay)* öğrenilen becerilerin sürdürülüp sürdürülmediğinin belirlenmesine yönelik iki izleme verisi toplanmıştır. Sembolik oyun temalarına yönelik (oto yıkama, temizlik ve piknik) *izleme* bulguları Grafik 4.1.' de gösterilmiştir.

Harun, piknik yapma sembolik oyun temasında öğretim sona erdikten sonra *kısa süreli (bir hafta) izleme* verisi %90 ve *uzun süreli (1 ay)* sonra %90 doğruluk oranıyla gerçekleştirdiği bulunmuştur.

Bulgular incelendiğinde, Harun'un araya zaman girmesine rağmen öğrendiği becerileri devam ettirmesi nedeniyle piknik yapma sembolik oyununu akıcı ve kalıcı bir şekilde öğrendiği söylenebilir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü amacı doğrultusunda katılımcı öğrenci için geliştirilen öğretim programlarının etkililiğinin değerlendirildiği *uygulama, öğretim programının silikleştirilmesi, genelleme ve izleme* aşamalarında üç oyun teması için (oto yıkama oyunu, temizlik yapma oyunu ve piknikçilik oyunu) "Öğretim Programı Kontrol Listesi' ile öğretim programı değerlendirilmiştir.

4.3.1. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Oto Yıkama) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi

Katılımcı öğrenci Harun ile "oto yıkama" sembolik oyunun öğretim aşaması başlandıktan sonra *öğretim, genelleme ve izleme* oturumlarının %30'unda "Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programı (Oto Yıkama) Kontrol Listesi" kullanılarak öğretim programına ilişkin veriler toplanmıştır (Bkz. Tablo 4.15.). 19.08.2024 ile 14.09.2024 tarihleri arasında 8 oturumda kontrol listesi kullanılarak öğretim tasarımının uygunluğu değerlendirilmiştir. Her bir oturumda kontrol listesi maddeleri üzerinden gözlem yapılarak "U (Uygun)", "UY (Uyarlama Yapılmalı)" veya "/ (Değerlendirme Yapılamadı)" notları alınmıştır. Tablo incelendiğinde tüm evrelerde %100 doğruluk oranıyla öğretim programı uygun olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4.15. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Oto Yıkama) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi

Öğrenme Alanı	Değerlendirme Maddeleri	19/08/2024 Öğretim			21/08/2024 Öğretim			23/08/2024 Öğretim			26/08/2024 Öğretim Programı Silikleştirme 1			27.08.2024 Öğretim Programı Silikleştirme 3			29.08.2024 Öğretim Programı Silikleştirme 3			05.08.2024 Öğretim Sonrası Genelleme			14.09.2024 Uzun Süreli İzleme		
		f			f			f			f			f			f			f			f		
		U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY
Hedef Davranışlar	Hedef sözel tepki sayısı yeterlidir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Hedef motor tepki sayısı yeterlidir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Sözel davranışlar katılımcı tarafından doğru ve anlaşılır şekilde tellaffuz edilmektedir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Motor davranışlar katılımcı tarafından doğru şekilde gerçekleştirilmek-tedir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim için yeterli zaman bulunmaktadır.	1			1			1			1			1			1			1			1		

Öğretim Süresi	Öğretim oturumu sayısı katılımcı öğrenci için yeterli sayıda düzenlenmektedir. ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4	1			1			1			1			1			1			1			1		
Öğretim Materyalleri	Katılımcı öğrenci için öğretim materyali ilgi çekicidir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim materyalleri zaman yada çevresel faktörlerden (örn.,ıslanmaması, düşmemesi, rengin solmaması vb.) etkilenmeyecek dayanıklıkta oluşturulmuştur.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Kullanılan teknlojik araç gereçler uygun özelliklere sahiptir (ses, görüntü)	1			1			1			1			1					/			/			/
	Kullanılan mobil uygulama (story creator pro) doğru şekilde çalışmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/			/
	Story Creator Pro mobil uygulaması sembolik oyun öğretim tasarımı geliştirmek için yeterli donanım	1			1			1			1			1					/			/			/

	(video, ses, yazı, çıkartma, arka plan rengi değiştirme) içermektedir.																								
	Mobil uygulamaya yüklenen videolar uygun görüntü özelliklerine sahiptir.	1			1			1			1					/			/			/			/
	Story Creator mobil uygulamasının takip edilebilir slaytlardan oluşması dijital bir etkinlik çizelgesi olarak kullanılmasını sağlayarak katılımcı için karmaşık bir beceri olan sembolik oyun öğretimini kolaylaştırmıştır.	1			1			1			1			1					/			/			/
	Story Creator mobil uygulamasının sonuna ödül yerleştirilmesi katılımcı için motivasyon etkisi oluşturmuştur.	1			1			1			1			1					/			/			/

Sembolik Oyun	Sembolik oyun temaları katılımcının ilgi alanına uygun hazırlanmıştır. (Temizlik yapma, oto yıkama ve piknik / Su şişesi, sprey, temizlik bezleri ve kovası, oto yıkama oyuncağı, araba, bez, piknik sepeti, tabak, yiyecek vb.)	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Sembolik oyun materyalleri sembolik oyun aşamalarını içerecek şekilde çeşitlendirilmiştir.(Sembol öncesi aşama, Oto-sembolik aşama, Tek aşamalı sembolik oyun, Aşama, Birleştirilmiş sembolik oyun, Planlanmış sembolik oyun)	1			1			1			1			1			1			1			1		

Pekiştireçler ve Ödüller	Pekiştireçler katılımcı öğrenci için çeşitlendirilmiştir.	1			1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler tarife(sabit ve/veya değişken oranlı pekiştirme tarifesi) ile sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler yeterli miktarda sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/			/
	Yiyecek pekiştireçleri katılımcı öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler (dönüştürülebilir pekiştireçler sonucu elde dilen ödüller (sallanmak, köpük balonla oynamak vb.)ve nesne pekiştireçleri (uzaktan kumandalı araba, vb. oyun ve oyuncaklar) çalışma tamamlandıktan sonra sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/			/

Ölçme Değerlendirme Araçları	Ölçme değerlendirme araçları açık ve gözlenebilir ifadeler içeriyor.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Ölçme değerlendirme araçları uygulamanın tüm basamaklarını kapsayıcı şekilde içeriğe sahiptir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Ölçme değerlendirme araçlarında davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi yer almaktadır.	1			1			1			1			1			1			1			1		
İpucu /İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleştirilmesi	İpuçlarının sunulması uygun ve yeterli düzeyde gerçekleştirilmektedir.	1			1			1			1			1					/			/			/
	İpuçları doğru şekilde geri çekilmektedir.	1			1			1			1			1					/			/			/
	Hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapılmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/			/

Ortam	Öğretim ortamı yeterli fiziksel donanıma sahiptir	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim ortamı öğrenmeyi kolaylaştırıcı şekilde düzenlenmiştir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğrenme ortamı motive edici şekilde düzenlenmiştir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
Öğretim Süreci	**Edinim** Katılımcının dikkati çekildikten sonra (dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın?, bana bak, vb.) başlangıç yönergesi sunulmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/			/
	Katılımcının doğru davranış sayısı başlangıç düzeyi sonrasında eğitimle hemen artış göstermeye başlamıştır.	1			1			1			1					/			/			/			/
	Edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanılmaktadır.	1			1			1			1					/			/			/			/
	Edinim aşamasında hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata	1			1			1			1					/			/			/			/

	düzeltmeleri yapılmaktadır.																								
	Akıcılık Katılımcı öğrenci için akıcılığı destekleyici etkili pekiştireçler ve motivasyon sistemleri kullanılmaktadır.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretimi gerçekleştirilen davranışlar, genelleme koşullarında da aynı hızda gerçekleşmektedir.			/			/			/			/			/	1			1			1		
	Genelleme Genelleme koşulları belirlenmiştir ☐ Genelleme ortamı belirlenmiştir (Doğal ortam; halı üzerinde oyuncaklar)			/			/			/			/			/			/	1					/
	Genelleme stratejileri belirlenmiştir. ☐ Öğret ve Umut Et ☐ Esnek Uyarlamalar ☐ Ardışık Uyarlamalar ☐ Çoklu örnekler ☐ Ortak Uyaran Kullanma ☐			/			/			/			/			/			/	1					/

	Doğal Sürdürmeyi Sağlayan Koşullar																							
	Genelleme yoklama koşulları düzenlenmiştir ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır. ☐ İpucu sunulmamaktadır.			/			/			/			/			/			/	3					/
	Genelleme yoklama araçları geliştirilmiştir.			/			/			/			/			/			/	1					/
	Kalıcılık Kalıcılık koşulları düzenlenmiştir ☐ Kalıcılık oturumları genelleme koşullarında gerçekleştirilmiştir. ☐ Kısa Süreli İzleme ☐ Uzun Süreli İzleme			/			/			/			/			/			/			/	2		
	Kalıcılık stratejileri belirlenmiştir. ☐ İşlevsel davranış öğretimi ☐ Aşırı öğrenme oturumları ☐ Dağınık denemelerle öğretim ☐ Doğal davranış			/			/			/			/			/			/			/	1		

	öncesi uyaranlar ☐ Doğal pekiştireçler ☐ Pekiştirme tarifeleri ☐ Edinilmiş davranışlar üzerine inşa etme ya da harmanlama ☐ Davranışta kalıcı değişiklik meydana gelinceye değin öğretime devam etme ☐ Öğretim programını silikleştirme																								
	Kalıcılık yoklama alma koşulları belirlenmiştir. ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır. ☐ İpucu sunulmamaktadır			/			/			/			/			/			/			/			3		
	Kalıcılık yoklama ölçme araçları geliştirilmiştir.			/			/			/			/			/			/			/			1		
	Uygunluk Düzeyi	**35/35**			**35/35**			**35/35**			**34/34**			**30/30**			**26/26**			**25/25**			**25/25**		
	Yüzdelik Oran	%100			%100			%100			%100			%100			%100			%100			%100		
	Toplam Madde Sayısı: 49 **U:** Uygun **UY**: Uyarlama Yapılmalı **/:** Değerlendirme Yapılamadı - Değerlendirmeye Uygun Değil																								

DEÇSÖP kontrol listeleri ile birlikte saha notları da toplanmıştır. Öğretim süreci *öğretim, öğretim programının silikleştirilmesi, genelleme ve izleme* aşamalarından oluşmaktadır. Saha notları aşağıda tüm aşamalarda verilmiştir. Her bir aşamada öğrencinin tepkileri, performansı ve etkileşim düzeyine ilişkin nitel gözlemler sistematik biçimde kayıt altına alınmıştır. "Otopark" temalı sembolik oyun, öğrencinin yüksek ilgisiyle sürdürülmüştür. Dil, sosyal ve davranışsal becerilerin gelişimini destekleyen önemli bir öğretim tasarımı olmuştur.

19 Ağustos 2024 – Öğretim

Öğrenci araştırmacıyı gördüğünde elinden tutarak *"Otopark oynayalım"* demiştir. Oyuna ilgisi oldukça yüksektir. Öğrenci tarafından tercih edilen cips (mısır cipsi) yiyecek pekiştireç olarak kullanılmıştır. Oturum aralarında bahçe ve salıncak gibi yüksek motivasyon sağlayan ödüller verilmiştir.

21 Ağustos 2024 – Öğretim

Otopark oyununa yönelik ilgi devam etmektedir. Öğretmenine de *"Otopark oynayalım"* dediği bilgisini iletmiştir. Oyun sırasında tekrarlayıcı davranışlarda artış gözlendiği için, repliklerin ardından hemen pekiştirme yapılması ve gerekirse (prompt) kullanılması planlanmıştır. Çizelge sonunda oyuna ulaşma isteği belirgindir.

23 Ağustos 2024 – Öğretim

Öğrenci eğitsel oyunlara yüksek ilgi göstermektedir. Üst sınıftaki uygulama ortamının sessizliği dikkatini artırmış olabilir. Motor ve sözel davranışların eş zamanlı yapılabilmesi için öğretmenle iş birliği yapılmıştır.

26 Ağustos 2024 – Öğretim Programı Silikleştirme 1

Sözel repliklerin pekiştirilmesine devam edilmiştir. Stereotipik davranışlar arttığı için çizelge sonuna eğitsel oyuna ek olarak hareketli oyunlar da eklenmesi kararlaştırılmıştır. Sekron davranışlar için ayrımlı pekiştireç olarak "Kinder" sürpriz yumurta kullanılmaya başlanmıştır.

27 Ağustos 2024 – Silikleştirme Aşama 3

Çocuk aile ziyareti nedeniyle heyecanlı görünmüş ve yalnızca bir oturum yapılabilmiştir. Ayrımlı pekiştirme sürecinde Kinder pekiştireci kullanılmaya devam edilmiştir.

29 Ağustos 2024 – Silikleştirme Aşama 3

Ailenin uzun süredir psikiyatrik ilaç kullanmadığı, ancak tekrar Risperdal 1,25 mg ve Depakin 100 mg kullanmaya başladığı bildirilmiştir. Ortam düzenlemesinin olumlu etkisi gözlenmiştir. Öğretmen artık 2 metre geri çekilmekte ve öğrenci kaygı duymadan oyununa devam edebilmektedir.

5 Eylül 2024 – Genelleme

Çocuk oyun sırasında mutlu ve rahat görünmektedir. Öğretmeni uzaklaştığında kaygılanmamakta ve oyun davranışını sürdürmektedir. Materyal değişimlerine hızla adapte olmakta, uygun materyalleri seçerek sembolik oyunu devam ettirmektedir. Çoklu örnekleme stratejisinin genellemeyi kolaylaştırdığı değerlendirilmiştir.

14 Eylül 2024 – Uzun Süreli İzleme

Öğretmen, öğrencinin artık oyunun mantığını anladığını ve sembolik oyunu kendi isteğiyle oynamaya başladığını belirtmiştir. Sabahları *"Otopark oynayalım"* şeklinde talepte bulunduğunu, özgüven kazandığını ve kelime sayısında belirgin artış olduğunu bildirmiştir. Bu gelişmenin gündelik yaşamına neden-sonuç ilişkileri düzeyinde olumlu yansıdığı ifade edilmiştir.

"Otopark" temalı sembolik oyun öğretim sürecinin tüm aşamalarına katılımcı öğrenci yüksek motivasyonla katılmış ve öğretim programı boyunca bağımsızlığı artmış ve genelleme becerileri güçlendirmiştir.

4.3.2. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Temizlik Yapma) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi

Katılımcı öğrenci Harun ile "**temizlik yapma"** sembolik oyunun öğretim aşaması başlandıktan sonra ***öğretim, genelleme ve izleme*** oturumlarının %30'unda "Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programı (Temizlik Yapma) Kontrol Listesi" kullanılarak öğretim programına ilişkin veriler toplanmıştır (Bkz. Tablo 4.16.). 10.09.2024 ile 01.10.2024 tarihleri arasında 8 oturumda kontrol listesi kullanılarak öğretim tasarımının uygunluğu değerlendirilmiştir. Her bir oturumda kontrol listesi maddeleri üzerinden gözlem yapılarak "U (Uygun)", "UY (Uyarlama Yapılmalı)" veya "/ (Değerlendirme Yapılamadı)" notları alınmıştır. Tablo incelendiğinde tüm evrelerde %100 doğruluk oranıyla öğretim programı uygun olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4.16. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Temizlik Yapma) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi

Öğrenme Alanı	Değerlendirme Maddeleri	10/09/2024 Öğretim			12/09/2024 Öğretim			13/09/2024 Öğretim			16/09/2024 Öğretim Programı Silikleştirme 1			17.09.2024 Öğretim Programı Silikleştirme 2			17.09.2024 Öğretim Programı Silikleştirme 3			24.09.2024 Öğretim Sonrası Genelleme			01.10.2024 Kısa Süreli İzleme		
		f			f			f			f			f			f			f			f		
		U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY	U	UY	DY
Hedef Davranışlar	Hedef sözel tepki sayısı yeterlidir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Hedef motor tepki sayısı yeterlidir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Sözel davranışlar katılımcı tarafından doğru ve anlaşılır şekilde tellaffuz edilmektedir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Motor davranışlar katılımcı tarafından doğru şekilde gerçekleştirilmek-tedir.	1			1			1			1			1			1			1			1		

Öğretim Süresi	Öğretim için yeterli zaman bulunmaktadır.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim oturumu sayısı katılımcı öğrenci için yeterli sayıda düzenlenmektedir. ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4	1			1			1			1			1			1			1			1		
Öğretim Materyalleri	Katılımcı öğrenci için öğretim materyali ilgi çekicidir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim materyalleri zaman yada çevresel faktörlerden (örn.,ıslanmaması, düşmemesi, rengin solmaması vb.) etkilenmeyecek dayanıklıkta oluşturulmuştur.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Kullanılan teknlojik araç gereçler uygun özelliklere sahiptir (ses, görüntü)	1			1			1			1			1					/			/			/
	Kullanılan mobil uygulama (story creator pro) doğru şekilde çalışmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/			/

	Story Creator Pro mobil uygulaması sembolik oyun öğretim tasarımı geliştirmek için yeterli donanım (video, ses, yazı, çıkartma, arka plan rengi değiştirme) içermektedir.	1			1			1			1			1					/			/			/
	Mobil uygulamaya yüklenen videolar uygun görüntü özelliklerine sahiptir.	1			1			1			1					/			/			/			/
	Story Creator mobil uygulamasının takip edilebilir slaytlardan oluşması dijital bir etkinlik çizelgesi olarak kullanılmasını sağlayarak katılımcı için karmaşık bir beceri olan sembolik oyun öğretimini kolaylaştırmıştır.	1			1			1			1			1					/			/			/
	Story Creator mobil uygulamasının sonuna ödül yerleştirilmesi katılımcı için motivasyon etkisi oluşturmuştur.	1			1			1			1			1					/			/			/

Sembolik Oyun	Sembolik oyun temaları katılımcının ilgi alanına uygun hazırlanmıştır. (Temizlik yapma, oto yıkama ve piknik / Su şişesi, sprey, temizlik bezleri ve kovası, oto yıkama oyuncağı, araba, bez, piknik sepeti, tabak, yiyecek vb.)	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Sembolik oyun materyalleri sembolik oyun aşamalarını içerecek şekilde çeşitlendirilmiştir.(Sembol öncesi aşama, Oto-sembolik aşama, Tek aşamalı sembolik oyun, Aşama, Birleştirilmiş sembolik oyun, Planlanmış sembolik oyun)	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Pekiştireçler katılımcı öğrenci için çeşitlendirilmiştir.	1			1			1			1			1			1					/			/

Pekiştireçler ve Ödüller	Pekiştireçler tarife(sabit ve/veya değişken oranlı pekiştirme tarifesi) ile sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler yeterli miktarda sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/			/
	Yiyecek pekiştireçleri katılımcı öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler (dönüştürülebilir pekiştireçler sonucu elde dilen ödüller (sallanmak, köpük balonla oynamak vb.)ve nesne pekiştireçleri (uzaktan kumandalı araba, vb. oyun ve oyuncaklar) çalışma tamamlandıktan sonra sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/			/

Ölçme Değerlendirme Araçları	Ölçme değerlendirme araçları açık ve gözlenebilir ifadeler içeriyor.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Ölçme değerlendirme araçları uygulamanın tüm basamaklarını kapsayıcı şekilde içeriğe sahiptir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Ölçme değerlendirme araçlarında davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi yer almaktadır.	1			1			1			1			1			1			1			1		
İpucu /İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleştirilmesi	İpuçlarının sunulması uygun ve yeterli düzeyde gerçekleştirilmektedir.	1			1			1			1			1					/			/			/
	İpuçları doğru şekilde geri çekilmektedir.	1			1			1			1			1					/			/			/
	Hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapılmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/			/

Ortam	Öğretim ortamı yeterli fiziksel donanıma sahiptir	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim ortamı öğrenmeyi kolaylaştırıcı şekilde düzenlenmiştir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğrenme ortamı motive edici şekilde düzenlenmiştir.	1			1			1			1			1			1			1			1		
Öğretim Süreci	**Edinim** Katılımcının dikkati çekildikten sonra (dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın?, bana bak, vb.) başlangıç yönergesi sunulmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/			/
	Katılımcının doğru davranış sayısı başlangıç düzeyi sonrasında eğitimle hemen artış göstermeye başlamıştır.	1			1			1			1					/			/			/			/
	Edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanılmaktadır.	1			1			1			1					/			/			/			/

	Edinim aşamasında hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapılmaktadır.	1			1			1			1					/			/			/			/
	Akıcılık Katılımcı öğrenci için akıcılığı destekleyici etkili pekiştireçler ve motivasyon sistemleri kullanılmaktadır.	1			1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretimi gerçekleştirilen davranışlar, genelleme koşullarında da aynı hızda gerçekleşmektedir.			/			/			/			/			/	1			1			1		
	Genelleme Genelleme koşulları belirlenmiştir ☐ Genelleme ortamı belirlenmiştir (Doğal ortam; halı üzerinde oyuncaklar)			/			/			/			/			/			/	1					/
	Genelleme stratejileri belirlenmiştir. ☐ Öğret ve Umut Et ☐ Esnek Uyarlamalar ☐			/			/			/			/			/			/	1					/

	Ardışık Uyarlamalar ☐ Çoklu örnekler ☐ Ortak Uyaran Kullanma ☐ Doğal Sürdürmeyi Sağlayan Koşullar																							
	Genelleme yoklama koşulları düzenlenmiştir ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır. ☐ İpucu sunulmamaktadır.			/			/			/			/			/			/	3					/
	Genelleme yoklama araçları geliştirilmiştir.			/			/			/			/			/			/	1					/
	Kalıcılık Kalıcılık koşulları düzenlenmiştir ☐ Kalıcılık oturumları genelleme koşullarında gerçekleştirilmiştir. ☐ Kısa Süreli İzleme ☐ Uzun Süreli İzleme			/			/			/			/			/			/			/	2		
	Kalıcılık stratejileri belirlenmiştir.			/			/			/			/			/			/			/	1		

	☐ İşlevsel davranış öğretimi ☐ Aşırı öğrenme oturumları ☐ Dağınık denemelerle öğretim ☐ Doğal davranış öncesi uyaranlar ☐ Doğal pekiştireçler ☐ Pekiştirme tarifeleri ☐ Edinilmiş davranışlar üzerine inşa etme ya da harmanlama ☐ Davranışta kalıcı değişiklik meydana gelinceye değin öğretime devam etme ☐ Öğretim programını silikleştirme																								
	Kalıcılık yoklama alma koşulları belirlenmiştir. ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır. ☐ İpucu sunulmamaktadır			/			/			/			/			/			/			/	3		
	Kalıcılık yoklama ölçme araçları geliştirilmiştir.			/			/			/			/			/			/			/	1		

	Uygunluk Düzeyi	**35/35**	**35/35**	**35/35**	**34/34**	**30/30**	**26/26**	**25/25**	**25/25**
	Yüzdelik Oranı	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
	Toplam Madde Sayısı: 49 **U:** Uygun **UY**: Uyarlama Yapılmalı **/:** Değerlendirme Yapılamadı - Değerlendirmeye Uygun Değil								

“Temizlik” temalı sembolik oyun öğretim programının saha notları, öğretim tasarımının DEÇSÖP kontrol listeleri ile değerlendirildiği tek denekli bir araştırmanın uygulama süreci sırasında kaydedilmiştir. Her bir aşamada öğrencinin tepkileri, performansı ve etkileşim düzeyine ilişkin nitel gözlemler sistematik biçimde kayıt altına alınmıştır.

24 Eylül 2024 – Öğretim

Öğrencinin öğretim sürecine yüksek ilgi gösterdiği gözlemlenmiştir. Materyallere karşı dikkat düzeyi yüksektir ve sembolik oyun basamaklarını hızlı tamamlamaktadır.

25 Eylül 2024 – Öğretim

Öğretim materyalleri öğrencinin ilgisini çekmeye devam etmektedir. Oyuna karşı yoğun isteklilik ve motivasyon mevcuttur.

26 Eylül 2024 – Öğretim

Öğretim performansı oldukça yüksektir. Bu nedenle dört oturum gerçekleştirilmiştir. Pekiştireçler (cips, Kinder, puzzle, video izleme) etkili şekilde kullanılmıştır.

27 Eylül 2024 – Silikleştirme Aşama 1

İpuçları hızlı şekilde çekilmiş ve fiziksel yakınlık azaltılmıştır. Öğrenci oyunlara çok ilgili ve mutludur. Oyun sonunda Kinder verilmiştir. Bağımsızlık desteklenmiştir.

29 Eylül 2024 – Silikleştirme Aşama 2

Öğrenci daha önce öğrendiği replikleri yeni oyun materyalleriyle birleştirerek özgün oyun davranışları göstermiştir. Örneğin: *"Temizlik yapalım"* Pekiştireçler azaltılmıştır.

1 Ekim 2024 – Silikleştirme Aşama 3

Özgün oyun üretimi devam etmektedir. Öğrenci öğretmeni ortamdan ayrılsa dahi oyuna devam etmektedir. Materyal değişimlerine hızlı uyum sağlamaktadır.

7 Ekim 2024 – Genelleme ve Kısa Süreli İzleme

Öğrenci davranışlarını farklı materyallere genelleyebilmektedir. Temizlik temalı oyunlara ilgisi artmıştır. "Asperox sarı güç" ile oynanan temizlik oyunu sırasında motivasyonu yüksektir. Öğrenci, değişen koşullara uyum sağlarken oyun etkinliğini kesintisiz sürdürmektedir

"Temizlik" temalı sembolik oyununa öğrencinin ilgisi yüksek düzeyde olmuştur. Öğrencinin ilgi alanı gözetilerek tasarlanan bu oyun temasında "Asperox sarı güç" gibi ifadelerle öğrencinin oyun süresince ilgisinin hep devam ettiğini göstermiştir. Sıklıkla temizlik oyununu sevdiği ve oyun sırasında mutlu olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmeni ortamdan ayrılsa bile oyunu oynamaya devam ettiği ve materyaller değiştiğinde de yeni materyallere hızlıca geçtiği not edilmiştir. Oyun sırasında replikleri kullanmaya devam ettiği ve öğretim sonrası davranışlarını sürdürdüğü kaydedilmiştir.

4.3.3. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Piknik Yapma) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi

Katılımcı öğrenci Harun ile "Piknik" sembolik oyunun öğretim aşaması başlandıktan sonra *öğretim, genelleme ve izleme* oturumlarının %30'unda "Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programı (Piknik) Kontrol Listesi" kullanılarak öğretim programına ilişkin veriler toplanmıştır (Bkz. Tablo 4.17.). 25.09.2024 ile 07.10.2024 tarihleri arasında 7 oturumda kontrol listesi kullanılarak öğretim tasarımının uygunluğu değerlendirilmiştir. Her bir oturumda kontrol listesi maddeleri üzerinden gözlem yapılarak "U (Uygun)", "UY (Uyarlama Yapılmalı)" veya "/ (Değerlendirme Yapılamadı)" notları alınmıştır. Tablo incelendiğinde tüm evrelerde %100 doğruluk oranıyla öğretim programı uygun olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4.17. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programının (Piknik Yapma) Kontrol Listesiyle Değerlendirilmesi

		25/09/2024 Öğretim			26/09/2024 Öğretim			26/09/2024 Öğretim Programı Silikleştirme 1			27.09.2024 Öğretim Programı Silikleştirme 2			29.09.2024 Öğretim Programı Silikleştirme 3			01.10.2024 Öğretim Sonrası Genelleme			07.10.2024 Kısa Süreli İzleme		
		f			f			f			f			f			f			f		
Değerlendirme Alanı	**Değerlendirme Maddeleri**	**U**	**UY**	**DY**	**U**	**UY**	**DY**	**U**	**UY**	**DY**	**U**	**UY**	**DY**	**U**	**UY**	**DY**	**U**	**UY**	**DY**	**U**	**UY**	**DY**
Hedef Davranışlar	Hedef sözel tepki sayısı yeterlidir.	1			1			1			1			1			1			1		
	Hedef motor tepki sayısı yeterlidir.	1			1			1			1			1			1			1		
	Sözel davranışlar katılımcı tarafından doğru ve anlaşılır şekilde tellaffuz edilmektedir.	1			1			1			1			1			1			1		
	Motor davranışlar katılımcı tarafından doğru şekilde gerçekleştirilmektedir.	1			1			1			1			1			1			1		
Öğretim Süresi	Öğretim için yeterli zaman bulunmaktadır	1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim oturumu sayısı katılımcı öğrenci için yeterli sayıda düzenlenmektedir. ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4	1			1			1			1			1			1			1		

Öğretim Materyalleri	Katılımcı öğrenci için öğretim materyali ilgi çekicidir.	1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim materyalleri zaman yada çevresel faktörlerden (örn.,ıslanmaması, düşmemesi, rengin solmaması vb.) etkilenmeyecek dayanıklıkta oluşturulmuştur.	1			1			1			1			1			1			1		
	Kullanılan teknlojik araç gereçler uygun özelliklere sahiptir (ses, görüntü)	1			1			1			1					/			/			/
	Kullanılan mobil uygulama (story creator pro) doğru şekilde çalışmaktadır.	1			1			1			1					/			/			/
	Story Creator Pro mobil uygulaması sembolik oyun öğretim tasarımı geliştirmek için yeterli donanım (video, ses, yazı, çıkartma, arka plan rengi değiştirme) içermektedir.	1			1			1			1					/			/			/
	Mobil uygulamaya yüklenen videolar uygun görüntü özelliklerine sahiptir.	1			1			1					/			/			/			/
	Story Creator mobil uygulamasının takip edilebilir slaytlardan oluşması dijital bir etkinlik çizelgesi olarak kullanılmasını sağlayarak katılımcı için karmaşık bir beceri olan sembolik oyun öğretimini kolaylaştırmıştır.	1			1			1			1					/			/			/

	Story Creator mobil uygulamasının sonuna ödül yerleştirilmesi katılımcı için motivasyon etkisi oluşturmuştur.	1			1			1			1					/			/			/
Sembolik Oyun	Sembolik oyun temaları katılımcının ilgi alanına uygun hazırlanmıştır. (Temizlik yapma, oto yıkama ve piknik / Su şişesi, sprey, temizlik bezleri ve kovası, oto yıkama oyuncağı, araba, bez, piknik sepeti, tabak, yiyecek vb.)	1			1			1			1			1			1			1		
	Sembolik oyun materyalleri sembolik oyun aşamalarını içerecek şekilde çeşitlendirilmiştir.(Sembol öncesi aşama, Oto-sembolik aşama, Tek aşamalı sembolik oyun, Aşama, Birleştirilmiş sembolik oyun, Planlanmış sembolik oyun)	1			1			1			1			1			1			1		

Pekiştireçler ve Ödüller	Pekiştireçler katılımcı öğrenci için çeşitlendirilmiştir.	1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler tarife(sabit ve/veya değişken oranlı pekiştirme tarifesi) ile sunulmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler yeterli miktarda sunulmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/
	Yiyecek pekiştireçleri katılımcı öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunulmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/
	Pekiştireçler (dönüştürülebilir pekiştireçler sonucu elde dilen ödüller (sallanmak, köpük balonla oynamak vb.)ve nesne pekiştireçleri (uzaktan kumandalı araba, vb. oyun ve oyuncaklar) çalışma tamamlandıktan sonra sunulmaktadır.	1			1			1			1			1			1					/

Ölçme Değerlendirme Araçları	Ölçme değerlendirme araçları açık ve gözlenebilir ifadeler içeriyor.	1			1			1			1			1			1			1		
	Ölçme değerlendirme araçları uygulamanın tüm basamaklarını kapsayıcı şekilde içeriğe sahiptir	1			1			1			1			1			1			1		
	Ölçme değerlendirme araçlarında davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi yer almaktadır	1			1			1			1			1			1			1		
İpucu /İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleştirilmesi	İpuçlarının sunulması uygun ve yeterli düzeyde gerçekleştirilmektedir.	1			1			1			1			1					/			/
	İpuçları doğru şekilde geri çekilmektedir.	1			1			1			1			1					/			/
	Hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapılmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/
Ortam	Öğretim ortamı yeterli fiziksel donanıma sahiptir	1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretim ortamı öğrenmeyi kolaylaştırıcı şekilde düzenlenmiştir.	1			1			1			1			1			1			1		
	Öğrenme ortamı motive edici şekilde düzenlenmiştir.	1			1			1			1			1			1			1		

Öğretim Süreci	**Edinim** Katılımcının dikkati çekildikten sonra (dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın?, bana bak, vb.) başlangıç yönergesi sunulmaktadır.	1			1			1			1			1					/			/
	Katılımcının doğru davranış sayısı başlangıç düzeyi sonrasında eğitimle hemen artış göstermeye başlamıştır.	1			1			1			1					/			/			/
	Edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanılmaktadır.	1			1			1			1					/			/			/
	Edinim aşamasında hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapılmaktadır.	1			1			1			1					/			/			/
	Akıcılık Katılımcı öğrenci için akıcılığı destekleyici etkili pekiştireçler ve motivasyon sistemleri kullanılmaktadır.	1			1			1			1			1			1			1		
	Öğretimi gerçekleştirilen davranışlar, genelleme koşullarında da aynı hızda gerçekleşmektedir.			/			/			/			/			/	1			1		
	Genelleme Genelleme koşulları belirlenmiştir ☐ Genelleme ortamı belirlenmiştir (Doğal ortam; halı üzerinde oyuncaklar)			/			/			/			/			/	1					/
	Genelleme stratejileri belirlenmiştir.			/			/			/			/			/	1					/

	☐ Öğret ve Umut Et ☐ Esnek Uyarlamalar ☐ Ardışık Uyarlamalar ☐ Çoklu örnekler ☐ Ortak Uyaran Kullanma ☐ Doğal Sürdürmeyi Sağlayan Koşullar																					
	Genelleme yoklama koşulları düzenlenmiştir ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır. ☐ İpucu sunulmamaktadır.			/			/			/			/			/	3					/
	Genelleme yoklama araçları geliştirilmiştir			/			/			/			/			/	1					/
	Kalıcılık Kalıcılık koşulları düzenlenmiştir ☐ Kalıcılık oturumları genelleme koşullarında gerçekleştirilmiştir. ☐ Kısa Süreli İzleme ☐ Uzun Süreli İzleme			/			/			/			/			/			/	2		
	Kalıcılık stratejileri belirlenmiştir ☐ İşlevsel davranış öğretimi ☐ Aşırı öğrenme oturumları ☐ Dağınık denemelerle öğretim ☐ Doğal davranış öncesi uyaranlar ☐ Doğal			/			/			/			/			/			/	1		

	pekiştireçler ☐ Pekiştirme tarifeleri ☐ Edinilmiş davranışlar üzerine inşa etme ya da harmanlama ☐ Davranışta kalıcı değişiklik meydana gelinceye değin öğretime devam etme ☐ Öğretim programını silikleştirme																					
	Kalıcılık yoklama alma koşulları belirlenmiştir. ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır. ☐ İpucu sunulmamaktadır			/			/			/			/			/			/	3		
	Kalıcılık yoklama ölçme araçları geliştirilmiştir.			/			/			/			/			/			/	1		
	Uygunluk Düzeyi	**35/35**			**35/35**			**34/34**			**30/30**			**26/26**			**25/25**			**25/25**		
	Yüzdelik Oranı	%100			%100			%100			%100			%100			%100			%100		
	Toplam Madde Sayısı: 49 **U:** Uygun **UY**: Uyarlama Yapılmalı **/:** Değerlendirme Yapılamadı - Değerlendirmeye Uygun Değil																					

"Piknik" temalı sembolik oyun süreci, tek denekli bir araştırmanın uygulama aşamasında DEÇSÖP kontrol listeleriyle izlenmiş, uygulamanın %30'unda yapılandırılmış değerlendirmeler yapılmış ve saha notları detaylı biçimde kaydedilmiştir.

24 Eylül 2024 – Öğretim

Öğrenci öğretim sürecine ilgiyle katılmış ve öğretim materyalleri dikkatini çekmiştir. Oyuna karşı yoğun istek gözlemlenmiştir.

25 Eylül 2024 – Öğretim

Öğrencinin oyun ilgisi artmış ve sembolik oyun davranışlarına (örneğin, "piknik zamanı" ve "yemek zamanı") dair işaretler gözlemlenmeye başlanmıştır.

26 Eylül 2024 – Öğretim

Öğretim performansı çok yüksektir. Dört oturum gerçekleştirilmiştir. Pekiştireçler etkin kullanılmış ve Kinder ile ödüllendirme yapılmıştır. Öğrenci mutlu ve oyunlara aktif katılım göstermektedir.

27 Eylül 2024 – Silikleştirme Aşama 1

İpuçları hızlıca çekilmiş ve fiziksel yardım azaltılmıştır. Oyuna olan ilgisi yüksektir.

29 Eylül 2024 – Silikleştirme Aşama 2

Öğrenci daha önce öğrendiği sembolik ifadeleri yeni materyallerle birleştirerek özgün replikler üretmiştir. Pekiştireçler azaltılmıştır.

1 Ekim 2024 – Silikleştirme Aşama 3

Sözel replikleri üretme sırasında karışıklık yaşanmış ve davranış provalarıyla müdahale dilmiştir. Öğrenci oyunu sürdürmeye devam etmiş ve öğretmen ortamdan ayrılsa bile oyuna ilgisi azalmamıştır.

7 Ekim 2024 – Genelleme ve İzleme

Öğrenci materyaller değişse bile hızla yeni materyallere geçip sembolik oyunu sürdürmüştür. “Piknik” teması farklı bağlamlara genellenmiş ve replikler spontane biçimde kullanılmıştır.

“Piknik” temalı sembolik oyun öğretim süreci, öğrencinin sembolik oyun becerilerinde belirgin ilerlemeler göstermesini sağlamıştır. Süreç içinde genelleme becerilerinin arttığı açıkça gözlemlenmiştir.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın son amacı doğrultusunda tek denekli araştırma aşamasında yer alan eğitimcilerin DEÇSÖP' ün sosyal geçerliliğine yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Bulgular, *hedef davranışlar, öğretim süresi, öğretim materyalleri, pekiştireçler ve ödüller, sembolik oyun, ölçme-değerlendirme araçları, ipucu türleri, ortam ve öğretim süreci, araştırmanın uygunluğu, ilgili olma ve kabul edilebilirlik ve kapsayıcılık* olmak üzere 11 tema altında toplanmıştır. Tüm temalarda frekans değeri %100 olup, katılımcılar tarafından tüm temalara yönelik olumlu görüşler sunulmuştur (Bkz. Tablo 4.18.).

Tablo 4.18. DEÇSÖP'ün Sosyal Geçerliliği Bulguları

Tema	Frekans (f)	Yüzde (%)	Olumlu Görüş (f)	Olumsuz Görüş (f)	Nötr Görüş (f)	Sorular	Katılımcı Görüşleri	Geliştirme Önerileri	Sonuç
Hedef Davranışlar	3	100	3	0	0	Hedef motor ve sözel davranışlar katılımcı öğrenciniz için yeterli sayıda mıydı?	Ö1: *"Çok fazla olsaydı sıkılabilirdi, Yeterli olduğunu düşünüyorum ne çok azdı ne çok fazlaydı."* Ö2: *"Evet yeterliydi. Hem de çeşitliydi, tuttuğunuz veriler üzerinde çeşitlilik vardı."* Ö3: *"Başlangıçta zorlayıcı olsa da sonrasında yeterli olduğunu düşünüyorum."*	Ö3: *"Davranış sayısı başlangıç aşamasında azaltılarak uyarlamalar yapılabilir."*	DEÇSÖP'te hedef davranışlar, katılımcı öğrencinin öğrenme kapasitesine uygun sayıda belirlenmiştir. DEÇSÖP' te kullanılan "Story Creator Pro" mobil uygulama katılımcı öğrencinin sembolik oyun senaryosunu sıralı bir şekilde takip
	3	100	3	0	0	DEÇSÖP, 7 motor 7 sözel davranıştan oluşan sembolik oyun senaryosunu katılımcı öğrencinizin sıralı bir şekilde takip etmesini sağladı mı?	Ö1: "*Evet senaryoyu sıralı bir şekilde takip etmesini sağladı. Çok fazla olsaydı dikkat süresini azaltabilirdi"* *Ö2: "Videolar sıralı bir şekilde takip etmeye yardımcı oldu.";*		

						Ö3: "Başlangıçta zorlandık ama program kolaylık sağladı."	etmesini sağlamıştır.
Öğretim Süresi	3	100	3	0	0	Katılımcı öğrenciniz için yeterli öğretim süresi oluşturuldu mu?	*Ö1: "Doğru öğretim zamanlarını hep sizinle konuşarak oluşturmaya çalıştık.";* *Ö2: "Çocuktan çocuğa gelişen bir durumdu ama seçilen çocukta yeterli süre sağlandı.";* *Ö3: "Evet ayrıldı"*	DEÇSÖP'te öğretim süresi katılımcı öğrencinin dikkat süresini ve motivasyonunu destekleyecek şekilde düzenlenmiştir.
	3	100	3	0	0	Katılımcı öğrenciniz için doğru öğretim zamanları oluşturularak gerçekleştirildi mi?	*Ö1: "Evet onun hem dikkat süresini daha iyi kontrol edebilmesine yardımcı oldu. Hem de sıkılmadan güzel bir şekilde ilerledi."* *Ö2: "Bence doğru şekilde gerçekleştirdik. Sonuçta bu oyun aynı zamanda öğretim yapıyoruz bence çocuğun motive olmuş olması gerekiyor. Siz doğru zamanda uygun bir şekilde gelip uyguladınız."* *Ö3: "Bazen öğleden sonra bazen sabah iyi oluyordu.*	DEÇSÖP'te öğretim süresi öğrencinin hazır bulunuşluğunu dikkate alacak şekilde esnek bir şekilde planlanmıştır.

						Sizinle konuşarak Harun'un uyku düzenine göre düzenleme yapıldı."		
Öğretim Materyalleri	3	100	3	0	0	Uygulamada yer alan videolarda gerçekleştirilen motor davranışlar katılımcı öğrencinin sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde gerçekleştirmesini sağladı mı?	*Ö1: "Evet uygundu görseli çok iyi olduğu için çok rahat yaptı"* *Ö2: "Akran olması ve resim olmaması çok iyiydi.* *Ö3: "Bence gayet netti"*	DEÇSÖP'te kullanılan öğretim materyalleri (Story Creator, videolar), katılımcı öğrencinin öğrenme stiline uygun ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırmıştır. DEÇSÖP'te kullanılan video modelleme (akran model) katılımcı öğrencinin dil gelişimini desteklemiştir. DEÇSÖP' ün görsel araçlar (resim, video)
	3	100	3	0	0	Akran model tarafından modellenen sözel sembolik oyun davranışları katılımcı öğrencinin sözel sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde söylemesini sağladı mı?	*Ö1: "Evet söylemesini sağladı."* *Ö2: "Yardımcı bir replik gibiydi."* *Ö3: "Bence bunu sağladı. Net tabirler ve bir çocuğun kullanılması zaten çok olumlu bir şey"*	
	3	100	3	0	0	DEÇSÖP' ün görsel araçları (resim, video) içermesi otizmli öğrencinizin sembolik oyun senaryolarını	Ö1*: "Zaten bizim otizmli çocuklar için bir şeyleri görerek yapmaları kolaylaştırıyor."*	

						öğrenmesini kolaylaştırdı mı?	Ö2*: "Sistemi öğrendiği için diğer oyunları da öğrenmesini kolaylaştırdı. Farklı kelimeler kullanmasına katkı sağladı."* Ö3*: "Programı çok beğendim öğretimde de çok kullanılıyor."*		içermesi katılımcı öğrencinin diğer oyunları öğrenmesini kolaylaştırırmış ve özgün kelimeler üretmesini sağlamıştır.
Ortam	3	100	3	0	0	Ortam katılımcı öğrencinizin sembolik oyun becerilerini öğrenmesi için yeterli fiziksel donanımda, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve motive edici şekilde düzenlendi mi?	*Ö1: "Ortam gayet güzeldi öğrencinin dikkatine göre ayarlandı."; Ö2: "Düzenlendiğini düşünüyorum. Sınıf düzeni belirlenmesi doğruydu.";* *Ö3: "İlk başta sınıfta çekim yapıyorduk. Ortam düzenlendi, önlemler alındı. Sessizliğin sağlanmasını sağlıyorduk "*	*Ö3 "Öğretimin başlarında sessiz ve uyaranların az olduğu ortamlar tercih edilebilir."*	DEÇSÖP' te öğretim ortamının düzenlenmesi katılımcı öğrencinin dikkatini ve öğrenme motivasyonunu artırmıştır.

Sembolik Oyun	3	100	3	0	0	DEÇSÖP' te katılımcı öğrenciniz için hazırlanan sembolik oyun senaryoları ve öğretim materyalleri katılımcı öğrencinin ilgi alanına uygun aşamaları içerecek şekilde çeşitlendirilerek sunuldu mu?	Ö1*:"Evet kelimeler çok çeşitlendi, kendi kendine oyun oynaması bile oldu."* Ö2*:"Senaryoların üzerinde çok çalışıldı";* Ö3*:"Evet çeşitlendirildi. Dil gelişimine katkı sağladı."*	DEÇSÖP' te sembolik oyun öğretimi katılımcı öğrencinin dil gelişimi ve bağımsız oyun davranışları geliştirmeyi desteklemiştir. DEÇSÖP' te pekiştireç ve ödül kullanımı katılımcı öğrencinin tercih ettiği ve zamanla ilgilerine göre değiştirilebilir şekilde planlanmıştır.
Pekiştireçler ve Ödüller	3	100	3	0	0	Pekiştireç ve ödüller, katılımcı öğrenciniz için çeşitlendirilerek, yeterli miktarda ve tarife kullanılarak ve öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunuldu mu?	Ö1:*"Harun genel anlamda pekiştirece çok değer veren bir çocuk değil. Onun için anlamlı onun sevdiği pekiştireçler verdik. Zaman içinde de değiştirdik."* Ö2:*"Çocukların hep sevdiği şeyler seçtik."* Ö3:*"Ayrımlı pekiştireçler belirledik. Kontrollü ilerledik."*	
İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleşti	3	100	3	0	0	Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrenci sembolik oyun becerilerinde	Ö1: *"Harun çok kaygılı bir çocuk. Öğretmeni ayrıldığında kaygılanıyor. Aşamalar çocuğu*	DEÇSÖP' te ipuçlarının aşamalı olarak azaltılması katılımcı

					ustalaştığında *aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma* aşamaları takip edilerek geri çekildi mi?	*hem rahatlattı hem de aşamalı bir şekilde gerçekleştirildi.* Ö2*: "Birebir şahit olduğumu düşünüyorum. İpuçları aşamalı olarak azaltıldı."* Ö3:*"Evet kesinlikle düşünüyorum."*	öğrencinin bağımsızlaşmasını artırırken kaygısını azaltmıştır.
	3	100	3	0	0	Uygulama aşamasında OSB'li öğrencinizin hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapıldı mı?	*Ö1: "Dikkati dağıldığında üç kez davranış provaları yaptırdık"* *Ö2: "Provalara dikkat edildiğini gördüm. Gerekli yerlerde müdahaleler edildi."* *Ö3: Çocuğu tanıdığım için yanlışa gidiyorsa hemen yönlendiriyordum. Sözel ve motor davranışları senkron bir şekilde yapması için bol bol prova yaptık."*	DEÇSÖP' te gerçekleştirilen davranış provaları katılımcı öğrencinin sembolik oyunu öğrenmesinde önemli rol oynamıştır. DEÇSÖP' te kullanılan ölçme araçları öğrenme sürecini değerlendirmek ve gelişimi izlemek için yeterli ve etkili bulunmuştur.
Ölçme Değerlendirme Araçları	3	100	3	0	0	DEÇSÖP'ün değerlendirilmesi için geliştirilen ölçme değerlendirme araçlarında; davranış tanımı, davranışın	Ö1:*"Düzenli ölçümler etkiliydi."* Ö2:*"Yeterli ve doğru olduğunu düşünüyorum."*	

					ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi ve açık ve gözlenebilir ifadeler içermekte mi?	Ö3:*"Gelişimi net görmeyi sağladı."*		
Öğretim Süreci (Edinim, Akıcılık, Genelleme ve Kalıcılık)	3	100	3	0	0	*DEÇSÖP' te (dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın, bana bak, vb. başlangıç yönergesi sunulma, edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanma, hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapma) gerçekleştirilen müdahaleler, OSB'li öğrencinizin sembolik oyun becerilerini öğrenmesini kolaylaştırdı mı?*	*Ö1: "Süreci kolaylaştırdığını düşünüyorum."* *Ö2: "Elinize sağlık hocam tablet üzerinden ya da teknoloji üzerinden bir öğretim yöntemi kullanmak onlar için motive ediciydi."* *Ö3: "Evet kesinlikle gerçekleşen müdahaleler sembolik oyun becerilerini öğrenmesini kolaylaştırdı."*	DEÇSÖP' te sembolik oyun becerilerinin edinimi aşamasında kullanılan müdahaleler *(dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın, bana bak, vb. başlangıç yönergesi sunulma, edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanma, hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapma)* katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini
	3	100	3	0	0	*DEÇSÖP, OSB'li öğrencinizin sembolik oyun senaryolarını akıcı (etkili pekiştireçler / motivasyon sistemleri kullanma ve sembolik oyun davranışlarının genelleme koşullarında da aynı hızda gerçekleşmesi) bir*	*Ö1: "Yaşanılan sorunların üzerine gittik hemen çözdük buda destekledi."* *Ö2: "Öğrenmeyi daha da hızlandıran ve güçlendiren hatta bence kalıcılığı sağlayan bir sistemdi"* *Ö3: "Motivasyon sistemi aslında çocuğa çok katkı*	

					şekilde öğrenmesini destekledi mi?	*sağlıyor akıcı hale gelmesi için”*	öğrenmesini kolaylaştırmıştır.
3	100	3	0	0	*DEÇSÖP OSB’li öğrencinizin sembolik oyun becerilerini farklı materyallere genellemesini sağladı mı?*	*Ö1: “Rutinlerin dışına çıkmaya alan tanıdı” Ö2: Bir çizelge sistemini teknolojiden takip etmek onların öğrenme hızını artırıyor. Ö3: “Genelleme sorunu olan bir çocuktu Harun buna rağmen sonunda bu denli genellemeyi yapabilmesi büyük başarı. Doğal ortamlara da aktarmış.”*	DEÇSÖP katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini akıcı bir şekilde öğrenmesini sağlamıştır. DEÇSÖP genelleme sorunları olan katılımcı öğrencinin

	3	100	3	0	0	*(DEÇSÖP) OSB'li öğrencinizin sembolik oyun becerilerini araya zaman girdiğinde de devam ettirmesini sağladı mı?*	*Ö1: Evet sağladı "Hem kalıcı oldu hem de günlük yaşamında uygulamaya aktardı."* *Ö2: "Evet kesinlikle. Hem okul içinde hem sınıf içinde replikleri ve oyun davranışları devam ediyor"* *Ö3: "Bence kesinlikle faydalı kalıcılığı artırdı."*	rutinlerin dışına çıkmasına ve öğrendiği becerileri doğal ortamlara aktarmasına olanak sağlamıştır. DEÇSÖP katılımcı öğrencinin araya zaman girmesine rağmen sembolik oyun becerilerini sürdürmesini sağlamıştır.
	3	100	3	0	0	*(DEÇSÖP)'te kalıcılık stratejilerinin kullanılmış olması otizmli öğrencinizin sembolik oyun becerilerini araya zaman girdiğinde de kalıcı bir şekilde devam ettirmesini sağladı mı?*		
İlgili Olma	3	100	3	0	0	*DEÇSÖP OSB'li öğrencinizin ihtiyaçlarını hitap ediyor mu? Örnek vererek açıklar mısınız?*	Ö1: *"Senaryolar çocuğun ilgisine hitap etti."* Ö2*: "Süreç günlük hayata uygundu."* Ö3*: "Program öğrenme hedeflerine yönelik etkiliydi. Oyuncaklara ilgisi çok azdı ve oyun süresi çok kısaydı. Başlı*	DEÇSÖP'te katılımcı öğrencinin öğrendiği becerileri günlük hayatta uygulayabilmesini ve sembolik oyun oynamaya istekli

							başına sembolik oyun oynamaya istekli oldu"	olmasını sağlamıştır.
	3	100	3	0	0	*DEÇSÖP OSB'li öğrencinizin günlük yaşamına katkı sağladı mı? Örnek vererek açıklar mısınız?*	*Ö1: Yerdekini kaldır dediğimde faraşla yerleri süpürdü temiz oldu dedi ve sonra masayı sildi.* *Ö2: Harun için teknoloji amaçlı bir şekilde kullanmak hayatını kolaylaştırıyor evde oyun oynuyor tablette oyun bulmaya çalışıyor.* *Ö3: "Özellikle temizlikle ilgili olmuştu."*	DEÇSÖP'te katılımcı öğrencinin teknolojiyi amaçlı bir şekilde kullanmasını sağlamıştır. DEÇSÖP önkoşul özellikleri sağlayan katılımcı öğrenci için uygulanabilir ve çeşitlendirilebilir bir öğretim programdır
Araştırmanın Uygunluğu	3	100	3	0	0	*DEÇSÖP OSB'li çocuklara uygulanabilir mi? Bu programın uygulanabilirliği hakkında ne düşünüyorsunuz örnek vererek açıklar mısınız?*	*Ö1:"Her çocuk için uygun değil önkoşulu sağlayan çocuklar için uygulanabilir."* Ö2:*"Uygulanabilir, başka oyunlara aktarılabilir ve okul öncesi yaşı büyük çocuklara uygulanabilir* Ö3*:" Kolaylıkla uygulanabilir. Çok çeşitlendirilebilir."*	

Araştırmanın Sonuçlarına Yönelik Memnuniyet	3	100	3	0	0	*(DEÇSÖP)' ten sonra OSB'li öğrencinizde değişiklikler oldu mu? Bu konuda ki düşüncelerinizi paylaşır mısınız?*	*Ö1: "Oyun kısıtlı oynuyordu, süre uzadı, kendini farklı kelimelerle ifade etmeye başladı."* *Ö2: Harun'u temizlikçi oyunu oynarken görüyorum. Rollere girebiliyor. Oto yıkama oyununda öğrendiği replikleri başka oyunlarda söylüyor. Günlük yaşamı çok kolaylaştırdığını düşünüyorum."* *Ö3: İlk başlarda oyuncaklara ilgisi azdı. Oyunun ne olduğunu öğrendi.*	DEÇSÖP katılımcı öğrencinin öğrendikleri becerileri farklı ortamlara, materyallere, oyunlara ve günlük yaşamına aktarmasını sağlamıştır. DEÇSÖP katılımcı öğrencinin oyuncaklara olan ilgisini artırmıştır.
	3	100	3	0	0	*DEÇSÖP) OSB'li öğrenciniz üzerinde oluşturduğu sonuçlardan memnun musunuz?*	*Ö1: "Evet ifade edebilme ve oyuncaklara olan ilgi arttı."* *Ö2: "Çok memnunum. Sterotiplerin çok azalması, meşguliyetin artması ve replik üretmesi beni çok mutlu etti."* *Ö3: "Gözle görülür bir şey gördük."*	DEÇSÖP katılımcı öğrencinin tekrarlayıcı davranışlarını azaltırken meşguliyetini ve role girme davranışlarını artırmıştır.

Kabul Edilebilirlik ve Kapsayıcılık	3	100	3	0	0	*DEÇSÖP yaygınlaştırılabilir mi? Bu konuda ki düşüncelerinizi paylaşır mısınız?*	*Ö1: "Evet çok faydalı olur." Ö2: "Yaygınlaştırılabileceğini düşünüyorum. Sizden esinlendim. Kendi öğrencimle yaptım. Farklı diller ve ülkelerde de kullanılabilir. Ö3: Detaylı bir şekilde planlandığı için sizin yaptığınız basamaklar takip edilirse başarıya ulaşılabilir"*	DEÇSÖP katılımcı öğrencinin ihtiyaçlarına uygun ve sistematik bir yapı içermektedir. Detaylı bir şekilde yapılandırılırsa Farklı ülke ve dillerde kullanılabilir
	3	100	3	0	0	*DEÇSÖP OSB'li çocuklar için fayda sağlayacak şekilde tasarlandığını düşünüyor musunuz? Örneklendirerek açıklar mısınız?*	Ö1: *"Çok büyük bir çaba gösterildi. Oluşturulan program sistematik ve bireyselleştirilmişti.";* Ö2: *"Düşünüyorum. Her yerde kullanılabilir bir sistem. Çocukların motivasyonu çok artırıyor. Teknolojinin silikleştirilmesi çok doğruydu. Teknoloji hayatlarında olacak ama durumlar değiştiğinde de kullanılabilir."*	DEÇSÖP sistematik ve bireyselleştirilmiş bir programdır. DEÇSÖP'te teknolojinin silikleştirilmesi durumlar

	Ö3: *"Çok iyi bir ekip çalışması yapıldı bu konuda çok mutluyum. Karşılıklı çok değer gördük "*	değiştiğinde genellemeyi sağlanması açısından doğru bir karardır DEÇSÖP çok iyi bir ekip çalışması yürütülerek uygulanmıştır.

1. *Hedef Davranışlar Temasına Yönelik Bulgular*

Hedef davranışlar temasında katılımcı öğretmenlere iki soru yöneltilmiştir. Katılımcı öğretmenlerin sorulara verdikleri cevaplar aşağıda ayrı ayrı açıklanmıştır.

"Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP), yedi motor ve yedi sözel davranış içeren sembolik oyun senaryosundan oluşturulmuştur. Bu hedef davranışlar öğrenciniz için yeterli sayıda mıydı?" sorusuna katılımcıların tamamı (n=3), hedef davranış sayısını öğrencinin öğrenme kapasitesine uygun ve yeterli bulmuşlardır. Ö1, *"Çok fazla olsaydı sıkılabilirdi, yeterli olduğunu düşünüyorum"* ifadesiyle, içerik yoğunluğunun öğrenci motivasyonu üzerindeki etkisine dikkat çekmiştir. Ö2, sadece sayı açısından değil, içerik çeşitliliği açısından da DEÇSÖP'ü yeterli bulduğunu belirterek, *"Evet yeterliydi. Hem de çeşitliydi, tuttuğunuz veriler üzerinde çeşitlilik vardı"* demiştir. Ö3 ise, *"Başlangıçta zorlayıcı olsa da sonrasında yeterli olduğunu düşünüyorum"* diyerek sürece uyum sağlandığını ve uygulamanın zamanla etkili hâle geldiğini ifade etmiştir. Katılımcılar genel olarak hedef davranışların dengeli dağıtıldığını (Ö1), çeşitli olduğunu (Ö2) ve uyarlanabilir olduğunu (Ö3) belirtmiştir. Üç katılımcının tamamı (%100) hedef davranış sayısını uygun bulmuştur.

Bu temanın ikinci sorusuna, "DEÇSÖP'te 'Story Creator Pro' mobil uygulaması kullanılmıştır. Bu uygulama, dijital bir etkinlik çizelgesi olarak kullanıma olanak tanımakta ve takip edilebilir slaytlardan oluşmaktadır. Bu yapı, öğrencinizin yedi motor ve yedi sözel davranışı sıralı bir şekilde takip etmesini sağladı mı?" katılımcıların tamamı (n=3), "Story Creator Pro"

uygulamasının, sembolik oyun senaryosunun sıralı takibini desteklediğini belirtmişlerdir. Ö1, *"Evet, senaryoyu sıralı bir şekilde takip etmesini sağladı. Çok fazla olsaydı dikkat süresini azaltabilirdi"* diyerek dikkat süresi ile içerik yoğunluğu arasındaki ilişkiye vurgu yapmıştır. Ö2, *"Videolar sıralı bir şekilde takip etmeye yardımcı oldu"* diyerek görsel ve işitsel desteğin önemini vurgulamıştır. Ö3 ise, "*Başlangıçta zorlandık ama program kolaylık sağladı"* diyerek uygulamanın süreç içinde öğrenciyi destekleyici yönüne dikkat çekmiştir. Katılımcı görüşlerinden, uygulamanın içerik sıralaması ve kullanım kolaylığı açısından etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Hedef davranışlar temasına ilişkin bulgular, DEÇSÖP'ün hedef davranış sayısının uygunluğu ve bu davranışların sıralı bir şekilde uygulanması açısından destekleyici bir yapı sunduğunu göstermektedir. Hedef davranışların öğrencilerin öğrenme kapasitesine göre dengeli, çeşitli ve süreç içinde uyarlanabilir şekilde tasarlandığı katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bununla birlikte, Ö3'ün birinci ve ikinci soruya verdiği yanıtlarda, başlangıçta zorlanma ancak süreç içinde uyum sağlanması vurgulanmıştır. Bu bağlamda, bu temaya yönelik tek geliştirme önerisi, başlangıç aşamasında hedef davranış sayısının azaltılması yönünde olmuştur. Bu öneri, uygulamanın esnekliğini artırmaya yönelik bir iyileştirme alanı sunmaktadır. Hedef davranışların temasının ardından, bu davranışların etkili biçimde öğretilebilmesi için ayrılan sürenin yeterliliği de önemli bir diğer değerlendirme alanı olmuştur.

2. *Öğretim Süresi Temasına Yönelik Bulgular*

Öğretim süresi temasında, katılımcı öğretmenlere iki soru yöneltilmiştir. Katılımcı öğretmenler, öğretim süresine yönelik memnuniyet bildirmiş ve bu temada iyileştirme gereksinimi görmemiştir.

İlk soruda, “Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı DEÇSÖP, katılımcı öğrenciniz için yeterli öğretim süresi oluşturdu mu?” şeklinde yöneltilmiştir. Katılımcıların tamamı (n=3), öğretim süresinin öğrenci için yeterli olduğunu belirtmiştir. Görüşlerde, öğretim süresinin öğrencinin dikkat düzeyine ve bireysel gereksinimlerine göre uygun şekilde planlandığı vurgulanmıştır. Ö1, *“Doğru öğretim zamanlarını hep sizinle konuşarak oluşturmaya çalıştık”* ifadesiyle, öğretim süresinin belirlenmesinde öğretmen–araştırmacı iş birliğinin önemine dikkat çekmiştir. Ö2, *“Çocuktan çocuğa değişen bir durumdu ama seçilen çocukta yeterli süre sağlandı”* diyerek bireysel farklılıklara göre planlamanın gerekliliğini vurgulamıştır. Ö3 ise kısa ve net biçimde “*Evet ayrıldı”* diyerek öğretim süresinin yeterli olduğunu ifade etmiştir.

Temaya ilişkin ikinci soru, “DEÇSÖP, katılımcı öğrenciniz için doğru öğretim zamanları oluşturularak mı gerçekleştirildi?” şeklinde yöneltilmiştir. Katılımcıların tümü (n=3), öğretim zamanlarının öğrencinin hazır bulunuşluğuna ve bireysel ihtiyaçlarına uygun biçimde ayarlandığını ifade etmiştir. Ö1, *“Evet onun hem dikkat süresini daha iyi kontrol edebilmesine yardımcı oldu. Hem de sıkılmadan güzel bir şekilde ilerledi”* diyerek, öğretim zamanlamasının dikkat kontrolü ve motivasyon üzerindeki etkisine işaret etmiştir. Ö2, *“Bence doğru şekilde gerçekleştirdik... çocuğun motive olmuş olması gerekiyor”* şeklindeki ifadesiyle, öğretim zamanlamasının duygusal ve bilişsel hazırlıkla ilişkili olduğunu belirtmiştir. Ö3 ise *“Bazen öğleden sonra bazen sabah iyi oluyordu. Sizinle konuşarak Harun'un uyku düzenine göre düzenleme yapıldı”* diyerek zamanlamanın bireysel ihtiyaçlara göre esnek bir şekilde planlandığını söylemiştir. Öğretim süresinin yeterliliğine ilişkin değerlendirmelere ek olarak, bu sürede kullanılan materyallerin içeriği ve etkililiği de öğretimin başarısını belirleyen bir diğer önemli unsur olarak ele alınmıştır.

3. *Öğretim Materyallerine Yönelik Bulgular*

Öğretim materyalleri temasında, katılımcı öğretmenlere üç soru yöneltilmiştir. Bu temaya ilişkin tüm görüşler olumlu yönde olmuş ve katılımcılar tarafından herhangi bir değişiklik ya da öneri sunulmamıştır. Katılımcı öğretmenlerin sorulara verdikleri cevaplar aşağıda açıklanmıştır. Bu temada ilk yöneltilen soru, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'te 'Story Creator Pro' mobil uygulaması kullanılmıştır. Bu uygulamada yer alan videolarda gerçekleştirilen motor davranışlar, katılımcı öğrencinin sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde gerçekleştirmesini sağladı mı?" şeklindedir. Katılımcı öğretmenler, video içeriklerin öğrencinin motor davranışları doğru ve rahat biçimde gerçekleştirmesini desteklediğini ifade etmiştir. Görüşlerde, materyallerin görsel yeterliliği, akran modelin etkisi ve açıklığı vurgulanmıştır. Ö1, "*Evet uygundu, görseli çok iyi olduğu için çok rahat yaptı"* ifadesiyle, öğrencinin görsel algısının güçlü olduğunu ve materyalin buna uygun olarak etkili olduğunu belirtmiştir. Ö2, *"Akran olması ve resim olmaması çok iyiydi"* diyerek, kullanılan video model türünün öğrencinin dikkatini çektiğini ve ilgisini artırdığını belirtmiştir. Ö3 ise, "*Bence gayet netti"* ifadesiyle materyalin açık ve anlaşılır yapısına dikkat çekmiştir.

Temaya ilişkin ikinci soru, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'te 'Story Creator Pro' mobil uygulaması kullanılmıştır. Bu uygulamada yer alan videolarda akran model tarafından modellenen sözel sembolik oyun davranışları, katılımcı öğrencinin sözel sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde söylemesini sağladı mı?" şeklindedir. Görüş sunan öğretmenler, video modellemenin öğrencinin sözel sembolik davranışları doğru ifade etmesinde etkili olduğunu belirtmiştir. Ö1, *"Evet söylemesini sağladı"*

diyerek doğrudan dil kullanımına etkilisini vurgulamıştır. Ö2, *"Yardımcı bir replik gibiydi"* ifadesiyle videoların dil kullanımını destekleyen bir rol üstlendiğine işaret etmiştir. Ö3 ise, "*Bence bunu sağladı. Net tabirler ve bir çocuğun kullanılması zaten çok olumlu bir şey"* şeklindeki ifadesiyle içerik netliğine olan etkisine dikkat çekmiştir.

Üçüncü soru, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'te OSB'li öğrenciniz için sembolik oyun temasına (örn. oto yıkama, piknik, temizlik) yönelik video ve resimler ile sembolik oyun davranışları modellenmiştir. DEÇSÖP'ün görsel araçları (resim, video) içermesi, OSB'li öğrencinizin sembolik oyun senaryolarını öğrenmesini kolaylaştırdı mı?" şeklinde yöneltilmiştir. Öğretmenlerin tamamı (n=3), görsel içeriklerin öğrenmeyi kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Ö1, *"Zaten bizim otizmli çocuklar için bir şeyleri görerek yapmaları kolaylaştırıyor"* diyerek, görsel öğrenme stilinin OSB'li bireylerdeki önemine vurgu yapmıştır. Ö2, *"Sistemi öğrendiği için diğer oyunları da öğrenmesini kolaylaştırdı. Farklı kelimeler kullanmasına katkı sağladı"* ifadesiyle genellemeye ve özgün dil kullanımına yönelik olumlu etkileri belirtmiştir. Ö3 ise, *"Programı çok beğendim, öğretimde de çok kullanılıyor"* diyerek materyalin öğretim sürecinde işlevselliğini vurgulamıştır. Bulgular, DEÇSÖP'te kullanılan öğretim materyallerinin OSB'li öğrencilerin sembolik oyun öğrenimini ve dil becerilerini destekleyen etkili bir yapı sunduğunu göstermektedir. Öğretim materyallerin sunulduğu fiziksel ortamın öğrenmeye ne ölçüde katkı sağladığı da bir diğer önemli inceleme alanı olmuştur.

4. *Ortama Yönelik Bulgular*

Ortam temasında, katılımcı öğretmenlere bir soru yöneltilmiştir. Bu temada yöneltilen soru, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün gerçekleştirildiği ortam, katılımcı öğrencinizin sembolik oyun becerilerini öğrenmesi için yeterli fiziksel donanımda, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve motive edici şekilde düzenlendi mi?" şeklindedir. Katılımcıların tamamı (n=3), uygulama ortamının öğrenci için dikkat ve motivasyonu destekleyecek biçimde düzenlendiğini belirtmiştir. Görüşlerde, fiziksel düzenlemelerin öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına uygun olarak yapıldığı ve sessizliğin sağlanmasının öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir. Ö1, *"Ortam gayet güzeldi, öğrencinin dikkatine göre ayarlandı"* diyerek ortamın bireysel farkındalıkla düzenlendiğini vurgulamıştır. Ö2, *"Düzenlendiğini düşünüyorum. Sınıf düzeni belirlenmesi doğruydu"* ifadesiyle fiziksel yerleşimin etkisine dikkat çekmiştir. Ö3 ise, *"İlk başta sınıfta çekim yapıyorduk. Ortam düzenlendi, önlemler alındı. Sessizliğin sağlanmasını sağlıyorduk"* diyerek ortamın zaman içinde yapılandırıldığını ve sessizliğin öğrenmeye katkısını ifade etmiştir. Katılımcı öğretmenlerin tamamı, öğretim ortamının etkili bir şekilde düzenlendiğini ve DEÇSÖP'ün öğrenci için motive edici bir öğrenme alanı sunduğunu ifade etmişlerdir. Bu temaya yönelik olarak bir geliştirme önerisi sunulmuştur. Ö3, "Öğretimin başlarında sessiz ve uyaranların az olduğu ortamlar tercih edilebilir" diyerek öğretim sürecinin başlangıcında çevresel uyaranların azaltılmasının önemine vurgu yapmıştır.

En önemli temalardan biri olan sembolik oyunun içeriği ve öğretim sürecindeki rolü üzerine de katılımcı görüşleri incelenmiştir.

5. *Sembolik Oyun Temasına Yönelik Bulgular*

Sembolik oyun temasında, katılımcı öğretmenlere bir soru yöneltilmiştir. Yöneltilen soru, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'te katılımcı öğrenciniz için hazırlanan sembolik oyun senaryoları ve öğretim materyalleri, katılımcı öğrencinin ilgi alanına uygun ve sembolik oyun aşamalarını içerecek şekilde çeşitlendirilerek sunuldu mu?" şeklindedir. Katılımcıların tamamı (n=3), senaryoların ve materyallerin öğrencinin ilgisini çekecek şekilde planlandığını ve dil gelişimi ile bağımsız oyun davranışlarını desteklediğini belirtmişlerdir. Görüşlerde, öğretim sürecinde senaryo çeşitliliğinin önemi ve bu çeşitliliğin çocuğun gelişimi üzerindeki etkileri vurgulanmıştır. Ö1, *"Evet kelimeler çok çeşitlendi, kendi kendine oyun oynaması bile oldu"* diyerek dil ve bağımsız oyun oynamaya etkisine dikkat çekmiştir. Ö2, *"Senaryoların üzerinde çok çalışıldı"* ifadesiyle senaryo tasarımının üzerinde gerçekleştirilen çalışmaların önemini vurgulamıştır. Ö3 ise*, "Evet çeşitlendirildi*. *Dil gelişimine katkı sağladı"* diyerek senaryoların dil becerilerine katkısını ifade etmiştir. Katılımcılar, sembolik oyun temasına yönelik memnuniyet bildirmiş ve bu temada iyileştirme gereksinimi görmemiştir. Elde edilen bulgular, DEÇSÖP'te kullanılan sembolik oyun senaryolarının ve materyallerin öğrencinin ilgi alanına uygun, dil gelişimini destekleyen ve bağımsız oyun becerilerini geliştiren şekilde çeşitlendirilerek sunulduğunu göstermektedir. Sembolik oyun becerilerinin kazandırılmasına ilişkin değerlendirmelerden sonra, bu süreci destekleyen pekiştireç ve ödül kullanımına yönelik görüşler paylaşılmıştır.

6. *Pekiştireçler ve Ödüller Temasına Yönelik Bulgular*

Pekiştireçler ve ödüller temasında, katılımcı öğretmenlere bir soru yöneltilmiştir. Bu soru, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün uygulama aşamasında kullanılan pekiştireç ve ödüller, katılımcı öğrenciniz için çeşitlendirilerek, yeterli miktarda ve tarife kullanılarak ve öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunuldu mu?" şeklindedir. Katılımcı öğretmenler, uygulamada kullanılan pekiştireçlerin öğrencinin bireysel tercihlerine göre seçildiğini, zamanla çeşitlendirildiğini ve etkileşimi kesintiye uğratmayacak şekilde sunulduğunu belirtmişlerdir. Görüşlerde, motivasyonu artırmak için kişiselleştirilmiş pekiştireçlerin önemi ve kontrollü kullanımı da vurgulanmıştır. Ö1, "*Harun genel anlamda pekiştirece çok değer veren bir çocuk değil. Onun için anlamlı olan ve sevdiği pekiştireçler verdik. Zaman içinde de değiştirdik"* ifadesiyle, bireysel farklılıklara göre pekiştireç seçiminin önemine dikkat çekmiştir. Ö2, *"Çocukların hep sevdiği şeyler seçtik"* diyerek, öğrencilerin ilgisini çeken ödüllerin bilinçli olarak tercih edildiğini belirtmiştir. Ö3 ise, *"Ayrımlı pekiştireçler belirledik. Kontrollü ilerledik"* ifadesiyle, sistemli ve planlı bir süreç izlendiğini ifade etmiştir. Katılımcı öğretmenlerin tümü, pekiştireç ve ödül kullanımının etkili şekilde planlandığını belirtmiş ve bu temaya yönelik herhangi bir geliştirme önerisi getirmemişlerdir. Bulgular, DEÇSÖP'te kullanılan pekiştireç ve ödüllerin öğrencinin ilgisini ve motivasyonunu destekleyecek biçimde çeşitlendirilerek sunulduğunu ve öğretim sürecine olumlu katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Bu temadan sonra, sembolik oyun öğretimi sırasında kullanılan ipuçlarının türü, kullanımı ve silikleştirilmesi konuları da analiz edilmiştir.

7. *İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleştirilmesi Temasına Yönelik Bulgular*

İpucu türleri, kullanımı ve silikleştirilmesi temasına, yönelik katılımcı öğretmenlere iki soru yöneltilmiştir. İlk soru, "Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları, katılımcı öğrenci sembolik oyun becerilerinde ustalaştığında; aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma aşamaları takip edilerek geri çekildi mi?" diye sorulmuştur. Öğretmenler, ipuçlarının öğrenci ihtiyaçlarına göre sistematik ve aşamalı olarak azaltıldığını belirtmişlerdir. Ö1, *"Harun çok kaygılı bir çocuk. Öğretmeni ayrıldığında kaygılanıyor. Aşamalar çocuğu hem rahatlattı hem de aşamalı bir şekilde gerçekleştirildi"* diyerek, aşamalı olarak ipuçlarının azaltılmasının öğrencinin kaygısını azalttığını ifade etmiştir. Ö2, *"Birebir şahit olduğumu düşünüyorum. İpuçları aşamalı olarak azaltıldı"* şeklinde ipuçlarının aşamalı azaltıldığını vurgulamıştır. Ö3 ise, *"Evet kesinlikle düşünüyorum"* diyerek ipuçlarının silikleştirilmesi sürecini onaylamıştır.

Temaya ilişkin ikinci soru ise, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün uygulama aşamasında, OSB'li öğrencinizin hata düzeltmeleri, hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapıldı mı?" şeklindedir. Üç öğretmenin tamamı hata düzeltmelerin anında ve planlı bir şekilde yapıldığını ve öğrencinin öğrenmesini olumlu etkilediğini ifade etmiştir. Ö1, *"Dikkati dağıldığında üç kez davranış provaları yaptırdık"* diyerek davranış provalarının yapıldığını belirtmiştir. Ö2, *"Provalara dikkat edildiğini gördüm. Gerekli yerlerde müdahaleler edildi"* ifadesiyle davranış provalarının dikkatli bir şekilde yürütüldüğünü vurgulamıştır. Ö3 ise, *"Çocuğu tanıdığım için yanlışa gidiyorsa hemen yönlendiriyordum. Sözel ve motor davranışları senkron bir şekilde yapması için bol bol prova yaptık"* diyerek hata düzeltme sürecinde davranış provalarının kullanımına önemine dikkat çekmiştir. Görüş bildiren tüm katılımcılar (%100), ipuçlarının sistematik biçimde azaltıldığını ve hata düzeltmelerin anında ve etkili bir

şekilde gerçekleştirildiğini ifade etmişlerdir. Bu temaya yönelik herhangi bir geliştirme önerisi de sunulmamıştır. Bulgulardan yola çıkarak, DEÇSÖP'ün ipucu türleri ve hata düzeltme stratejileriyle öğrencinin bağımsızlık düzeyini artıran ve öğrenme sürecini yapılandıran etkili bir öğretim tasarımı sunduğu görülmektedir. Ayrıca, ipuçlarının aşamalı olarak silikleştirilmesi öğrencinin kaygı düzeyini azaltırken, davranış provaları da sembolik oyun becerilerinin kalıcılığını desteklemiştir. İpuçlarının yapılandırılmasına ilişkin bulguların ardından, öğretim sürecinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçme araçlarının yeterliliği üzerine görüşler alınmıştır.

8. *Ölçme Değerlendirme Araçları Temasına Yönelik Bulgular*

Ölçme ve değerlendirme araçları temasına, yönelik katılımcılara bir soru yöneltilmiştir. Bu soru, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün değerlendirilmesi için geliştirilen ölçme değerlendirme araçlarında; davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi ile açık ve gözlenebilir ifadeler yer almakta mıdır?" şeklindedir. Öğretmenler, DEÇSÖP kapsamında kullanılan ölçme araçlarının öğrenme sürecini değerlendirmek ve gelişimi izlemek açısından yeterli ve etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ö1, *"Düzenli ölçümler etkiliydi"* diyerek sürecin sistematikliğine dikkat çekmiştir. Ö2, *"Yeterli ve doğru olduğunu düşünüyorum"* ifadesiyle araçların geçerli ve güvenilir olduğunu belirtmiştir. Ö3 ise, *"Gelişimi net görmeyi sağladı"* diyerek kullanılan formların öğrenme çıktılarındaki ilerlemeyi somutlaştırdığını vurgulamıştır. Öğretmenlerin ortak görüşü ölçme-değerlendirme araçlarını yeterli olduğu yönündedir. Bu temaya yönelik herhangi bir geliştirme önerisi de sunmamışlardır. Bulgular, DEÇSÖP'te kullanılan değerlendirme araçlarının, öğrencinin gelişimini izlemek ve öğrenme sürecini yapılandırmak açısından etkili bir sistem sunduğunu ortaya koymaktadır. Ölçme araçlarının etkililiğine dair

değerlendirmeleri takiben, öğretim sürecinin farklı aşamalarında (edinim, akıcılık, genelleme ve kalıcılık) elde edilen kazanımlar kapsamlı biçimde ele alınmıştır.

9. *Öğretim Süreci (Edinim, Akıcılık, Genelleme ve Kalıcılık) Temasına Yönelik Bulgular*

Öğretim Süreci (Edinim, Akıcılık, Genelleme ve Kalıcılık) temasına yönelik katılımcı öğretmenlere dört soru yöneltilmiştir. Tüm sorulara verilen cevaplar aşağıda ele alınmıştır.

Edinim alt teması kapsamında, katılımcı öğretmenlere, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı sembolik oyun becerilerinin edinimi aşamasında gerçekleştirilen müdahaleler (dikkat sağlayıcı uyaranlar, başlangıç yönergeleri, etkili pekiştireç kullanımı ve anında hata düzeltmeleri) OSB'li öğrencinizin sembolik oyun becerilerini öğrenmesini kolaylaştırdı mı?" sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların tamamı, DEÇSÖP'te uygulanan müdahalelerin öğrencinin sembolik oyun becerilerini öğrenmesinde etkili olduğunu ifade etmiştir. Ö1, *"Süreci kolaylaştırdığını düşünüyorum"* diyerek müdahalelerin sembolik oyun becerilerinin öğretmeye olan etkisine dikkat çekmiştir. Ö2, *"Tablet üzerinden ya da teknoloji üzerinden bir öğretim yöntemi kullanmak onlar için motive ediciydi"* ifadesiyle teknolojik aracın motivasyona katkısını vurgulamıştır. Ö3 ise, *"Gerçekleşen müdahaleler çocuk sembolik oyun becerilerini öğrenmesini kolaylaştırdı"* diyerek müdahalelerin etkisine dikkat çekmiştir. Tüm öğretmenler, öğretim sürecinde uygulanan müdahaleleri olumlu değerlendirmiştir ve bu alt temaya ilişkin herhangi bir geliştirme önerisi sunulmamıştır. Bulgular, DEÇSÖP'ün edinim aşamasında öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırdığını göstermektedir.

Akıcılık alt teması kapsamında, yöneltilen soru, "Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP), OSB'li öğrencinizin sembolik oyun senaryolarını akıcı şekilde öğrenmesini destekledi mi?" şeklindedir. Tüm öğretmenler, DEÇSÖP'ün sembolik oyun becerilerinin akıcı şekilde öğrenilmesini sağladığını belirtmiştir. Ö1, *"Yaşanılan sorunların üzerine gittik, hemen çözdük, bu da destekledi"* diyerek DEÇSÖP'ün süreçte karşılaşılan problemlerin çözülmesinde sağladığı esnekliğini ifade etmiştir. Ö2, "*Öğrenmeyi daha da hızlandıran ve güçlendiren, hatta kalıcılığı sağlayan bir sistemdi"* ifadesiyle DEÇSÖP'ün akıcılığı destekleyen bir yapı sunduğunu vurgulamıştır. Ö3 ise, *"Motivasyon sistemi çocuğa çok katkı sağlıyor, akıcı hale gelmesi için"* diyerek öğrenme sürecinde kullanılan motivasyon sistemlerine dikkat çekmiştir. Tüm öğretmenlerin görüşleri akıcılık konusunda olumludur ve bu alt tema için herhangi bir geliştirme önerisi sunulmamıştır. Bulgular, DEÇSÖP'ün OSB'li öğrencilerin sembolik oyun becerilerini akıcı bir biçimde öğrenmesini desteklediğini ortaya koymaktadır.

Genelleme alt teması kapsamında, öğretmenlere, "DEÇSÖP, OSB'li öğrencinizin sembolik oyun becerilerini farklı materyal ve ortamlara genellemesini sağladı mı?" sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların ortak görüşü DEÇSÖP'ün genellemeyi desteklediği yönündedir. Ö1, *"Rutinlerin dışına çıkmaya alan tanıdı"* diyerek öğrencinin farklı durumlara uyum sağlayabildiğini vurgulamıştır. Ö2, *"Bir çizelge sistemini teknolojiden takip etmek onların öğrenme hızını artırıyor"* şeklinde dijital çizelgenin hız kazandırıcı yönüne değinmiştir. Ö3, *"Genelleme sorunu olan bir çocuktu, buna rağmen sonunda bu denli genellemeyi yapabilmesi büyük başarı"* ifadesiyle DEÇSÖP'ün genellemeye olan etkisini aktarmıştır. Tüm öğretmenler bu alt temaya yönelik olumlu değerlendirmelerde bulunarak, geliştirme önerisi de sunmamışlardır. Bulgular, DEÇSÖP'ün OSB'li öğrencilerin sembolik oyun becerilerini farklı ortamlara aktarmada etkili olduğunu göstermektedir.

Kalıcılık alt teması kapsamında, üç öğretmene "DEÇSÖP'te kalıcılık stratejileri (doğal pekiştirme, pekiştirme tarifeleri, silikleştirme, öğretime devam etme) kullanıldı mı ve bu stratejiler otizmli öğrencinizin sembolik oyun becerilerini zaman geçse de sürdürebilmesini sağladı mı?" sorusu yöneltilmiştir. Tüm öğretmenler, uygulamanın kalıcılığı desteklediğini ifade etmişlerdir. Ö1, *"Hem kalıcı oldu hem de günlük yaşamında uygulamaya aktardı"* yorumuyla DEÇSÖP'ün kalıcılığı sağlamakla birlikte genellemeye olan olumlu etkisini de belirtmiştir. Ö2, *"Hem okul içinde hem sınıf içinde replikleri ve oyun davranışları devam ediyor"* ifadesiyle davranışların farklı ortamlarda da sürdüğünü belirtmiştir. Ö3, *"Bence kesinlikle faydalı, kalıcılığı artırdı"* diyerek DEÇSÖP'ün kalıcılığı artırmadaki yararına dikkat çekmiştir. Öğretmenlerin tümü kalıcılık stratejilerini etkili bularak ve bu alt temaya yönelik geliştirme önerisi sunmamışlardır. Bulgular, DEÇSÖP'ün sembolik oyun becerilerinin uzun süreli sürdürülmesini desteklediğini göstermektedir. Öğretim sürecine ilişkin aşamalarda elde edilen gelişmelerin ardından, öğretim programının öğrencinin günlük yaşamına ve ilgi alanlarına ne düzeyde hitap ettiği de ayrıca değerlendirilmiştir.

10. *İlgili Olma Temasına Yönelik Bulgular*

İlgili olma temasında, katılımcılara iki soru yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri yanıtlar aşağıda sunulmuştur. Temanın ilk sorusu, *"DEÇSÖP, OSB'li öğrencinizin ihtiyaçlarına hitap ediyor mu? Örnek vererek açıklar mısınız?"* şeklindedir. Tüm katılımcılar, DEÇSÖP'ün OSB'li öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına uygun şekilde tasarlandığını belirtmişlerdir. Katılımcılar, DEÇSÖP'ün öğrencinin ilgisini çektiğini ve günlük yaşamla ilişkilendirilebildiğini ifade etmiştir. Ö1, "*Senaryolar çocuğun ilgisine hitap etti"* diyerek DEÇSÖP'ün öğrencinin ilgisini çeken bir program olduğunu vurgulamıştır. Ö2, *"Süreç günlük hayata uygundu"* ifadesiyle DEÇSÖP'ün

günlük yaşamla olan bağlantısına dikkat çekmiştir. Ö3 ise*, "Oyuncaklara ilgisi çok azdı ve oyun süresi çok kısaydı. Başlı başına sembolik oyun oynamaya istekli oldu"* diyerek DEÇSÖP'ün sembolik oyuna isteği artırmaya etkisini vurgulamıştır. Öğretmenlerin tümü, DEÇSÖP'ün öğrencinin bireysel ilgi ve gereksinimlerine uygun olduğunu düşünmekte olup bu soruya yönelik herhangi bir geliştirme önerisinde bulunmamışlardır. Bu doğrultuda, DEÇSÖP'ün öğrencinin sembolik oyun oynama isteğini artırdığını ve bireysel ihtiyaçlarına doğrudan yanıt verdiği düşünülebilir. Bu temanın ikinci sorusu*, "DEÇSÖP, OSB'li öğrencinizin günlük yaşamına katkı sağladı mı? Örnek vererek açıklar mısınız?*" şeklindedir. Üç katılımcı da, DEÇSÖP'ün öğrencinin günlük yaşantısında sembolik oyun becerilerini gösterme ve teknolojiyi amaca uygun kullanmaya olan katkısını belirtmişlerdir. Ö1, *"Yerdekini kaldır dediğimde faraşla yerleri süpürdü, temiz oldu dedi ve sonra masayı sildi"* örneğiyle öğrencinin temizlik senaryosunda öğrendiği becerileri uyguladığını ifade etmiştir. Ö2, "*Harun için teknoloji amaçlı bir şekilde kullanmak hayatını kolaylaştırıyor, evde oyun oynuyor, tablette oyun bulmaya çalışıyor"* diyerek teknolojik kazanımlara dikkat çekmiştir. Ö3 ise, *"Özellikle temizlikle ilgili olmuştu"* ifadesiyle gözlemlediği günlük yaşam aktarımını belirtmiştir. Katılımcıların tamamı bu soruya da olumlu yanıt vermiş ve herhangi bir geliştirme sunmamışlardır.

Bulgulardan yola çıkarak, DEÇSÖP'ün öğrencinin öğrendiği becerileri günlük yaşama aktarmasına katkı sağladığı ve teknoloji kullanımını işlevsel hâle getirdiğini düşünülmektedir. DEÇSÖP'ün öğrenci ihtiyaçlarına olan uygunluğuna dair değerlendirmeden sonra, programın genel olarak uygulanabilirliğine yönelik öğretmen değerlendirmelerine yer verilmiştir.

11. *Araştırmanın Uygunluğu Temasına Yönelik Bulgular*

Katılımcı öğretmenlerin değerlendirmelerine göre, DEÇSÖP önkoşul becerilere sahip olan OSB'li çocuklar için uygulanabilir ve geliştirilebilir bir yapıya sahiptir. Tüm katılımcılar, öğretim programının okul öncesi düzeyde ve farklı oyun türlerine uyarlanabilecek esnekliğe sahip olduğunu dile getirmişlerdir. Ö1, *"Her çocuk için uygun değil, önkoşulu sağlayan çocuklar için uygulanabilir"* diyerek programın ön-koşul özellikleri taşıyan çocuklar için uygun olduğunu aktarmıştır. Ö2, programın uyarlanabileceğini belirterek, *"Uygulanabilir, başka oyunlara aktarılabilir ve okul öncesi yaşı büyük çocuklara uygulanabilir"* demiştir. Ö3 ise, *"Kolaylıkla uygulanabilir. Çok çeşitlendirilebilir"* ifadesiyle, programın kullanım kolaylığına ve esnekliğine dikkat çekmiştir. Tüm öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda, DEÇSÖP'ün uygun ön koşulları taşıyan öğrencilerle etkili şekilde uygulanabileceği ve farklı içeriklerle zenginleştirilebileceği de ortaya çıkmaktadır. Bu temada herhangi bir geliştirme önerisine rastlanmamıştır. Uygunluk temasında DEÇSÖP'ün genel özelliklerine ilişkin bulgulara ek olarak, öğretmenlerin sürece dair memnuniyet düzeyleri de ayrı bir başlık altında sunulmuştur.

12. *Memnuniyet Temasına Yönelik Bulgular*

Araştırmanın sonuçlarına ilişkin memnuniyet düzeyini değerlendiren öğretmenler, DEÇSÖP'ün OSB'li öğrencilerin sembolik oyun becerilerinde anlamlı değişiklikler sağladığını ve genel gelişimlerine de katkı sunduğunu ifade etmişlerdir. İlk soruya verilen yanıtlarda, öğrencilerin oyun sürelerinde artış, özgün ifade kullanımı ve role girme davranışlarında belirgin gelişmeler gözlemlenmiştir. Ö1, *"Oyun kısıtlı oynuyordu, süre uzadı, kendini farklı kelimelerle ifade etmeye başladı"* diyerek oyun süresinin uzamasına ve özgün dil kullanımını vurgulamıştır. Ö2, öğrencinin öğrendiği replikleri farklı oyunlara aktarabildiğini ve günlük yaşamını kolaylaştırdığını belirterek, *"Harun'u temizlikçi oyunu oynarken görüyorum.*

Replikleri başka oyunlarda söylüyor" şeklinde konuşmuştur. Ö3, "*İlk başlarda oyuncaklara ilgisi azdı. Oyunun ne olduğunu öğrendi"* diyerek oyun algısındaki değişimi ortaya koymuştur. İkinci soruda ise öğretmenler, DEÇSÖP'ün öğrencilerin tekrarlayıcı davranışlarını azaltarak motivasyon ve meşguliyet düzeyini artırdığını dile getirmişlerdir. Ö1, *"Evet, ifade edebilme ve oyuncaklara olan ilgi arttı"* ifadesiyle olumlu değişimlere dikkat çekmiştir. Ö2, *"Stereotiplerin çok azalması, meşguliyetin artması ve replik üretmesi beni çok mutlu etti"* diyerek memnuniyetini vurgulamıştır. Ö3, *"Gözle görülür bir şey gördük"* diyerek sürecin somut etkisini özetlemiştir. Katılımcıların tamamı, programın sonuçlarından memnun olduklarını bildirmiş ve bu tema özelinde herhangi bir geliştirme önerisinde bulunmamışlardır. Bulgular, DEÇSÖP'ün OSB'li öğrencilerde sembolik oyuna ilgiyi artıran, özgün dil kullanımına fırsat sağlayan, meşguliyetin artmasını destekleyen ve somut değişimler yaratarak öğretmenlerin memnuniyetini karşılandığını görülmektedir.

Memnuniyet düzeylerinin değerlendirilmesinden sonra, programın daha geniş kitlelere ulaştırılabilirliği ve farklı bağlamlara uyarlanabilirliği üzerine öğretmen görüşleri incelenmiştir.

13. Kabul Edilebilirlik ve Kapsayıcılık Temasına Yönelik Bulgular

Bu temada öğretmenlerin ortak görüşü, DEÇSÖP'ün uygulanabilirliğini ve farklı bağlamlara uyarlanabilirliğini değerlendirerek, programın geniş ölçekte kullanılabileceğidir. İlk soruda, DEÇSÖP'ün farklı ülkelerde ve dillerde de başarıyla uygulanabileceği yönünde fikir birliği sağlanmıştır. Ö1, *"Evet, çok faydalı olur"* diyerek yaygınlaştırmanın olumlu sonuçları olacağını belirtmiştir. Ö2, "*Sizden esinlendim. Kendi öğrencimle yaptım. Farklı diller ve ülkelerde de kullanılabilir"* diyerek programın esnekliğini öne çıkarmıştır. Ö3 ise, *"Detaylı planlanırsa sizin yaptığınız basamaklar takip edilerek başarı sağlanabilir"* ifadesiyle sistematikliğin önemine dikkat çekmiştir. İkinci soruda, katılımcılar DEÇSÖP'ün OSB'li çocuklara somut fayda sağlayacak biçimde tasarlandığını belirtmişlerdir. Ö1, *"Çok büyük bir çaba gösterildi. Program sistematik ve bireyselleştirilmişti"* diyerek sürecin titizlikle yürütüldüğünü aktarmıştır. Ö2, *"Her yerde kullanılabilir bir sistem. Teknolojinin*

silikleştirilmesi çok doğruydu" diyerek kalıcılığı artıracak tasarım tercihlerine dikkat çekmiştir. Ö3, *"Çok iyi bir ekip çalışması yapıldı, bu konuda çok mutluyum"* diyerek iş birliği temelli çalışmanın değerini vurgulamıştır. Tüm katılımcılar, DEÇSÖP'ün kapsamlı, bireyselleştirilmiş ve başka bağlamlarda da işe koşulabilir bir yapıya sahip olduğunu belirtmişlerdir. Bu tema için de geliştirme önerisi sunmamışlardır. Elde edilen bulgular, programın kabul edilebilir ve kültürel olarak uyarlanabilir bir öğretim modeli sunduğunu ortaya koymaktadır.

V. BÖLÜM

5.TARTIŞMA

Bu araştırmada, OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini geliştirmek için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle "Sembolik Oyun Öğretim Programı (DEÇSÖP)" tasarlanmış, uygulanmış ve değerlendirilmiştir. Nitel ve nicel veriler toplanarak araştırma bulguları elde edilmiş, bu bulgular ilgili alanyazın ile ilişkilendirilmiştir. Araştırmanın sonuçları teorik ve uygulama boyutları dikkate alınarak; ***bulguların alayazın bağlamında değerlendirilmesi ve uygulamadaki güçlükler/ sınırlılıklar başlıkları*** altında tartışılmıştır.

5.1. Bulguların Alan Yazın Bağlamında Değerlendirilmesi

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında OSB'li çocukların mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle (DEÇSÖP) sembolik oyunu öğrenecekleri bir öğretim programına yönelik ihtiyaç analizi gerçekleştirmek amacıyla OSB'li çocuklarla çalışan öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Bu doğrultuda alt amaç "Öğretmen görüşlerine göre OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle (DEÇSÖP) sembolik oyun öğretim programı tasarımı nasıl olmalıdır?" şeklinde ifade edilmiş ve elde edilen veriler analiz edilmiştir.

İhtiyaç analizi bulguları, katılımcı öğretmenlerin OSB'li çocuklara yönelik sembolik oyun öğretiminin gerekli olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Bu bulgu, geliştirilecek programın yalnızca eğitsel değil aynı zamanda gelişimsel bir zorunluluk olduğunu ortaya koymaktadır. Sembolik oyunun çeşitli gelişim alanlarına katkısı göz önüne alındığında, programın çok alanlı gelişimi hedefleyen bileşenler içermesi gerekmektedir.

Katılımcı öğretmenlerin tamamı, sembolik oyun öğretiminin *bireyselleştirilmiş eğitim planlarında yer alması gerektiğini, OSB'li çocukların özelliklerine uygun şekilde tasarlanması gerektiğini ve bilişsel, dil, iletişim ve sosyal gelişime katkı sağladığını* belirtmişlerdir. Ayrıca, öğretimin *sistematik bir şekilde uygulanması, hedef davranışların gözlemlenebilir ve ölçülebilir olarak tanımlanması, etkinlik çizelgelerinin kullanılması ve öğrencilerin ilgi alanlarının dikkate alınması gerektiğini* de vurgulamışlardır. Öğretmenler, sembolik oyun öğretiminin *genellemesinin doğal ortamlarda yapılmasının, becerilerin sürekliliğinin düzenli aralıklarla kontrol edilmesinin ve çeşitli stratejilerle sürdürülmesinin* de önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Son olarak, OSB'li çocukların eğitiminde *kanıt temelli uygulamaların kullanılması gerektiği* konusunda ortak görüş bildirilmişlerdir. Bu bulgular, OSB'li çocuklara yönelik etkili bir sembolik oyun öğretimi programının geliştirilmesi ve uygulanmasının önemini ortaya koymaktadır. Bu 11 başlık aşağıda alanyazın çalışmaları kapsamında ele alınmıştır.

Bulgularda katılımcı öğretmenlerin "*sembolik oyunun bireyselleştirilmiş eğitim planlarında yer alması gerektiği"* görüşünü destekleyen sonuçlar olduğu görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde OSB'li çocukların eğitiminde oyun ve sembolik oyun öğretiminin yer almasının gerekliliği vurgulanmaktadır (Tuna, 2022; Wong vd., 2007; Wong ve Kasari, 2012).

Katılımcı öğretmenler tarafından kabul gören bir diğer görüş olan "*sembolik oyun öğretiminin OSB'li çocukların özelliklerine uygun şekilde geliştirilmesi gerektiği"* görüşünü de destekleyen sonuçlar olduğu görülmüştür. Araştırmacılar OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerileri çalışılırken çocukların bireysel özelliklerinin dikkate alınmasının önemine dikkat çekmişlerdir (Kasari vd., 2006; Lee, 2021; Wong vd., 2007). Ancak mevcut çalışmada öğretmen görüşlerinin daha çok gözlemsel temelli olduğu, bu nedenle bireyselleştirmenin uygulama düzeyinde nasıl gerçekleştirileceği konusunda detay sunmadığı da görülmektedir. Bu durum, öğretmen

görüşlerinin programın tasarımına dair sınırlı rehberlik sağlayabileceğini göstermektedir.

"Sembolik oyun öğretiminin OSB'li çocukların bilişsel, dil, iletişim ve sosyal gelişim alanlarında pek çok becerinin gelişmesine katkı sağladığı" katılımcı öğretmenler tarafından desteklenmiştir. Bu görüşü destekleyen pek çok araştırmacı OSB'li çocuklarda oyun ve sembolik oyun becerilerinin geliştirilmesinin onların dil, bilişsel, sosyal ve iletişim becerilerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. (Jung ve Sainato, 2012; Şentürk Cesur, 2019; Öncül ve Çiftçi-Tekinarslan, 2022).

Katılımcı öğretmenler, "*sembolik oyun öğretiminin sistematik bir şekilde uygulanması gerektiğini"* ifade etmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren pek çok araştırmacı da OSB'li çocuklarda sembolik oyun öğretiminin sistematik bir şekilde gerçekleştirilmesi gerektiğinin önemini vurgulamaktadır (Gonzalez-Sala vd., 2021; Lee vd., 2017; Stanley ve Konstantareas, 2007).

"*OSB'li çocuklar için sembolik oyun öğretimi gerçekleştirilirken hedef motor ve sözel davranışların gözlemlenebilir ve ölçülebilir olarak tanımlanması gerektiği"* görüşünün de desteklendiği görülmüştür. Araştırmacılar OSB'li çocuklara öğretimsel hedefler oluşturulurken, hedef davranışların gözlemlenebilir ve ölçülebilir şekilde tanımlanmasının etkili bir eğitim süreci için önemli olduğunu vurgulamışlardır (Duenas vd. 2023; Sam vd., 2021).

"Etkinlik Çizelgelerinin OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminde etkili bir yöntem olduğu" katılımcı öğretmenler tarafından kabul görmüştür. Araştırmacılar da etkinlik çizelgelerinin bilimsel dayanaklı bir yöntem olması ve OSB'li çocuklar için karmaşık bir beceri olan sembolik oyun öğretimini kolaylaştırması açısından tercih edilmesi gereken bir yöntem olarak kabul etmektedirler (Dalgın-Eyiip, 2011; Dauphin vd., 2004; Ülke-Kürkçüoğlu, vd., 2015).

Katılımcı öğretmenlerin kabul ettiği bir diğer görüş olan *"OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi tasarlanırken öğrencilerin ilgi alanları göz önüne alınmalı"* görüşü de pek çok araştırmacı tarafından desteklenmektedir. Araştırmalar OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi yapılırken öğrencilerin ilgi alanlarını dikkate almanın oyuna katılımı arttırdığını, iletişim ve sosyal becerilerin gelişmesinde de etkili ve önemli olduğunu desteklemektedirler (Jung & Sainato, 2015; Watkins vd., 2018).

"OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminin genellemesinin doğal ortamlarda yapılması gerektiği" görüşünü alanyazında destekleyen ve desteklemeyen sonuçlar olduğu görülmüştür. Araştırmacılar OSB'li çocuklara sembolik oyun veya ortak dikkat becerileri öğretiminde, bu becerileri doğal bağlamlara (örneğin oyun saatleri, aileyle etkileşim) en etkili şekilde aktarmanın doğal öğretim ortamları sağlayarak gerçekleşebileceğini göstermişlerdir (Wong vd., 2007). Sembolik oyun öğretiminin yapılandırılmış ortamların yanı sıra doğal ve çocuğun günlük yaşamında karşılaştığı ortamlarda yapılması, kazanılan becerilerin genellenmesi ve kalıcı hale gelmesi için kritiktir. Öte yandan, bir çalışmada OSB'li çocukların sembolik oyun davranışlarının yapılandırılmış test ortamlarında daha başarılı olduğu ancak çocukların doğal ortamlarda bu becerileri daha az sergiledikleri ifade edilmiştir. Bu durum, yapılandırılmış ortamların OSB'li çocukların dikkat dağınıklığını azaltarak öğrenilen becerilerin uygulanmasını kolaylaştırdığını göstermektedir (McDonough vd., 1997). Yapılandırılmış ortamlar, OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminde dikkatin sağlanması, tekrar etme olanağı ve öğretmen yönlendirmesi gibi avantajlar sağlayarak becerilerin daha etkili öğrenilmesini sağlayabilmektedir. Bu avantajlarına rağmen, edinilen becerilerin sürdürülebilirliği ve doğal ortamlara transferi için ek çalışmalar gerekebilmektedir.

"OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi tamamlandıktan sonra belirli zaman aralıklarında sembolik oyun becerilerinin devam edip etmediğinin kontrol edilmesinin gerekli olduğu" görüşü sıklıkla araştırmacılar tarafından da kabul edilmektedir. OSB'li çocukların öğrendikleri becerileri uzun vadede korumakta zorlandıkları ve bu

becerilerin zamanla azabileceği veya tamamen unutulabileceği belirtilmiştir (Weiss vd., 2008). Okul öncesi OSB'li çocuklarla yapılan başka bir incelemede, sosyal becerilere yönelik müdahalelerde sürdürme değerlendirmelerinin pek çok çalışmada eksik olduğunu ve edinilen becerilerin kalıcılığını tehdit ettiği ileri sürülmüştür (Gunning vd., 2019). Müdahaleyle kazanılan sosyal becerilerin ancak sürdürme stratejileri kullanılarak kalıcı hale geldiği ifade edilmektedir (Foxx,2008). OSB'li çocuklara kazandırılan becerilerin kalıcı olması için yalnızca öğretim sürecinin önemi değil, becerilerin düzenli olarak *değerlendirilmesi ve sürdürülmesi*nin öneminin de anlaşılması gereklidir.

"OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi tamamlandıktan sonra çeşitli stratejiler kullanılarak sembolik oyun becerilerinin sürdürülmesini ve desteklenmesini" savunan görüşler yaygındır. Öğretilen beceriler üzerine yeni beceriler eklenerek yapılan eğitimlerin OSB'li çocukların genel uyumunu ve öğrenme kapasitesini arttırdığı bulunmuştur. Gelişime uygun bir şekilde öğretim gerçekleştirmenin kalıcı davranış değişimi yaratmada etkili olduğu ifade edilmiştir (Gerow vd., 2019). Kalıcılığı desteleyen stratejiler ile ilgili pek çok araştırma yapılmıştır. Uyaranların yavaşça tanıtılmasıyla yapılan *uyaran silikleştirme*, uygun davranışların kazanımında ve uzun vadede sürdürülmesinde başarılı olmuştur (Pelios vd., 2003). *Gecikmeli pekiştirme sırasında kullanılan uyaran ipuçları (signaling),* davranışların kalıcılığını artırmıştır ve gecikmeli olsa bile davranışlar sürdürülebilmiştir (Kelley vd., 2011). *İşlevsel İletişim Eğitimi (Functional Communication Training*) *(FCT)* ve uyaran silikleştirme (Fading), OSB'li çocuklarda kaçma-kaçınma davranışlarını azaltmada etkili olmuş ve öğrenilen iletişim becerilerinin uzun süreli sürdürüldüğü gözlemlenmiştir (Stevenson vd., 2015). OSB'li çocuklarda becerilerin kalıcılığını sağlamak için; *işlevsel davranış öğretimi, doğal pekiştireçler, uyaran silikleştirme, pekiştirme tarifeleri ve aşırı öğrenme* gibi stratejilerin sistematik şekilde kullanılması gerekli ve etkili görülmektedir. Bu stratejilerin yalnızca öğrenmeyi değil uzun vadeli davranışın sürdürülmesini desteklediği de savunulmaktadır. Öğretim sürecinde etkili izleme stratejileri

kullanılmadığında çocukların öğrendikleri becerilerin hızla kaybedilebileceği bildirilmektedir (Weiss vd., 2008;).

Katılımcı öğretmenler *"OSB'li çocukların eğitimlerinde Kanıta Dayalı Uygulamalar (KDU) kullanılması gerektiği"* yönünde görüş bildirmişlerdir. KDU'lar bilimsel olarak etkinliği deneysel çalışmalarla gösterilmiş uygulamalardır. OSB alanında birçok etkisiz veya zarar verici uygulama da kullanılmaktadır. Bilimsel temeli olmayan yöntemlerin kullanılması çocukların gelişimini riske atabilir ve eğitim sürecinin kaynaklarını boşa harcanmasına neden olur. Bu nedenle yalnızca bilimsel geçerliliği olan yöntemlerin tercih edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Reichow ve Barton, 2014). KDU' ların tercih edilmesi insan haklarına uygun ve bilimseldir. 1990–2002 yılları arasında gerçekleştirilen bir sistematik incelemede KDU'ların küçük yaş gruplarında sosyal beceri, iletişim ve davranış kazanımlarında etkili yöntemler olduğunu göstermiştir (Odom vd., 2003). OSB'li çocukların eğitiminde KDU'ların kullanılması bilimsel etkinliği kanıtlanmış yöntemlerle çocukların gelişimini desteklerken aynı zamanda etik sorumluluğu da yerine getirilmesini sağlamaktadır. Hume vd., (2021)' de gerçekleştirdiği sistematik derleme çalışmasında 1990–2017 yılları arasında yayımlanmış 972 çalışmayı inceleyerek 28 KDU tanımlamıştır. Bu uygulamalar iletişim, sosyal beceriler, akademik gelişim ve davranış yönetimi gibi alanlarda etkili olmuştur. Araştırmalarda özellikle bireysel öğrenme hedeflerine yönelik yoğunlaştırılmış müdahaleler ön plana çıkmıştır.

Katılımcı öğretmenler ihtiyaç analizi kapsamında kendilerine yöneltilen 14 sorunun 3'ünde "*Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler*", "*Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebilirler"* ve *"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyun öğretimi teknolojik araçlar (tablet bilgisayar, bilgisayar, mobil uygulama video) kullanılarak gerçekleştirilmelidir"* farklı görüşler sunmuşlardır. Bu doğrultuda bu sorulara 1 evet ve 1 hayır cevabını veren toplamda 6 öğretmenle sorulara yönelik

düşüncelerini detaylı olarak paylaşmaları için ikincil veri kaynağı olarak katılımcı teyidi gerçekleştirilmiştir. Katılımcı teyidinden elde edilen katılımcı öğretmenlerin görüşleri ilgili soruların başlığı altında tartışılmıştır.

"OSB'li çocuklar sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebilirler." görüşüne katılımcı öğretmenler farklı yanıtlar sunmuşlardır. Alanyazın incelendiğinde de her iki görüşü de destekleyen çalışmalara rastlanmıştır. OSB'li çocukların tipik gelişen çocukların öğrendiği yollarla sembolik oyunu öğrenebileceğini kabul eden sınırlı çalışma bulunmaktadır (Marwick vd., 2021). OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerinde ciddi zorluklar yaşadıklarını, tipik gelişen çocuklarla aynı yollarla sembolik oyunu öğrenemeyeceklerini ve destekleyici stratejilerin gerekli olduğu görüşünü destekleyen çalışımalar daha çok kabul görmektedir (Lam ve Yeung, 2012; Lee, vd., 2020; Sherratt 2002; Warreyn, vd., 2005).

Katılımcı öğretmenlerden bu görüşe evet cevabını veren öğretmenle katılımcı teyidi gerçekleştirilmiştir. Katılımcı öğretmene 3 soru yöneltilmiştir. (*Değerli katılımcı bu soruya ilk gerçekleştirilen görüşmede ..... (evet / hayır) cevabı vermiştiniz. Bu cevabınızı onaylıyor musunuz? Bu görüşünüzü destekleyen tecrübe ve deneyimleriniz kaç çocuk için geçerlidir ve bu konudaki örneklerinizi paylaşabilir misiniz? Sizin görüşünüzün aksini düşünen bir meslektaşınızı fikriniz yönünde nasıl ikna edersiniz ve ona neler söylersiniz?*)

"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebilirler." ifadesine *"Evet"* yanıtını veren katılımcı öğretmen katılımcı teyidi görüşmelerinde bu cevabını belirli koşullara bağlı olarak verdiğini şu şekilde açıklamıştır:

"Aslında şöyle, Emirhan da OSB'li çocuk ama normale yakın olduğu için evet dedim. Oğuzhan ile de öyle, karşılıklı bir kere oynadık, bitti, öğrendi hemen."

Öğretmenin görüşünün sınırlı sayıda deneyimden oluştuğu, bireysel farklılıklara dayandığı ve tüm OSB'li çocuklar için genellenemeyeceği görülmektedir. Özellikle OSB'den daha az etkilenen çocukların sembolik oyunu kendiliğinden ve daha hızlı öğrenebileceğine dair bir gözlem içermektedir. OSB'li çocuklar arasındaki bireysel farklılıklar, oyun becerilerinin gelişimini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Elde edilen nitel bulguların dikkatli bir şekilde yorumlanması gerektiğini göstermektedir.

Öğretmen ayrıca, deneyimlerinin genellenebilirliği hakkında da şu ifadeyi kullanmıştır:

"Çok az çocuk, sınırlı çocukta deneyimledim. OSB tanısından daha az etkilenmiş çocuklar, bir iki örnek biliyorum."

Yanıt incelendiğinde katılımcı öğretmenin gözlemlerinin kısıtlı bir örnekleme dayandığını ve OSB' nun geniş yapısı nedeniyle farklı seviyelerde etkilenen çocuklar için farklı sonuçlar olabileceğini ifade etmektedir. Bu doğrultuda, öğretmenin bireysel gözlemlerine dayalı olarak geliştirdiği görüşlerin, tüm OSB'li çocuklara genellenemeyeceği anlaşılmaktadır.

Öğretmen, kendi görüşüne katılmayan bir meslektaşını ikna etmek için ise şu argümanı sunmuştur:

"Önce OSB bozukluğundan ne kadar etkilendiğinden bahsederim. Nasıl normal çocuklarla oyuncaklarla doğal bir şekilde oynayabiliyorsak, onunla da yapmayı gözlemlemeyi öneririm. OSB'den daha az etkilenen çocuklar, örneğin etkilendiği kısım sosyal beceriler değilse oyun oynama ve gözlem yapma becerileri daha iyi çıkacaktır. OSB'de hangi kısımlardan etkilendiği önemli, sosyal açıdan daha iyi olan çocuklar oyun oynamayı yapabiliyorlar."

Açıklama ile öğretmenin oyun becerilerinin gelişiminde bireysel farklılıkların ve OSB'nin çocuğa etki derecesi belirleyici olduğu görüşünü desteklemektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin kendi meslektaşlarını ikna etme süreçlerinde gözlem ve deneyime dayalı argümanları öne çıkardıkları görülmektedir. Sonuç olarak katılımcı teyidi süreci öğretmenlerin ilk görüşmede verdikleri yanıtların detaylandırılmasına olanak tanımıştır. Elde edilen bulgular, OSB'li çocukların sembolik oyunu öğrenme süreçlerinde *bireysel farklılıkların dikkate alınması gerektiğini* ve *öğretmenlerin deneyimlerinin genellenebilirlik açısından sınırlı olduğunu* göstermektedir. Özetle bulgular OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerilerinin gelişimine yönelik daha kapsamlı ve geniş örneklemli çalışmalar yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

"OSB'li çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler" görüşüne katılımcı öğretmenler farklı yanıtlar sunmuşlardır. Çalışmada farklı görüşlerin ortaya çıkması, OSB'li çocukların gelişimsel düzeylerindeki çeşitliliği ve çevresel faktörlerin etkisini açıkça göstermektedir. Bu çeşitlilik, hazırlanacak öğretim programın esnek yapılar içermesi gerektiğini de ortaya koymaktadır. Alanyazın incelendiğinde OSB'li çocukların doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabileceği ve oynayabileceği görüşünü destekleyen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Dominguez vd., 2006). Fakat araştırmacılar sembolik oyun davranışlarının tamamen olmamasına vurgu yaparken sembolik oyun

davranışlarının ortaya çıkması için uygun sosyal destekler, çevresel düzenlemeler ve modelleme stratejilerinin gerekli olduğunu da ifade etmektedirler (Binns vd., 2022; Jarrold vd., 1996; Wolfberg vd., 2015). OSB'li çocukların doğal ortamlarda sembolik oyun oynamada ciddi zorluklar yaşadıkları gözlemlenmiştir (González-Sala vd., 2021). Dolayısıyla sembolik oyun becerilerinin geliştirilmesi için yapılandırılmış müdahaleler ve öğretim stratejileri gerekmektedir.

"*OSB'li çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler"* ifadesine *"Evet"* yanıtını veren katılımcı öğretmen ile katılımcı teyidi görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Katılımcı öğretmenlere 3 soru yöneltilmiştir. (*Değerli katılımcı bu soruya ilk gerçekleştirilen görüşmede ..... (evet / hayır) cevabı vermiştiniz. Bu cevabınızı onaylıyor musunuz? Bu görüşünüzü destekleyen tecrübe ve deneyimleriniz kaç çocuk için geçerlidir ve bu konudaki örneklerinizi paylaşabilir misiniz? Sizin görüşünüzün aksini düşünen bir meslektaşınızı fikriniz yönünde nasıl ikna edersiniz ve ona neler söylersiniz?*)

"OSB'li çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler" ifadesine *"Evet"* yanıtını veren katılımcı öğretmen katılımcı teyidi görüşmelerinde bu cevabını sınırlı örnekten yola çıkarak verdiğini şu şekilde açıklamıştır:

"Evet, hâlâ bu görüşteyim."

Katılımcı öğretmen görüşünü bireysel farklılıklar ve gelişimsel düzeyine atıfta bulunarak açıklamıştır. Erken yaşta eğitim almış ve iletişim becerileri daha iyi olan çocukların bu beceriyi gösterebildiğini ifade etmiştir:

> *"Ben bu konuda daha çok çocuğun düzeyine göre öğrenebileceğini düşünüyorum. Daha küçük yaşta eğitim aldıysa ve düzeyi iyiyse olabilir. Yani iletişim ve dil becerileri iyiyse oynayabilir."*

Katılımcı öğretmen gözleme dayalı deneyiminden yola çıkarak bu durumun her çocukta değil belirli özelliklere sahip bireylerde ortaya çıkabileceğini vurgulamıştır. Sunulan örneklerin sınırlı olduğuna da dikkat çekerek şöyle demiştir:

"Yarı yarıya çok oldu, 10 çocuktan iki çocuk diyebiliriz."

Katılımcı, görüşüne katılmayan meslektaşlarına karşı yaklaşımında ise gözleme ve bilimsel temele dayalı ikna yöntemlerini önermektedir.

"Bu düşünce ve örnek öğrenci ile ilgili deneyimlerimi anlatırım. Bizi çalışırken gözlemlemesini isterim. Biraz araştırdıktan sonra bu konuda birkaç araştırma paylaşabilirim."

Katılımcı öğretmenin önerisinin pedagojik yaklaşımında uygulama deneyimini ve araştırma temelli bilgiye verdiği önemi ortaya koymaktadır. Bulgular literatürde yer alan çalışmalarla da örtüşmektedir. OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerinin gelişiminde erken müdahale ve dil becerilerinin belirleyici olduğu ifade edilmiştir (Chang, vd., 2017; Thiemann-Bourque, vd., 2019; Stanley ve Konstantareas, 2007). Marwick vd., (2021)'de sembolik oyun uygulamalarında yalnızca belirli gelişimsel özelliklere sahip çocuklarda başarı sağladığını bildirmişlerdir. Sonuç olarak, öğretmenin deneyimleri OSB'li çocukların bazı koşullar altında doğal ortamlarda kendi başlarına sembolik oyun başlatabileceğini desteklemektedir. Ancak bu durumun her çocuk için geçerli olmadığı ve bireysel özelliklere bağlı olarak değiştiği anlaşılmaktadır. Bu da literatürde sıklıkla vurgulanan ve desteklenen sembolik oyun becerilerinin gelişimi konusunda yapılandırılmış ve bireyselleştirilmiş müdahalelerin önemine işaret etmektedir (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Dupere vd., 2013; Hine ve Wolery, 2006; Kasari vd., 2006; Lee, vd., 2020; MacDonald vd., 2005).

"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyun öğretimi teknolojik araçlar (tablet bilgisayar, bilgisayar, mobil uygulama video) kullanılarak gerçekleştirilmelidir." görüşüne katılımcı öğretmenler farklı yanıtlar sunmuşlardır. Alanyazın incelendiğinde OSB'li çocuklarda teknolojinin kullanılmasının avantaj ve dezavantajları vurgulanmaktadır. Teknolojik araçların sembolik oyun öğretiminde etkili olabileceğini ortaya araştırmalar bulunmaktadır. Boudreau ve D'Entremont (2010), 4 yaşındaki OSB'li iki çocuğa video modelleme yöntemiyle sembolik oyun öğretmiş ve çocukların senaryoya dayalı oyun becerilerinde hızlı gelişme gösterdiğini bildirmiştir. Benzer şekilde, Dupere ve ark. (2013) video modelleme sayesinde çocukların farklı ortamlarda ve materyallerle oyun becerilerini genelleyebildiğini ortaya koymuştur. Sancho vd., (2017) eş zamanlı video modellemenin geleneksel yöntemlere göre daha hızlı öğrenme ve daha güçlü genelleme sağladığını bildirmişlerdir. Bununla birlikte, teknolojinin sınırlılıkları da bazı çalışmalarda vurgulanmaktadır. Boudreau ve D'Entremont (2010), yeni oyun senaryolarına ve ifade biçimlerine *genellemenin sınırlı kaldığını* ifade etmişlerdir. Hine ve Wolery (2006) ise video modelleme ile öğretimi yapılan bahçıvanlık oyunlarının genellenebildiğini, yemek pişirme davranışlarında ise genellemenin sınırlı kaldığını belirtmiştir. Teknoloji kullanılarak sembolik oyunun öğretiminde başarı sağlanırken genelleme ve sürdürmenin sağlanması için ek stratejilere ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bir diğer açıdan ele alındığında Wolfberg vd., (2015) teknolojik akran etkileşimine dayalı entegre oyun grubu modelini kullanarak sembolik ve sosyal oyun becerilerinde belirgin gelişmeler sağlandığını bildirmişlerdir. Bu çalışma, doğrudan akran etkileşiminin ve bütünleştirmenin teknolojiden bağımsız olarak sembolik oyun gelişiminde merkezi bir rol oynadığını göstermektedir.

Bulgular doğrultusunda, geliştirilecek sembolik oyun öğretimi programlarının edinime ek olarak genellenme ve sürdürmeyi destekleyecek yapılar içermesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle OSB'li çocukların gelişim düzeyleri arasındaki farklılıklar dikkate alınarak, programın esnek ve uyarlanabilir biçimde tasarlanması da önerilmektedir. Gelecekte yapılacak daha geniş örneklemli, nicel veriye dayalı

çalışmalar, öğretmen görüşlerini ve bu çalışmanın bulgularını daha sağlam temellere oturtarak program tasarımına katkı sağlayabilir.

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında OSB'li katılımcı öğrenci Harun için geliştirilen DEÇSÖP'ün sembolik oyun becerilerine etkisi değerlendirilmiştir. Harun ile yürütülen çalışmada üç farklı sembolik oyun teması kullanılmıştır: *oto yıkama oyunu, temizlik yapma oyunu ve piknik yapma oyunu*. Harun'un üç farklı sembolik oyun temasının *öğrenme, genelleme ve sürdürme* düzeylerinde önemli gelişmeler kaydettiği görülmektedir. Bu bölümde, her oyun teması kendi içinde ve alt amaçlar ele alınarak tartışılmıştır.

Harun'un *oto yıkama sembolik oyununda* çizelgeyi takip etme becerisi başlangıçta %0 düzeyindeyken silikleştirme süreci ve öğretim tamamlandığında %85'e ulaşmıştır. Harun'un *temizlik yapma sembolik oyununda* çizelgeyi takip etme becerisi başlangıçta %0 düzeyindeyken silikleştirme süreci ve öğretim tamamlandığında %95'e ulaşmıştır. Harun'un *piknik yapma sembolik oyununda* çizelgeyi takip etme becerisi başlangıçta %0 düzeyindeyken silikleştirme süreci ve öğretim tamamlandığında %80'e ulaşmıştır. Harun öğretim tamamlandıktan sonra dijital etkinlik çizelgesi olmadan da bağımsız olarak oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma sembolik oyunlarının adımlarını takip etmeye devam etmiştir. Literatürde dijital etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların sembolik oyun davranışlarını bağımsız olarak gerçekleştirmelerinde etkili olduğu belirtilmiştir Dalgın-Eyiip, 2011; Dauphin vd., 2004; Ülke-Kürkçüoğlu, vd., 2015).

Harun tüm sembolik oyun programlarında *(oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma)* öğretim süreci boyunca ipuçlu sembolik oyun eylemlerini ve repliklerini yüksek doğrulukla gerçekleştirmiştir. Uygulama oturumlarında gösterdiği başarı silikleştirme sürecinden sonra da devam etmiştir. Bu durum yapılandırılmış ve görsel destekli öğretim yöntemlerinin OSB'li bireylerde hedef davranış öğretiminde etkili

olduğunu göstermektedir (Akers vd. 2018; Brodhead vd., 2018; Burckley vd., 2014; Carlile vd., 2013; Cihak, 2011; Eliçin ve Tunalı, 2016; Osos vd., 2020; Spriggs vd, 2015). Bu açıdan ele alındığında *"Dijital Etkinlik Çizelgeleri"*, görsel ve işitsel ipuçlarının etkili olarak kullanılabildiği ve hedef davranışların çoklu öğrenme stiline hitap edecek şekilde düzenlenerek çalışılabileceği bireyselleştirilebilir, etkili ve bilimsel dayanaklı teknolojik öğretim araçlarıdır.

DEÇSÖP sembolik oyun becerilerinin öğretiminde akran modeli teknoloji aracılığıyla OSB'li çocuk katılımcıya sunulmuş ve sembolik oyun becerilerinin edinimi aşamasında öğretmen rehberliği ile desteklenmiştir. Öğrenme sürecinde çocuklar akranları, deneyimli yetişkinler ve öğretmenlerinden de faydalanmaktadırlar. Bu yaklaşım Lev Vygotsky'nin tanımladığı Yakınsal Gelişim Alanı (Zone of Proximal Development) (ZPD) ile açıklanmaktadır. Creaghe ve Kidd, (2022)' de sembolik oyunun çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini ve ZPD'nin nasıl işlev gördüğünü 24 aylık çocuklar ve birincil bakım verenleri arasındaki etkileşimleri inceleyerek sembolik oyun (örneğin hayali çay partisi) ve işlevsel oyun (örneğin yapboz tamamlama) bağlamlarında karşılaştırarak incelemişlerdir. Sembolik oyunda çocuklar konuşmacı ve dinleyici olarak daha aktif rol üstlenirken bakım verenler ise işlevsel oyunda öğretici rol üstlenmişlerdir. Sonuçlar sembolik oyunun çocukların gelişimlerini destekleyen bir bağlam oluşturduğunu göstermektedir. DEÇSÖP bu açıdan ele alındığında sembolik oyun becerilerinin öğretiminde OSB'li çocuklara ZPD içinde kendilerini ifade edecekleri ve sembolik oyun becerilerini öğrenmelerini sağlayacak akran ve öğretmen destekli bir bağlam oluşturmuştur.

Harun tüm sembolik oyun programlarında *(oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma)* özgün sembolik oyun eylem ve repliklerini üretmede oldukça sınırlı kalmıştır. Uygulama boyunca çok az sayıda yeni sembolik eylem ya da replik üretebilmiştir. Bulgular Harun'un sembolik oyun becerilerini video modeli taklit ve ipucu sunma ve geri çekme yöntemleriyle öğrenebildiğini ancak özgün sembolik oyun üretiminde zorlandığını ortaya koymaktadır. Bu durum pek çok farklı açıdan açıklanabilir.

Öncelikle OSB'li çocukların taktit, gözlemleyerek öğrenme, sosyal etkileşim, bilişsel ve dil gelişimi gibi alanlardaki güçlükleri özgün oyun davranışlarının üretimine bir engel olarak gösterilebilir (Kars ve Aki, 2020; Ökçün-Akçamuş vd., 2018). Bir diğer açıdan, OSB'li çocukların zihinsel temsil oluşturma güçlükleri oyun oynarken özgün davranışlar üretmelerine ve sosyal durumları anlayamamalarına sebep olmaktadır (Bai vd., 2015; Blanc vd., 2005). Bir başka bakış açısıyla ele alındığında sembolik oyun 18 ay itibarıyla başlayan ve 6 yaşa kadar karmaşıklığı ve yaratıcılığı yaş arttıkça değişmekte olan, normal gelişim gösteren çocuklar tarafından farklı tema ve materyallerle çok sayıda gerçekleştirilen bir oyun türüdür (Kowalski, 2000; Umek vd., 1999). OSB'li çocukların sembolik oyunla normal gelişim gösteren çocuklar gibi yeterince ilgilenmemeleri özgün oyun davranışların gelişimine engel oluşturmaktadır.

Genelleme becerileri değerlendirildiğinde *oto yıkama sembolik oyunu* farklı materyaller ve doğal ortamda sunulduğunda, %85 doğrulukla, *temizlik yapma sembolik oyunu* farklı materyaller ve doğal ortamda sunulduğunda %80 doğrulukla ve *piknik yapma sembolik oyunu* farklı materyaller ve doğal ortamda sunulduğunda %90 doğrulukla genellenebilmiştir. Bu durum öğrenilen davranışların bağımsız biçimde genellenebildiğini göstermektedir. Bir ve dört hafta sonra yapılan oturumlarda da Harun'un *oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma* sembolik oyun davranışlarını sürdürebildiği gözlenmiştir. Bu durumda DEÇSÖP'ün kalıcı öğrenmeyi ve genellemeyi desteklediği söylenebilir. Alanyazın incelendiğinde OSB'li çocuklarla gerçekleştirilen sembolik oyun müdahalelerinin çoğunda genelleme ve kalıcılığın incelendiği görülmektedir (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Dupere vd., 2013; Hine ve Wolery, 2006; Lee vd., 2021; MacDonald vd., 2005). DEÇSÖP'te akıcılığın sağlanması, genelleme ve sürdürmenin sağlanabilmesi için çeşitli stratejiler kullanılmıştır. Bu durum sembolik oyun becerilerinin farklı ortam ve materyallere genellenmesini kolaylaştırırken kalıcı bir şekilde sürdürülmesini de sağlamıştır.

Araştırma sonuçları DEÇSÖP'ün Harun'a tüm sembolik oyun temalarını *(oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma)* öğretmede, genellemede ve sürdürmede

etkili olduğunu ortaya koymuştur. Harun yapılandırılmış öğretimle ipuçlu sembolik oyun davranışları öğrenmiş ve bu becerileri zamanla bağımsız ve kalıcı hale getirmiştir. Ancak özgün sembolik oyun üretimi sınırlı kalmıştır.

Yaratıcılık, fikir üretme sürecini değerlendirmek için sıklıkla dört boyutta incelenmektedir. Bu boyutlar akıcılık, esneklik, özgünlük ve zenginleştirmedir. Bu sınıflama yaratıcı düşünmenin çok boyutlu yapısını anlamak ve ölçmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Yaratıcı düşünmenin temel bileşenlerinden biri olan *akıcılık* bireyin fikir üretme sürecinde hızlı ve çok sayıda düşünce üretebilme yetisini ifade etmektedir. Bu boyut çok sayıda fikir üretmeyi sağlayarak aynı zamanda özgün fikirlerin ortaya çıkma olasılığını da arttırır (Runco vd., 2011). Araştırmalar OSB'li çocukların sözel ve düşünsel akıcılık testlerinde daha az sayıda fikir ürettiklerini, fikirlerinin ise sıklıkla tekrarlayıcılık ve sınırlı esneklik içerdiğini ortaya koymuştur (Craig & Baron-Cohen, 1999; Turner, 1999). Bu durum yalnızca fikir sayısındaki eksikliği değil aynı zamanda yaratıcı düşünce üretimini de sınırlayarak çocukların sembolik oyunlar, sosyal hikâyeler veya problem çözme görevlerinde de yaratıcı fikir üretmelerini zorlaştırmaktadır. Yaratıcılık kavramı ve yaratıcılığın boyutları açısından ele alındığında OSB'li çocukların yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi özgün fikirler üretmelerini destekleyerek sembolik oyun becerilerinde de daha sık özgün oyun davranışları geliştirmelerini sağlayabilir.

Etkinlik çizelgeleri, OSB'li çocukların bağımsızlığını artırarak daha az yetişkin yönlendirmesine ihtiyaç duymasını sağlamaktadır (McClannahan ve Krantz, 1999). Sembolik oyun doğası gereği çoğu zaman çocukların kendi kendine ve bağımsız olarak gerçekleştirdiği bir oyun türüdür. Bu doğrultuda etkinlik çizelgeleri OSB'li çocuklara bağımsız sembolik oyun davranışlarının kazandırmasında bilimsel dayanaklı ve etkili bir yöntemdir. (Akgül, 2010; Akers vd., 2016; Betz vd., 2008; Brodhead vd., 2014; Çuhadar ve Diken, 2011; Pierce vd., 2013).

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında

Bu çalışmada katılımcı öğrenci için geliştirilen DEÇSÖP'ün *uygulama, öğretim programının silikleştirilmesi, genelleme ve izleme* aşamalarında üç oyun teması için *(oto yıkama, temizlik yapma ve piknik yapma sembolik oyunu)* "DEÇSÖP Öğretim Programı Kontrol Listesi' kullanılarak değerlendirme süreçlerinden biçimlendirici (sürece dair) değerlendirme kullanılarak öğretim programın etkililiği değerlendirilmiştir. DEÇSÖP, *hedef davranışlar, öğretim süresi, öğretim materyalleri, sembolik oyun, pekiştireçler, ölçme-değerlendirme araçları, ipucu türleri, kullanımı ve silikleştirilmesi, öğretim ortamı ve öğretim süreci* gibi çok boyutlu bileşenler üzerinden analiz edilmiştir. Tüm sembolik oyun programları her bir değerlendirme alanında %100 uygun olarak değerlendirilmiştir.

DEÇSÖP, OSB'li çocuklara sembolik oyun becerilerini sistematik bir şekilde kazandırmak için dokuz basamaktan oluşan kapsamlı bir öğretim programıdır. *Hedef davranışlar* basamağında dört davranış (hedef sözel tepki sayısının yeterliliği sağlanır, hedef motor tepki sayısının yeterliliği sağlanır, sözel davranışlar, katılımcı tarafından doğru ve anlaşılır şekilde telaffuz edilir, motor davranışlar, katılımcı tarafından doğru şekilde gerçekleştirilir) gözlenmiştir. *Öğretim süresi* basamağında iki özellik (öğretim için yeterli zamanın ayrılması, öğretim oturumlarının katılımcıya uygun şekilde planlanması) değerlendirilmiştir. *Öğretim materyalleri* basamağında yedi özellik (materyallerin ilgi çekici ve dayanıklı olması, teknolojik araçların uygun özelliklere sahip olması, Story Creator Pro uygulamasının etkin şekilde çalışması ve motivasyon artırıcı bir rol oynaması gibi) göz önünde bulundurulmuştur. *Sembolik oyun* basamağında beş aşama (sembol öncesi aşama, oto-sembolik aşama, tek aşamalı sembolik oyun, birleştirilmiş sembolik oyun ve planlanmış sembolik oyun) belirlenmiştir. *Pekiştireçler ve ödüller* basamağında beş davranış (pekiştireçlerin çeşitlendirilmesi, sabit ve değişken tarifelerle sunulması, öğrencinin materyalle etkileşimini engellemeyen pekiştirme sistemleri gibi) gözlenmiştir. *Ölçme ve değerlendirme araçları* basamağında üç özellik (araçların açık ifadeler içermesi,

uygulamanın tüm basamaklarını kapsaması ve ölçme kriterlerinin belirgin olması) değerlendirilmiştir. *İpucu kullanımı ve silikleştirme* basamağında üç davranış (ipuçlarının uygun sunulması, doğru zamanda geri çekilmesi ve hataların anında düzeltilmesi) değerlendirilmiştir. *Ortam* basamağında üç özellik (öğrenme ortamının fiziksel donanımı, motive edici yapısı ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı düzenlemesi) incelenmiştir. *Öğretim Süreci* basamağında dört alt başlık (*edinim, akıcılık, genelleme ve kalıcılık)* ve bu başlıklar altında toplamda 10 madde (dikkat çekme, başlangıç yönergesi sunma, doğru davranışların artışı, genelleme ve kalıcılık stratejilerinin uygulanması gibi) değerlendirilmiştir. Bu dokuz basamak, DEÇSÖP'ün kapsamlı bir öğretim ve değerlendirme süreci sunmasını sağlamaktadır. Sonuçlar DEÇSÖP'ün *sistematik* olarak *sembolik oyun becerilerini kazandırmada* oldukça etkili olduğunu göstermektedir. DEÇSÖP içerdiği unsurlar açısından alanyazın çalışmalarıyla aşağıdaki başlıklar altında tartışılmıştır.

Hedef davranışlar, DEÇSÖP'ün temel bileşenlerinden ilkidir ve katılımcı öğrencinin öğrenim sürecindeki temel performans göstergelerini içermektedir. Bu kapsamda öncelikli olarak *hedef sözel tepki* sayısının yeterliliği sağlanarak katılımcının öğrenme sürecinde anlamlı ve doğru sözel ifadeler kullanması teşvik edilmiştir. Benzer şekilde *hedef motor tepki* sayısının yeterliliği sağlanarak katılımcı öğrencinin oyun sırasında gerçekleştirdiği motor sembolik oyun eylemlerin öğrenim hedeflerine uygunluğu izlenmiştir. Ayrıca sözel davranışların doğru ve anlaşılır şekilde telaffuz edilmesine dikkat edilirken motor davranışların da doğru ve beklenen biçimde gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Bulgular katılımcı öğrencinin sözel ve motor tepkilerinin öğretim oturumları süresince yeterli düzeyde geliştiğini göstermektedir. DEÇSÖP'ün *hedeflenen sembolik oyun davranışlarının kazandırılmasında etkili* olduğunu ortaya koymaktadır. Dalgın-Eyiip (2011)' de gerçekleştirdiği araştırmada OSB'li öğrenciler rol oyun becerilerin *(çay saati, kuaförlük ve trencilik)* hedef davranışlarını dijital etkinlik çizelgeleri aracılığıyla kazanmışlardır. Benzer şekilde Dauphin vd. (2004)'te sosyodramatik oyunu öğretmek için videoyla zenginleştirilmiş etkinlik çizelgeleriyle katılımcı öğrencinin hedef davranışları kazanmasını sağlamıştır.

Belirlenen hedef davranışların etkili biçimde kazandırılabilmesi, öğretim süresinin planlı ve bireysel ihtiyaçlara göre esnek biçimde düzenlenmesini gerektirmektedir.

Öğretim süresi, DEÇSÖP'te katılımcı öğrencinin bireysel gereksinimlerine göre yapılandırılmıştır. Oturum sıklığı, öğretim süresi ve zamanı öğretimin öğrenen tarafından etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi için önemli unsurlardır. Araştırmalarda bu unsur sıklıkla ele alınmaktadır (Kasari vd., 2006; Ruta-Sominka ve Budzinska, 2020). Kasari vd., (2006)' da kısa süreli ve düzenli oturumların sembolik oyun becerilerinin gelişimine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Bulgular incelendiğinde DEÇSÖP'te öğretim süresine yönelik düzenlemelerin katılımcı öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre yapıldığı görülmektedir. Elde edilen bulgular alanyazında öğretim süresi ile ilgili vurgulanan bilgilerle örtüşmektedir. OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretimi gerçekleştirilirken öğretim süresinin çocuğun ihtiyaçlarına göre bireyselleştirilmesinin önemi bu araştırma ile bir kez daha ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda DEÇSÖP'ün öğrenmenin önemli bir unsuru olan öğretim zamanı ve süresini etkili şekilde kullandığı söylenebilir. Ayrıca DEÇSÖP *öğretim süresinin bireyselleştirilmesine olanak tanıyan* etkili bir öğretim programı olarak değerlendirilebilir. Öğretim süresine ilişkin yapılacak düzenlemelerin yanında, öğretim sürecinde kullanılacak materyallerin çocuğun ilgisine göre ve dikkatini çekecek nitelikte olması da önem arz etmektedir.

Öğretim materyalleri, DEÇSÖP'ün önemli bir bileşenidir. Bu açısından ele alındığında, *"Etkinlik Çizelgeleri"* programın önemli bir aracı olarak programda yer almıştır. Etkinlik Çizelgeleri, OSB'li bireylere birçok yeni beceri öğretmede çok etkilidir. Ancak görsel etkinlik çizelgeleri sosyal ortamda kullanılırken etiketlenmeye yol açabilir. Bu nedenle dijital etkinlik çizelgeleri OSB'li bireylere teknolojik araçların rahatlıkla taşınabilir olmasıyla pek çok ortamda daha bağımsız olmalarını ve sosyal açıdan daha kabul edilebilir olmalarını sağlayabilir. (Ruta-Sominka ve Budzinska, 2020). Mobil cihazlar aracılığıyla sunulan dijital etkinlik çizelgeleri, OSB'li çocuklar için oldukça işlevsel bir öğretim aracıdır. Bilgisayar destekli çizelgeler sayesinde

OSB'li çocukların sınıf içi etkinlikleri bağımsız olarak takip edebildikleri ve problem davranışları daha az gösterdikleri belirtilmiştir (Carlile vd., 2013; Fage vd., 2016; Jimenez-Gomez vd., 2020).

OSB'li çocukların çoğunda görsel işleme becerilerinin sözel olanlara göre daha güçlü olduğu bilinmektedir. Tissot ve Evans (2003)'te OSB'li çocukları görsel öğrenen (visual learners) olarak tanımlamakta ve görsel öğretim stratejilerinin geleneksel sözlü anlatımlara göre daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda *Story Creator Pro* gibi uygulamaların sunduğu *video, ses, yazı, çıkartma ve slayt geçişi* gibi görsel/işitsel araçların OSB'li katılımcı öğrenciye sembolik oyun becerilerinin öğretimi sürecinde önemli rol oynadığı söylenebilir. Öğretim materyalleri katılımcı öğrencinin ilgisine göre belirlenmiş, dayanıklı ve işlevsel materyallerdir. Mobil uygulamalara entegre edilen unsurlarının öğrencilerin dikkatini çekerek öğrenmeyi desteklediğini ifade edilmektedir. Bu araştırmada DEÇSÖP'ün öğretimde kullanılan mobil uygulama *Story Creator Pro'nun* video, resim, ses, yazı, sayfa ekleme, arka plan renkleri, çıkartma ekleme vb. özelliklerini içermesi *öğretimin bireyselleştirilmesini ve zenginleştirilmesini* sağlamıştır. Öğretim materyallerinin, sembolik oyunu kolay ve motivasyonel bir şekilde gerçekleştirmeyi sağlıyor olması, hedeflenen sembolik oyun becerilerinin daha kolay öğrenilmesini sağlayacaktır.

Sembolik oyun, OSB'li çocuklar sıklıkla zorluk çektikleri bir oyun türüdür. Sembolik oyun tüm çocuklara pek çok alanda katkı sağlar. OSB'li çocuklarla yapılan araştırmalar bu çocukların oyun müdahaleleriyle sembolik oyun davranışlarını kazanabildiklerini göstermektedir (Dupere vd., 2013; Sancho vd., 2017; Wolfberg vd., 2015). DEÇSÖP OSB'li bireylere sembolik oyun öğretimini geliştirmek için tasarlanan ve *hedef davranışlar, öğretim süresi, öğretim materyalleri, sembolik oyun, pekiştireçler, ölçme-değerlendirme araçları, ipucu türleri, kullanımı ve silikleştirilmesi, öğretim ortamı ve öğretim süreci* gibi etkili öğretim süreci oluşturmak için gerekli tüm unsurları içeren kapsamlı bir öğretim programıdır. Bu öğretim programı OSB'li çocuklar için *sembolik oyun becerilerinin öğretimini*

bireyselleştirilerek uygulanmasını sağlamıştır. DEÇSÖP yüksek teknoloji içermesi nedeniyle de OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminde *yenilikçi ve sistematik bir yaklaşım* ortaya koymuştur. OSB'li çocuklara sembolik oyun becerilerinin öğretiminin yapıldığı araştırmalar incelendiğinde çocuğun ilgi alanlarına yönelik oluşturulan temalar ve ilgi çekici materyal kullanımı, çocukların oyuna olan ilgisinin artmasını sağlamıştır (Dupere vd.,2013; Kassari vd., 2006; Sancho vd., 2017). OSB'li çocuklara sembolik oyun becerileri öğretilirken yapılandırılmış öğretim stratejilerine ek olarak öğretmenlerin de bu beceriyi destekleme konusunda daha fazla yönlendirmeye ihtiyaç duydukları belirtilmektedir (Wong & Kasari, 2012). Bu doğrultuda *DEÇSÖP kontrol listeleri, öğretmenlere OSB'li bireylere sembolik oyun becerilerinin öğretiminde rehberlik eden* bir kılavuz niteliği göstermektedir. Sembolik oyun öğretiminde, çocuğun ilgisini sürdürmek ve katılımını artırmak amacıyla uygun pekiştireçlerin ve ödül sistemlerinin planlanması, sürecin etkinliğini doğrudan etkilemektedir.

Pekiştireç ve ödüller, DEÇSÖP'ün önemli bir parçasıdır. Pekiştireçlerin çeşitlendirilerek doğru zamanlamayla ve öğrencinin materyallerle etkileşimini engellemeden sunulması öğrenme ortamında çevresel düzenlemelerin etkin şekilde yapılandırıldığını göstermektedir. Aynı zamanda öğreten davranışlarının da planlı olarak sunulduğu söylenebilir. OSB'li çocukların motivasyon sistemlerinin nöro-gelişimsel farklılıklardan dolayı çeşitlilik göstermesi pekiştireçlerin bireyselleştirilmesini gerekli kılmaktadır. DEÇSÖP, bireysel öğrenme farklılıklarına uygun olarak öğretimsel çevrenin uyarlanmasını ve pekiştireçlerin birey özelliklerine göre şekillendirilmesini desteklemektedir. Kasari vd., (2006)'da sınıf ve doğal ortamlarda çocuklara öğretim sunulurken sistematik pekiştirme stratejileri kullanmıştır. Bu araştırmada da benzer şekilde kullanılan sabit ve değişken oranlı pekiştirme tarifeleri davranış edinimini destekleyerek kalıcı öğrenmeye katkıda bulunmuştur. DEÇSÖP'ün *bireyselleştirme, ortam tasarımı, öğretim zamanını düzenleme ve sistematik öğretim* ilkeleriyle doğrudan örtüştüğü söylenebilir.

Pekiştireç ve ödüller kavramsal olarak oldukça tartışmalı bir konudur. Bazı araştırmacılar ödül ve pekiştireçlerin etkili olmakla birlikte sınırlılıklarının olduğunu ve doğru şekilde kullanılmadığında öğrenme, motivasyon ve duygusal gelişim üzerinde olumsuz sonuçlar yaratabileceğini ifade etmişlerdir (Bolat, 2017; Leaskas, 2016; Serceki, 2017). Ödül kullanımının da çocuğun yaptığı işe değil ödüle odaklanmasına, bu durumun çocuğun ödülün altında yatan değeri anlayamamasına ve çocuklar arasında rekabet ve kıskançlığa neden olabileceği ifade edilmiştir. Bu durumun çocuklarda sosyal beceriler, iç motivasyon, ahlaki ve etik sorunlara sebep olacağı söylenmektedir (Bolat, 2017). Rastgele ve açıklanmadan sunulan pekiştireçlerin çocuklarda *"başarısızlıktan kendini koruma davranışına"* (self-handicapping) sebep olabileceği söylenmektedir (Leaskas, 2016). ABA terapilerinde çoğunlukla kullanılan dışsal pekiştireçlerin (yiyecek, oyuncak vb.) iç motivasyonu olumsuz etkilediğini, bunun yerine çocukların doğal ödülleri yani kendi istedikleri etkinlik ve oyunları tercih etmelerinin daha doğru olacağı da ifade edilmiştir (Serceki, 2017).

DEÇSÖP, OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminde pekiştireç ve ödüllerin kullanıldığı bir öğretim programdır. Bu programda *pekiştireçler katılımcı öğrenci için çeşitlendirilmiş, tarife (sabit ve/veya değişken oranlı pekiştirme tarifesi) ile sunulmuş, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden verilmiş, dönüştürülebilir pekiştireçler sonucu elde dilen ödüller (sallanmak, köpük balonla oynamak vb.) ve nesne pekiştireçleri (uzaktan kumandalı araba, vb. oyun ve oyuncaklar)* çalışma tamamlandıktan sonra kullanılmıştır. Tüm bunlara ek olarak ödül ve pekiştireçler kullanımı OSB'li katılımcı öğrencinin akıcılığını ve kalıcı öğrenmesini desteklemek için bir araç olarak kullanılmıştır. Öğretim programının sonunda özellikle yiyecek pekiştireçlerinin tamamen kaldırılması sağlanarak katılımcı öğrencinin tamamen sembolik oyundan keyif alması önemsenmiştir. Bu doğrultuda DEÇSÖP'ün alanyazında ödül ve pekiştireçlerin kullanımına yönelik eleştirileri de dikkate alarak *ödül ve pekiştireçlerin etkili ve çocuk yararını gözeten şekilde* kullandığı söylenebilir. Pekiştirme sistemlerinin etkili kullanımı, ölçme-değerlendirme araçlarıyla sistematik

biçimde takip edilmelidir. Böylece öğretim sürecinin işlevselliği değerlendirilebilir ve yapılması gereken uyarlamalar zamanında gerçekleştirilebilir.

Ölçme ve değerlendirme araçları, öğretim tasarımının olmazsa olmaz parçasıdır. Ölçme araçlarının açık ve gözlenebilir olması öğretimin izlenebilirliğini ve geçerliliğini güçlendirmiştir. Böylece öğretim sürecinin nesnel olarak değerlendirilmesi sağlanmıştır. DEÇSÖP, "*izleme ve değerlendirme" sürecini sistematik biçimde değerlendirmektedir.* Özel gereksinimli çocuklarla yapılan uygulamalarda ölçme araçlarının gözlenebilir ve ölçülebilir kriterlere dayanması performansın doğru bir şekilde ölçülmesini kolaylaştırmaktadır. Blum-Dimaya vd., (2010)' da etkinlik çizelgeleriyle yürütülen uygulamalarda bağımsızlık düzeyleri doğrudan gözlemlenebilir davranışlar üzerinden değerlendirilmiştir. Kullanılan ölçüt bağımlı ölçme araçlarının geçerli sonuçlar sağladığı rapor edilmiştir. Benzer şekilde Brodhead vd., (2014)' te davranış değişikliklerinin sürekli ve sistematik gözlemlerle belirlendiklerini ifade etmişlerdir. Alan yazın çalışmalarında da belirtildiği gibi ölçme araçlarının öğretimin kalitesini ve müdahale etkililiğini değerlendirmede nesnel ve tutarlı veri sunması gerekmektedir. DEÇSÖP' te kullanılan ölçme araçları *açık ve gözlenebilir ifadeler içermiş, uygulamanın tüm basamaklarını kapsayıcı şekilde içerikten oluşmuş ve* ölçme *değerlendirme araçlarında davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi yer almıştır.* Bu doğrultuda DEÇSÖP' te kullanılan ölçme değerlendirme araçlarının, alan yazında belirtilen ölçme değerlendirme araçlarının taşıması gereken kriterleri gözettiği söylenebilir. Ölçme-değerlendirme araçları ile elde edilen bulgular, kullanılan ipuçlarının türü ve yoğunluğu hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Böylece ipuçlarının aşamalı olarak silikleştirilmesi için kanıta dayalı bir yol haritası sağlar.

İpucu kullanımı ve silikleştirme, OSB'li çocuklara beceri ve davranış kazandırılırken sıklıkla yararlanılmaktadır. İpuçlarının doğru zamanda sunulması ve sistematik olarak geri çekilmesi gerekmektedir. Aksi durumda ipucu bağımlılığının oluşması ve bağımsızlığın sağlanması engellenmiş olur. OSB'li bireylerde genellikle bağımsızlık becerilerinin geliştirilmesi için ipucu sunma ve ipucunu geri çekme yöntemi kullanılmaktadır (Akers vd., 2018 Betz vd., 2008; Brodhead vd., 2014; Carlile vd., 2013; Çuhadar ve Diken, 2011; MacDuff vd., 1993; Osos vd., 2020). Bu çalışmada ipuçlarının zamanında sunulması ve hatalara anlık müdahale edilmesi davranış kazanımını hızlandırmıştır. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar görsel ve dijital etkinlik çizelgelerinin kullanıldığı diğer araştırmalarla örtüşmektedir (Dalgın-Eyiip, 2011; Dauphin vd., 2004; Ülke-Kürkçüoğlu, vd., 2015). DEÇSÖP' te *ipuçlarının doğru zamanda sunulması ve sistematik olarak geri çekilmesi katılımcı öğrencinin bağımsızlık düzeyini artırmada* etkili olmuştur. Hataların hemen düzeltilmesiyle hatasız öğrenme sağlanmış ve kalıcı öğrenme desteklenmiştir. Bu yönüyle ele alındığında DEÇSÖP'ün OSB'li çocuklarda bağımsızlığı ve kalıcı öğrenmeyi destekleyen bir öğretim programı olduğu düşünülebilir. İpucu kullanımına paralel olarak, öğretim ortamının fiziksel düzenlemeleri ve dikkat dağıtıcı uyaranların kontrolü de öğretim etkinliğini artıran faktörler arasında yer almaktadır.

Ortam tasarımı ve düzenleme, öğrenme süreçlerini doğrudan etkileyen faktörleri içerdiğinden, öğretim programının uygulanmasında kritik bir bileşen olarak öne çıkmaktadır. Fiziksel ortamın yeterliliği, öğrenmeye uygun düzenlenmiş olması ve motive edici şekilde yapılandırılması katılımcı öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını kolaylaştırmıştır. Öğretim ortamının OSB'li çocukların ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi öğretim tasarımının ayrılmaz bir parçasıdır. Khare ve Mullick (2009)' da OSB'li çocukların eğitim performansını etkileyen çevresel faktörleri belirleyerek daha kapsayıcı ve yüksek performanslı eğitim alanları için tasarım ilkeleri önermektedir. Bu ilkeler, *öğrenme alanlarının düzeni, ışık, ses ve renk kullanımı* gibi

fiziksel değişkenlerin yanı sıra; *öğrenme materyallerinin erişilebilirliği ve bireysel düzenlemelere uygunluk* gibi unsurları kapsamaktadır.

Araştırmalarda da benzer sonuçlar görülmektedir. Dettmer vd., (2000)' de öğretim ortamında dikkat dağıtıcı unsurların azaltılması ve açık görsel ipuçlarının sunulmasının öğrenme motivasyonunu ve görev üzerindeki sürekliliği artırdığını belirtmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada Watanabe ve Sturmey (2003) bireysel görev alanları ve fiziksel sınırların net biçimde belirlendiği ortamlarda öğrencilerin görev sırasında az hata yaptığı ve yüksek performans sergilediğini bildirmiştir. Tüm bu bulgular fiziksel ortamın bireyin öğrenme sürecini doğrudan etkileyen bir öğretim tasarımı unsuru olduğunu göstermektedir. DEÇSÖP'te ortam düzenleme; *öğretim ortamının yeterli fiziksel donanıma sahip olması, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve motive edici şekilde* düzenlenmiş olmayı dikkate alan şekilde planlanmıştır. Bu doğrultuda DEÇSÖP ortam düzenlemede fiziksel değişkenlerin ve bireysel özelliklerin dikkate alınmasını sağlamıştır. Böylece *ortam tasarımı ve düzenlemeyi* öğretim tasarımının ayrılmaz bir parçası olarak ve etkili bir şekilde kullanan bir öğretim tasarımı programı olduğu söylenebilir. DEÇSÖP, Kolb'un öğrenme esnekliği anlayışını destekleyen deneyim temelli ve yapılandırılmış bir öğretim ortamı sunmakta ve Vygotsky'nin sosyal etkileşime dayalı öğrenme ilkeleriyle öğrencinin yaratıcı ve bağımsız oyun davranışlarını desteklemektedir (Sharma & Kolb, 2010). Vygotsky'e göre öğrenme sosyal etkileşimle başlar ve zamanla kişisel olarak içselleştirilir (Vygotsky, 1978). DEÇSÖP, sembolik oyun öğretim sürecini başlangıçta yapılandırarak başlatmakta ve katılımcı öğrenci beceride ustalaştıkça öğretim programının silikleştirilmesi yoluyla öğrenilen becerilerilerin doğal ortamda bağımsız olarak sergilemesini desteklemektedir. Ortam tasarımıyla birlikte ele alınan öğretim süreci, yapılandırılmış ancak doğal etkileşim fırsatlarını da içeren bir biçimde planlanmalıdır.

Öğretim süreci, öğrenmenin tüm aşamalarda nasıl gerçekleştirilmesi gerektiğinin planlandığı bir aşama olduğundan, programın etkililiği açısından oldukça önemlidir. Öğrenme bireyin deneyim yoluyla bilgi, beceri veya davranışlarında kalıcı

bir değişim olarak tanımlanmaktadır (Schunk, 2012). Fakat OSB'li çocuklar çeşitli alanlarda ciddi öğrenme sorunları yaşamaktadırlar (Ashburner vd., 2010; May vd., 2013). Tipik gelişen çocuklarda olduğu gibi OSB'li çocuklarda da oyun, öğrenme süreçlerini desteklemek için kullanılır. Fakat sembolik ve işlevsel oyunlarda sınırlılıklar göstermektedirler. Ancak doğru müdahalelerle işlevsel ve sembolik oyun becerileri geliştirildiğinde bu becerileri kazanabilmektedirler (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Dupere vd., 2013; Hine ve Wolery, 2006; Dalgın-Eyiip, 2011; Dauphin vd., 2004; MacDonald vd., 2005; Sancho vd., 2017).

OSB'li bireylere sembolik oyun öğretiminin yapıldığı bazı çalışmalarda katılımcıların bazıları öğrendikleri sembolik oyun becerilerini farklı materyal, senaryo, kişi ve ortamlara genelleyememişlerdir (Kasari vd., 2006; MacDonald vd., 2005; Wolfberg vd. 2015). Kasari vd., (2006), yapılandırılmış bireysel oyun seanslarının çocukların sembolik oyun ve ortak dikkat becerilerini farklı ortamlarda, oyuncaklarda ve kişilerle genellenebildiğini belirtmişlerdir. MacDonald vd., (2005), video modelleme yoluyla öğretilen sembolik oyun becerilerinin farklı karakter, tema ve ortamlara da genellendiğini göstermişlerdir. Bir başka çalışmada Wolfberg vd., (2015), BOG modelinin sembolik ve sosyal oyun becerilerinin farklı oyun ortamlarına ve kişilere genellenebildiğini ortaya koymuşlardır. Araştırmalar yapılandırılmış sembolik oyun müdahale programlarının otizmli çocuklara sembolik oyun becerilerini kazandırdığını ve bu becerileri farklı oyun temaları, ortam, kişi ve materyallere aktarabilmelerini sağladığını göstermektedir. Fakat bazı araştırmacılar genelleme için ek tedbirler ve stratejilerin gerekebileceğini de belirtmişlerdir (Hine ve Wolery, 2006; Lee vd., 2019). Hine ve Wolery (2006)' da, OSB'li çocukların video modelleme yöntemiyle bahçecilik temasında öğrendikleri becerileri genelleyebildiğini fakat yemek pişirme temasında genelleme becerilerinin sınırlı kaldığı belirtilmişlerdir. Benzer şekilde, Lee vd., (2019)' da Intraverbal (pragmatik) eğitimi ile OSB'li çocuklar sembolik oyun becerilerini öğrenmişler fakat öğrendikleri bu becerileri serbest oyun ortamlarına ve yeni oyunlara aktarmada güçlükler yaşanmıştır. Bazı çocuklarda ve durumlarda genellemenin sağlanması için ek öğretim oturumlarına ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir.

DEÇSÖP'te öğretim sürecinin tüm aşamaları sistematik olarak yürütülmüştür. *Edinim, akıcılık, genelleme ve kalıcılık* aşamalarında yüksek uygunluk oranı elde edilmiştir. Bulgular DEÇSÖP'ün sembolik oyun becerilerini kazandırmaya ek olarak *genelleme ve kalıcılık stratejilerini* etkili kullanarak aynı zamanda sembolik oyun davranışların farklı farklı ortam ve materyallere sürdürülebilmesini (genellenebilirlik) ve zaman içinde devam ettirilebilmesini (kalıcılık) desteklediğini göstermektedir. Tüm bu bileşenlerin bir araya gelmesi, OSB'li çocuklar için bireyselleştirilmiş, kanıta dayalı ve sürdürülebilir bir öğretim tasarımı geliştirilmesinin temelini oluşturmaktadır.

OSB'li çocuklar için öğretim tasarımı, bireysel farklılıkları, ilgileri, gelişimsel ihtiyaçları ve kanıta dayalı uygulamaları temel alarak yapılandırılmalıdır. Öğretimin her aşamasında da sistematik, esnek ve sürdürülebilir bir yaklaşım benimsenmelidir. OSB'li çocukların bilişsel, iletişimsel ve sosyal güçlükleri dikkate alındığında öğretim tasarımlarının bireyselleştirilmesi ve görsel destekli olmasının gerekliliği sıklıkla vurgulanmaktadır (Dettmer vd., 2000; Nikopoulos ve Manolitsis, 2016; Osos vd., 2020). Bireyselleştirme ve görsel desteklerin kolaylıkla uygulanabilmesi özellikle dijital araçların ve mobil teknolojilerin öğretim sürecine entegre edilmesiyle sağlanabilir. Görsel etkinlik çizelgeleri ve dijital çizelgeler OSB'li çocuklarda *bağımsızlık, görev tamamlama, oyun ve sembolik oyun* gibi gelişimsel alanlarda olumlu etkiler oluşturmaktadır (Brodhead vd., 2018; Carson vd., 2008; Dauphin vd., 2004; MacDuff vd., 1993; Osos vd., 2020; Spriggs vd, 2015; Ülke-Kürkçüoğlu, vd., 2015).

OSB'li çocuklara yönelik öğretim ve rehabilitasyon süreçlerinde ADDIE modeli ile geliştirilen programların çocukların gelişimsel alanlarında olumlu katkı sağladığı ifade edilmektedir. Modelin *analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme* aşamaları bireysel ihtiyaçlara göre esnek öğretim planlamasına olanak tanımaktadır (Ding ve Toran, 2025). Bir diğer araştırma da mobil uygulamalar aracılığıyla geliştirilen öğretim tasarımının OSB'li çocuklarda kavram öğretimi ve sözcük

dağarcığı gelişiminde etkili olduğunu göstermiştir (Rasche, 2013). Uygulama geliştirme sürecinde tasarımcılar ile öğretmenler arasında iş birliği sağlanmasının dijital içeriklerin yeterliliğinin arttırılmasında önemli olduğu belirtilmiştir. Araştırmacı OSB'li çocuklara yönelik geliştirilen mobil eğitim uygulamalarının sadece teknik olarak değil aynı zamanda pedagojik olarak da dikkatle tasarlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Özetle DEÇSÖP, OSB'li çocuklar için sembolik oyun öğretimini desteklemek üzere geliştirilmiş kapsamlı bir öğretim tasarımıdır. *"DEÇSÖP Öğretim Programı Kontrol Listesi*" ile yapılan tüm değerlendirmelerde %100 uygunluk elde edilmiştir. DEÇSÖP yapılandırılmış, bireyselleştirilmiş ve etkili bir şekilde uygulanmıştır. Mobil uygulamalar ve dijital etkinlik çizelgeleri katılımcı öğrencinin ilgi düzeyini arttırarak sembolik oyun gibi karmaşık bir oyunun öğretimine katkı sağlamıştır. Elde edilen bulgulardan yola çıkarak DEÇSÖP'ün OSB'li çocuklar için güçlü bir öğretim aracı olabileceği söylenebilir.

DEÇSÖP'te öncelikli olarak *hedef sözel ve motor sembolik oyun davranışların* doğru ve yeterli şekilde gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. *Öğretim süresinin ve oturumlarının* katılımcı öğrenciye uygun şartlarda yapılması sağlanmıştır. *Materyallerin* katılımcı öğrencinin ilgisine uygun dayanıklı ve ilgi çekici olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca dijital uygulamanın doğru şekilde çalıştığı uygulama boyunca sürekli olarak kontrol edilmiştir. Story Creator Pro uygulaması görsel ve interaktif özellikleriyle katılımcı öğrenci için öğretimi kolaylaştırırken motivasyon arttırıcı ödüller içermesiyle de katılımcı öğrencinin dikkatini çekmiştir. *Sembolik oyun temaları* katılımcı öğrencinin ilgi alanlarına göre hazırlanmış ve sembol öncesi aşamadan planlanmış sembolik oyun aşamasına kadar farklı seviyelerde sembolik oyun aşamalarını içermiştir. *Pekiştireçler ve ödüller* sabit ve değişken tarifelerle sunularak öğrencinin motivasyonunu arttırırken materyallerle etkileşimini engellemeden sunulmuştur. *Ölçme ve değerlendirme araçları* açık ve gözlenebilir ifadelerle hazırlanmış ve öğretim sürecinin izlenmesi kolaylaştırılmıştır. *İpucu kullanımı ve silikleştirme aşamaları* hataların anında düzeltilmesini ve öğrenme sürecinin akıcı bir şekilde ilerlemesi sağlanmıştır. *Öğretim ortamı* fiziksel olarak yeterli ve motive edici şekilde düzenlenirken *öğretim süreci* edinim, akıcılık,

genelleme ve kalıcılık aşamalarını kapsayacak şekilde düzenlenmiştir. *Genelleme stratejileri* (çoklu örnekler kullanımı gibi) ve *kalıcılık stratejileri* (davranışta kalıcı değişiklik meydana gelinceye kadar öğretime devam etme, öğretim programını silikleştirme) öğrenci davranışlarının doğal ortamlara aktarılmasını ve uzun vadede öğrenilen davranışların sürdürülebilmesini desteklemiştir. DEÇSÖP, OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini geliştirmek için öğretim ve değerlendirme süreçlerini titizlikle planlayarak etkili bir yaklaşım sunmaktadır.

Araştırmada mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri, öğretim paketinin uygulanmasını destekleyen dijital materyal olarak kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar mobil öğrenme tabanlı çizelgeyi içeren bütüncül öğretim programına atfedilmektedir. DEÇSÖP, öğretim tasarımının temel ilkeleri açısından değerlendirildiğinde (*öğrenen merkezli olma, hedefleri belirleme, bilgiyi kullanma, bilgiyi sunma, uygulama, entegrasyon, değerlendirme ve geri bildirim, sistematik yaklaşım, motivasyon sağlama ve uyarlanabilirlik)* bu ilkelerin tamamını karşılayan kapsamlı özel eğitim alanı için değerli bir öğretim tasarımı programıdır. *Bireyselleştirilebilir, sistematik ve bütüncül yapısıyla çağdaş öğretim tasarımı* anlayışına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi kapsamında

Bu araştırmada sosyal geçerlilik 9 başlıkta DEÇSÖP'ün geliştirilmesi ve uygulanması aşamalarında yer alan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Katılımcı öğretmenlere 25 soru yöneltilmiştir. Öğretmenler tüm başlıklarda %100 olumlu görüş bildirmiştir. Tartışma bölümünde öğretmen görüşleri doğrudan alıntılar, destekleyici ve eleştirel görüşler sunan bilimsel araştırmalarla açıklanmıştır.

Hedef davranışlar temasında, öğretmenlere, *"Hedef motor ve sözel davranışlar katılımcı öğrenciniz için yeterli sayıda mıydı?"* ve *"DEÇSÖP, 7 motor 7 sözel davranıştan oluşan sembolik oyun senaryosunu katılımcı öğrencinizin sıralı bir şekilde takip etmesini sağladı mı?"* olmak üzere iki soru yöneltilmiştir. Katılımcı öğretmenler, etkinlikteki hedef davranışların sayısına ve bu davranışların sıralı bir şekilde takip edilebilmesine yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Hedef davranışlar temasında ilk olarak katılımcı öğretmenlere *"Hedef motor ve sözel davranışlar katılımcı öğrenciniz için yeterli sayıda mıydı?"* sorusu yöneltilmiştir. Ö1, hedef davranış sayısının yeterliliğine dikkat çekerek, *"Çok fazla olsaydı sıkılabilirdi. Yeterli olduğunu düşünüyorum ne çok azdı ne çok fazlaydı"* ifadesini kullanmıştır. Ö2, hedef davranışların yeterliliği ve çeşitliliğine dikkat çekerek, *"Evet yeterliydi. Hem de çeşitliydi, tuttuğunuz veriler üzerinde çeşitlilik vardı"* değerlendirmesinde bulunmuştur. Ö3 ise sürecin başlangıcında zorluk yaşansa da hedef davranışların sayısının yeterli olduğunu ifade ederek, "*Başlangıçta zorlayıcı olsa da sonrasında yeterli olduğunu düşünüyorum"* demiştir. Katılımcı öğretmenlerden Ö3'ün, "*Başlangıçta zorlayıcı olsa da sonrasında yeterli olduğunu düşünüyorum"* ifadesi incelendiğinde, bu görüş davranış sayısının başlangıç aşamasında azaltılarak bireysel uyarlamaların yapılabileceği yönünde bir geliştirme önerisi olarak değerlendirilebilir.

Bu temanın ikinci sorusu olarak, *"DEÇSÖP, 7 motor 7 sözel davranıştan oluşan sembolik oyun senaryosunu katılımcı öğrencinizin sıralı bir şekilde takip etmesini sağladı mı?"* sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerden Ö1, davranış sayısını ön plana çıkararak, *"Çok fazla olsaydı sıkılabilirdi*. *Yeterli olduğunu düşünüyorum ne çok azdı ne çok fazlaydı"* şeklinde değerlendirmede bulunmuştur. Ö2 ise, "*Videolar sıralı bir şekilde takip etmeye yardımcı oldu*" ifadesiyle dijital çizelgenin video içermesine dikkat çekmiştir. Ayrıca programın başlangıçta yaşanan zorluklara rağmen destekleyici yapısının etkisini vurgulayan Ö3, *"Başlangıçta zorlandık ama program kolaylık sağladı"* şeklinde görüş bildirmiştir.

Görüşler incelendiğinde, DEÇSÖP'te hedef davranışların öğrenci kapasitesine uygun sayıda ve içerikte belirlendiği görülmektedir. Akers vd., (2016)' da fotoğraflı çizelgelerle oyun görevlerinin uygulanabilir hale geldiğini ve bağımsızlık sağladığını vurgulamıştır. Benzer biçimde Ülke-Kürkçüoğlu vd., (2015)' te dijital çizelgelerle OSB'li çocukların sembolik oyun davranışlarını öğrenebildiklerini göstermiştir. Ledbetter-Cho vd., (2017)'de OSB'li çocukların akademik ve dil becerilerini geliştirmek amacıyla video destekli dijital etkinlik çizelgeleriyle her görev adımını bir videoda örneklendirmiş ve çocukların adımları gerçekleştirmelerini sağlamışlardır. Rehfeldt vd., (2004)' te dijital etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların ardışık görevleri bağımsız olarak gerçekleştirmesinde etkili olmuştur. Benzer şekilde Osos vd., (2020)' de OSB'li çocuklara sosyal becerileri öğretmek için iPad üzerinde Apple® Keynote® uygulamasıyla hazırlanmış dijital etkinlik çizelgeleriyle her adımda görsel ve yazılı bir metinler oluşturmuşlardır. Çocuklar görselleri ve metinleri takip ederek hedef davranışları gerçekleştirmişlerdir. Fakat katılımcılar yalnızca video destekli çizelgelerle hedef davranışları öğrenebilmişlerdir. Sonuçlar dijital çizelgenin bazı çocuklar için yeterliyken bazı çocuklar için ise video destekli çizelgelere ihtiyaç duyduğunu ortaya koymuştur. Bu doğrultuda bireysel farklılıkların müdahale seçimini etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca hedef davranış sayısının fazla olması halinde öğrencinin bağımsızlaşmasını olumsuz etkileyebileceği de ifade edilmektedir. Etkinlik çizelgelerinin kullanımıyla birlikte aşamalı yardımın karmaşık davranış zincirlerini öğretirken kullanılması gerektiği vurgulamaktadır. Eğer görevler çok sayıda ve karmaşık olursa çocukların öğrenmesi için yoğun yardım gerekebilir. Bu durum bağımsızlaşmayı da olumsuz etkileyebilmektedir (Driscoll, 2014).

Katılımcı öğretmenlerin değerlendirmesine göre DEÇSÖP'te hedef davranışlar, katılımcı öğrencinin öğrenme kapasitesine uygun sayıda belirlenmiş ve kullanılan "Story Creator Pro" mobil uygulama katılımcı öğrencinin sembolik oyun senaryosunu sıralı bir şekilde takip etmesini sağlamıştır. DEÇSÖP "Story Creator Pro" gibi öğretmen ve öğrenci dostu bireyselleştirilebilir mobil uygulama içermektedir. Slayt oluşturma özelliğiyle sembolik oyun senaryosunun sıralı bir şekilde takip edilmesini de sağlamaktadır. Ayrıca video, resim, ses, yazı gibi pek çok unsurun eklenmesini de

içermektedir. Tüm bu yararlar göz önünde bulundurulduğunda DEÇSÖP OSB'li çocuklara sembolik oyun davranışlarının kazandırılmasında *bireyselleştirilebilir, etkili, yararlı, bağımsızlığı destekleyen, öğrenen ve öğretmen dostu yenilikçi bir öğretim programı* olarak kabul edilebilir.

Öğretim süresi temasında, görüşlerine başvurulan öğretmenlere bu temada *"Katılımcı öğrenciniz için yeterli öğretim süresi oluşturuldu mu?"* ve *"doğru öğretim zamanları oluşturularak gerçekleştirildi mi?*" soruları yöneltilmiştir. Öğretmenler öğretim süresi ve zamanına yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu temada katılımcı öğretmenler tarafından programı geliştirme önerisi sunulmamıştır. Katılımcı öğretmenler, öğretim süresi ve zamanına yönelik olumlu geri bildirimlerde bulunmuştur. Ö1, öğretim süresinin öğrencinin dikkat süresini olumlu yönde etkilediğini belirterek, *"Evet, onun hem dikkat süresini daha iyi kontrol edebilmesine yardımcı oldu. Hem de sıkılmadan güzel bir şekilde ilerledi"* ifadesini kullanmıştır. Ö2, uygulamanın zamanlamasına ve çocuğun motivasyonuna dikkat çekerek, *"Bence doğru şekilde gerçekleştirdik. Sonuçta bu oyun aynı zamanda öğretim yapıyoruz, bence çocuğun motive olmuş olması gerekiyor. Siz doğru zamanda uygun bir şekilde gelip uyguladınız"* şeklinde görüş bildirmiştir. Ayrıca uygulamanın bireysel ihtiyaçlara göre esnetildiği söyleyen Ö3, *"Bazen öğleden sonra bazen sabah iyi oluyordu. Sizinle konuşarak Harun'un uyku düzenine göre düzenleme yapıldı"* ifadesiyle belirtmiştir. Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda DEÇSÖP'te öğretim süresi katılımcı öğrencinin *dikkat süresini, motivasyonunu ve hazır bulunuşluğunu dikkate alacak* şekilde esnek bir şekilde planlandığı görülmektedir. Öğretim süresini yapılandıran çalışmalar incelendiğinde öğretim süresinin öğrencinin hazırbulunuşluğuna göre bireyselleştirilmesinin öğrenme sonuçlarını ve sosyal geçerliği olumlu etkilediği görülmektedir (Akers vd., 2018; Kasari vd., 2006).

Akers vd., (2018)' de yürüttükleri bir çalışmada yapılandırılmış öğretim süresi ve etkinlik çizelgeleri sayesinde OSB'li çocukların saklambaç gibi karmaşık sosyal oyunlara katılımları artmış ve öğrendikleri becerilerini farklı akranlarla ve ortamlarda

genelleyebildikleri görülmüştür. Kasari vd., (2006)' da OSB'li çocuklarda ortak dikkat ve sembolik oyun becerilerinin geliştirilmek için iki farklı müdahale grubu oluşturmuştur. Müdahaleler 5-6 hafta süresince her gün 30 dakikalık bireysel oyun seanslar şeklinde gerçekleştirilmiştir. Düzenli ve yapılandırılmış oturumlarla yürütülen yoğun öğretim ile OSB'li çocukların ortak dikkat ve sembolik oyun davranışlarında anlamlı gelişmeler olduğunu bildirmişlerdir. Özellikle sembolik oyun gibi karmaşık sosyal becerilerin öğrenilmesinde öğretim zamanın yapılandırılmasının önemini ortaya çıkarmaktadır. Ruta-Sominka ve Budzinska (2020)'de "Friendly Schedule" adlı tablet uygulamasını kullanarak OSB'li çocuklara görsel çizelgelerle görev tamamlama becerilerini öğretmişlerdir.

Araştırmada görsel desteklerin kullanımı ve düzenli tekrarın önemli olduğu vurgulanmıştır. Araştırmalar incelendiğinde öğretimin sadece zamansal düzenlemesinin yeterli olmadığı tutarlı ve yapılandırılmış şekilde bireyselleştirilmesinin daha önemli olduğu belirtilmektedir. Howley (2015)' te gerçekleştirdiği sistematik derlemede yapılandırılmış öğretim uygulamalarının OSB'li çocuklarda etkililiğini inceleyen çalışmaları ele almıştır. Çalışmaların genellikle görev tamamlama, dikkat, problem davranışların azaltılması gibi ölçülebilir sonuçları ele aldığını görmüştür. Fakat çalışmaların çocukların kendiliğinden etkileşim kurma, yaratıcılık ve duygusal gelişim gibi alanlarına yönelik sınırlı bilgiler sunduğunu da ifade etmiştir. Ayrıca öğretim sürecine öğrencinin ve uygulayıcının deneyimlerinin dahil edilmeyerek öğretim çıktılarına dair "büyük resmin" gözden kaçırıldığı söyleyerek eleştiride bulunmuştur. Yapılandırılmış eğitimin literatürde genellikle kanıta dayalı uygulamalar başlığı altında kullanıldığını ifade etmiştir. Fakat kanıtların ölçüm aralığının dar (sayısal ölçütler) ve çocuk merkezli değerlere yeterince açık olmadığı da vurgulamıştır. Yapılandırılmış öğretimin faydalarının yanında sınırlılıklarını da dikkate alarak çok yönlü, çocuk merkezli ve esnek öğretim yaklaşımlarına ihtiyaç olduğunu ifade etmiştir. Bu doğrultuda yapılandırılmış öğretim uygulamalarında davranış ölçütlerine ek olarak çocuk refahını gözeten çocuk merkezli ölçütleri de (*duygusal tepkiler;* kaygılı, istekli, rahat, *öğrenme hazırlığı;* motive, uykulu, dikkatli, aç vb. *öğrenci deneyimi;* davranışsal ve duygusal tepkiler gülme,

sıkılma, ağlama vb. *yaşam kalitesi;* öğrendiği becerileri yaşamda sergileme, farklı ortamlara ve kişilere öğrendiği becerileri sergilemeye istekli ve memnun olma) dikkate almalıdır.

DEÇSÖP'te öğretim süresi, öğrencinin dikkat süresini ve motivasyonunu destekleyecek şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca öğretim zamanlaması öğrencinin hazırbulunuşluğuna duyarlı olarak esnek biçimde planlanmıştır. Öğretim zamanı ve süresinin değişen ihtiyaçlara göre esnek bir şekilde planlamak öğrenme çıktılarına ek olarak sosyal geçerlilik açısından da önemli katkılar sunduğu katılımcı öğretmenlerin ifadelerinde görülmektedir. Ayrıca DEÇSÖP OSB'li çocuklarda özgün sembolik oyun becerilerini geliştirmeyi hedeflememekle birlikte çocuk refahını gözeten bir yaklaşımla katılımcı öğrencinin ve bu süreci deneyimleyen öğretmenin tepkilerini ve deneyimlerini raporlamıştır. DEÇSÖP'ün çok yönlü ve çocuk merkezli bir yaklaşım ortaya koyduğu söylenebilir. OSB'li çocukların öğretim programlarında öğretim süresinin bireyselleştirilmesi ve esnek biçimde planlanmasının ne denli önemli olduğu bu araştırmanın bulgularıyla bir kez daha öne çıkmıştır.

*Öğretim materyalleri temasında, ö*ğretmenlere öğretim materyalleri temasında, *"uygulamada yer alan videolarda gerçekleştirilen motor davranışlar, katılımcı öğrencinin sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde gerçekleştirmesini sağladı mı?", "Akran model tarafından modellenen sözel sembolik oyun davranışları, katılımcı öğrencinin sözel sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde söylemesini sağladı mı?" ve "DEÇSÖP'ün görsel araçları (resim, video) içermesi, OSB'li öğrencinizin sembolik oyun senaryolarını öğrenmesini kolaylaştırdı mı?"* olmak üzere üç soru yöneltilmiştir. Katılımcı öğretmenler öğretim materyallerine yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu temada katılımcı öğretmenler tarafından programı geliştirme önerisi sunulmamıştır. Katılımcı öğretmenler kullanılan öğretim materyallerinin özelliklerine yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Ö1, programın görsel uyaranlar içermesinin katılımcı öğrencinin öğrenme stiline uygun olmasına dikkat çekerek, *"Evet uygundu, görseli çok iyi olduğu için çok rahat yaptı"* ifadesini

kullanmıştır. Ö2, programda videonun kullanılması ve video modelin türüne (akran model) yönelik değerlendirmesinde *"Akran olması ve resim olmaması çok iyiydi"* diyerek sunum biçiminin katkısını vurgulamıştır. Ö3 ise programın genel yapısını değerlendirerek, *"Programı çok beğendim, öğretimde de çok kullanılıyor"* şeklinde görüş bildirmiştir.

DEÇSÖP'ün uygulama aşamasında katılımcı öğrencinin görsel uyaranlardan (video, resim) olumlu yönde etkilendiği belirten Ö1 *"Evet uygundu, görseli çok iyi olduğu için çok rahat yaptı"* ifadesinden anlaşılmaktadır. DEÇSÖP'te kullanılan Story Creator Pro uygulamasına yüklenen videolar ve resimler katılımcı öğrencinin öğrenme stiline uygun olması nedeniyle hedef becerileri kolay öğrenmesini sağlamıştır. Dauphin vd., (2004) ve çizelgelerin sembolik oyun becerilerini sıralı ve bağımsız bir şekilde gerçekleştirmesini desteklediğini belirtmiştir. Araştırmacılar video modelleme, akran modeli ve görsel araç kullanımının öğrenmeyi desteklediğini ve sosyal geçerliği yüksek uygulamalar olduğunu ortaya koymuştur (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Burckley vd., 2014; Ledbetter-Cho vd., 2017; MacDonald vd., 2005).

Katılımcı öğretmenler bir diğer soru olan *"Akran model tarafından modellenen sözel sembolik oyun davranışları, katılımcı öğrencinin sözel sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde söylemesini sağladı mı?"* sorusuna şu şekilde cevap vermişlerdir. Katılımcı öğretmenler akran model tarafından modellenen sözel sembolik oyun davranışlarının etkisine ilişkin olumlu geri bildirimlerde bulunmuşlardır. Ö1, video model türünün doğrudan etkisini vurgulayarak *"Evet söylemesini sağladı"* ifadesini kullanmıştır. Ö2, akran model türünün destekleyici işlevine "*Yardımcı bir replik gibiydi"* ifadesiyle dikkat çekmiştir. Ö3, kullanılan dilin netliğine ve video türünde çocuk kullanılmasının olumlu olduğunu belirterek *"Bence bunu sağladı. Net tabirler ve bir çocuğun kullanılması zaten çok olumlu bir şey"* şeklinde görüş bildirmiştir.

OSB'li çocuklarla yapılan sembolik oyun öğretimi çalışmalarında sıklıkla tercih edilen video modelleme etkili bir öğretim stratejisidir. Bu yöntemin bir türü olan akran model, öğrencinin dikkatini daha kolay çekmesi ve sosyal olarak daha doğal bir öğrenme ortamı sunması açısından özellikle öne çıkmaktadır (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Nikopoulos ve Keenan, 2003). Akran modellemede öğrenciler kendi yaş grubundan bireyleri model olarak davranışları gerçekleştirirler. Ayrıca akranların kullandığı dilin çocuğa daha yakın olması özellikle sözel sembolik oyun davranışlarının öğretiminde önemli rol oynamaktadır. Bu süreçte video modelle birlikte replikli öğretim yöntemi de kullanılmıştır. Replikli öğretimde çocuklara sözel ifadeler yapılandırılmış biçimde sunulmaktadır. Böylece doğru sözel davranışların öğrenilmesi ve tekrarlanabilirlik sağlanmaktadır (Jung ve Sainato, 2012). Video modellemeyle entegre biçimde sunulan sözel replikler OSB'li öğrencinin hedef davranışı motor ve sözel olarak doğru şekilde öğrenmesini sağlamaktadır. Bu doğrultuda akran modeliyle sunulan video modelleme ve replikli öğretim yöntemi OSB'li çocuklarda sembolik oyun davranışlarının edinimini kolaylaştırdığı gibi dil gelişimini desteklemesi açısından da bütüncül ve etkili bir yaklaşım sunmaktadır.

Öğretmenler bu temanın son sorusunda *"Akran model tarafından modellenen sözel sembolik oyun davranışları, katılımcı öğrencinin sözel sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde söylemesini sağladı mı?"* yöneltilmiştir. Katılımcı öğretmenler akran model tarafından modellenen sözel sembolik oyun davranışlarının etkisine yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Ö1, öğrenme stili olarak görsel öğrenmenin kullanılmasını OSB'li çocuklar açısından öğrenmeyi kolaylaştıran bir etken olduğunu *"Zaten bizim otizmli çocuklar için bir şeyleri görerek yapmaları kolaylaştırıyor"* ifadesiyle belirtmiştir. Ö2, öğretim programının genellenebilirliğine ve dilsel çeşitliliğe katkı sağladığını belirterek, *"Sistemi öğrendiği için diğer oyunları da öğrenmesini kolaylaştırdı. Farklı kelimeler kullanmasına katkı sağladı"* şeklinde değerlendirmede bulunmuştur. Ö3 ise programın genel etkisine yönelik *"Programı çok beğendim, öğretimde de çok kullanılıyor"* görüşünü paylaşmıştır.

Öğretmenlerin akran modelle sunulan video içeriklerin sözel sembolik oyun davranışlarının öğrenilmesinde etkili olduğuna yönelik olumlu görüşleri alanyazınla örtüşmektedir. Özellikle OSB'li çocukların görsel öğrenmeye olan yatkınlıkları ve teknolojik araçlara ilgi duymaları bu yöntemin etkililiğini artırmaktadır (Boudreau ve D'Entremont, 2010; Dupere vd., 2013). Görsel araçların kullanılması OSB'li çocukların detaylara odaklanma ve güçlü görsel hafıza özelliklerinden yararlanarak öğrenme sürecini kolaylaştırmaktadır (Samson vd., 2012; Kaldy vd., 2016). Ayrıca OSB'li çocukların sözel akıcılıkta sınırlılıklar yaşadığı bilinmektedir (Craig ve Baron-Cohen, 1999; Turner, 1999). Bu nedenle sembolik oyunda sözel üretimi destekleyen yöntemlerin kullanılması özgünlüğün gelişmesine katkı sağlayacaktır. Programın öğretmenler tarafından beğenilmesi uygulamanın sistematik, pratik ve bireyselleştirmeye olanak tanımasıdır. Mobil uygulamalar ve video içerikleri, öğretmen ve aileler için her yerde erişilebilir ve zaman esnekliğine sahip öğretim araçları olarak tanımlanmaktadır (Ülke-Kürkçüoğlu vd., 2015; Dauphin vd., 2004). Bir diğer açıdan ele alındığında OSB'li çocukların yürütücü işlev ve motivasyon sorunları yapılandırılmış ve görsel olarak zenginleştirilmiş video model içerikler sunularak öğrenme süreçleri etkili bir şekilde desteklenebilir. (Frith, 1996; Hill, 2004; Happe ve Frith, 2006).

DEÇSÖP'te kullanılan öğretim materyalleri (Story Creator, videolar), katılımcı öğrencinin öğrenme stiline uygun ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırmıştır. Kullanılan video modelleme (akran model) katılımcı öğrencinin dil gelişimini de desteklemiştir. DEÇSÖP' ün görsel araçlar (resim, video) içermesi katılımcı öğrencinin diğer oyunları öğrenmesini kolaylaştırırmış ve özgün kelimeler üretmesini sağlamıştır. Tüm bulgulardan yola çıkarak öğretmenlerin DEÇSÖP'e yönelik gözlemlerinin bireysel deneyimlere sınırlı kalmadığı ve bilimsel verilerle de tutarlı olduğunu görülmektedir.

*Öğretim ortamı temasında, ö*ğretmenlere öğretim ortamı temasına yönelik, *"Ortam, katılımcı öğrencinizin sembolik oyun becerilerini öğrenmesi için yeterli*

fiziksel donanımda, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve motive edici şekilde düzenlendi mi?" sorusu yöneltilmiştir. Katılımcı öğretmenler öğretim ortamı ve düzenlenmesine yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu temada katılımcı öğretmenler tarafından programı geliştirme önerisi sunulmamıştır. Katılımcı öğretmenler uygulama sürecinde ortamın düzenlenmesine ilişkin olumlu değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Ö1, ortamın öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre düzenlendiğini söyleyerek, *"Ortam gayet güzeldi, öğrencinin dikkatine göre ayarlandı"* ifadesini kullanmıştır. Ö2, sınıf düzenine yönelik, *"Sınıf düzeni belirlenmişti, düzenlendiğini düşünüyorum"* şeklinde görüş bildirmiştir. Ö3 ise dış faktörlerin kontrol edildiğini belirterek, *"Sessizliğin sağlanmasını sağlıyorduk"* ifadesini kullanmıştır.

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde öğretim ortamının fiziksel olarak yeterli ve öğrencinin dikkat düzeyine uygun biçimde düzenlendiği ifade edilmiştir. OSB'li çocuklarla oyun öğretiminin gerçekleştirildiği araştırmalar incelendiğinde sıklıkla öğretim ortamın yapılandırıldığı görülmektedir (Betz vd., 2008; Brodhead vd., 2014; Wolfberg vd., 2015). Wolfberg vd., (2015)' te özel olarak hazırlanmış oyun odalarında gerçekleştirilen entegre oyun grubu modeliyle, OSB'li çocukların sembolik ve sosyal oyun becerilerinde ilerlemeler kaydetmişlerdir. Her ne kadar öğretim ortamının yapılandırılmasının olumlu özellikleri vurgulansa da yapılandırmanın sınırlılıkları da belirtilmektedir. Yapılandırılmış fiziksel ortamlar, OSB'li çocukların dikkat ve öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilerken özellikle kendiliğinden oyun davranışları sergileme, yaratıcı düşünme ve sosyal etkileşim gibi alanlarda sınırlılık oluşturabileceği de vurgulanmaktadır (Howley, 2015).

Bu doğrultuda öğretim ortamlarının bireysel farklılıklar, özgün davranışlara olanak tanıyan ve etkileşimi destekleyen şekilde tasarlanması önemlidir. DEÇSÖP' te öğretim ortamının düzenlenmesi katılımcı öğrencinin dikkatini ve öğrenme motivasyonunu artırmıştır. Ayrıca yapılandırılmış öğretimin sınırlılıklarını ortadan kaldıracak şekilde çok yönlü stratejilerle yapılandırılmıştır. Bu stratejilerden birisi olan genelleme stratejileri kapsamında çoklu örnekler kullanılmıştır. Katılımcı öğrenci

sembolik oyun becerilerinde %40-50 başarı düzeyine ulaştığında materyaller değiştirilerek genellenme ve özgün oyun davranışları için fırsatlar oluşturulmuştur. Ayrıca farklı sınıflar ve sınıf içindeki çeşitli fiziksel ortamlar da kullanılarak öğrenilen becerilerin farklı bağlamlarda sürdürülmesi desteklenmiştir. Özgün oyun davranışları da sistematik biçimde kaydedilmiştir. Böylece yalnızca öğretimsel hedefler değil katılımcı öğrencinin özgün oyun davranışlarının gelişimi de takip edilmiştir. Ayrıca öğretim programının silikleştirilmesi sürecinde ipuçlarının kademeli olarak ortadan kaldırılmıştır. Böylece katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini bağımsız olarak doğal ortamlarda sergilemesi hedeflenmiştir. DEÇSÖP, OSB'li çocuklara sembolik oyun becerilerini kazandırmada yarı yapılandırılmış bir öğretim programıdır. Sistematik olarak öğretim hedefleri kazandırılırken katılımcı öğrencinin bireysel ihtiyaçları gözetilerek esneklik sağlanmıştır. Öğretmene uygulama kolaylığı ve bireyselleştirme imkânı sunarken öğrenci için de dikkat, motivasyon, bağımsızlık, yaratıcılık ve kalıcı öğrenmeyi desteklemektedir.

Sembolik oyun temasında, üç katılımcıya sembolik oyun temasıyla ilgili, *"DEÇSÖP'te hazırlanan sembolik oyun senaryoları ve öğretim materyalleri, katılımcı öğrencinin ilgi alanına uygun aşamaları içerecek şekilde çeşitlendirilerek sunuldu mu?"* sorusu yöneltilmiştir. Katılımcı öğretmenler sembolik oyun temasında olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu temada katılımcı öğretmenler tarafından programı geliştirme önerisi sunulmamıştır. Katılımcı öğretmenlerden Ö1, öğrencinin bağımsız oyun becerileri ve dil gelişimine olumlu katkı sağladığını ifade ederek, "*Kelimeler çok çeşitlendi, kendi kendine oyun oynaması bile oldu"* şeklinde görüş bildirmiştir. Ö2, senaryoların hazırlık sürecini vurgulayarak, "*Senaryoların üzerinde çok çalışıldı"* demiştir. Ö3, ise oyun senaryoların çeşitlendirilmesinin dil gelişimi üzerindeki etkisine dikkat çekerek, *"Çeşitlendirildi, dil gelişimine katkı sağladı*" görüşünü belirtmiştir. Sembolik oyun, hayal gücü içeren bir oyun türüdür. OSB'li çocuklarda bu oyun türünde güçlükler gözlemlenmektedir (Ungerer ve Sigman, 1981; Boucher ve Wolfberg, 2003; Aydın, 2008). OSB'li çocuklara sembolik oyun öğretiminde farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri olan video modelleme yönteminin OSB'li çocuklara sembolik oyun becerilerini etkili şekilde kazandırdığı

görülmektedir. MacDonald vd., (2005)'te, karmaşık temalara sahip video senaryolar kullanarak çocukların bu becerileri hızla öğrendiğini ve farklı ortamlara genelleyebildiğini ortaya koymuştur. Dupere vd, (2013)'te tematik oyuncak setleriyle desteklenmiş video modellemeyle çocukların öğretilen karakterlere ek olarak yeni karakterlerle de oyun kurabildiklerini ve sembolik oyun becerilerini geliştirdiğini rapor etmiştir.

Replikli öğretim yöntemi de sosyal gelişim, oyun ve dil gelişimi açısından etkilidir. Bu yöntem çocukların sesli ve yazılı ipuçlarıyla sözel davranışlarını desteklemektedir (Fentress & Lerman, 2012; Krantz & McClannahan, 1993). Garcia-Albea vd., (2014)'te OSB'li 4 çocuğa oyuncaklar aracılığıyla sosyal etkileşim başlatma ve sürdürme becerilerini kazandırmak amacıyla replik ve replik silikleştirme yöntemini ve genelleme stratejilerinden de çoklu örnekleme yöntemini kullanmışlardır. Araştırma sonuçları OSB'li çocuklar sosyal etkileşim başlatma ve bu becerileri farklı oyuncak türlerine ve ortamlara genelleyebilmişlerdir. Fakat araştırmacılar genellemenin sağlanabilmesi için farklı oyuncak kategorilerinde sistematik öğretim yapılmasının gerekli olduğu da vurgulanmıştır. Lee vd. (2019) çalışmasında çocuklar fiziksel nesne kullanmadan hayali oyun aktiviteleri gerçekleştirmiş, bu becerileri farklı ortamlara ve etkinliklere kısmen genelleyebilmişlerdir. Ancak bazı çocukların genelleme sürecinde ek öğretime ihtiyaç duyduğu da görülmüştür. Araştırmalar incelendiğinde OSB'li çocuklara çeşitli yöntemlerle sembolik oyun becerilerinin öğretilebildiği görülmektedir. Ayrıca sembolik oyun öğretiminde materyal çeşitliliği, bireyselleştirme ve genellemeye yönelik stratejilerin önemli olduğunu görülmektedir. Araştırmacılar özellikle genelleme ve sürdürmeyi etkili şekilde sağlayacak öğretim düzenlemelerinin yapılması gerektiğini de vurgulamaktadırlar.

DEÇSÖP'te sembolik oyun becerilerinin öğretimi gerçekleştirilirken genelleme stratejileri kullanılmıştır. Bu açıdan güçlü yönüyle öne çıkmaktadır. Ayrıca katılımcı öğrencinin ilgisine göre senaryolar çeşitlendirilmiş ve pekiştireçler zamana bağlı

olarak güncellenmiştir. Dil gelişimine ek olarak bağımsız sembolik oyun davranışları da desteklenmiştir. Dijital etkinlik çizelgeleri, video modelleme ve replik öğretim gibi bilimsel dayanaklı ve çoklu öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Genelleme ve kalıcılık stratejileri öğretim tüm aşamalarda desteklenmiştir. Böylece DEÇSÖP, sadece öğretimsel hedefleri değil öğrenci motivasyonu, bağımsızlık ve kalıcı öğrenmeyi de destekleyen bütüncül bir öğretim programı sunmuştur.

Pekiştireçler ve ödüller temasında, soru olarak *"Pekiştireç ve ödüller, öğrenci ile materyal arasına girmeden, çeşitlendirilerek ve uygun zamanlarda sunuldu mu?"* sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların tamamı pekiştireç ve ödüllerin kullanımına yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu temada katılımcı öğretmenler tarafından programı geliştirme önerisi sunulmamıştır. Katılımcı öğretmenlere, DEÇSÖP kapsamında kullanılan pekiştireç ve ödüllerin öğrencilerin ilgilerine göre belirlenip belirlenmediği sorulmuştur. Öğretmenlerin tamamı bu konuda olumlu görüş bildirmiştir. Katılımcı öğretmenlerden Ö1, pekiştireçlerin öğrenci tercihine göre belirlendiğini ve süreç içinde çeşitlendirilerek kullanıldığını ifade ederek "*Harun genel anlamda pekiştirece çok değer veren bir çocuk değil. Onun için anlamlı onun sevdiği pekiştireçler verdik. Zaman içinde de değiştirdik."* demiştir. Ö2, öğrencinin ilgilerine göre pekiştireç ve ödüllerin seçildiğini vurgulayarak, *"Çocukların hep sevdiği şeyler seçtik"* şeklinde görüş bildirmiştir. Ö3 ise, pekiştireç seçimi ve tarifelerin kullanımına yönelik görüş belirterek, *"Ayrımlı pekiştireçler belirledik, kontrollü ilerledik"* ifadesini kullanmıştır.

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri ödül ve pekiştireçlerin çocukların ilgilerine göre seçilmesi gerektiği ve pekiştirme tarifelerinin önemini vurgulayan araştırmalarla örtüşmektedir. İnce (2024)' te gerçekleştirdiği araştırmada öğrencinin en çok tercih ettiği pekiştireçleri sistematik olarak belirlenmiş ve bu pekiştireçler her oturum öncesinde sunularak öğrencilerden seçim yapmaları istenmiştir. Sonuçlar öğrencinin ilgisine göre pekiştireç seçilmesinin öğrencilerin meşguliyet düzeylerini artırdığını

göstermiştir. Kaymak (2024)'te ETEÇOM uygulaması kapsamında ödül sistemlerinin doğal sosyal pekiştireçler (örneğin övgü, ilgi, ortak dikkat) yoluyla sunulduğunda ebeveynlerin çocuklarında katılım ve motivasyonlarını artırabildiğini ortaya koymuştur. Kasari vd., (2006)'da sınıf ortamında ve doğal ortamlarda sabit ve değişken oranlı pekiştirme tarifelerinin kalıcı öğrenmeyi desteklediğini göstermiştir. Diğer taraftan eğitimde ödül ve pekiştireç kullanımı sıkça eleştirilen konulardan biridir. Leaskas (2016)'da rastgele sunulan pekiştireçlerin başarısızlıktan kaçınma davranışlarına yol açabileceğini belirtmiştir. Serceki (2017)'de dışsal pekiştireçler yerine çocuğun tercih ettiği etkinliklerin daha verimli olduğunu savunmaktadır. Eleştiriler incelendiğinde ödül ve pekiştireçlerin kullanımından daha çok vurgulanan noktanın nasıl ne zaman ve ne tür pekiştireçler olduğu öne çıkmaktadır. Bu doğrultuda pekiştireçlerin bireyselleştirilmiş, gelişime uygun ve doğal bağlama entegre biçimde kullanılması gerektiği yönünde ortak bir görüş dikkat çekmektedir.

Bu çerçevede DEÇSÖP, ödül ve pekiştireçleri bir amaç değil, öğrenmeyi destekleyen bir araç olarak ele almaktadır. Pekiştireçler öğrenci ilgisine göre çeşitlendirilmiş ve süreç sonunda özellikle yiyecek pekiştireçleri aşamalı olarak kaldırılmıştır. Yerine dönüştürülebilir (sallanmak, balonla oynamak) ve nesne temelli (örneğin uzaktan kumandalı araba) doğal ödüller kullanılmıştır. Böylece öğrencilerin sembolik oyundan keyif almalarını desteklemiştir. Sonuç olarak DEÇSÖP, pekiştireç ve ödülleri *bireyselleştirilmiş, planlı, öğrenci merkezli ve eleştirileri dikkate alan* bir biçimde kullanarak öğrenmeyi, katılımı ve iç motivasyonu destekleyen bütüncül bir öğretim yaklaşımı ile sunmaktadır.

İpucu türleri, kullanımı ve silikleştirilmesi temasında, "*Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrenci sembolik oyun becerilerinde ustalaştığında aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma aşamaları takip edilerek geri çekildi mi?"* ve *uygulama aşamasında OSB'li öğrencinizin hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapıldı mı?* soruları yöneltilmiştir. Tüm öğretmenler öğretim ipuçlarının kullanımı ve silikleştirilmesine yönelik olumlu

görüşler bildirmişlerdir. Bu temada katılımcı öğretmenler tarafından programı geliştirme önerisi sunulmamıştır.

Bu temanın ilk sorusuna Ö1, öğretim sürecindeki aşamalı yapılandırmanın öğrenciyi desteklediğini belirterek, *"Harun çok kaygılı bir çocuk. Öğretmeni ayrıldığında kaygılanıyor. Aşamalar çocuğu hem rahatlattı hem de aşamalı bir şekilde gerçekleştirildi"* ifadesini kullanmıştır. Ö2, ipuçlarının planlı biçimde azaltıldığını vurgulayarak, *""Birebir şahit olduğumu düşünüyorum. İpuçları aşamalı olarak azaltıldı"* şeklinde görüş bildirmiştir. Ö3 ise sistematikliği onaylayarak, *"Kesinlikle düşünüyorum"* ifadesiyle sürece onaylamıştır. Katılımcı öğretmenlere DEÇSÖP uygulamasında sunulan ipuçlarının öğrenci sembolik oyun becerilerinde ustalaştıkça aşamalı olarak geri çekilip çekilmediği sorulmuştur. Tüm öğretmenler bu sürecin planlı ve etkili biçimde yürütüldüğünü ifade etmiştir. Bu görüşler, OSB'li bireylerde ipucu sunma ve geri çekme yönteminin önemini vurgulayan çalışmaları desteklemektedir. Aşamalı yardım, öğrenicinin doğru tepkiyi verebilmesi için başlangıçta ipuçları sunmayı ve bunları kademeli olarak azaltmayı içermektedir (Birkan, 2013; McClannahan ve Krantz, 1999). Betz vd., (2008)'de akran etkileşimini öğretmek için kullanılan etkinlik çizelgelerinde aşamalı yardımın etkili olduğunu göstermiştir. Carlile vd., (2013)'te ise dijital çizelgelerle serbest zaman etkinliklerinde bağımsızlığı artırmıştır. Cihak (2011)'de video ve görsel çizelgeleri kullandığı çalışmada her iki yöntemin de etkili olduğunu ancak seçimin öğrenci ihtiyacına göre yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Araştırmalarda ipucu azaltma stratejilerinin sosyal geçerliği yüksek ve öğrencinin bağımsızlaşmasını destekleyici olduğunu vurgulanmaktadır (Akers vd., 2018; Brodhead vd., 2014).

DEÇSÖP' te ipuçlarının aşamalı olarak azaltılması katılımcı öğrencinin bağımsızlaşmasını artırırken kaygısını da azaltmıştır. Bu doğrultuda DEÇSÖP sembolik oyun becerilerini geliştirirken psikolojik unsurları da (kaygı) dikkate alarak bağımsızlığı destekleyen bir model ortaya koyduğu söylenebilir.

Bu tema da katılımcı ikinci soru olarak *"Uygulama aşamasında OSB'li öğrencinizin hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapıldı mı?"* sorusu yöneltilmiştir. Ö1, öğrencinin dikkatinin durumuna göre davranış provalarının kullanıldığını belirterek, "*Dikkati dağıldığında üç kez davranış provaları yaptırdık"* ifadesini kullanmıştır. Ö2, provaların öğretim sürecinde etkili şekilde kullanıldığını gözlemlediğini belirterek, "*Provalara dikkat edildiğini gördüm. Gerekli yerlerde müdahaleler edildi"* şeklinde değerlendirmede bulunmuştur. Ö3 ise, öğrenciyi tanımanın önemine dikkat çekerek, "*Çocuğu tanıdığım için yanlışa gidiyorsa hemen yönlendiriyordum. Sözel ve motor davranışları senkron bir şekilde yapması için bol bol prova yaptık"* ifadesiyle davranış provalarının önemini belirtmiştir. Davranış provalarının öğretim sürecindeki rolüne ilişkin öğretmen görüşleri alanyazın bulgularıyla örtüşmektedir. Garcia vd., (2016)' da OSB'li çocuklara yangın güvenliği becerilerini öğretmek için modelleme, davranış provası ve pekiştirme içeren bir öğretim paketi kullanmışlardır. Sonuçlar öğretim paketinin etkili olduğunu ve becerilerin farklı ortamlara genellendiğini göstermiştir. Miltenberger vd., (2017)'de sosyal becerilerin öğretiminde kullanılan davranışsal provaların doğru sosyal tepkilerin gelişimine katkı sağladığını belirtmiştir. Kornacki vd., (2013)' te ise, OSB'li bireylerde sohbet becerilerinin kazandırılmasında davranış provalarının özellikle konuşma başlatma ve sürdürme becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Davranış provalarının öğretim sürecinde etkili bir strateji olduğu birçok çalışmada ortaya konulsa da bazı araştırmalar bu yöntemin sınırlılıklarına dikkat çekmektedir. Reading vd., (2016)'da tiyatro temelli doğal etkileşim ortamlarının yapılandırılmış prova uygulamalarına kıyasla daha fazla sosyal katılım sağladığı belirtilmiştir. Basri vd., (2024)'te sanal gerçeklik destekli davranış provalarının etkileşim eksikliği nedeniyle sosyal beceri gelişiminde sınırlı etki oluşturduğu ifade edilmiştir. Kercood vd., (2014)'te OSB'li çocukların sözel tekrar stratejilerini kullanmakta zorlandıklarını bu nedenle özellikle çalışma belleği sınırlı bireylerde etkisinin azalabileceğini belirtmişlerdir. Bu doğrultuda davranış provaları etkili bir öğretim stratejisi olmakla birlikte *bireysel farklılıkları, sosyal bağlamı ve etkileşimi* gözeten şekilde tasarlanmasının önemli olduğu ifade edilmektedir.

Davranış provaları, hedef davranışların *öğrenilmesini, pekiştirilmesini ve genellenmesini* destekleyen önemli bir uygulamadır. Katılımcı öğretmenlerin vurguladığı gibi davranış provaları öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre planlanmış ve doğru tepkilerini pekiştirmesine olanak sağlamıştır. Öğretmenlerin uygulamada gözlemlediği etkiler ile bilimsel araştırma sonuçları arasında da anlamlı bir tutarlılık olduğu görülmektedir. Bu açıdan ele alındığında DEÇSÖP' te kullanılan davranış provalarının katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini öğrenmesinde önemli rol oynadığı söylenebilir.

Ölçme değerlendirme araçları temasında, öğretmenlerin *"DEÇSÖP'ün değerlendirilmesi için geliştirilen ölçme değerlendirme araçlarında; davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi ve açık ve gözlenebilir ifadeler içermekte mi?"* sorusunu yanıtlanması istenmiştir. Katılımcı öğretmenler ölçme değerlendirme araçlarına yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu temada katılımcı öğretmenler tarafından programı geliştirme önerisi sunulmamıştır. Öğretmenlerden Ö1, düzenli yapılan ölçümlerin etkili olduğunu belirterek, *"Düzenli ölçümler etkiliydi"* ifadesini kullanmıştır. Ö2, kullanılan araçların yeterli ve doğru olduğunu düşündüğünü ifade ederek, *"Yeterli ve doğru olduğunu düşünüyorum"* ve Ö3 ise, ölçme araçlarının öğrencinin gelişimini takip etmeyi sağlamasına dikkat çekerek, *"Gelişimi net görmeyi sağladı"* ifadesini kullanmıştır. DEÇSÖP' te kullanılan ölçme araçları katılımcı öğretmenler tarafından öğrenme sürecini değerlendirmek ve gelişimi izlemek için yeterli ve etkili bulunmuştur.

Öğretmenlerin değerlendirmeleri incelendiğinde OSB'li bireylerle yapılan öğretim uygulamalarında kullanılan ölçme araçlarının nesnel ve gözlenebilir nitelikler taşımasının önemini ortaya koymaktadır. Kullanılan araçların açık ve gözlenebilir davranışlara odaklanması, öğretim sürecinin izlenebilirliğini ve değerlendirme sonuçlarının geçerliliğini artırmaktadır. Blum-Dimaya vd. (2010), etkinlik çizelgeleri ile yürütülen uygulamalarda bağımsızlık düzeylerinin doğrudan gözlemlenebilir davranışlar üzerinden değerlendirildiğini ve geçerli sonuçlar sağlandığını belirtmiştir.

Benzer şekilde Brodhead vd. (2014), davranış değişimlerinin sistematik ve sürekli gözlemlerle izlenmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Araştırmalardan yola çıkarak ölçme araçlarının öğrencinin performansını değerlendirmenin yanı sıra, öğretim kalitesi ve müdahalenin etkililiğini ölçmede de kritik rol oynadığı söylenebilir. DEÇSÖP'te bu yaklaşımla tutarlı biçimde geliştirilmiş ölçme değerlendirme araçları kullanılmaktadır. Kullanılan araçlar; *açık ve gözlenebilir davranış tanımları, ölçülebilir kriterler, gözlem süreleri ve ölçütleri* içerecek şekilde yapılandırılmış, öğretimin tüm basamaklarını kapsayacak biçimde planlanmıştır. DEÇSÖP'te kullanılan ölçme değerlendirme araçları OSB'li bireylerle çalışmada gerekli olan *gözlenebilirlik, sistematiklik ve açıklık* ilkelerini karşılamaktadır. Ayrıca öğretim sürecinin izlenebilirliğini ve nesnelliğini sağlayarak öğretmenin uygulamaları değerlendirmesine ve öğrencinin gelişimini doğru şekilde izlemesine de olanak tanımaktadır.

Öğretim süreci (edinim, akıcılık, genelleme ve kalıcılık) temasında, üç öğretmene edinim, akıcılık, genelleme ve kalıcılığı içerecek şekilde *"DEÇSÖP' te (dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın, bana bak, vb. başlangıç yönergesi sunulma, edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanma, hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapma) gerçekleştirilen müdahaleler OSB'li öğrencinizin sembolik oyun becerilerini öğrenmesini kolaylaştırdı mı?", "OSB'li öğrencinizin sembolik oyun senaryolarını akıcı (etkili pekiştireçler / motivasyon sistemleri kullanma ve sembolik oyun davranışlarının genelleme koşullarında da aynı hızda gerçekleşmesi) bir şekilde öğrenmesini destekledi mi?", "OSB'li öğrencinizin sembolik oyun becerilerini farklı materyallere genellemesini sağladı mı?", "OSB'li öğrencinizin sembolik oyun becerilerini araya zaman girdiğinde de devam ettirmesini sağladı mı?"* ve *'Kalıcılık stratejilerinin kullanılmış olması otizmli öğrencinizin sembolik oyun becerilerini araya zaman girdiğinde de kalıcı bir şekilde devam ettirmesini sağladı mı?* toplamda beş soru yöneltilmiştir. Katılımcı öğretmenlere DEÇSÖP uygulamasında kullanılan öğretim süreci öğrencilerin sembolik oyun becerilerini edinme, akıcı biçimde kullanma, doğal ortam ve farklı materyallere genelleme ve araya zaman girdiğinde bile öğrenilen becerileri sürdürme süreçlerine

katkısı sorulmuştur. Görüş birliği sağlayan öğretmenler bu tema için olumlu görüş bildirmiş ve geliştirme önerisi sunmamışlardır.

Bu temanın ilk sorusu edinime yöneliktir. Ö1, "Süreci kolaylaştırdığını düşünüyorum" diyerek yapılandırılmış müdahalelerin öğrenciye destek sağladığını ifade etmiştir. Ö3, "*Evet kesinlikle gerçekleşen müdahaleler sembolik oyun becerilerini öğrenmesini kolaylaştırdı."* ifadesiyle aynı yönde görüş belirtmiştir. Ö2, *"Elinize sağlık hocam tablet üzerinden ya da teknoloji üzerinden bir öğretim yöntemi kullanmak onlar için motive ediciydi."* diyerek teknoloji destekli öğretimin etkisine değinmiştir. Öğretmenler, öğretim sürecinde kullanılan müdahalelerin edinimi kolaylaştırdığını ifade etmişlerdir. Akıcılık aşamasına Ö1, *"Yaşanılan sorunların üzerine gittik hemen çözdük buda destekledi."* alınan önlemlerin sürece katkısını ifade ederken, Ö2, *"Öğrenmeyi daha da hızlandıran ve güçlendiren hatta bence kalıcılığı sağlayan bir sistemdi"* ifadesiyle öğretimin öğrenme ve uzun süreli kullanım üzerinde etkili olduğunu vurgulamıştır. Ö3, "Motivasyon sistemi akıcılığı destekledi" yorumuyla kullanılan pekiştirme ve ödül sisteminin akıcılığı katkısını ifade etmiştir. Katılımcı öğretmenlerin görüşleri, öğretim sürecinin akıcılığı desteklediğini göstermektedir. Genelleme aşamasında ise *Ö1, "Rutinlerin dışına çıkmaya alan tanıdı"* derken öğrencinin esnek ve yaratıcı davranışlar oluşturması için alan tanıdığını ifade etmiş, Ö2, "*Bir çizelge sistemini teknolojiden takip etmek onların öğrenme hızını artırıyor" ifadesiyle* teknolojik çizelgelerin öğrenme hızına olan etkisine dikkat çekmiş Ö3, *"Genelleme sorunu olan bir çocuktu Harun buna rağmen sonunda bu denli genellemeyi yapabilmesi büyük başarı. Doğal ortamlara da aktarmış."* diyerek sürecin genellemede elde ettiği başarıyı vurgulamıştır. Öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde öğretim sürecinin genellemeyi desteklediği görülmüştür. Öğretim sürecinin son aşaması olan kalıcılık aşaması ile ilgili öğretmenlerden Ö1, *"Hem kalıcı oldu hem de günlük yaşamında uygulamaya aktardı"* ifadesiyle kazanılan becerilerin yalnızca öğretim ortamında değil günlük yaşama da taşındığını vurgulamıştır. Ö2, *"Hem okul içinde hem sınıf içinde replikleri ve oyun davranışları devam ediyor"* diyerek öğretim sürecinde kazandırılan davranışların farklı sosyal bağlamlarda da sürdüğünü belirtmiştir. Ö3 ise, *"Bence kesinlikle faydalı, kalıcılığı artırdı"* diyerek

uzun süreli kalıcılığı desteklediğini belirtmiştir. Katılımcı öğretmenlerin görüşleri öğretim sürecinin kısa ve uzun süreli kalıcılığa katkı sağladığını göstermektedir.

Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda DEÇSÖP, dikkat sağlayıcı uyaranlar, başlangıç yönergeleri, pekiştireç kullanımı ve anında hata düzeltmeleri gibi müdahalelerle katılımcı öğrencinin sembolik oyun becerilerini öğrenmesini kolaylaştırmıştır. Öğrencinin bu becerileri akıcı biçimde sergilemesini sağlamış, rutinlerin dışına çıkmasına ve öğrendiklerini doğal ortamlara aktarmasına fırsat oluşturmuştur. Ayrıca araya zaman girmesine rağmen becerilerin sürdürülmesini sağlayarak öğretimin kalıcılığını desteklemiştir. Öğretim sürecine yönelik bu görüşler literatürde yer alan çeşitli araştırma bulgularıyla tutarlıdır. Etkinlik çizelgelerinin evde ve sosyal ortamlarda bağımsızlık ve beceri sürdürme üzerinde etkili olduğunu bulmuştur (MacDuff vd., 1993; Krantz vd. (1993). Genç Tosun vd., (2023)' te gerçekleştirdiği meta-analiz çalışmasında çizelgelerin davranış genellemesini anlamlı biçimde artırdığını bildirmiştir. Video modelleme ise özellikle karmaşık sembolik oyun becerilerinin hızlı ediniminde ve farklı bağlamlara genellenmesinde etkili bir yöntemdir (D'Ateno vd., 2003). İpuçlarının kullanımı öğrenme kapasitesini ve genelleme becerilerini artırırken, aynı zamanda hata oranını da azaltmaktadır (Fentress & Lerman, 2012; Krantz & McClannahan, 1993; Leaf vd., 2016).

Tüm bu bulgular doğrultusunda DEÇSÖP, sembolik oyun becerilerinin edinimi, akıcı bir şekilde gerçekleştirilmesi, genellenmesi ve kalıcı hale gelmesi için yapılandırılmış ve bilimsel temellere dayalı stratejiler sunmaktadır. Özellikle dikkat sağlayıcı başlangıç yönergeleri, etkili ödül ve pekiştireç kullanımı, sistematik hata düzeltmeleri ve teknoloji destekli uygulamalar DEÇSÖP'ün öğretim sürecini bütüncül ve etkili hale getirmektedir.

<u>İlgili olma temasında</u>, "*DEÇSÖP OSB'li öğrencinizin ihtiyaçlarına hitap ediyor mu?* ve *Günlük yaşama katkı sağladı mı?" Örnek vererek açıklar mısınız?*

soruları yöneltilmiştir. Öğretim sürecinde içeriklerin öğrencinin bireysel ilgi alanlarına ve günlük yaşama uygun olarak tasarlanması, öğretim programlarının etkililiği açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlere DEÇSÖP'ün OSB'li öğrencilerin ihtiyaçlarına ne derece hitap ettiği ve günlük yaşamlarına katkı sağlayıp sağlamadığı yönünde sorular yöneltilmiştir. Tüm katılımcılar program hakkında olumlu değerlendirmelerde bulunmuş ve geliştirme önerisi sunmamışlardır. Ö1, *"Senaryolar çocuğun ilgisine hitap etti"* diyerek programın içeriklerinin öğrencinin dikkatini çektiğini vurgulamıştır. Ö2, *"Süreç günlük hayata uygundu"* ifadesiyle öğretimin yaşamla bütünleşik olduğunu belirtmiştir. Ö3 ise, *"Program öğrenme hedeflerine yönelik etkiliydi. Oyuncaklara ilgisi çok azdı ve oyun süresi çok kısaydı. Başlı başına sembolik oyun oynamaya istekli oldu"* diyerek öğrencideki belirgin oyun davranışlarına yönelik değişime dikkat çekmiştir. Programın günlük yaşama katkısını ortaya koyan örnekler arasında Ö1'in, *"Yerdekini kaldır dediğimde faraşla yerleri süpürdü, 'temiz oldu' dedi ve sonra masayı sildi*" ifadesi öğrencinin öğrendiklerini gerçek yaşamda uyguladığını göstermektedir. Ö2, *"Harun için teknolojiyi amaçlı bir şekilde kullanmak hayatını kolaylaştırıyor, evde oyun oynuyor, tablette oyun bulmaya çalışıyor"* şeklinde gözlemlerini aktarmış; Ö3 ise *"Özellikle temizlikle ilgili olmuştu"* diyerek kazanımların ev yaşamına yansımasını vurgulamıştır. DEÇSÖP'te katılımcı öğrencinin öğrendiği becerileri günlük hayatta uygulayabilmesini ve sembolik oyun oynamaya istekli olmasını sağlamıştır. DEÇSÖP'te katılımcı öğrencinin teknolojiyi amaçlı bir şekilde kullanmasını sağlamıştır.

Literatürde yapılan çeşitli araştırmalar da öğretim içeriklerinin öğrencinin yaşantısıyla ilgili şekilde yapılandırılmasının öğrenme sürecine olumlu etkilerini desteklemektedir. Çuhadar ve Diken (2011), öğrenci tercihine dayalı materyallerle oluşturulan çizelgelerin sosyal becerileri ve günlük yaşama aktarımı olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Dalgın-Eyüp (2011)'de bilgisayar destekli etkinlik çizelgeleriyle sunulan öğretimin, OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini edinmeleri, genellemeleri ve sürdürmeleri açısından etkili olduğu göstermiştir. Çalışmada bu becerilerin farklı materyallere ve ortamlara aktarılabildiği de

görülmüştür. Benzer şekilde, Dauphin vd., (2004)'te video destekli etkinlik çizelgeleri ve matris eğitim yöntemiyle yürüttükleri çalışmada sosyodramatik oyun becerilerinin öğretildiğini ve öğrenilen davranışların üretken şekilde genellenebildiğini rapor etmişlerdir. Ülke-Kürkçüoğlu vd., (2015)'te ise bilgisayar destekli etkinlik çizelgeleri aracılığıyla sunulan öğretimin, OSB'li çocukların oyunla meşgul olma ve sembolik oyun becerilerini artırdığını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler ve aileler tarafından sosyal geçerliği yüksek bulunmuştur. Bu araştırma bulguları doğrultusunda DEÇSÖP'ün ilgi alanlarına duyarlı senaryolar, teknoloji destekli materyaller ve yaşamla bağlantılı içeriklerle yapılandırılmış olması etkili bir öğretim modeli sunduğunu göstermektedir.

Araştırmanın uygunluğu temasında, "*DEÇSÖP OSB'li çocuklara uygulanabilir mi? Bu programın uygulanabilirliği hakkında ne düşünüyorsunuz örnek vererek açıklar mısınız?*" sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin tümü öğretim süresine yönelik olumlu görüşler bildirmişlerdir. Bu temada katılımcı öğretmenler tarafından programı geliştirme önerisi sunulmamıştır. Öğretmenlerden Ö1, *"Her çocuk için uygun değil, ön koşulu sağlayan çocuklar için uygulanabilir"* diyerek programın belirli gelişimsel yeterliliklere sahip çocuklar için etkili olabileceğini belirtmiştir. Ö2, *"Başka oyunlara aktarılabilir, okul öncesi yaşı büyük çocuklara uygulanabilir"* ifadesiyle programın esnekliğine ve farklı yaş gruplarına uygulanabilirliğine dikkat çekmiştir. Ö3 ise, "*Kolaylıkla uygulanabilir, çok çeşitlendirilebilir"* şeklindeki değerlendirmesiyle uygulamanın pratikliği ve içeriksel zenginliğini vurgulamıştır. Sonuç olarak, DEÇSÖP, önkoşul özellikleri sağlayan katılımcı öğrenci için uygulanabilir ve çeşitlendirilebilir bir öğretim programı olarak değerlendirilmiştir.

Literatürde yapılan araştırmalar öğretim programlarının öğrenci özelliklerine ve ön koşulları dikkate alan biçimde yapılandırılmasının, programın uygulanabilirliğini ve etkililiğini artırdığını göstermektedir. Dalgın-Eyiip (2011)' de bilgisayarda videolarla desteklenmiş etkinlik çizelgeleriyle sunulan öğretim sürecinin çizelge izleme ve rol oyun becerilerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Ancak bu öğretim

sürecine başlamadan önce çocukların bilgisayar ekranına odaklanabilme, sözel yönergeleri takip edebilme, nesne-resim eşleştirme gibi ön koşul becerilere sahip olması gerektiği vurgulanmıştır. Benzer şekilde, Ülke-Kürkçüoğlu vd., (2015)' te sembolik oyun becerilerinin öğretiminde çalışmaya dahil edilen çocukların dikkat süresi, görsel uyarıcıları takip edebilme ve fiziksel yardımı kabul etme gibi beceriler açısından değerlendirilerek seçildiği belirtilmişlerdir. Bu doğrultuda, DEÇSÖP gibi programların etkili olabilmesi için belli ön koşulları sağlayan çocukların seçilmesi gerektiği görülmektedir. Ayrıca programın esnek yapısı ve farklı yaş gruplarına uygulanabilirliği, öğretmen görüşleriyle ve literatürdeki sosyal geçerlik verileriyle de desteklenmektedir. Sonuç olarak, ön koşul becerilere sahip olan çocuklar için DEÇSÖP, *etkili, sürdürülebilir ve genellenebilir* bir öğretim aracı olarak değerlendirilebilir.

Araştırmanın sonuçlarına yönelik memnuniyet temasında, katılımcılardan *"DEÇSÖP uygulamasından sonra öğrencinizde değişiklik oldu mu? Sonuçlardan memnun musunuz?"* ve *DEÇSÖP'ün OSB'li öğrenciniz üzerinde oluşturduğu sonuçlardan memnun musunuz?* sorularını cevaplamaları beklenmiştir. Öğretmenler öğrencide belirgin gelişmeler yaşandığını ifade ederek uygulamadan memnuniyet duyduklarını belirtmişlerdir. Geliştirme önerisi de sunulmamıştır. Ö1, *"Oyun kısıtlı oynuyordu, süre uzadı, kendini farklı kelimelerle ifade etmeye başladı" ve "Evet ifade edebilme ve oyuncaklara olan ilgi arttı"* ifadeleriyle öğrencinin ifade edici dile ve oyuncaklara olan ilginin arttığını vurgulamıştır. Ö2, *"Harun'u temizlikçi oyunu oynarken görüyorum. Rollere girebiliyor. Oto yıkama oyununda öğrendiği replikleri başka oyunlarda söylüyor. Günlük yaşamı çok kolaylaştırdığını düşünüyorum."* ve *"Çok memnunum. Stereotiplerin çok azalması, meşguliyetin artması ve replik üretmesi beni çok mutlu etti."* diyerek oyunla meşgul olmanın ve dil becerilerinin arttığını, tekrarlayıcı davranışların da azaldığını belirtmiştir. Ö3 ise *"İlk başlarda oyuncaklara ilgisi azdı. Oyunun ne olduğunu öğrendi."* ve *"Gözle görülür bir şey gördük."* ifadeleriyle öğrencinin oyun farkındalığında ve oyuncaklara ilgisinde artış olduğunu dile getirmiştir. Öğretmenlerin programın sonuçlarına yönelik olumlu değerlendirmeleri, DEÇSÖP'ün OSB'li bireylerde sembolik oyun becerilerini

geliştirmede etkili ve memnuniyet verici bir öğretim aracı olduğunu göstermektedir. Katılımcı öğretmenlerin görüşleriyle, DEÇSÖP katılımcı öğrencinin öğrendiği becerileri farklı ortamlara, materyallere, oyunlara ve günlük yaşamına aktarmasını sağlayan, oyuncaklara olan ilgisini artıran, tekrarlayıcı davranışlarını azaltırken meşguliyetini ve role girme davranışlarını artıran bir öğretim programı olarak değerlendirilmiştir.

Literatürde, öğretim programlarının öğrencinin oyun becerilerine, ilgisine ve gelişim düzeyine uygun şekilde yapılandırılmasının öğrenilen davranışların kalıcılığını ve günlük yaşama aktarımını desteklediğini göstermektedir. Bryan ve Gast (2000)'de yaptığı çalışmayla araştırma bulguları örtüşmektedir. GEÇ ile desteklenen oyunların problem davranışları azalttığı ve oyunla meşgul olma sürelerinin arttığını belirtmişlerdir. Blum-Dimaya vd., (2010)'da görsel çizelgeler ve video modellemenin birlikte kullanımının oyunların adımlarını hatırlamayı kolaylaştırdığını, replikli oyunları desteklediğini ve oyuncakla etkileşim süresini uzattığını belirtmiştir. Ayrıca, Ledbetter-Cho vd., (2017)'de video içeren etkinlik çizelgelerinin akademik becerileri öğretmede etkili olmasının yanı sıra istenmeyen davranışları da azalttığını göstermiştir. Knight vd., (2015)'te etkinlik çizelgelerinin sosyal geçerliliğini değerlendirdikleri incelemede bu programların günlük yaşam becerilerine genellenebilmesini ve kullanıcı memnuniyetini artırıcı etkisini sistematik olarak ortaya koymuştur.

<u>Kabul edilebilirlik ve kapsayıcılık temasında</u>, üç katılımcıya *"DEÇSÖP yaygınlaştırılabilir mi? OSB'li çocuklar için faydalı olacak şekilde tasarlandığını düşünüyor musunuz?"* ve *DEÇSÖP OSB'li çocuklar için fayda sağlayacak şekilde tasarlandığını düşünüyor musunuz? Örneklendirerek açıklar mısınız?* soruları yöneltilmiştir. Katılımcılar, programın içerik ve uygulama açısından OSB'li çocuklar için faydalı ve yaygınlaştırılabilir olduğunu belirtmişlerdir. DEÇSÖP'ün çeşitli bağlamlara uyarlanabilir olduğunu belirterek kapsayıcı olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu tema için geliştirme önerisi sunulmamıştır.

Ö1, "Evet çok faydalı olur." ve *"Çok büyük bir çaba gösterildi. Oluşturulan program sistematik ve bireyselleştirilmişti."* ifadeleriyle, programın sistematik ve bireyselleştirilebilir yapısını olumlu değerlendirmiştir. Ö1 görüşüyle programın içerik ve yapı bakımından güven verici olduğuna inandığını göstermektedir. Aynı zamanda uygulamanın sahada karşılık bulabileceğini de işaret etmektedir. *Ö2, "Yaygınlaştırılabileceğini düşünüyorum. Sizden esinlendim. Kendi öğrencimle yaptım. Farklı diller ve ülkelerde de kullanılabilir."* ve *"Düşünüyorum. Her yerde kullanılabilir bir sistem. Çocukların motivasyonu çok artırıyor. Teknolojinin silikleştirilmesi çok doğruydu. Teknoloji hayatlarında olacak ama durumlar değiştiğinde de kullanılabilir."* diyerek programın ilham verici, motivasyonu artıran, yaygınlaştırılabilir ve teknolojinin silikleştirilmesiyle koşullara uyum sağlamaya hazırlayan bir yapıda olduğunu ifade etmiştir. Ö2 görüşüyle DEÇSÖP'ün esnek ve kültürler arası aktarılabilir yapısına vurgu yapmaktadır. Ayrıca programdan ilham alarak kendi öğrencisinde uygulamaya yapması kabulü ve sürdürülebilirliği destekleyen önemli bir gösterge olarak kabul edilebilir. Motivasyonu artırma ve teknolojinin değiştirilebilir şekilde sunulması gibi içeriksel nitelikler ise programın etkililiğini güçlendirmektedir. *Ö3, "Detaylı bir şekilde planlandığı için sizin yaptığınız basamaklar takip edilirse başarıya ulaşılabilir"* ve *"Çok iyi bir ekip çalışması yapıldı bu konuda çok mutluyum.* Karşılıklı çok değer gördük" ifadeleriyle programın yapılandırılmış, ekip çalışmasıyla oluşturulmuş ve öğretmen görüşlerini dikkate alarak onları süreçte değerli hissettiren yapısını vurgulamıştır. Bu doğrultuda bu temanın sadece yaygınlaştırma ile kalmayıp aynı zamanda uygulanabilirlik, sürdürülebilirlik ve öğretmen kabulü gibi yönleriyle de değerlendirilmesi gerekmektedir. DEÇSÖP, OSB'li öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olarak sistematik ve bireyselleştirilmiş şekilde tasarlanmış, farklı kültür ve ortamlara uyarlanabilir, teknoloji kullanımında denge sağlayan ve güçlü bir ekip çalışmasıyla yürütülen etkili bir programdır.

Knight vd., (2015)' te 31 araştırmayı inceledikleri sistematik derleme çalışmasında görsel etkinlik çizelgelerinin kanıta dayalı bir uygulama olarak kabul edildiğini belirtmiştir. Özellikle öğretmenler tarafından kolaylıkla uygulanabilir bulunduğunu ve okul ortamlarına başarılı şekilde entegre edilebildiğini de

vurgulamışlardır. Ayrıca ebeveynlerin GEÇ programlarını ev ortamında yüksek uygulamayla sürdürebildiği çocukların da programları takip edebildiği gösterilmiştir. Bu doğrultuda DEÇSÖP'ün okulda ve evde sürdürülebilir olabileceğini desteklemektedir (Wong, 2016). Ancak bazı araştırmalar, GEÇ uygulamalarında genelleme güçlükleri nedeniyle eleştirel biçimde ele almıştır (Brodhead vd., 2014; Zimmerman vd., 2017). Brodhead vd., (2014)'te etkinlik çizelgelerinin OSB'li çocukların sosyal oyun becerilerini artırmada etkili bir araç olabileceğini fakat doğal ortamlara genelleme ve çizelge bağımlılığının azaltılması gibi alanlarda ek araştırmalara ihtiyaç duyulduğu da belirtilmiştir. DEÇSÖP bireyselleştirmeye olanak tanıma, genelleme-izleme stratejilerini etkili kullanma ve öğretim programının silikleştirilmesini sağlayarak OSB'li çocuklara DEÇ'i kullanarak gerçekleştirilen sosyal becerileri beceri öğretiminde genelleme ve teknoloji bağımlılığı sorunlarına da çözüm sunmaktadır. Ek olarak, Carlile vd., (2013)' te GEÇ'in mobil cihazlar üzerinden sunulmasının çocuklar tarafından daha fazla kabul edildiğini ve bu tür kullanımın toplum içinde daha normal ve yaşa uygun algılandığını ortaya koymuştur. Bu açıdan bakıldığında DEÇSÖP'ün teknoloji içermesi güncel yaklaşıma uyum sağladığını göstermektedir. Genel olarak öğretmen görüşleri, DEÇSÖP'ün yapılandırılmış, bireyselleştirilebilir ve kültürler arası yaygınlaştırılabilir bir programa dönüştüğünü ve aynı zamanda öğretmen katılımını ve memnuniyetini sağlayarak kapsayıcı bir sistem sunduğunu ortaya koymaktadır.

Özetle bu araştırmanın sosyal geçerliliği kapsamında DEÇSÖP'ün uygulama geliştirilmesi ve uygulanması aşamasında aktif görev alan katılımcı öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Öğretmenlerin gözlemleri ve katılımcı öğrencideki program sonrasında da sembolik oyuna ilgi ve oyun becerilerinin devam etmesi DEÇSÖP'ün yalnızca öğretim süreciyle sınırlı kalmadığı katılımcı öğrencinin günlük yaşamıyla da bütünleşmesini sağlamıştır. DEÇSÖP sembolik oyun davranışlarının edinimi, genellenmesi ve kalıcılığını desteklemektedir. Aynı zamanda özgün oyun davranışların artmasında umut vaad ederken serbest oyun zamanında stereotipik davranışların azalmasına da katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak DEÇSÖP sosyal geçerliliği ve yüksek uygulayıcı memnuniyeti sağlayan

bir sembolik oyun müdahale modeli olarak düşünülebilir. Fakat alan yazın çalışmalarından yola çıkara uygulama sürecinde karşılaşılabilecek sınırlılıklar olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle *dijital etkinlik çizelgeleri oluşturulurken bireysel farklılıkları sağlama, ortam düzenleme ve teknolojiye erişimi sağlama* gibi faktörlerin göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

5.2. Uygulamadaki Güçlükler ve Sınırlılıklar

Bu araştırma, karma araştırma yöntemlerinden çok aşamalı karma yöntem yaklaşımıyla dört aşamada gerçekleştirilmiştir. Tüm bu aşamalarda karşılaşılan güçlükler ve sınırlılıklar aşağıda anlatılmıştır.

Aşama 1' de ihtiyaç analizi çalışmaları yürütülmüştür. Bu aşamada *alan yazın çalışmaları yapma, öğretmen görüşme formunun hazırlanması, formun uzman görüşüne sunulması ve ulusal ve uluslararası sembolik oyun programlarının incelenmesi* çalışmaları sorunsuz yürütülmüştür. Öğretmen görüşme formunun doldurulmasında öğretmenlerin yoğunluğu nedeniyle güçlükler karşılaşılmıştır. Bu sorunun çözümünde öğretmenlerin eğitim süreçleri tamamlandıktan sonra 16:00-17:00 saatleri arasında gerçekleştirilen toplantıda toplu şekilde gerçekleştirilmiştir. Bu toplantıda kurumun eğitim koordinatörü ve erken çocukluk biriminin eğitim formatörü öğretmenler online olarak formu doldururken başlarında yer almışlardır. Karşılaşılan durum, öğretmenlerin eğitim sonrası saatlerde planlanan görüşmelerle çözülmüştür. Bu tür esnek planlamalar, özellikle nitel araştırmalarda önerilen uygulamalardan biridir (Creswell & Poth, 2018; Cordeiro vd., 2022). İhtiyaç analizi sonrasında çoğunluğa göre farklı görüşler sunan öğretmenlerle karşılaşılmış ve bu durumu netliğe kavuşturmak için *katılımcı teyidi (Member Checking) görüşme soruları* hazırlanarak farklı görüşler sunulan üç soru için 1 evet ve 1 hayır cevabını veren toplamda 6 öğretmenle bu sorulara yönelik düşüncelerini detaylı olarak paylaşmaları için ikincil veri kaynağı olarak katılımcı teyidi gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem, nitel çalışmalarda

katılımcı doğrulaması yoluyla bulguların sağlamlaştırılmasına katkı sağlamaktadır (Birt vd., 2016). Bununla birlikte yalnızca tek kurumla ve sınırlı sayıda öğretmenle çalışılmış olması, örneklem çeşitliliği bakımından çalışmanın sınırlılıklarından biri olmuştur (Scahill & Lord, 2004).

Aşama 2' de ise pilot uygulama çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama aşamasında *katılımcı öğrencinin belirlenmesi, sembolik oyun senaryolarının oluşturulması, sembolik oyun senaryo içeriğinin sıralaması, ölçme-değerlendirme araçlarının geliştirilmesi, uygulamada görev alacak öğretmenin belirlenmesi, gözlemcilerin belirlenmesi, ödül ve pekiştireçlerin belirlenmesi, öğretim ortamının düzenlenmesi, öğretimin gerçekleştirilmesi ve raporlaştırılması* aşamaları gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada herhangi bir güçlük ve sınırlılıkla karşılaşılmamıştır. Bu aşamanın başarıyla tamamlanması, uygulama öncesi yapılan detaylı planlama ve görevlerin açık bir biçimde tanımlanmış olmasına bağlanabilir (Creswell & Poth, 2018).

Aşama 3' te ise tek denekli araştırma çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Tek denekli araştırma aşamasının uygulama ve geçerlilik çalışması aşamasında yer alacak *katılımcı öğrencilerin belirlenmesi, sembolik oyun senaryolarının oluşturulması, sembolik oyun senaryo içeriğinin sıralaması, ölçme-değerlendirme araçlarının geliştirilmesi, uygulamada görev alacak öğretmenlerin belirlenmesi, gözlemcilerin belirlenmesi, ödül ve pekiştireçlerin belirlenmesi, öğretim ortamının düzenlenmesi, öğretimin gerçekleştirilmesi ve raporlaştırılması* aşamaları gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada bazı güçlükler ve sınırlılıkla karşılaşılmıştır. Tek denekli araştırmanın uygulama aşmasında katılımcı öğrencinin *ilaç ve tedavi süreçlerindeki değişiklikler***,** araştırma sürecine başlamada gecikmelere yol açmıştır. Psikiyatrik ilaçların bırakılması uygulama süreci başladıktan sonra katılımcı öğrencinin davranışlarında ani değişimlere neden olmuş ve veri toplama süreçlerinde tutarlılığı olumsuz etkilemiştir. Bu aşamada en önemli sınırlılıklardan biri, katılımcı öğrencinin tedavi

sürecinde yaşanan değişikliklerdir. Özellikle psikiyatrik ilaç değişimleri, öğrencinin davranışlarında düzensizliklere yol açmış ve veri sürecinde tutarlılığı etkilemiştir. Bu durum, OSB'li bireylerle yapılan birçok uygulamada karşılaşılan yaygın sorunlardan biridir (Scahill & Lord, 2004). Ayrıca katılımcı öğrencinin yaz tatili sürecini belirlenen sürenin çok üzerinde gerçekleştirmesi nedeniyle öğretimi tamamlanan *oto yıkama sembolik oyun programının* izle aşaması takip edilememiştir. Katılımcı öğrenci tatil sonrası döndükten sonra yoklama oturumu gerçekleştirilmiş ve oyunu unuttuğu görüldüğü için *uygulamanın tekrar* edilmek durumunda kalınmıştır. Pokorski ve LeJeune (2022)' de gerçekleştirdikleri sistematik derlemede, OSB'li 0–5 yaş arası çocuklarla yürütülen 103 tek denekli araştırmayı incelemiş ve izleme aşamasında metodolojik tutarsızlıklar, gecikmeler ve ölçüm eksiklikleri gibi yaygın sorunları ortaya koymuştur. Bu süreçte tek denekli araştırma aşaması gerçekleştirilirken eş zamanlı geçerlilik çalışmaları için katılımcı öğrencinin seçilmesi ve sembolik oyun tasarımının gerçekleştirilmesi çalışmaları yürütülmüştür. Dış geçerlilik çalışmaları kapsamında iki katılımcı öğrenci için farklı zamanlarda sembolik oyun öğretim tasarımları oluşturulmuştur. İlk katılımcı için sembolik oyun senaryoları oluşturulmuş fakat katılımcının kurumdan ayrılması nedeniyle çalışmalar tamamlanamamıştır. İkinci katılımcı için *sembolik oyun senaryoları oluşturulmuş, sembolik oyun tasarımı geliştirilmiş (diş hekimi olma, veterinercilik, bulaşıkçı olma), geliştirilen sembolik oyun tasarımları için uzman görüşü alınmış, katılımcı öğrenci ile ilk sembolik oyun temasında (veterinercilik) tek denekli araştırma süreci başlatılmıştır.* Fakat katılımcı öğrencinin sık sık hasta olması ve yoğun davranış sorunları nedeniyle uyarlamalara rağmen başarı oranında ilerleme kaydedilememiştir. Araştırmanın süresi ile ilgili kısıtlılık nedeniyle geçerliliği destekleme çalışmaları kapsamında uygulamaya devam edilememiştir. İkinci katılımcıyla başlatılan uygulama ise sık hastalıklar ve yoğun davranış problemleri nedeniyle sürdürülememiştir. Bu, bireysel farklılıkların müdahale sürecini doğrudan etkileyebileceğini göstermektedir (Bobadilla vd., 2024). Katılımcı öğrencinin eğitim direktörü, eğitim süpervizörü ve eğitimcisiyle de görüşülerek katılımcı öğrencinin programında ilerleyen zamanlarda sembolik oyun çalışmalarına yönelik ne tür çalışmalar yapılabileceği etik açıdan ele alınarak süreç sonlandırılmıştır. Geçerlilik çalışmaları kapsamında *denek yitimi, ön koşul becerilere*

*uygun katılımcıların seçilmesi**,** ilaç ve tedavi süreçlerindeki değişiklikler* ve *araştırma süresinin kısıtlılığı* gibi güçlükler ve sınırlılıklarla karşılaşılmıştır.

Son aşama olan Aşama 4' te öğretim devam ederken ve öğretim sonu değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada iki tür değerlendirme yapılmıştır. *Öğretim devam ederken (Biçimlendirici (sürece dair) değerlendirme;* pilot uygulamanın etkisinin değerlendirilmesi, pilot uygulamanın öğretim programı kontrol listesi ile değerlendirilmesi, tek denekli araştırmanın etkisinin değerlendirilmesi, tek denekli araştırmanın öğretim programı kontrol listesi ile değerlendirilmesi yapılırken *Öğretim sonu (Özetleyici (sonuca dair) değerlendirme de;* gözlemciler arası güvenirlik değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesi, uygulama güvenirliğinin değerlendirilmesi, katılımcı öğretmenlerin uygulamanın sosyal geçerliğine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar kapsamında uygulama aşamasında yer alan katılımcı öğrencilerin öğretmenleri ile uygulamaya yönelik sosyal geçerlik çalışmalarının görüşmeleri yüz yüze gerçekleştirilmek istenmiştir. İki öğretmen ile yüz yüze gerçekleştirilirken bir öğretmen ile online yapılmak zorunda kalınmıştır. Bu durum, veri derinliği açısından sınırlılık yaratabilmektedir. Nitel literatürde, yüz yüze görüşmelerin çevrim içi görüşmelere kıyasla daha yüksek etkileşim ve gözlem olanağı sunduğu vurgulanmaktadır (Kılınç & Fırat, 2017). Araştırmada karşılaşılan sınırlılıklar, OSB'li bireylerle yapılan tek denekli çalışmaların doğasında bulunan zorluklarla benzerlik göstermektedir (Horner vd., 2005). Tüm bu sınırlılıklara rağmen, OSB'li çocuklara yönelik DEÇSÖP geliştirilmiş ve programın uygulanabilirliği ve potansiyel etkinliğini ortaya koyarak alana önemli katkılar sağlanmaya çalışılmıştır.

VI.BÖLÜM

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümde araştırmadan elde dilen bulgulardan ışığında *araştırma kısaca değerlendirilmiş, pratik ve teorik katkıları ortaya konmuş, uygulamaya dönük öneriler sunulmuş ve gelecek araştırmalara yönelik öneriler* sunulmuştur.

6.1.Araştırmanın Değerlendirilmesi

Bu araştırmada, OSB'li çocuklarda sembolik oyun becerileri geliştirmek için tasarlanan DEÇSÖP'ün tasarım, uygulama ve değerlendirme süreçleri incelenerek alan yazına önemli katkılar sunulmuştur. DEÇSÖP, Brown ve Green (2016)'da pek çok modelden faydalanarak geliştirdikleri öğretim tasarımının aşamaları takip edilerek geliştirilmiştir. Programın geliştirilme sürecinde öğretmenlerin ihtiyaç analizine dayalı görüşleri dikkate alınmıştır. Programın etkililiği tek-denekli araştırma yöntemi kullanılarak sınanmıştır. Bulgular, DEÇSÖP'ün OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini geliştirmede etkili olduğunu ve öğretmenlerin programın uygulanabilirliği konusundaki olumlu görüşlerini ortaya koymuştur. Bu çalışma ile, OSB'li çocuklar için sembolik oyun öğretimi bireyselleştirilmiş ve tasarımsal olarak nasıl geliştirebileceği ortaya konmuştur. Aynı zamanda mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgelerinin sembolik oyun gibi karmaşık bir becerinin öğretiminde kullanımını örnekleyerek özel eğitim alanında kullanımına dair önemli bir örnek oluşturmaktadır.

6.2. Pratik ve Teorik Katkılar

Bu bölümde çalışmanın teorik ve pratik düzeyde sağladığı katkılar ele alınmaktadır. Teorik katkılar, *alan yazına ve mevcut kuramsal çerçeveye* yaptığı katkılar üzerinden değerlendirilirken, pratik katkılar ise *özel eğitim uygulamalarına ve erken çocukluk özel eğitimine* olan etkileri üzerinden ele alınmıştır.

Bu çalışmada erken çocukluk döneminde olan OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı uygulamalar aracılığıyla dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak katılımcı OSB'li çocukların ilgi alanlarına, dil ve bilişsel özelliklerine uygun olacak şekilde bireyselleştirilmiş sembolik oyun öğretimi programı geliştirilmiş ve özel eğitim alan yazınına önemli katkılar oluşturulmuştur.

OSB'li çocuklarda sembolik oyun öğretimi, öğretim tasarımı süreçleri kullanılarak tüm yönleriyle ele alınmıştır. Bu yönüyle ileri araştırmalara teorik ve uygulama açısından temel oluşturmuştur.

Alan yazın çalışmaları kapsamında etkinlik çizelgeleriyle ilgili yapılmış araştırmalar kapsamlı olarak ele alınmıştır. Bu doğrultuda *görsel ve yazılı etkinlik çizelgeleri kullanılarak çeşitli becerilerin kazandırıldığı, dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen ve sembolik oyun ve dijital etkinlik çizelgelerinin* birlikte kullanıldığı araştırmalar incelenmiştir. Bu doğrultuda etkinlik çizelgeleriyle ilgili güncel yaklaşım ve uygulamaları da ele alarak yazına teorik açıdan katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

Bu çalışma ile alanyazına teorik katkıların yanında pratik açıdan da katkılar sağlanmaya çalışılmıştır.

DEÇSÖP'ün uygulamaya yönelik etkileri özel eğitim alanı için somut katkılar oluşturmaktadır. DEÇSÖP'ün erken çocukluk özel eğitim programlarına entegrasyonuna ve öğretmenlerin OSB'li öğrencileri için bireyselleştirilebilir sembolik oyun öğretimi programları geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Ayrıca benzer bir şekilde öğretmen ve aile eğitim programlarıyla DEÇSÖP'ün aile ve öğretmenler tarafından uygulanmasına fırsatlar oluşturulabilir. Sembolik oyunun yapılandırılmış ortam olan okul ve merkezlerde kullanılması ve doğal ortam olan ev ortamına aktarılmasına olanak sağlanarak OSB'li çocukların genelleme becerileri desteklenebilir.

DEÇSÖP'ün geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçleri boyunca kullanılan *"Öğretim Programı Kontrol Listeleri"* öğretmenler ve gelecek araştırmacılar için sembolik oyun becerilerinin öğretimi, izlenmesi ve değerlendirilmesi konusunda kapsamlı bir rehber niteliğindedir.

6.3. Uygulamaya Yönelik Öneriler

Bu bölümde uygulamaya yönelik öneriler üç başlıkta *farklı yaş gruplarına uygulanması, çizelge deneyimi olmayan katılımcılar üzerindeki etkisi* ve *yaygınlaştırması* başlıklarında ele alınmıştır.

DEÇSÖP'ün Erken Çocukluk Döneminde Farklı Yaş Gruplarına Uygulanması

DEÇSÖP erken çocukluk dönemindeki (3-8 yaş) farklı yaş gruplarına ve farklı önkoşul özellikleri taşıyan OSB'li çocuklara uyarlanarak gerçekleştirilebilir.

Çocukların gelişim düzeyleri göz önünde bulundurularak sembolik oyun hedef davranış sayıları artırılabilir ya da azaltılarak kullanılabilir.

DEÇSÖP'ün Etkinlik Çizelgesi Deneyimi Olmayan Katılımcılara Uygulanması

Bu araştırmanın katılımcıları daha önce etkinlik çizelgelerini kullanmayı öğrenmiş fakat dijital çizelge deneyimi olmayan katılımcılardır. Daha önce hiç etkinlik çizelgesi öğretimi yapılmamış katılımcılarla DEÇSÖP uygulanarak etkisi ve sonuçları değerlendirilebilir.

DEÇSÖP'ün Yaygınlaştırılması

DEÇSÖP'ün daha geniş kitlelere ulaşabilmesi için farklı alanlara *(erken çocukluk ve özel* eğitim ve *öğretim programları, öğretmen ve aile eğitimi ve dijital eğitim platformları vb.*) entegrasyonu sağlanabilir.

DEÇSÖP Öğretmen ve Aile Eğitimi Programlarının Hazırlanması

Programın etkili şekilde uygulanabilmesi için öğretmen ve ailelere yönelik eğitim içerikleri hazırlanmalı ve hizmet içi eğitim programlarıyla DEÇSÖP'ün geliştirilmesi, hazırlanması ve uygulanmasına yönelik eğitimler düzenlenebilir. Böylece çok sayıda OSB'li çocuğun ailesi ve öğretmenleri aracılığıyla DEÇSÖP'ün yaygınlaştırılması sağlanabilir.

DEÇSÖP Dijital Eğitim Platformu

DEÇSÖP'ün erişilebilirliğini artırmak için öğretmen ve ailelerin rahatlıkla kullanabileceği dijital bir platform hazırlanabilir. Bu platform aracılığıyla uzaktan eğitim materyallere ve interaktif uygulamalara aileler ve öğretmenlerin kolaylıkla ulaşmaları sağlanabilir.

DEÇSÖP'ün Özel Eğitim ve Erken Çocukluk Eğitim ve Öğretim Programlarında Yer Alması

DEÇSÖP'ün erken çocukluk müfredatına entegre edilmesi yapılandırılmış oyun temelli öğrenme süreçlerinin yaygınlaştırılmasını sağlayacaktır. Erken çocukluk eğitim programlarında yer alan sembolik oyun öğretimsel hedefleri DEÇSÖP kullanılarak gerçekleştirilebilir.

6.4. Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

Bu bölümde gelecek araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

DEÇSÖP'ün Birebir ve Çevrimiçi Uygulamalarının Karşılaştırılması

Yüz yüze ve çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen DEÇSÖP uygulamaları karşılaştırılarak etkili olan uygulama belirlenebilir. Bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak araştırmacılar ve öğretmenler hangi uygulamayı seçeceklerine karar verebilirler.

DEÇSÖP'ün Boylamsal Araştırmayla Uzun Süreli Etkilerinin Araştırılması

Programın çocukların bilişsel, sosyal, duygusal, meşgul olma, yaratıcılık ve dikkat becerilerinin gelişimi üzerindeki uzun vadeli etkilerinin saptanması amacıyla boylamsal çalışmalar yürütülebilir.

Yaratıcı Düşünme Becerileri Geliştirme Programının OSB'li Çocukların Özgün Sembolik Oyun Davranışlarına Etkisinin İncelenmesi

Yaratıcılık çok boyutlu bir kavram olup düşünme becerilerini akıcılık, özgünlük, esneklik ve zenginleştirme boyutlarıyla desteklemektedir. OSB'li çocuklar düşünme becerilerinde bu boyutlarda sınırlılıklar yaşamaktadırlar. Dolayısıyla OSB'li çocukların yaratıcı düşünme becerilerinin desteklenmesi sembolik oyun becerilerinde özgün davranışlar geliştirmelerini destekleyebilir. Bu doğrultuda yaratıcı düşünme becerileri programı geliştirilerek OSB'li çocukların özgün oyun davranışlarına etkisi incelenebilir.

DEÇSÖP'ün Çoklu Sembolik Oyun Programlarının Uygulandığı OSB'li Çocuklarda Oyuna ilgi Duyma ve Doğal Davranışları Geliştirmesine Olan Etkisinin İncelenmesi

OSB'li çocuklara çok sayıda sembolik oyun programları öğretilerek oyuna olan ilgileri ve doğal davranışların gelişiminde DEÇSÖP'ün etkileri araştırılabilir.

DEÇSÖP'ün Çoklu Sembolik Oyun Programlarının Uygulandığı OSB'li Çocuklarda Özgün Oyun Davranışları Geliştirmesine Olan Etkisinin İncelenmesi

OSB'li çocukların yaratıcı ve bağımsız oyun davranışlarını desteklemek amacıyla DEÇSÖP'ün etkisi değerlendirilebilir.

DEÇSÖP'ün Aile Katılımıyla Uygulanması ve Araştırılması

Aile katılımlı DEÇSÖP'ün etkililiği araştırılabilir. Ebeveynlere programı uygulama becerisi kazandırılarak aile katılımlı DEÇSÖP'ün OSB'li çocuğa sahip aileler ve çocuklarına sağladığı etkiler bilimsel olarak incelenebilir.

DEÇSÖP'ün Grup Çalışmalarıyla Gerçekleştirilmesi

OSB'li çocukların sosyal etkileşim becerilerini geliştirmek için DEÇSÖP'ün grup temelli uygulamalarla nasıl daha etkili hale getirilebileceği araştırılmalıdır.

DEÇSÖP'ün Farklı Engel Gruplarına Uygulanması

DEÇSÖP farklı özel gereksinimli çocuk gruplarında uygulanabilir.

DEÇSÖP'ün Farklı Sosyal Beceriler Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi

OSB'li çocukların iletişim başlatma, iş birliği yapma, paylaşma ve sıra alma gibi farklı sosyal becerilerinin gelişimi açısından DEÇSÖP'ün katkıları değerlendirilebilir. Bu değerlendirmelerden yola çıkılarak uygulama süreçleri zenginleştirilebilir.

DEÇSÖP'ün Farklı Dil ve Kültürlere Uyarlanması

Farklı dil ve kültürel bağlamlarda DEÇSÖP'ün uygulanabilirliği sağlanabilir. Kültürel farklılıkların programa olan etkisi belirlenerek çeşitli dil ve kültürlere uyarlamalar yapılabilir.

DEÇSÖP'ün Farklı Gelişim Alanları ile Entegre Edilerek Çoklu Gelişim Alanlarına Olan Etkisinin Araştırılması

Programın bilişsel, motor, sosyal ve duygusal gelişim gibi farklı gelişim alanlarıyla nasıl bütünleştirilebileceği araştırılabilir. Programa dahil edilmek üzere, çok yönlü gelişimi destekleyen stratejiler geliştirilebilir. Farklı değerlendirme araçları kullanılarak çok yönlü gelişim değerlendirmesi yapılabilir.

DEÇSÖP'ün Farklı Teknolojik Araç ve Uygulamalar ile Kullanılması ve Etkilerinin Araştırılması

DEÇSÖP'ün artırılmış gerçeklik ve yapay zekâ destekli uygulamalar gibi yeni teknolojik araçlarla nasıl desteklenebileceği incelenmelidir. Programın teknolojik araçlarla entegrasyonunun OSB'li çocukların gelişimi üzerindeki etkileri araştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

Akers, J. S., Higbee, T. S., Pollard, J., Pellegrino, A.J. & Gerencser, K.R. (2016). An evaluation of photographic activity schedules to increase independent playground skills in young children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 49*(4), 1-6. https://doi.org/10.1002/jaba.327

Akers, J. S., Higbee, T. S., Gerencser, K. R., & Pellegrino, A. J. (2018). An evaluation of group activity schedules to promote social play in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 51, 553–570. https://doi.org/10.1002/jaba.474

Akgül, H. (2010). *Otizmli çocuklara fotoğraflı etkinlik çizelgesi takip etme becerisi kazandırma.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Marmara Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Akgün-Giray, D. (2023). Otizm Spektrum Bozukluğu: Oyun özellikleri. İ. H. Diken (Ed.), Erken çocuklukta Otizm Spektrum Bozukluğu: Temel bilgiler (ss. 153-167) Pegem Akademi.

Alabaş, R., Kamer, S. T., & Polat, Ü. (2012). Öğretmenlerin kariyer gelişimlerinde lisansüstü eğitim: Tercih sebepleri ve süreçte karşılaştıkları sorunlar. *E-International Journal of Educational Research*, *3*(4), 89-107.

Alım, M. (2011). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme (ÖTMG) dersinin önemi ve öğretim sürecine ilişkin öneriler. *Doğu Coğrafya Dergisi, 12*(17), 243-262.

Allen, K. D., Burke, R. V., Howard, M. R., Wallace, D. P., & Bowen, S. L. (2012). Use of audio cuing to expand employment opportunities for adolescents with autism spectrum disorders and intellectual disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disabilities,* 42, 2410–2419.

Altunel, M. (2007). *Otistik özellik gösteren öğrencilere soru cevaplama becerilerinin öğretiminde küçük grup düzenlemesi ile sunulan eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği*. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Amaral, D. G., Schumann, C. M., & Nordahl, C. W. (2008). Neuroanatomy of autism. *Trends in Neurosciences, 31*(3), 137-145. https://doi.org/10.1016/j.tins.2007.12.005

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA), (2014). *Ruhsal bozuklukların tanısal ve sayımsal el kitabı,* (DSM-5) *Tanı ölçütleri başvuru el kitabı*, (E. Köroğlu, Çev.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği. (Özgün çalışma 2013)

Anderson, T. (Ed.). (2008). **The theory and practice of online learning** (2nd ed.). Athabasca University Press. https://doi.org/10.15215/aupress/9781897425084.01

Andreea, E. A. (2023). Instructional design in education. *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education, 8*(24), 219-224.

Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2010). Surviving in the mainstream: Capacity of children with autism spectrum disorders to perform academically and regulate their emotions and behavior at school. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*(1), 18-27. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.07.002

Ashwood, P., & Van de Water, J. (2004). Is autism an autoimmune disease? *Autoimmunity Reviews, 3*(7-8), 557-562. https://doi.org/10.1016/j.autrev.2004.07.036

Atkinson, R. (1972). Ingredients for a theory of instruction. *American Psychologist, 27*(9), 921–931. https://doi.org/10.1037/H0033572

Aydın, A. (2008). *Sembolik oyun testinin Türkçe 'ye uyarlanması ve okul öncesi dönemdeki normal, otistik ve zihin engelli çocukların sembolik oyun davranışlarının karşılaştırılması.* (Yayımlanmış doktora tezi). Marmara Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Aydın, O., İftar, E. T., & Rakap, S. (2019). Bilimsel-dayanaklı uygulamaları belirlemede "Tek-denekli deneysel araştırmaların niteliksel göstergeleri" Yönergesi'nin matematik becerileri öğretimi örneğinde ele alınışı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 20*(3), 597-628.

Bai, Z., Blackwell, A., & Coulouris, G. (2015). Using augmented reality to elicit pretend play for children with autism. IEEE *Transactions on Visualization and Computer Graphics, 21*(6), 598–610. https://doi.org/10.1109/TVCG.2014.2385092

Baron-Cohen, S. (1987). Autism and symbolic play. *British Journal of Developmental Disability, 5*, 13–148. https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1987.tb01049.x

Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A review. *International Review of Research in Mental Retardation*, Volume 23, 169-184. https://doi.org/10.1016/S0074-7750(00)80010-5

Barton, E.E. (2010), Development of a taxonomy of pretend play for children with disabilities. *Infants & Young Children, Vol. 23*, No. 4, pp. 247–261.

Basri, M. A. F. A., Ismail, W. S. W., Nor, N. K., Tohit, N. M., Samad, F. D. A., Ahmad, M. N., Mohamad Aun, N. S., & Mohd Daud, T. I. (2024). *Development of a social communication skills intervention using video modeling and spherical video-based virtual reality for high functioning autism spectrum disorder youth: A preliminary study*. IEEE Access, 12, 77976–77987. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3407114

Bauminger, N. (2002). The facilitation of social-emotional understanding and social ınteraction in high-functioning children with Autism: Intervention outcomes. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 283-298. https://doi.org/10.1023/A:1016378718278

Baykoç Dönmez, N. (1992). Çocuğun sosyal ve duygusal gelişiminde oyunun rolü. *Okul Öncesi Dergisi,* 43, 10-12.

Beaumont, R., & Sofronoff, K. (2008). A multi-component social skills intervention for children with Asperger syndrome: The Junior Detective Training Program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*(7), 743-753. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01920.x

Becerra, L. A., Higbee, T. S., Vieira, M. C., Pellegrino, A. J., & Hobson, K. (2021). The effect of photographic activity schedules on moderate-to-vigorous physical activity in children with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis, 54*(2), 744-759. https://doi.org/10.1002/jaba.796

Betz, A., Higbee, T. S., & Reagon, K. A. (2008). Using joint activity schedules to promote peer engagement in preschool children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*(2), 237–241. https://doi.org/10.1901/jaba.2008.41-237

Bhat A.N. (2020). Motor impairment ıncreases in children with autism spectrum disorder as a function of social communication, cognitive and functional ımpairment, repetitive behavior severity, and comorbid diagnoses: a spark study report. *Autism Research. 14*(1):202-219. https://doi.org/10.1002/aur.2453

Binns, A., Casenhiser, D., Shanker, S., & Cardy, J. (2022). Autistic preschoolers' engagement and language use in gross motor versus symbolic play settings. *Autism & Developmental Language Impairments, 7*. https://doi.org/10.1177/23969415221115045

Birkan, B. (2013). Etkinlik çizelgeleri: Otizmli çocuklara bağımsızlık, sosyal etkileşim ve seçim yapmayı kazandırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 14*(01), 61-76.

Birt, L., Scott, S., Cavers, D., Campbell, C., & Walter, F. (2016). Member checking: A tool to enhance trustworthiness or merely a nod to validation? *Qualitative Health Research, 26*(13), 1802–1811. https://doi.org/10.1177/1049732316654870

Blanc, R., Adrien, J., Roux, S., & Barthélémy, C. (2005). Dysregulation of pretend play and communication development in children with autism. *Autism, 9*(3), 229–245. https://doi.org/10.1177/1362361305053253

Blum-Dimaya, A., Reeve, S. A., Reeve, K. F., & Hoch, H. (2010). Teaching Children with Autism to Play a Video Game Using Activity Schedules and Game-Embedded Simultaneous Video Modeling. *Education and Treatment of Children, 33,* (3). https://doi.org/3 10.1353/etc.0.0103

Blume, J., Wittke, K., Naigles, L., & Mastergeorge, A. (2020). Language growth in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 51, 644-665. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04576-3

Bolat, Ö. (2017). *Beni ödülle cezalandırma.* Doğan Novus Yayınları.

Bosseler, A., & Massaro, D. W. (2003). Development and evaluation of a computer-animated tutor for vocabulary and language learning in children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 33, 653-672.

Boucher, J. ve Wolfberg, P. (2003). Editorial: aims an design of the special issue. *The National Autistic Sociaty,7*(4), 339-346. https://doi.org/10.1177/1362361303007004001

Boudreau, E. & D'Entremont, B. (2010). Improving the pretend play skills of preschoolers with autism spectrum disorders: The effects of video modeling. *Journal of Developmental & Physical Disabilities, 22*(4), 415- 431.

Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırma Dergisi, 1*(2), 65-81.

Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Brodhead, M. T., Higbee, T., Pollard, J. S., Akers, J., & Gerencser, K. (2014). The use of linked activity schedules to teach children with autism to play hide-and-seek. *Journal of Applied Behavior Analysis, 47*(3), 645–650. https://doi.org/10.1002/jaba.145

Brodhead, M. T., Courtney, T., & Thaxton, J. R. (2018). Using activity schedules to promote varied application use in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*(51), 80–86. https://doi.org/ 10.1002/jaba.435

Brown, T. H., & Mbati, L. S. (2015). Mobile learning: Moving past the myths and embracing the opportunities. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 16*(2), 115-135.

Brown, A. H., & Green, T. D. (2016). *The essentials of instructional design: Connecting fundamental principles with process and practice* (3rd ed.). Routledge.

Bryan, L. C., & Gast, D. L. (2000). Teaching on-task and on-schedule behaviors to high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*(6), 553-567. https://doi.org/10.1023/A:1005687310346

Bumin, G., Huri, M., Salar, S., & Kayıhan, H. (2015). Occupational therapy in autism. In M. Fitzgerald (Ed.), *Autism Spectrum Disorder- Recent Advances* (pp. 137-162). IntechOpen. https://doi.org/10.5772/59168

Burckley, E., Tincani, M., & Fisher, A. G. (2014). An iPad-based picture and video activity schedule increases community shopping skills of a young adult with autism spectrum disorder and intellectual disability. *Developmental Neurorehabilitation, 18*(2), 131–136. https://doi.org/10.3109/17518423.2014.945045

Bobadilla, T., Hebert, E. B., & Espinoza, J. (2024). Challenges encountered: A qualitative analysis of professionals' lived experiences in the field of autism. *Journal of Social Science Research. 20,* 1- 11. https://doi.org/10.24297/jssr.v20i.9564

Bybee, R. W. (1997). *Achieving scientific literacy: From purposes to practices*. Heinemann.

Camargo, S., Rispoli, M., Ganz, J., Hong, E., Davis, H., & Mason, R. (2016). Behaviorally based ınterventions for teaching social ınteraction skills to children with ASD in ınclusive settings: A Meta-analysis. *Journal of Behavioral Education, 25*, 223-248. https://doi.org/10.1007/S10864-015-9240-1

Cardenas-Robledo, L. A., & Ayala, A. (2018). Ubiquitous learning: A systematic review. *Telematics and Informatics*, *35*(5), 1097–1132. https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.01.009

Carlile, K. A., Reeve, S. A., Reeve, K. F. & DeBar, R. M. (2013). Using activity schedules on the iPod touch to teach leisure skills to children with autism. *Education and Treatment of Children*, *36*(2), 33–57. https://doi.org/10.1353/etc.2013.0015

Carson, K. D., Gast, D. L., & Ayres, K. M. (2008). Effects of a photo activity schedule book on independent task changes by students with intellectual disabilities in

community and school job sites. *European Journal of Special Needs Education, 23*(3), 269-279. https://doi.org/10.1080/08856250802130475

Centers for Disease Control and Prevention. (2023). Autism spectrum disorder (ASD). U.S. Department of Health and Human Services. https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/index.html

Centers for Disease Control and Prevention. (2025, April 17). *Prevalence and early identification of autism spectrum disorder among children aged 4 and 8 years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 16 sites, United States, 2022. Morbidity and Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries, 74*(2), 1–25. https://stacks.cdc.gov/view/cdc/177099

Chali, M. T., Eshete, S. K., & Debela, K. L. (2022). Learning how research design methods work: A review of Creswell's research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches. *The Qualitative Report, 27*(12), 2956-2960.

Chang, Y., Shih, W., Landa, R., Kaiser, A., & Kasari, C. (2017). Symbolic play in school-aged minimally verbal children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 48*, 1436-1445. https://doi.org/10.1007/s10803-017-3388-6

Charlop, M., Dennis, B., Carpenter, M., & Greenberg, A. (2010). Teaching socially expressive behaviors to children with autism through video modeling. *Education and Treatment of Children, 33*, 371-393. https://doi.org/10.1353/ETC.0.0104

Chang, S. (2006), The systematic design of instruction. *Educational Technology Research and Development 54*(4), 417-420. https://doi.org/10.1007/s11423-006-9606-0

Chaudry, M. A. (2010). A critical review of instructional design process of distance learning system. *Turkish Online Journal of Distance Education, 11*(3), 193-205.

Chen, C., Calinger, M., Howard, B. C., & Oskorus, A. (2008). Design principles for 21st-century educational technology: connecting theory and practice. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE), 4*(4), 19-30.

Cheung, Y., Schulze, K. A., Leaf, J. B., & Rudrud, E. (2016). Teaching community skills to two young children with autism using a digital self-managed activity schedule. *Exceptionality, 24*(4), 241-250. https://doi.org/10.1080/09362835.2016.1215654

Cihak, D. F. (2011). Comparing pictorial and video modeling activity schedules during transitions for students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders* (5), 433-441.

Cohen, N., Menna, R., Vallance, D. D., Barwick, M., Im, N., & Horodezky, N. (1998). Language, social cognitive processing, and behavioral characteristics of children with language impairments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*(6), 853-864. https://doi.org/10.1111/1469-7610.00286

Connolly, J., & Hakonarson, H. (2011). The genetics of autism spectrum disorders. *Journal of Neurodevelopmental Disorders, 3*(3), 217-229.

Cordeiro, M. L. B., Lima, N. G. de H., Oliveira, M. A., Pereira, M., Guimarães, L., & Cintra, G. (2022). Teaching practice with autistic children: Challenges and possibilities. *European Journal of Education and Pedagogy, 3*(3). https://doi.org/10.24018/ejedu.2022.3.3.360

Craig, J., & Baron-Cohen, S. (1999). Creativity and imagination in autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*(4), 319–326. https://doi.org/10.1023/A:1022163403479

Cramer, M., Hirano, S. H., Tentori, M., Yeganyan, M. T., & Hayes, G. R. (2011, May 7–12). Classroom-based assistive technology: Collective use of interactive visual schedules by students with autism. In *CHI '11: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–10). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/1978942.1978944

Creaghe, N. & Kidd, E. (2022). Symbolic play as a zone of proximal development: An analysis of informational exchange. *Social Development, 31*(4), 1138–1156. https://doi.org/10.1111/sode.12592

Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.

Creswell, J. (2015). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. (5th ed.) Pearson

Creswell, J.W. and Poth, C.N. (2018) *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing among Five Approaches*. (4th Edition). SAGE Publications.

Creswell, J. W. (2021). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (İ. Sözbilir, Çev.). Pegem Akademi. (Orijinal çalışma basım tarihi 2015)

Crowell, J. A., Keluskar, J., & Gorecki, A. (2019). Parenting behavior and the development of children with autism spectrum disorder. *Comprehensive psychiatry, 90*, 21-29. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2018.11.007

Çakır, Ö. S. (2000). Öğretmen yetiştirmede teoriyi pratiğe bağlayan mikro-öğretimin Türkiye'deki üç üniversitede durumu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(18).

Çeterez Arıcan, G. (2017). Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklar ve sunulan eğitim hizmetleri. Ü. Şahbaz (Ed.), Zihin Yetersizliği ve Otizm Spektrum Bozukluğu (ss. 155-163). Vize Yayıncılık.

Çetinkaya, L., & Sütçü, S. (2016). Çocukların gözüyle ebeveynlerinin bilişim teknolojileri kullanımlarına yönelik kısıtlamaları ve nedenleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 7* (1), 79-116.

Çuhadar, S., & Diken, I. (2011). Effectiveness of instruction performed through activity schedules on leisure skills of children with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 46*(4), 386–398.

Dad, H., Ali, R., Janjua, M., Shahzad, S., & Khan, M. (2010). Comparison of the frequency and effectiveness of positive and negative reinforcement practices in schools. *Contemporary Issues in Education Research, 3*, 127-136.

Dakin, S., & Frith, U. (2005). Vagaries of Visual Perception in Autism. *Neuron, 48*(3), 497–507. https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.10.018

Darıca, N., Abidoğlu, Ü. ve Gümüşçü, Ş. (2000). *"Otizm ve Otistik Çocuklar" (2. Baskı)*. İstanbul: Özgür Yayınları.

D'Ateno, P., Mangiapanello, K., & Taylor, B. A. (2003). Using video modeling to teach complex play sequences to a preschooler with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5*(1), 5-11. https://doi.org/10.1177/10983007030050010801

Dauphin, M., Kinney, E.M. & Stromer, R. (2004). Using video-enhanced activity schedules and matrix training to teach sociodramatic play to a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, Volume 6, Number 4, Pages 238–250. https://doi.org/10.1177/10983007040060040501

Delice, A., & Sür, B. (2015). Two faced mathematical words İkiyüzlü matematiksel kelimeler. *Journal of Human Sciences, 12*(1), 831-850.

Deloache, J. (1991). Mental representation is necessary for understanding symbolic relationships, where one object represents another. *Child Development, 62*(4), 736-752. https://doi.org/10.1111/J.1467-8624.1991.TB01566.X

Demirci, A. (2013). Ders kitapları ve kitap setlerinin öğrenci merkezli eğitim açısından coğrafya öğretimindeki rolünün ABD'deki örnekleri yönünden. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (7), 53-78.

Desaunay, P., Briant, A., Bowler, D., Ring, M., Gérardin, P., Baleyte, J., Guénolé, F., Eustache, F., Parienti, J., & Guillery-Girard, B. (2020). Memory in autism spectrum disorder: A meta-analysis of experimental studies. *Psychological Bulletin 146* (5), 377-410

Desha, L., Ziviani, J., & Rodger, S. (2003). Play preferences and behavior of preschool children with Autistic Spectrum Disorder in the Clinical Environment. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics, 23*(1), 21–42. https://doi.org/10.1080/J006v23n01_03

Dettmer, S., Simpson, R. L., Myles, B. S., & Ganz, J. B. (2000). The use of visual supports to facilitate transitions of students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15*(3), 163–169. https://doi.org/10.1177/108835760001500307

Dick, W. (1987). A history of instructional design and its impact on educational psychology. *In Historical foundations of educational psychology* (pp. 183-202).

Dinçer, S., & Yeşilpınar-Uyar, M. (2016). E-Öğrenme sistemlerinin kullanımı sürecinde karşılaşılan sınıf yönetimi ile ilişkili sorunlar ve çözüm önerileri. *Kuram ve Uygulamada Egitim Yönetimi Dergisi, 21*(4), 453-470.

Ding, Y., & Toran, H. (2025). Application of ADDIE as an instructional design model in the teaching and rehabilitation of children with autism: A review. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 24*, 1, pp.87-115. https://doi.org/10.26803/ijlter.24.1.5

Diken, İ. H., Ardıç, A., Diken, Ö., & Gilliam, J. E. (2012). Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 Türkçe Versiyonu'nun (GOBDÖ-2-TV) geçerlik ve güvenirliğinin araştırılması: Türkiye standardizasyon çalışması. *Eğitim ve Bilim, 37*(166), 319–328.

Dominguez, A., Ziviani, J., & Rodger, S. (2006). Play behaviours and play object preferences of young children with autistic disorder in a clinical play environment. *Autism, 10*(1), 53–69. https://doi.org/10.1177/1362361306062010

Driscoll, A. (2014). Gradual guidance and independent activity schedules for children with autism (Honors thesis, Western Michigan University). ScholarWorks at WMU. https://scholarworks.wmich.edu/honors_theses/2424

Duenas, A. D., D'Agostino, S. R., Bravo, A., & Pellecchia, M. (2023). Beyond the task list: A proposed integration of naturalistic developmental behavioral interventions to BCBA training. *Behavior Analysis in Practice, 16*(4), 1-16. https://doi.org/10.1007/s40617-023-00795-z

Dupere, S., MacDonald, R., & Ahearn,W,H. (2013). Using video modeling with substitutable loops to teach varied play to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 46*(3), 662-668. https://doi.org/10.1002/jaba.68

Durualp, E. (2009). *Anasınıfına devam eden 6 yaş çocuklarının sosyal uyum ve becerilerine oyun temelli sosyal beceri eğitimini etkisinin incelenmesi: Çankırı örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Edyburn, D. L. (2009). Instructional Design Advances in Special Education *Technology*. *Exceptionality*, *17*(2), 63–65. https://doi.org/10.1080/09362830902805699

Eliçin, Ö., & Tunalı, V. (2016). Otizmli çocuklara aşamalı yardımla çizelge kullanım becerilerinin kazandırılmasında tablet bilgisayar çizelge programının etkililiği. *Eğitim ve Bilim, 41*(183), 29-46.

Estes, A., Rivera, V., Bryan, M., Cali, P., & Dawson, G. (2010). Discrepancies between academic achievement and ıntellectual ability in higher-functioning school-aged children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(8), 1044–1052. https://doi.org/10.1007/s10803-010-1127-3

Eyiip, Ö. D., Ergenekon, Y., & Çolak, A. (2018). Preparation of an activity schedule involving the leisure time activities and teaching of on-schedule by a mother with an adolescent with ASD. *International Online Journal of Educational Sciences, 10*(2), 207-222.

Fage, C., Pommereau, L., Consel, C., Balland, E., & Sauzeon, H. (2014). Tablet-based activity schedule for children with autism in mainstream environment. *Proceedings of the 16th International ACM SIGACCESS Conference on Computers & Accessibility*. 145-152. https://doi.org/10.1145/2661334.2661369

Fage, C., Pommereau, L., Consel, C., Balland, E., & Sauzéon, H. (2016). Tablet-based activity schedule in mainstream environment for children with autism and children with ID. *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS), 8*(3), 1-26. https://doi.org/10.1145/2854156

Fakhoury, M. (2015). Autistic spectrum disorders: A review of clinical features, theories and diagnosis. *International journal of developmental neuroscience, 43*, 70-77. https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2015.04.003

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill. https://www.worldcat.org/title/how-to-design-and-evaluate-research-in-education/oclc/682889612

Feldman, J. (2012). Symbolic representation is a way of organizing environmental variables into logical relations, supporting human cognitive operations. *Cognition, 123*(1), 61–83. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.12.008

Fentress, G., & Lerman, D. (2012). A comparison of two prompting procedures for teaching basic skills to children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6*(3), 1083-1090. https://doi.org/10.1016/J.RASD.2012.02.006

Ferster, C. B. (1961). Positive reinforcement and behavioral deficits of autistic children. *Child Development, 32*(2), 437-456. https://doi.org/10.1007/978-3-662-39876-0_23

Foxx, R. M. (2008). Applied behavior analysis treatment of autism: The state of the art. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 17*(4), 821–834. https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.06.007

Fıstıkcı, N., Keyvan, A., Erten, E., Duran, Ş., & Sungur, M. Z. (2015). Sosyal anksiyete bozukluğunda bilişsel davranışçı terapi: Güncel kavramlar. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 7*(3), 229-243.

Frith, U. (1996). Cognitive explanations of autism. *Acta Paediatrica*, *85*(s416), 63–68 https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1996.tb14280.x

Gadaire, D. M., Bartell, K., & Villacorta, J. (2017). Evaluating group activity schedules to promote social play in children with autism. *Learning and Motivation, 64*, 18-26. https://doi.org/10.1016/J.LMOT.2017.11.004

Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., Keller, J. M., & Russell, J. D. (2005). Principles of instructional design, 5th edition. *Performance Improvement*, *44*(2), 44–46. https://doi.org/10.1002/pfi.4140440211

Garcia-Albea, E., Reeve, S. A., Brothers, K. J., & Reeve, K. (2014). Using audio script fading and multiple-exemplar training to increase vocal interactions in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *47*(2), 325–343. https://doi.org/10.1002/jaba.125

Garcia, D., Dukes, C., Brady, M., Scott, J., & Wilson, C. L. (2016). Using modeling and rehearsal to teach fire safety to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *49*(3), 699–704. https://doi.org/10.1002/jaba.331

Geçit, Y. (2008). Liselerde coğrafya öğretim amaçlarına yönelik tarihsel bir analiz. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (17), 113-139.

Gerow, S., Radhakrishnan, S., Davis, T. N., Hodges, A., & Feind, A. (2019). A comparison of demand fading and a dense schedule of reinforcement during functional communication training. *Behavior Analysis in Practice, 12*, 404–417. https://doi.org/10.1007/s40617-019-00403-z

Giles, A. & Markham, V. (2017). Comparing book- and tablet-based picture activity schedules: Acquisition and preference. *Behavior Modification, 41*, 647-664. https://doi.org/ 10.1177/0145445517700817

Giraldo, M. P., & Acuna, A. M. (2005). Instructional design oriented towards the development of competences. *2005 6th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, F2B*/20-25. https://doi.org/10.1109/ITHET.2005.1560273

Gonzalez-Sala, F., Gomez-Mari, I., Tarraga-Minguez, R., Vicente-Carvajal, A., & Pastor-Cerezuela, G. (2021). Symbolic play among children with autism spectrum disorder: *A scoping review. Children, 8*(9), 801.

Grant, M. M. (2019). Difficulties in defining mobile learning: Analysis, design characteristics, and implications. *Educational Technology Research and Development, 67*, 361–388. https://doi.org/10.1007/s11423-018-09641-4

Gunning, C., Holloway, J., Fee, B., Breathnach, Ó., Bergin, C. M., & Greene, I. (2019). A systematic review of generalization and maintenance outcomes of social skills intervention for preschool children with autism spectrum disorder. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. *6*, 172–199 https://doi.org/10.1007/s40489-019-00162-1

Güven, E., & Hamalosmanoğlu, M. (2012). İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji ders kitabındaki çevre içerikli etkinliklerin disiplinler arası yaklaşım yönünden incelenmesi. *Journal of European Education, 2(1)*.

Hakkinen, P. (2002). Challenges for design of computer–based learning environments. *British Journal of Educational Technology*, *33*(4), 461-469. https://doi.org/10.1111/1467-8535.00282

Happe, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: detail-focused cognitive style in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36* (1), 5–25. https://doi.org/10.1007/S10803-005-0039-0

Happe, F. G. E. (1997). Central coherence and theory of mind in autism: Reading homographs in context. *British Journal of Developmental Psychology, 15*(1), 1–12. https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1997.tb00721.x

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (1999). *Instructional media and technologies for learning* (6th ed.). Merrill/Prentice Hall.

Helpful Diagrams. (2024). *Öğretim Tasarımı İlkeleri* [Diyagram]. https://diagrams.helpful.dev/d-r2/d-r2:C5E8SMa1

Hemmers, J., Baethge, C., Vogeley, K., & Falter-Wagner, C. M. (2022). Are executive dysfunctions relevant for the autism-specific cognitive profile?. *Frontiers in Psychiatry, 13*, 886588.

Henderson, L. (1996). Instructional design of interactive multimedia: A cultural critique. *Educational technology research and development, 44*(4), 85-104.

Herrera, G., Alcantud, F., Jordan, R., Blanquer, A., Labajo, G., & De Pablo, C. (2008). Development of symbolic play through the use of virtual reality tools in children with autistic spectrum disorders. *Autism, 12*, 143-157. https://doi.org/10.1177/1362361307086657

Hill, E. L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review, 24*(2), 189–233. https://doi.org/10.1016/J.DR.2004.01.001

Hill, T. L., White, T., Anthony, B., Reaven, J., Harris, B., Reyes, N., & Anthony, L. (2020). Disparities in autism spectrum disorder diagnoses among 8-year-old children in Colorado: Who are we missing*? Autism, 25*(1), 102–113. https://doi.org/10.1177/1362361320950058

Hine, J.F. & Wolery, M. (2006). Using point-of-view video modeling to teach play to preschoolers with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, *26*(2), 83-93. https://doi.org/10.1177/02711214060260020301

Hobson, R. P., Lee, A., & 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. https://doi.org/10.1007/s10803-008-0589-z

Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. Translational Pediatrics, 9(S1), S55–S65. https://doi.org/10.21037/tp.2019.09.09

Holmes, E., & Willoughby, T. (2005). Play behaviour of children with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, *30*(3), 156–164. https://doi.org/10.1080/13668250500204034

Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional children*, *71*(2), 165-179. https://doi.org/10.1177/001440290507100203

Howley, M. (2015). Outcomes of structured teaching for children on the autism spectrum: Does the research evidence neglect the bigger picture? *Journal of Research in Special Educational Needs*, *15*(2), 106–119. https://doi.org/10.1111/1471-3802.12040

Howley, M. (2015). *Structured teaching and eclectic classroom practice for children with autism in special schools: A case of mindful blending* (Published doctoral dissertation). University of Northampton. NECTAR. http://nectar.northampton.ac.uk/7847/

Hume, K., Steinbrenner, J., Odom, S., Morin, K., Nowell, S., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. (2021). Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism: Third Generation Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*, 4013-4032. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2

Hwang, G. J., Wu, C. H., Tseng, J. C. R., & Huang, I. (2011). Development of a ubiquitous learning platform based on a real-time help-seeking mechanism. *British Journal of Educational Technology, 42*(6), 992–1002. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01123.x

İnce, G. (2024). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için uzaktan süpervizyonla koç yetiştirme öğretim paketinin koç, öğretmen ve çocuk çıktıları üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

İzci, E., & Eroğlu, M. (2016). Evaluation of in-service training program named Technology Usage Course in Education Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesi. *Journal of Human Sciences, 13*(1), 1666-1688.

Jarrold, C., Boucher, J. & Smith, P.K. (1996). Generativity deficits ın pretend play in autism children with autism. *British Journal Of Developmental Psychology*, *14*(3), 275-300.

Jimenez-Gomez, C., Haggerty, K., & Topçuoğlu, B. (2020). Wearable activity schedules to promote independence in daily routines for children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 54*(1), 19-216. https://doi.org/10.1002/jaba.756

Johnson, C. R., Turner, K., Stewart, P. A., Schmidt, B., Shui, A., Macklin, E., Reynolds, A., James,J., Johnson, S. L., Courtny, P. M., Hyman, S. L. (2014). Relationships between feeding problems, behavioral characteristics and nutritional

quality in children with ASD. *Journal of autism and developmental disorders*, 44, 2175-2184. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2095-9

Jordan, R. (2003). Social play and autistic spectrum disorders: a perspective on theory, implications and educational approaches. Autism, 7(4), 347-360. https://doi.org/10.1177/1362361303007004002

Jung, S., & Sainato, D. M. (2012). Teaching play skills to young children with autism. *Journal of Intellectual & Developmental Disability, 38*(1), 74–90. https://doi.org/10.3109/13668250.2012.732220

Jung, S., & Sainato, D. (2015). Teaching games to young children with autism spectrum disorder using special interests and video modelling. *Journal of Intellectual and Developmental Disability, 40*, 198-212. https://doi.org/10.3109/13668250.2015.1027674

Kaldy, Z., Giserman, I., Carter, A. S., & Blaser, E. (2016). The Mechanisms underlying the ASD advantage in visual search. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 46*(5), 1513–1527. https://doi.org/10.1007/s10803-013-1957-x

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.

Kara, M., & Keş, Y. (2016). Bir öğrenme aracı olarak etkileşimli e-kitap. *Art-e Sanat Dergisi, 9*(17), 189-209.

Karademir, T. (2012). *Öğretmenlerin öğrenme nesnesi öz-yeterliliklerinin belirli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Kars, S., & Akı, E. (2020). Otizm Spektrum bozukluğu olan çocukların oyun davranışlarının incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 8*(1), 53-62.

Kasari, C. Freeman, S. & Paparella, T. (2006). Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47,* (6) 611– 620. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01567.x

Kaymak, A. (2024). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların babalarına sunulan ETEÇOM programı çevrimiçi grup müdahalesinin etkililiği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp.

Kearney, M., Schuck, S., Burden, K., & Aubusson, P. (2012). Viewing mobile learning from a pedagogical perspective. *Research in Learning Technology, 20*(1), Article 14406. https://doi.org/10.3402/rlt.v20i0/14406st

Kelley, M. E., Lerman, D. C., Fisher, W. W., Roane, H. S., & Zangrillo, A. N. (2011). Reinforcement delay fading during differential reinforcement of communication: The effects of signals on response maintenance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 96*(1), 107–122. https://doi.org/10.1901/jeab.2011.96-107

Kercood, S., Grskovic, J. A., Banda, D. R., & Begeske, J. (2014). Working memory and autism: A review of literature. *Research in Autism Spectrum Disorders, 8*(10), 1316–1332. https://doi.org/10.1016/J.RASD.2014.06.011

Khalil, M. K., & Elkhider, I. A. (2016). Applying learning theories and instructional design models for effective instruction. *Advances in Physiology Education,* 40, 147–156. https://doi.org/10.1152/advan.00138.2015

Kılınç, H., & Fırat, M. (2017). Opinions of expert academicians on online data collection and voluntary participation in social sciences research. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri/Educational Sciences: Theory & Practice, 17*(5), 1461–1486. https://doi.org/10.12738/estp.2017.5.0261

Kıyak, Ü. E. (2017). OSB olan bireylere iletişim ve dil becerilerinin öğretiminde teknoloji kullanımı. Ö. Eliçin (Ed.), Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler ve Teknoloji Destekli Öğretim (ss. 45-67). Vize Yayıncılık.

Kıyak, Y. S., Budakoğlu, İ., & Coşkun, Ö. (2020). Öğretim Tasarımı, Modelleri ve Program Geliştirmeyle İlişkisi. *Tıp Eğitimi Dünyası, 19*(58), 5-23.

Kimhi, Y. (2014). Theory of mind abilities and deficits in autism spectrum disorders. *Topics in Language Disorders, 34*(4), 329–343. https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000033

Kirkpatrick, M., Lang, R., Lee, A. & Ledbetter-Cho, K. (2019). A video-enhanced activity schedule reduces food stuffing in child with pervasive developmental disability: a single subject design case study. *Advances in Neurodevelopmental Disorders 3*, 281–286. https://doi.org/10.1007/s41252-019-00100-6

Kjellmer, L., Hedvall, Å., Fernell, E., Gillberg, C., & Norrelgen, F. (2012). Language and communication skills in preschool children with autism spectrum disorders: Contribution of cognition, severity of autism symptoms, and adaptive functioning to the variability. *Research in Developmental Disabilities, 33*(1), 172–180. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.09.003

Klopfer E. & Squire K. (2008). Environmental detectives-the development of an augmented reality platform for environmental simulations. *Educational Technology Research and Development, 56* 203-228. https://doi.org/10.1007/s11423-007-9037-6

Knight, V., Sartini, E., & Spriggs, A. D. (2015). Evaluating visual schedules as evidence-based practice for individuals with autism spectrum disorders. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 45*(1), 157-178. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2201-z

Kocabatmaz, H. (2011). *Teknoloji ve tasarım öğretim programının değerlendirilmesi.* (Yayınlanmamış doktora tezi) Ankara Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Kocaman-Karoğlu, A. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji entegrasyonu: dijital hikâye anlatımı üzerine öğretmen görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 7*(1), 175-205.

Kogan, M. D., Vladutiu, C. J., Schieve, L. A., Ghandour, R. M., Blumberg, S. J., Zablotsky, B., … Lu, M. C. (2018). The prevalence of parent-reported autism spectrum

disorder among us children. *Pediatrics,142* (6), e20174161. https://doi.org/10.1542/peds.2017-4161

Korkmaz, B. (2005). *Dil ve beyin çocuklarda dil ve konuşma bozuklukları*. İstanbul: Yüce Yayınları.

Korkmaz, B. (2010). Otizm: Klinik ve nörobiyolojik özellikleri, erken tanı, tedavi ve bazı güncel gelişmeler. *Türk Pediatri Arşivi, 45* (12), 1-8

Korkmaz, B. (2019). *Yüksek işlevli otizm: Asperger sendromu*. ABA Organizasyon Eğitim Danışmanlık Yayıncılık ve Pazarlama AŞ.

Kornacki, L., Ringdahl, J., Sjostrom, A., & Nuernberger, J. (2013). A component analysis of a behavioral skills training package used to teach conversation skills to young adults with autism spectrum and other developmental disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*(11), 1370–1376. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.07.012

Kosilah, K., & Septian, S. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe assure dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian, 1*(6), 1139-1148.

Kowalski, H. S. (2000). *Toddlers' emerging symbolic play: The influence of peers in the day-care context*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Wollongong. http://ro.uow.edu.au/theses/1808

Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1993). Teaching children with autism to initiate to peers: Effects of a script-fading procedure. *Journal of Applied Behavior Analysis, 26*(1), 121-132. https://doi.org/10.1901/jaba.1993.26-121

Kuhl, P.K., Coffey-Corina, S., Padden, D., & Dawson, G. (2005). Links between social and linguistic processing of speech in preschool children with autism: Behavioral and electrophysiological measures. *Developmental Science, 8*(1), F1-F12. https://doi.org/10.1111/J.1467-7687.2004.00384.X.

Kukulska-Hulme, A. (2009). Will mobile learning change language learning? *ReCALL, 21*(02), 157–165. https://doi.org/10.1017/S0958344009000202

Kurt, A., & Erden, M. K. (2020). Özel eğitim alanında teknoloji kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6*(1), 47-70.

Lam, Y. G., & Yeung, S. S. (2012). Cognitive deficits and symbolic play in preschoolers with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6*(1), 560–564. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.07.017

Law, N. (2010). teacher skills and knowledge for technology ıntegration. *International Encyclopedia of Education*, 211–216. https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00746-6.

Leaf, J. B., Leaf, J. A., Alcalay, A., Kassardjian, A., Tsuji, K., Dale, S., Ravid, D. M., Taubman, M., McEachin, J., & Leaf, R. (2016). Comparison of most-to-least prompting to flexible prompt fading for children with autism spectrum disorder. *Exceptionality*, *24*(2), 109-122. https://doi.org/10.1080/09362835.2015.1064419

Ledbetter-Cho, K., Lang, R., Moore, M., Davenport, K., Murphy, C., Lee, A., Mark O'Reilly & Watkins, L. (2017). Effects of video-enhanced activity schedules on academic skills and collateral behaviors in children with autism. International *Journal of Developmental Disabilities*, *63*(4), 228–237. https://doi.org/10.1080/20473869.2017.1290022

Lee, G. T., Xu, S., Guo, S., Gilic, L., Pu, Y., & Xu, J. (2019). Teaching "imaginary objects" symbolic play to young children with autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 49(10), 4109–4122. https://doi.org/10.1007/s10803-019-04123-9

Lee, G., LeePark, H., Kim, S., Park, M., & Park, S. (2020). Using intraverbal training to increase symbolic play in children with autism spectrum disorder. *Behavioral Interventions*, *35*(3), 439–457. https://doi.org/10.1002/bin.1726

Lee, G. T., Qu, K., Hu, X., Jin, N., & Huang, J. (2021). Arranging play activities with missing items to increase object-substitution symbolic play in children with autism spectrum disorder. *Disability and Rehabilitation*, *43*(22), 3199–3211. https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1734107

Lee, H., & Hwang, Y. (2022). Technology-enhanced education through VR-making and metaverse-linking to foster teacher readiness and sustainable learning. *Sustainability, 14*(8), 4786.

Lee, G. T., Feng, H., Xu, S., & Jin, S. J. (2017). Increasing "object-substitution" symbolic play in young children with autism spectrum disorders. *Behavior modification, 43*(1), 82-114. https://doi.org/10.1177/0145445517739276

Leaskas, A. S. (2016). *Motivational effects of non-contingent reinforcement in children* (Unpublished undergraduate honors thesis). Hamline University. DigitalCommons@Hamline. https://digitalcommons.hamline.edu/dhp/46

Lequia, J., Machalicek, W., & Rispoli, M. (2012). Effects of activity schedules on challenging behavior exhibited in children with autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6* (1), 480-492. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.07.008

Lewis, V. (2003). Play and language in children with Autism. *Autism, 7*(4), 391–399. https://doi.org/10.1177/1362361303007004005

Lieberman, R. G., & Yoder, P. (2012). Play and communication in children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Early Intervention, 34*(2), 82–103. https://doi.org/10.1177/1053815112453766

Lord, C., & Volkmar, F. (2002). Genetics of childhood disorders: XLII. Autism, part 1: Diagnosis and assessment in austic spectrum disorders. *Journal of the American*

Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 41(9), 1134-1136. https://doi.org/10.1097/00004583-200209000-00015

Loukusa, S., Mäkinen, L., Kuusikko-Gauffin, S., Ebeling, H., & Moilanen, I. (2014). Theory of mind and emotion recognition skills in children with specific language impairment,autism. spectrum disorder and typical development: group differences and connection to knowledge of grammatical morphology, word-finding abilities and verbal working memory. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49*(4), 498-507. https://doi.org/10.1111/1460-6984.12091

Lucket, T., Bundy, A. & Roberts, J. (2007). Do behavioural approaches teach children with autism to play or are they pretending? *The National Autistic Society, 11*(4), 365-388. https://doi.org/10.1177/1362361307078135

Luyster, R. J., Kadlec, M., Carter, A., & Tager-Flusberg, H. (2008). Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1426-1438. https://doi.org/10.1007/s10803-007-0510-1

Lydon, H., Healy, O. & Leader, G. (2011). A comparison of video modeling and pivotal response training to teach pretend play skills to children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *5*, 872 – 884.

McClure, I., Mamdani, H., & McCaughey, R. (2004). Diagnosis of autism. *BMJ: British Medical Journal, 328*(7433), 226. https://doi.org/10.1136/bmj.328.7433.226

MacDonald, R., Clark, M., Garrigan, E., & Vangala, M. (2005). Using video modeling to teach pretend play to children with autism. *Journal Behavioral Interventions, 20* (4), 225–238. https://doi.org/10.1002/bin.197

MacDonald, R., Sacramone, S., Mansfield, R., Wiltz, K. & Ahearn, W.H. (2009). Using video modeling to teach reciprocal pretend play to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis,* 42, 43 – 55. https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-43

MacDuff, G. S., Krantz, P. J. & McClanahan, L. E. (1993). Teaching Children With Autism To Use Photographic Activity Schedules: Maintenance And Generalization Of Complex Response Chains. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *26*(1), 89–97. https://doi.org/10.1901/jaba.1993.26-89

Machalicek, W., Shogren, K., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M.F., Franco, J. H., & Sigafoos, J. (2009). Increasing play and decreasing the challenging behavior of children with autism during recess with activity schedules and task correspondence training. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(3), 547–555. https://doi.org/10.1016/J.RASD.2008.11.003

Mapes, A. R., & Rosén, L. (2016). Equine-assisted therapy for children with autism spectrum disorder: a Comprehensive Literature Review. Review *Journal of Autism and Developmental Disorders, 3*(4), 377-386. https://doi.org/10.1007/S40489-016-0090-0

Marathaki, K., Feidakis, M., Patrikakis, C., & Agrianiti, E. (2022). Deploy social assistive robot to develop symbolic play and imitation skills in students with Autism

Spectrum Disorder. *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*. 547-552.

Marcu, I., Oppenheim, D., Koren-Karie, N., Dolev, S., & Yirmiya, N. (2009). Attachment and symbolic play in preschoolers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*, 1321-1328. https://doi.org/10.1007/s10803-009-0747-y

Markham, V., Giles, A. F., & May, R. J. (2020). A systematic evaluation of prompt fading methods during conditional discrimination training. *European Journal of Behavior Analysis, 21*(2), 255-270. https://doi.org/10.1080/15021149.2020.1719335

Martinez-Sanchis, S. (2015). The role of the prefrontal cortex in sensory problems of children with autism spectrum disorder and its involvement in social aspects. *Revista de neurologia, 60*, S19-24

Marwick, H., Jarvie, K., Cowie, H., Johnston, L., Hammond-Evans, N., & Cockayne, R. (2021). Developing pretend play in autistic children using the Playboxes joint play approach as part of ongoing practice. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 52*, 3050-3060. https://doi.org/10.1007/s10803-021-05156-9

Maskey, M., Warnell, F., Parr, J.R., Le Couteur, A., & McConachie, H. (2013). Emotional and behavioural problems in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*, 851-859. https://doi.org/10.1007/s10803-012-1622-9

Massey, N. G., & Wheeler, J. J. (2000). Acquisition and generalization of activity schedules and their effects on task engagement in a young child with autism in an ınclusive pre-school classroom. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 35*(3), 326–335. http://www.jstor.org/stable/23879654

May, T., Rinehart, N., Wilding, J., & Cornish, K. (2013). The role of attention in the academic attainment of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(9), 2147–2158. https://doi.org/10.1007/s10803-013-1766-2

Mayer, R. (2010). Seeking a science of instruction. *Instructional Science, 38*(2), 143–145. https://doi.org/10.1007/S11251-009-9113-X

Mayer, R. E. (2019). Instructional design as a form of information design. *Information Design Journal, 25*(3), 258-263.

McClannahan, L. E. & Krantz, P. J. (1999). *Activity Schedules For Children With Autism: Teaching İndependent Behaviour*. Woodbine House.

McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (2020). Otizmli çocuklara konuşma becerilerinin öğretimi: Replikli öğretim (B. Birkan, Türkçeye uyarlayan). BBA & Eğiten Kitap.

McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (2020). Otizmli çocuklarda etkinlik çizelgelerinin kullanımı: Bağımsız davranış öğretimi (B. Birkan, Türkçeye uyarlayan). BBA &Eğitim Kitap

McDonough, L., Stahmer, A., Schreibman, L., & Thompson, S. J. (1997). Deficits, delays, and distractions: An evaluation of symbolic play and memory in children with autism. *Development and Psychopathology, 9*(1), 17–41.

McDougal, E., Riby, D. M., & Hanley, M. (2020). Profiles of academic achievement and attention in children with and without Autism Spectrum Disorder. *Research in Developmental Disabilities, 106,* 103749. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103749

McIntyre, L. L., Gresham, F. M., DiGennaro, F. D., & Reed, D. D. (2007). Treatment integrity of school-based interventions with children in the journal of applied behavior analysis 1991-2005. *Journal of applied behavior analysis, 40* (4), 659–672. https://doi.org/10.1901/jaba.2007.659-672

Meins, E., Fernyhough, C., Russell, J., & Clark-Carter, D. (2001). Security of attachment as a predictor of symbolic and mentalising abilities: A longitudinal study. *Social Development, 7*(1), 1–24. https://doi.org/10.1111/1467-9507.00047

Merrill, M. D. (2007). A Task-Centered Instructional Strategy. *Journal of Research on Technology in Education, 40*(1), 5–22. https://doi.org/10.1080/15391523.2007.10782493

Merrill, M. D. (2012). *First principles of instruction*. John Wiley & Sons.

Mills, C., Chapparo, C., & Hinitt, J. (2016). The impact of an in-class sensory activity schedule on task performance of children with autism and intellectual disability: A pilot study. *British Journal of Occupational Therapy, 79*(9), 530–539. https://doi.org/10.1177/0308022616639989

Miltenberger, R., Zerger, H. M., Novotny, M., & Livingston, C. (2017). Behavioral skills training to promote social behavior of individuals with autism. In J. Luiselli (Ed.), *Teaching and behavior support for children and adults with autism spectrum disorder: A practitioner's guide* (pp. 325–342). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62995-7_19

Miro. (2024). *OSB Çok Yönlü Etki Faktörleri [Diyagram]*. https://miro.com/app/board/uXjVLIIh5YQ=/?utm_source=showme&utm_campaign=cpa&utm_content=graph

Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education, 3*(2), 1–6. https://doi.org/10.1080/08923648909526659

Moore, D., Anderson, A., Glassenbury, M., Lang, R., & Didden, R. (2013). Increasing on-task behavior in students in a regular classroom: effectiveness of a self-management procedure using a tactile prompt. *Journal of Behavioral Education, 22*, 302-311. https://doi.org/10.1007/S10864-013-9180-6.

Morgan, B., Maybery, M., & Durkin, K. (2003). Weak central coherence, poor joint attention, and low verbal ability: Independent deficits in early autism. *Developmental Psychology, 39*(4), 646–656. https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.4.646

Morrison, G. R., Ross, S. J., Morrison, J. R., & Kalman, H. K. (2019). Designing effective instruction. John Wiley & Sons.

Mostek, J. (2022). Cognitive development and language acquisition in autistic children. *Science Insights, 41*(6), 719-724.

Mudford, O. C., Taylor, S. A., & Martin, N. T. (2009). Continuous recording and interobserver agreement algorithms reported in the Journal of Applied Behavior Analysis (1995-2005). *Journal of Applied Behavior Analysis, 42* (1), 165–169. https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-165

Murdock, L.C. & Hobbs, J,Q. (2011).Picture Me Playing: Increasing pretend play dialogue of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41:870–878. https://doi.org/10.1007/s10803-010-1108-6.

Murphy, R. J., & Bryan, A. J. (1980). Multiple-baseline and multiple-probe designs: Practical alternatives for special education assessment and evaluation. *The Journal of Special Education, 14*(3), 325-335. https://doi.org/10.1177/002246698001400306

Naber, F. B. A., Bakermans-Kranenburg, M., van IJzendoorn, M. H., Swinkels, S., Buitelaar, J., Dietz, C., van Daalen, E. V., & van Engeland, H. (2007). Play behavior and attachment in toddlers with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*, 857–866. https://doi.org/10.1007/s10803-007-0454-5

NAC (National Autism Center) (2015). National standarts report, http://www.nationalautismcenter.org/pdf/NACStandarts, Erişim Tarihi: 10.10.2020.

Nielsen M.& Dissanayake,C., (2000). An investigation of pretend play, mental state terms and false belief understanding: In search of a metapresentational link, *British Journal of Developmental Psychology, 18* (4), 609-624. https://doi.org/10.1348/026151000165887

Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2003). Promoting social initiation in children with autism using video modeling. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18*(2), 87-108. https://doi.org/10.1002/bin.129

Nikopoulos, C., & Manolitsis, E. (2016). New Techniques in Interventions for children with autism spectrum. *Autism-Open Access, 6,* 1-9. https://doi.org/10.4172/2165-7890.1000195

Nowak-Fabrykowski, K. (1994). Can symbolic play prepare children for their future? *Early Child Development and Care, 102*(1), 63–69. https://doi.org/10.1080/0300443941020104

Nummenmaa, L., & Calder, A. J. (2009). Neural mechanisms of social attention. *Trends in cognitive sciences, 13*(3), 135-143.

Ochs, E., & Solomon, O. (2004). Introduction; discourse and autism. *Discourse Studies, 6* (2), 139-146. https://doi.org/10.1177/1461445604041763

Odom, S. L., Brown, W. H., Frey, T., Karasu, N., Smith-Canter, L. L., & Strain, P. S. (2003). Evidence-based practices for young children with autism: Contributions for single-subject design research. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 18*(3), 166–175. https://doi.org/10.1177/10883576030180030401

Osos, J. A., Plavnick, J. B., & Avendaño, S. M. (2020). Assessing Video Enhanced Activity Schedules to Teach Social Skills to Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51* (9), 3235–3244. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04784-x

Ozen, A., Batu, S. & 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, 47*(1), 84–96.

Ökcün Akçamuş, M. Ç. (2016). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal iletişim becerileri ve dil gelişim özellikleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 17*(2), 163- 190.

Ökçün-Akçamuş, M. Ç., Acarlar, F., ve Alak, G. (2018). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit türlerinin oyun karmaşıklığı ve sözcük dağarcığı ile ilişkileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 19*(4), 747-775.

Öncül, N., & Tekinarslan, İ. Ç. (2022). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyunların öğretiminde canlı ve video modelle öğretimin karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 23*(3), 537-563. https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.783396

Özdamlı, F., & Çavuş, N. (2011). Basic elements and characteristics of mobile learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 28*, 937–942. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.173

Özdemir, A. (2017). Öğrencilerin web tabanlı matematik öğretimine yönelik görüşleri/Students' wiews towards web based mathematics teaching. *Celal Bayar University Journal of Science, 13*(1), 251-257.

Özer, S., & Türel, Y. K. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-kitap ve etkileşimli e-kitap kavramına ilişkin metaforik algıları. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 6*(2), 1-23.

Patrick, N. J. (2020). Asperger sendromlu gençler ve yetişkinler için sosyal beceriler (H. Yavuz, Çeviren). Platform Yayınevi.

Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*, (Bütün, M. ve Demir, S.B. Çev. Ed.). 3. Baskı, Pegem Akademi.

Pellicano, E. (2010). Individual differences in executive function and central coherence predict developmental changes in theory of mind in autism. *Developmental Psychology, 46*(2), 530–544. https://doi.org/10.1037/a0018287

Pelios, L. V., MacDuff, G. S., & Axelrod, S. (2003). The effects of a treatment package in establishing independent academic work skills in children with autism. *Education and Treatment of Children, 26*(1), 1–21.

Peng, H., Su, Y., Chou, C., & Tsai, C. (2009). Ubiquitous knowledge construction: Mobile learning re-defined and a conceptual framework. *Innovations in Education and Teaching International, 46*(2), 171–183. https://doi.org/10.1080/14703290902843828

Petrovic-Soco, B. (2013). Symbolic Play of Children at an Early Age. *Croatian Journal Educational 16*(1) 235-251

Pierce, J. M., Spriggs, A. D., Gast, D., & Luscre, D. (2013). Effects of visual activity schedules on independent classroom transitions for students with autism. International Journal of Disability, *Development and Education, 60*(3), 253–269. http://dx.doi.org/10.1080/1034912X.2013.812191

Prakash, L. S., & Saini, D. K. (2020). Instructional design technology in higher education system: role and impact on developing creative learning environments. In *Multicultural Instructional Design: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 812-839). IGI Global.

Prizant, B. M., & Fields-Meyer, T. (2020). Otizmi anlamanın bambaşka bir yolu (B. Acar, Çeviren). Paloma Yayınevi.

Pokorski, E. A., & LeJeune, L. M. (2022). A systematic review of maintenance measurement in early childhood autism spectrum disorder research. American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 127(4), 313–327. https://doi.org/10.1352/1944-7558-127.4.313

Ramdoss, S., Machalicek, W., Rispoli, M., Mulloy, A., Lang, R., & O'Reilly, M. (2012). Computer-based interventions to improve social and emotional skills in individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental Neurorehabilitation, 15*(2), 119–135. https://doi.org/10.3109/17518423.2011.651655

Rasche, N. J. (2013). Design strategy for the development of applications for autism instruction (Unpublished master's thesis). Purdue University. e-Pubs. https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1079&context=open_access_theses

Reagon, K. A., Higbee, T.S. & Endicott, K. (2006). Teaching pretend play skills to a student with autism using video modeling with a sibling as model and play partner. *Education and Treatment of Children*, Vol. 29, No. 3, 517-528.

Rehfeldt, R. A., Kinney, E. M., Root, S., & Stromer, R. (2004). Creating activity schedules using Microsoft® PowerPoint®. *Journal of Applied Behavior Analysis, 37*(1), 115–128. https://doi.org/10.1901/jaba.2004.37-115

Reichow, B., & Barton, E. E. (2014). Evidence-based psychosocial interventions for individuals with autism spectrum disorders. In F. R. Volkmar, S. J. Rogers, R. Paul, & K. A. Pelphrey (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (4th ed., pp. 970–985). John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9781118911389.hautc42

Reading, S., Reading, J., Padgett, R. J., Reading, S., & Pryor, P. J. (2016). The use of theatre to develop social and communication behaviors for students with autism. *Journal of Speech Pathology & Therapy, 1*(1), 1–8. https://doi.org/10.4172/2472-5005.1000102

Reinert, K. S., Higbee, T. S., & Nix, L. D. (2020). Creating digital activity schedules to promote independence and engagement. Behavior Analysis in Practice, 13, 577-595. https://doi.org/10.1007/s40617-020-00437-8

Reigeluth, C. M. (2016). Instructional theory and technology for the new paradigm of education. *Revista de Educacion a Distancia* (RED), (50).

Reiser, R. A. (2001). A history of instructional design and technology. PartI-II, A history of instructional design. *Educational Technology Research and Development, 49*(2), 57–67.

Rowland, G. (1993). Designing and instructional design. *Educational Technology Research and Development, 41*(1), 79–91. https://doi.org/10.1007/BF02297094

Ruta-Sominka, I., & Budzińska, A. (2020). Using the application Friendly Schedule on a tablet to promote independence in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Research in E-learning, 6*(2), 1–12. https://doi.org/10.31261/IJREL.2020.6.2.07

Rutherford, M. D., Young, G. S., Hepburn, S., & Rogers, S. J. (2007). A longitudinal study of pretend play in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*, 1024-1039.

Runco, M. A., Noble, E., Reiter-Palmon, R., Acar, S., Ritchie, T., & Yurkovich, J. M. (2011). The genetic basis of creativity and ideational fluency. *Creativity Research Journal, 23*(4), 376–380. https://doi.org/10.1080/10400419.2011.621859

Sağkal, A. S., Türnüklü, A., & Kabasakal, Z. T. (2016). Öğrenci-öğrenci anlaşmazlıklarının çözümünde barışyapıcılık yöntemi: Öğretmen perspektifleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39* (39), 33-49.

Sağlam, H., Tınmaz, E., & Hayal, M. (2015). Sınıf öğretmenlerinin "zaman ve kronolojiyi algılama" becerisini öğretme deneyimlerine fenomonolojik bir bakış. *Turkish History Education Journal, 4* (1), 49-66.

Sam, A. M., Odom, S. L., Tomaszewski, B., Perkins, Y., & Cox, A. W. (2021). Employing evidence-based practices for children with autism in elementary schools. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*(10), 3723–3736. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04814-3

Samson, F., Mottron, L., Soulières, I., & Zeffiro, T. A. (2012). Enhanced visual functioning in autism: An ALE meta-analysis. *Human Brain Mapping, 33*(7), 1553–1581. https://doi.org/10.1002/hbm.21307

Sancho, K., Sidener, T.M., Reeve, S.A. & Sidener, D.W. (2010). Two variations of video modeling interventions for teaching play skills to children with autism. *Education and Treatment of Children, 33,* 3, 421 – 442. https://doi.org/10.1353/etc.0.0097

Sani-Bozkurt, S. (2017). Sosyal-duygusal becerilerin öğretiminde teknoloji kullanımı. Ö. Eliçin (Ed.), Otizm Spektrum Bozukluğu olan bireyler ve teknoloji destekli öğretim (ss. 17-44). Vize Yayıncılık.

Sani-Bozkurt, S. (2022). OSB'de dil ve iletişim özellikleri. Ö. Diken (Ed.), Otizm Spektrum Bozukluğu: İletişim ve dil (ss. 117-134) Pegem Akademi.

Scahill, L., & Lord, C. (2004). Subject selection and characterization in clinical trials in children with autism. *CNS Spectrums, 9*(1), 22–32. https://doi.org/10.1017/S1092852900008336

Scheflen, S. C., Freeman, S. F. N. & Paparella, T. (2012). Using video modeling to teach young children with autism developmentally appropriate play and connected speech. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, *47*(3), 302–318.

Schrandt, J. A., Townsend, D. B., & Poulson, C. (2009). Teaching empathy skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*(1), 17–32. https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-17

Schuck, S., Kearney, M., & Burden, K. (2016). Exploring mobile learning in the third space. technology, Pedagogy and Education, 26(2), 121–137. https://doi.org/10.1080/1475939X.2016.1230555

Schunk, D. H. (2012). Learning theories an educational perspective. Pearson Education, Inc.

Seels, B., & Glasgow, Z. (1998). *Making instructional design decisions* (2nd ed.). Merrill/Prentice Hall.

Serceki, A. A. (2017). *The ABCs of ABA: Comparing consequence preferences for maladaptive behavior in children on the autism spectrum* (Unpublished undergraduate honors thesis). University of San Diego. Digital USD. https://digital.sandiego.edu/honors_theses/38

Sharma, P., & Kitchens, D. (2004). Web services architecture for m-learning. *Electronic Journal of e-Learning, 2*(1), 203-216.

Sharma, G., & Kolb, D. A. (2010). *The Learning Flexibility Index: Assessing contextual flexibility in learning style* (Working Paper). Department of Organizational Behavior, Case Western Reserve University. https://learningfromexperience.com/research-library/the-learning-flexibility-index/

Sharma, S. R., Gonda, X., & Tarazi, F. I. (2018). Autism spectrum disorder: classification, diagnosis and therapy. *Pharmacology & therapeutics, 190*, 91-104. https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2018.05.007

Sherratt, D. (2002). Developing Pretend Play in Children with Autism. *Autism, 6* (2), 169–179. https://doi.org/10.1177/1362361302006002004

Silver, W. G., & Rapin, I. (2012). Neurobiological basis of autism. *Pediatric Clinics of North America, 59*(1), 45-61. https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.10.010

Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology, 43*(6), 51–54.

Spear, C. F., Strickland-Cohen, M. K., Romer, N., & Albin, R. (2013). An examination of social validity within single-case research with students with emotional and behavioral disorders. *Remedial and Special Education, 34*(6), 357–370. https://doi.org/10.1177/0741932513490809

Spence, S. J., Sharifi, P., & Wiznitzer, M. (2004). Autism spectrum disorder: Screening, diagnosis, and medical evaluation. *Seminars in Pediatric Neurology, 11*(3), 186–195. https://doi.org/10.1016/j.spen.2004.07.002

Spriggs, A. D., Knight, V. & Sherrow, L. (2014). Talking picture schedules: embedding video models into visual activity schedules to increase independence for students with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 3846–3861. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2315-3

Stahmer, A. C. (1995). Teaching symbolic play skills to children with autism using pivotal response training. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25*(2), 123-141.

Stahmer, A. C., Schreibman, L., & Powell, N. P. (2006). Social validation of symbolic play training for children with autism. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention, 3* (2), 196.

Stanley, G. C., & Konstantareas, M. M. (2007). Symbolic play in children with autism spectrum disorder. *Journal Of Autism And Developmental Disorders, 37*(7), 1215–1223. https://doi.org/10.1007/s10803-006-0263-2

Stathopoulou, A., Loukeris, D., Karabatzaki, Z., Politi, E., Salapata, Y., & Drigas, A. (2020). Evaluation of mobile apps effectiveness in children with autism social training via digital social stories. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM), 14* (03), 4. https://doi.org/10.3991/ijim.v14i03.10281

Sucuoğlu, B. (2005). "*Otizm ve otistik bozukluğu olan çocuklar*," (Edit. Ayşegül Ataman) Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Steer, C.D., Golding, J. & Bolton, P.F. (2010). Traits contributing to the autistic spectrum. *PLoS ONE, 5* (9). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0012633

Stevenson, M. T., Ghezzi, P. M., & Valenton, K. G. (2015). FCT and delay fading for elopement with a child with autism. *Behavior Analysis in Practice, 9*,(2) 169–173. https://doi.org/10.1007/s40617-015-0089-5

Stromer, R., Kimball, J. W., Kinney, E. M., & Taylor, B. A. (2006). Activity schedules, computer technology, and teaching children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 21*(1), 14-24.

Summerville, J., & Reid-Griffin, A. (2008). Technology integration and instructional design. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, *52*(5).

Sun, I., & Fernandes, F. (2017). Effects of executive function stimulation in the language ımprovement of children with ASD. *European Psychiatry, 41*, 306-306.

Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A., & Şahin, B. (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24*(3).

Şentürk Cesur, M. (2019). *Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların anne-babalarının ve öğretmenlerinin oyun becerilerine ve öğretimine ilişkin görüşleri*

(Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Uygulamalı Davranış Analizi Anabilim Dalı.

Tilbe, A., Toplaoğlu, Y., Turğut, H., Dikmen, F., Özaydın, H., & Dündar, S. (2017). Akıllı tahtanın sözcük öğrenimine katkısı: Fransızca hazırlık sınıfı örnekçesi. *Border Crossing, 7*(1), 49-72.

Tager-Flusberg, H., & Caronna, E. (2007). Language Disorders: Autism and Other Pervasive Developmental Disorders. *Pediatric Clinics of North America, 54*(3), 469–481. https://doi.org/10.1016/J.PCL.2007.02.011

Tanık, H. (2025). *OSB güçlük alanları* [Kavram haritası]. Canva. https://www.canva.com/design/DAGkTMx51lg/xa9L1sOw62uj8vt3WxYxnQ/edit

Tanık, H. (2025). *OSB oyun özellikleri* [Kavram haritası]. Canva.

https://www.canva.com/design/DAGkT2S0k54/lzC8qiehHDwuagGs572MZg/edit

Tanık, H. (2025). *Sembolik Oyun ve OSB* [Kavram haritası]. Canva. https://www.canva.com/design/DAGkx1MzG40/KGSyyTrI4iX4QQuVk5rVAw/edit#

Tanık, H. (2025). *Etkinlik çizelgelerinin yararları* [Kavram haritası]. Canva. https://www.canva.com/design/DAGkUOx-7NQ/ycaleikyUeg9FnDziJ9vxg/edit?ui=eyJBIjp7fX0

Tanık, H. (2025). *Etkinlik çizelgeleri* [Kavram haritası]. Canva. https://www.canva.com/design/DAGkTMx51lg/xa9L1sOw62uj8vt3WxYxnQ/edit

Tanık, H. (2025). *Öğretim tasarımı modelleri* [Kavram haritası]. Canva. https://www.canva.com/design/DAGkupq5338/EuwgX96ZE1BsOUUYMNr7HQ/edit?ui=eyJBIjp7fX0

Tanık, H. (2025). *Öğretim tasarımı temel ilkeleri* [Kavram haritası]. Canva. https://www.canva.com/design/DAGkUnXpvG4/2vgB0hAQFScGVt_oY-P48A/edit

Tanık, H. (2025). *Öğrenme teorileri* [Kavram haritası]. Canva. https://www.canva.com/design/DAGkx0qJvfA/yN5uDP-2k9yJFjHJVlHjCA/edit

Tanık, H. (2025). *Araştırmacının rolü* [Kavram haritası]. Canva. https://www.canva.com/design/DAGk3vX4Phg/sngSBPgyVtlynjL6MrE03A/edit?ui=eyJBIjp7fX0

Tekin-İftar, E. (2018), **Çoklu yoklama modelleri**. E. Tekin-İftar (Ed.), Eğitim ve davranış bilimlerinde tek denekli araştırmalar (218-236). Anı Yayıncılık.

Thiemann-Bourque, K., Johnson, L. K., & Brady, N. C. (2019). Similarities in functional play and differences in symbolic play of children with autism spectrum disorder. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 124*(1), 77–91. https://doi.org/10.1352/1944-7558-124.1.77

Tissot, C., & Evans, R. (2003). Visual teaching strategies for children with autism. *Early Child Development and Care, 173*(4), 425–433. https://doi.org/10.1080/0300443032000079104

Traxler, J. (2007). Defining, discussing and evaluating mobile learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning, 8*(2), 1-12.

Genç Tosun, D., Yücesoy Özkan, Ş., & Dalgın Eyiip, Ö. (2023). How the Activity Schedules Impact the Children with Autism Spectrum Disorder? A Meta-analysis. Journal of Theoretical Educational Science, 16(1), 1-19. https://doi.org/10.30831/akukeg.1109787

Tuna, A. (2022). Inclusive education for young children with autism spectrum disorder: Use of humanoid robots and virtual agents to alleviate symptoms and improve skills, and a pilot study. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age, 7,* (Special Issue), 1-15. https://doi.org/10.53850/joltida.1071876

Tunç Toptaş, H. ve Erdem, C. (2024). Eğitim programı teorisine yeniden bakış: Taba'nın eğitim programları ve öğretim alanına katkıları. Anadolu Journal of Educational Sciences International, 14(2), 729-758. https://doi.org/10.18039/ajesi.1442197

Turgut, G., & Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 6*(2), 97-121.

Turner, M. (1999). Generating novel ideas: Fluency performance in high-functioning and learning-disabled individuals with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 40*(2), 189–201. https://doi.org/10.1111/1469-7610.00432

Uğurlu, N. B., & Aladağ, E. (2015). Mekânsal düşünmenin Türkiye'de sosyal bilgiler öğretim programındaki yeri ve öğretmenlerin bu beceri hakkındaki görüşleri. Marmara Coğrafya Dergisi, (32), 22-42.

Umek, L., Musek, P., Pecjak, S., & Kranjc, S. (1999). Symbolic play as a way of development and learning of preschool children in preschool institutions. European *Early Childhood Education Research Journal, 7,* 35-44. https://doi.org/10.1080/13502939985208311

Ungerer, J. A., & Sigman, M. (1981). Symbolic play and language comprehension in autistic children. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, *20*(2), 318–337. https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60992-4

Ülke-Kurkcuoglu, B., Bozkurt, F., & Cuhadar, S. (2015). Effectiveness of ınstruction performed through computer-assisted activity schedules on on-schedule and role-play skills of children with autism spectrum disorder. *Educational Sciences: Theory and Practice, 15*(3), 671-689. https://doi.org/10.12738/estp.2015.3.2432

Ünal, F. (2011). 6. sınıf Sosyal Bilgiler 'Demokrasinin Serüveni' Ünitesi öğretim programının değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1* (22), 33-50.

Vedora, J., Ross, R., & Kelm, K. (2008). Feeding frenzy: Using picture schedules to reduce mealtime struggles. *TEACHING Exceptional Children Plus, 4*(6), n6.

Vidal-Castro, C., Sicilia, M.-A., & Prieto, M. (2012). Representing instructional design methods using ontologies and rules. *Knowledge-Based Systems, 33*, 180–194. https://doi.org/10.1016/j.knosys.2012.04.005

Vllasaliu, L., Jensen, K., Hoss, S., Landenberger, M., Menze, M., Schütz, M., Ufniarz, K., Kieser, M., & Freitag, C. M. (2016). Diagnostic instruments for autism spectrum disorder (ASD). *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2016*(1). https://doi.org/10.1002/14651858.CD012036

Vollmer, T. R., Sloman, K. N., & St Peter Pipkin, C. (2008). Practical implications of data reliability and treatment integrity monitoring. *Behavior analysis in practice, 1*(2), 4–11. https://doi.org/10.1007/BF03391722

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes (Vol. 86). *Harvard university press*.

Warreyn, P., Roeyers, H., & de Groote, I. (2005). Early social communicative behaviours of preschoolers with autism spectrum disorder during interaction with their mothers. *Autism, 9*(4), 342–361. https://doi.org/10.1177/1362361305056076

Watanabe, M., & Sturmey, P. (2003). The effects of choice-making opportunities on engagement in activities for adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*(5), 535–538. https://doi.org/10.1023/A:1025885022510

Waters, M. B., Lerman, D. C., & Hovanetz, A. N. (2009). Separate and combıned effects of vısual schedules and extınctıon plus dıfferentıal reınforcement on problem behavıor occasıoned by transıtıons. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*(2), 309–313. https://doi.org/10.1901/jaba.2009.42-309

Watkins, L., O'Reilly, M., Kuhn, M., & Ledbetter-Cho, K. (2018). An interest-based intervention package to increase peer social interaction in young children with autism spectrum disorder. *Journal of applied behavior analysis, 52* (1), 132-149. https://doi.org/10.1002/jaba.514

Weiss, M. J., Fabrizio, M., & Bamond, M. J. (2008). Skill maintenance and frequency building: Archival data from individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Precision Teaching and Celeration, 24*, 28–37.

Whitby, P. (2013). The Effects of Solve It! on the mathematical word problem solving ability of adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 28*, 78- 88. https://doi.org/10.1177/1088357612468764

White, E. R., Hoffmann, B., Hoch, H., & Taylor, B. A. (2011). Teaching teamwork to adolescents with autism: The cooperative use of activity schedules. *Behavior Analysis in Practice, 4*(1), 27–35. https://doi.org/10.1007/BF03391772

Whimsical Diagrams, (2024). *Etkinlik Çizelgelerinin Hazırlanması [Akış Şeması]*. https://whimsical.com/etkinlik-cizelgelerinin-haz-rlanma-sureciSgw47N9U5AQUs68ARJerZ8

Wieder, S. (2017). The power of symbolic play in emotional development through the DIR lens. *Topics in Language Disorders, 37*(3), 259–281. https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000126

Williams, E., Reddy, V. & Costall, A. (2001). Taking a closer look at functional play in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(1), 67-77.

Williams, M. E., Wheeler, B., Linder, L., & Jacobs, R. (2017). Evolving definitions of autism and impact on eligibility for developmental disability services: California case example. *Intellectual and Developmental Disabilities, 55*(3), 192–209. https://doi.org/10.1352/1934-9556-55.3.192

Wing, J. (1963). Epidemiology of early childhood autism. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *5*, 292-306. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1963.tb10736.x

Wing, L. (2005). *Otizm el rehberi*. (Kunt, S. Çev.) İstanbul: Doğan Kitapçılık. (Özgün çalışma 1996).

Wolf, E., & Ruttenberg, B. A. (1968). Sound acceptance in the autistic child. The Journal of Special Education, 2(4), 353-359. https://doi.org/10.1177/002246696800200402

Wolfberg, P., DeWitt, M., Young, G. S., & Nguyen, T. (2015). Integrated play groups: promoting symbolic play and social engagement with typical peers in children with ASD across settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(3), 830–845. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2245-0

Wong, C. S., & Kasari, C. (2012). Play and joint attention of children with autism in the preschool special education classroom. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 4*2(10), 2152–2161. https://doi.org/10.1007/S10803-012-1467-2

Wong, C. S., Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2007). The acquisition and generalization of joint attention and symbolic play skills in young children with autism. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, *32*(2), 101–109. https://doi.org/10.2511/rpsd.32.2.101

Wong, L. (2012). A learner-centric view of mobile seamless learning. *British Journal of Educational Technology, 43*(1), 19–23. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01245.x

Xiao, N., Shinwari, K., Kiselev, S., Huang, X., Li, B., & Qi, J. (2023). Effects of equine-assisted activities and therapies for individuals with autism spectrum disorder: systematic review and meta-analysis. *International journal of environmental research and public health, 20*(3), 2630.

Yakubova, G. & Taber-Doughty, T. (2013). Brief Report: Learning via the electronic ınteractive whiteboard for two students with autism and a student with moderate ıntellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 43:1465–1472 https://doi.org/10.1007/s10803-012-1682-x

Yavuzer, H. (2003). *Çocuğu tanımak ve anlamak.* İstanbul: Remzi Kitapevi.

Yıldırım, A. (2012). *İngilizce dil becerilerinin öğretimi ve değerlendirilme durumları arasındaki tutarlılığın öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre belirlenmesi*

(Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Zimmerman, K. N., Ledford, J. R., & Barton, E. E. (2017). Using visual activity schedules for young children with challenging behavior. *Journal of Early Intervention, 39*(4), 339–358. https://doi.org/10.1177/1053815117725693

Zwart, F. S., Vissers, C. T. W., Kessels, R. P., & Maes, J. H. (2018). Implicit learning seems to come naturally for children with autism, but not for children with specific language impairment: Evidence from behavioral and ERP data. *Autism Research, 11*(7), 1050-1061. https://doi.org/10.1002/aur.1954

EKLER

EK-1: Etik Kurul Onay Belgesi

EK-2: GOBDÖ-2 TV OSB İndeksi-Can

EK-3: Pilot Uygulama Aile İzin Belgesi

EK-4: GOBDÖ-2-TV OSB İndeksi-Harun

EK- 5: Aile İzin Belgesi (Tek denekli araştırma)

EK-6: Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimine Yönelik Görüşleri Formu

EK-7: Katılımcı Doğrulaması (Member Checking) Görüşme Protokolü (Öğretmen) Formu

EK-8: Ön Koşul Değerlendirme Formu (Pilot Uygulama)

EK-9: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretimi Uygulayıcı Yönergesi Formu

EK-10: Öğretim Programı Kontrol Listesi (Veterinercilik) Formu

EK-11: ÇÖZGER

EK-12: Ön Koşul Değerlendirme Formu (Tek denekli araştırma)

EK-13: Mobil Öğrenme Tabanlı Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Sembolik Oyun Öğretim Tasarımı (DEÇSÖP) Sosyal Geçerlik Öğretmen Formu

EK-14: Uygulama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

EK-15: ÖPS-1", "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler

EK-16: ÖPS-2, "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler

EK-17: ÖPS-3, “Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler

EK-18: Genelleme / Öğretim Sonrası Genelleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

EK-19: İzleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

EK-20: Öğretim Programı Kontrol Listeleri (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

EK-21: Mobil Öğrenme Tabanlı Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Sembolik Oyun Öğretim Tasarımı (DEÇSÖP) Sosyal Geçerlik Öğretmen Formu

EK-22: Uygulama Güvenirliği Formları (Başlama Düzeyi)

EK-23: Uygulama Güvenirliği Formları (Uygulama Evresi)

EK-24: Uygulama Güvenirliği Formları (Toplu Yoklama)

EK-25: Uygulama Güvenirliği Formları (Genelleme)

EK-26: Uygulama Güvenirliği Formları (İzleme)

EK-1 Etik Kurul Onay Belgesi

EK-2 GOBDÖ-2 TV OSB İndeksi-Can

GOBDÖ-2-TV

Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği -2- Türkçe Versiyonu

Puanlama Formu

Bölüm I. Tanımlayıcı Bilgiler

Değerlendirilenin Adı-Soyadı: [redacted]

Okul Adı: [redacted]

Değerlendirenin Adı Soyadı: [redacted]

Uygulamacının Adı Soyadı: Hatice Tonk

Görevi/Ünvanı: Özel Eğitim Uzmanı

	Yıl	Ay	Gün
Değerlendirme Tarihi	2023	07	27
Doğum Tarihi	2019	06	12
Yaş	4	01	15

Erkek ✓ Bayan ☐ Sınıf: [redacted] Erken Çocukluk Grubu 2-7

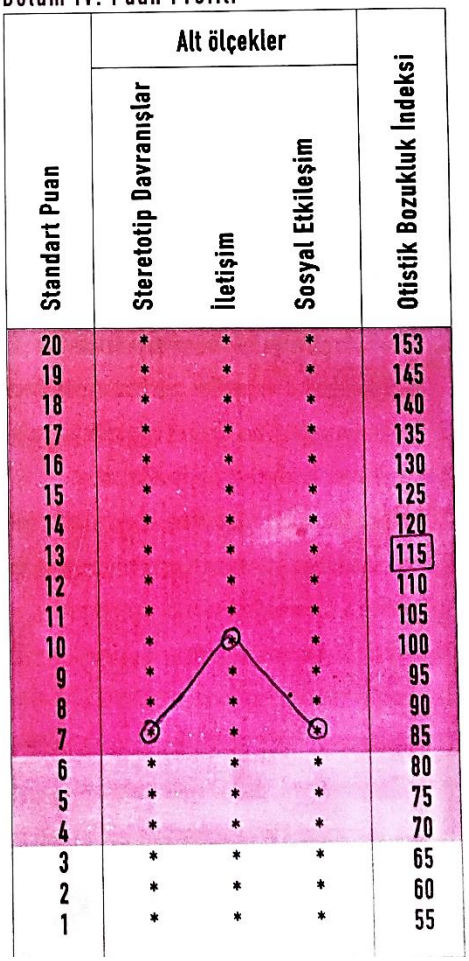
Bölüm II. Puan Özeti

Alt Ölçekler	Ham Puan	Standart Puan	% Yüzdelik Sıralama
Stereotip Davranışlar	~~7~~	9	23
İletişim	~~10~~	17	35
Sosyal Etkileşim	~~7~~	11	13
Standart Puanlar Toplamı		37	
Otistik Bozukluk İndeksi		116	87

Bölüm III. Karar Rehberi

Alt Ölçek Standart Puanı	Otistik Bozukluk İndeksi	Otistik Bozukluk Görülme Olasılığı
7 veya daha yüksek	85 veya daha yüksek	Görülme olasılığı oldukça yüksek
4 - 6	70 - 84	Görülme olasılığı var
1 - 3	69 ve alt	Görülme olasılığı yok

Bölüm IV. Puan Profili



EK-3 Pilot Uygulama Aile İzin Belgesi

Aile Bilgilendirme ve Onam Formu

Değerli Veli,

Çocuğunuzun onayınızla dahil olacağı bu araştırma hakkında aşağıda detaylı bilgi sunulmaktadır. Okuduktan sonra gönüllü katılıma rızanız olursa Ad Soyad kısmını doldurmanız ve imza atmanız yeterli olacaktır. Bilime sağladığınız değerli katkılarınız için çok teşekkür ederim.

Trakya Üniversitesi
Disiplinlerarası Engelli Çalışmaları
Doktora Öğrencisi & Özel Eğitim Uzmanı
Hatice TANIK

Araştırmanın Amacı: OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri kullanarak bir sembolik oyun öğretim programı tasarımı geliştirme ve geliştirilen bu öğretim tasarımının OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini öğrenmelerine etkisini incelenmektir.

Araştırmayı destekleyen Kurum ve Kuruluşlar: Bu araştırma Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Disiplinlerarası Engelli Çalışmaları Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olarak eğitim gören Hatice Tanık'ın doktora tez çalışmasıdır. Araştırmacı Hatice Tanık, tez danışmanları Prof. Dr. Yeşim Fazlıoğlu ve Prof. Dr. Binyamin Birkan'dır. Araştırmanın deneysel aşaması BBA Akademi tarafından gerçekleştirilecektir.

Araştırmanın Süreci: Araştırmanın süreci katılımcı öğrencinin önkoşul becerilerinin değerlendirilmesi, öğretim tasarımının geliştirilmesi ve geliştirilen öğretim tasarımının uygulanması süreçlerinden oluşmaktadır.

Katılımcı Öğrencinin Ailesinden Beklentiler: Araştırmanın süreçleri gerçekleştirilirken sağlık durumları dışında öğrenci katılımının sürekliliğinin sağlanması, mobil uygulamalardan ***"Story Creator, Bistboard, Little Story Creator"*** uygulamalarının kullanılmaması, ***sembolik oyun*** öğretiminin ve ***video taklit*** çalışmalarının ev ortamında gerçekleştirilmemesi beklenmektedir. Çocuğunuz için geliştirilecek öğretim tasarımının uygulama aşamasında video kayıtlarının alınmasını ve resimlerinin çekilmesini onaylamanız gerekmektedir.

Olası Risk ve Yararlar: Bu araştırmada yer almak çocuğunuz için psikolojik ve fiziksel açıdan risk oluşturmamaktadır. Araştırma kapsamında uygulanacak her türlü yöntem ve teknik bilimsel dayanaklı olup çocuğunuza özel geliştirilen öğretim tasarımı ile OSB'li çocuklar için önemli beceriler içerisinde yer alan sembolik oyun becerileri kazandırılacaktır.

Gönüllü Katılım, Katılımcı Hakları ve Gizlilik: Araştırmaya katılım gönüllü olup araştırma süreci içeresinde istediğiniz zaman araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma bulguları ve deney aşamasının video kayıtları bilimsel kongre, sempozyum, ders vb. akademik toplantılarda paylaşılacaktır. Bu toplantılarda paylaşım yapılırken çocuğunuza ait tüm kişisel bilgiler gizli tutularak bir kod ad verilerek paylaşılacaktır. Video kayıtların paylaşımı sırasında buzlama ve karartma teknikleri kullanılarak çocuğunuzun yüzü gizlenecektir.

VELİ

Tarih

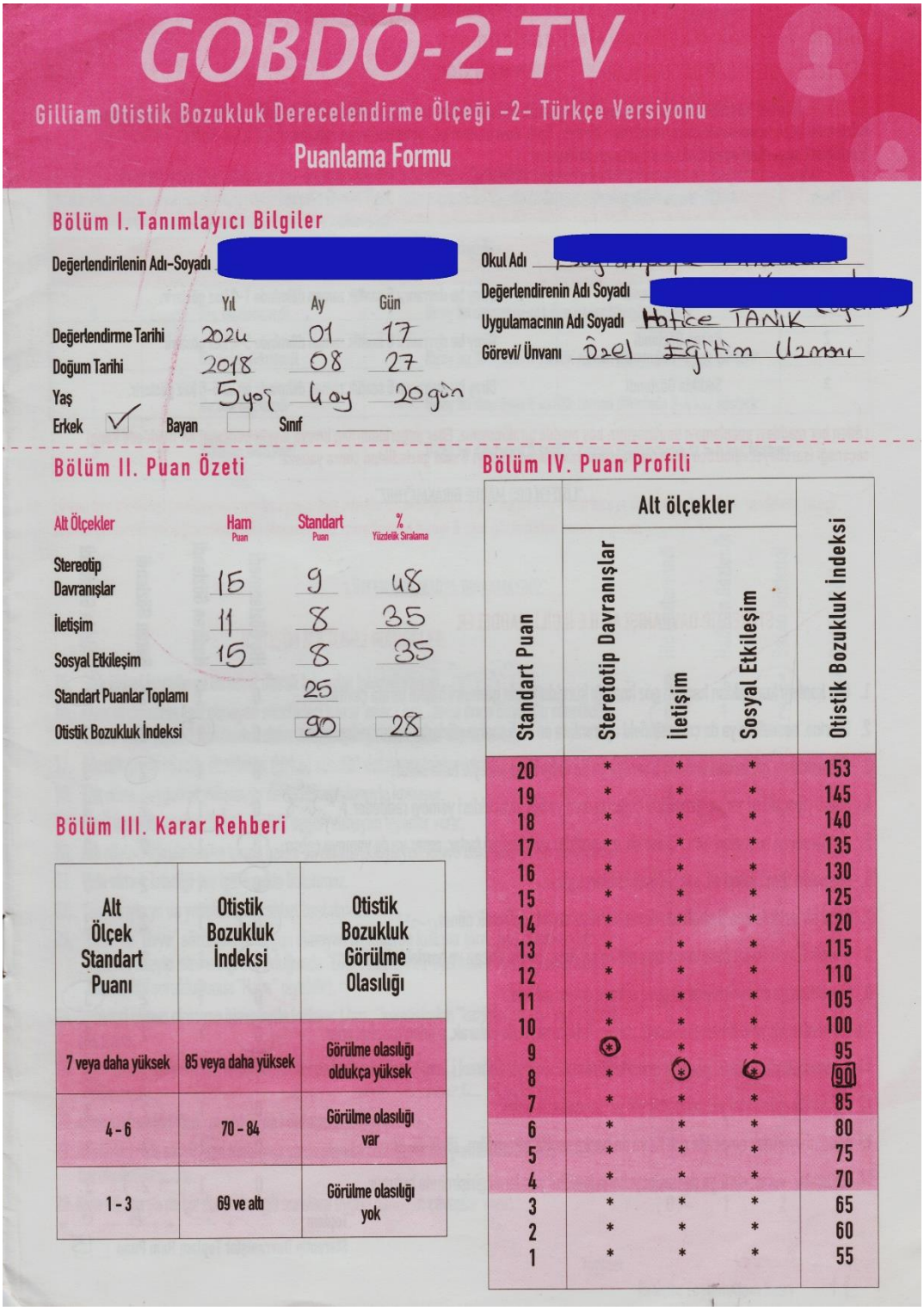
Ad Soyad

Sorularınız için İletişim: Araştırma ile ilgili tüm sorularınız için aşağıda yer alan bilgileri kullanarak il[redacted] geçebilirsiniz.

Tel:

Mail:

EK-4: GOBDÖ-2-TV OSB İndeksi-Harun



GOBDÖ-2-TV

Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği -2- Türkçe Versiyonu

Puanlama Formu

Bölüm I. Tanımlayıcı Bilgiler

Değerlendirilenin Adı-Soyadı [redacted]

Okul Adı [redacted]

Değerlendirenin Adı Soyadı [redacted]

Uygulamacının Adı Soyadı Hatice TANIK

Görevi/ Ünvanı Özel Eğitim Uzmanı

	Yıl	Ay	Gün
Değerlendirme Tarihi	2024	01	17
Doğum Tarihi	2018	08	27
Yaş	5 yaş	4 ay	20 gün

Erkek ✓ Bayan ☐ Sınıf

Bölüm II. Puan Özeti

Alt Ölçekler	Ham Puan	Standart Puan	% Yüzdelik Sıralama
Stereotip Davranışlar	15	9	48
İletişim	11	8	35
Sosyal Etkileşim	15	8	35
Standart Puanlar Toplamı		25	
Otistik Bozukluk İndeksi		90	28

Bölüm III. Karar Rehberi

Alt Ölçek Standart Puanı	Otistik Bozukluk İndeksi	Otistik Bozukluk Görülme Olasılığı
7 veya daha yüksek	85 veya daha yüksek	Görülme olasılığı oldukça yüksek
4 - 6	70 - 84	Görülme olasılığı var
1 - 3	69 ve altı	Görülme olasılığı yok

Bölüm IV. Puan Profili

Standart Puan	Alt ölçekler: Stereotip Davranışlar	Alt ölçekler: İletişim	Alt ölçekler: Sosyal Etkileşim	Otistik Bozukluk İndeksi
20	*	*	*	153
19	*	*	*	145
18	*	*	*	140
17	*	*	*	135
16	*	*	*	130
15	*	*	*	125
14	*	*	*	120
13	*	*	*	115
12	*	*	*	110
11	*	*	*	105
10	*	*	*	100
9	(*)	*	*	95
8	*	(*)	(*)	90
7	*	*	*	85
6	*	*	*	80
5	*	*	*	75
4	*	*	*	70
3	*	*	*	65
2	*	*	*	60
1	*	*	*	55

EK-5: Aile İzin Belgesi (Tek denekli araştırma)

Aile Bilgilendirme ve Onam Formu

Değerli Veli,

Çocuğunuzun onayınızla dahil olacağı bu araştırma hakkında aşağıda detaylı bilgi sunulmaktadır. Okuduktan sonra gönüllü katılıma rızanız olursa Ad Soyad kısmını doldurmanız ve imza atmanız yeterli olacaktır. Bilime sağladığınız değerli katkılarınız için çok teşekkür ederim.

Trakya Üniversitesi
Disiplinlerarası Engelli Çalışmaları
Doktora Öğrencisi & Özel Eğitim Uzmanı
Hatice TANIK

Araştırmanın Amacı: OSB'li çocuklar için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleri kullanarak bir sembolik oyun öğretim programı tasarımı geliştirme ve geliştirilen bu öğretim tasarımının OSB'li çocukların sembolik oyun becerilerini öğrenmelerine etkisini incelenmektir.

Araştırmayı destekleyen Kurum ve Kuruluşlar: Bu araştırma Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Disiplinlerarası Engelli Çalışmaları Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olarak eğitim gören Hatice Tanık'ın doktora tez çalışmasıdır. Araştırmacı Hatice Tanık, tez danışmanları Prof. Dr. Yeşim Fazlıoğlu ve Prof. Dr. Binyamin Birkan'dır. Araştırmanın deneysel aşaması BBA Akademi tarafından gerçekleştirilecektir.

Araştırmanın Süreci: Araştırmanın süreci katılımcı öğrencinin önkoşul becerilerinin değerlendirilmesi, öğretim tasarımının geliştirilmesi ve geliştirilen öğretim tasarımının uygulanması süreçlerinden oluşmaktadır.

Katılımcı Öğrencinin Ailesinden Beklentiler: Araştırmanın süreçleri gerçekleştirilirken sağlık durumları dışında öğrenci katılımının sürekliliğinin sağlanması, mobil uygulamalardan ***"Story Creator, Bistboard, Little Story Creator"*** uygulamalarının kullanılmaması, ***sembolik oyun*** öğretiminin ve ***video taklit*** çalışmalarının ev ortamında gerçekleştirilmemesi beklenmektedir. Çocuğunuz için geliştirilecek öğretim tasarımının uygulama aşamasında video kayıtlarının alınmasını ve resimlerinin çekilmesini onaylamanız gerekmektedir.

Olası Risk ve Yararlar: Bu araştırmada yer almak çocuğunuz için psikolojik ve fiziksel açıdan risk oluşturmamaktadır. Araştırma kapsamında uygulanacak her türlü yöntem ve teknik bilimsel dayanaklı olup çocuğunuza özel geliştirilen öğretim tasarımı ile OSB'li çocuklar için önemli beceriler içerisinde yer alan sembolik oyun becerileri kazandırılacaktır.

Gönüllü Katılım, Katılımcı Hakları ve Gizlilik: Araştırmaya katılım gönüllü olup araştırma süreci içeresinde istediğiniz zaman araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma bulguları ve deney aşamasının video kayıtları bilimsel kongre, sempozyum, ders vb. akademik toplantılarda paylaşılacaktır. Bu toplantılarda paylaşım yapılırken çocuğunuza ait tüm kişisel bilgiler gizli tutularak bir kod ad verilerek paylaşılacaktır. Video kayıtların paylaşımı sırasında buzlama ve karartma teknikleri kullanılarak çocuğunuzun yüzü gizlenecektir.

VELİ

Tarih

Ad Soyad

[redacted]

Sorularınız için İletişim: Araştırma ile ilgili tüm sorularınız için aşağıda yer alan bilgileri kullanarak iletişime geçebilirsiniz.

Tel:

Mail:

EK-6: Öğretmenlerin OSB'li Çocuklara Sembolik Oyun Öğretimine Yönelik Görüşleri Formu

Değerli Katılımcı,

Bu form, otizmli çocuklarla çalışan öğretmenlerin sembolik oyun öğretimi konusunda görüşlerini belirlemek amacıyla veri toplama aracı olarak hazırlanmıştır. Formda demografik bilgiler ve sembolik oyun öğretimine yönelik soruların olduğu iki bölüm yer almaktadır. Toplamda 24 sorudan oluşmaktadır. Sembolik oyun tanımını okuduktan sonra soruları cevaplamaya geçebilirsiniz. Araştırmanın sağlıklı bir sonuca ulaşabilmesi, görüşlerinizi içtenlikle yansıtmanıza bağlıdır. Vereceğiniz cevaplar araştırmanın amacına yönelik olarak kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Trakya Üniversitesi Engelli Çalışmaları Doktora Öğrencisi Hatice Tanık
Prof. Dr. Yeşim Fazlıoğlu
Prof. Dr. Binyamin Birkan

Sembolik Oyun: Sembolik oyun gerçek nesne, kişi ve durumlara bir işlev ya da özellik yükleyerek temsil edilmesi bir başka deyişle nesne, kişi ve durumların hayali olarak «mış gibi» kullanılmasıdır (Baron-Cohen, 2000). Çocukların oyuncak ve nesneleri belli amaçlarla kullanmaları sembolik oyun davranışı olarak kabul edilir. Örneğin: boş bir bardağı alıp içer gibi yapmak, bardağa benzeyen bir nesneyi kullanarak bardaktan su içiyormuş gibi yapmak, oyuncak bebeğin saçlarını taramak, ayıcığa hem su içirmek hem iğne yapmak vb. davranışlar sembolik oyun davranışıdır. Ayrıca çocuklar pek çok sembolik oyun davranışını peş peşe kullanarak bir senaryo dahilinde de oynayabilirler. Örneğin: evcilik, doktorculuk, veterinercilik vb.

1. Sembolik oyun öğretimi otizmli çocukların (öğrencilerinizin) bireyselleştirilmiş eğitim planında yer almalıdır.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   ……...

2. Sembolik oyun öğretim tasarımı otizmli çocukların özelliklerine uygun geliştirilmelidir.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   ……...

3. Sembolik oyun öğretimi otizmli çocukların bilişsel, dil, iletişim ve sosyal gelişim alanlarında pek çok becerinin gelişmesine katkı sağlar.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   ……...

4. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   …….

5. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebilirler.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   ……...……

6. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyun öğretimi sistematik bir öğretim uygulaması ile gerçekleştirilmelidir.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   ……...……

7. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyun öğretimi teknolojik araçlar (tablet bilgisayar, bilgisayar, mobil uygulama video) kullanılarak gerçekleştirilmelidir.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   ……...

8. Otizmli çocuklara sembolik oyun öğretimi gerçekleştirilirken motor ve sözel davranışlar gözlenebilir ve ölçülebilir şekilde yazılmalıdır.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   ……...

9. Etkinlik Çizelgeleri otizmli çocuklara sembolik oyun öğretiminde etkilidir.
   Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
   ……...

10. Otizmli çocuklara sembolik oyun öğretimi tasarlanırken öğrencilerin ilgi alanları göz önüne alınmalıdır.
    Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
    …….

11. Otizmli çocuklara sembolik oyun öğretiminin genellemesi doğal ortamlarda (örn, yerde bir halı üzerinde) ve öğretim materyallerine ilave edilecek farklı materyallerle (örn; veterinercilik setine farklı kedi köpek eklemek) gerçekleştirilmelidir.
    Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
    …….

12. Otizmli çocuklara sembolik oyun öğretimi tamamlandıktan sonra belirli zaman aralıklarında sembolik oyun becerilerinin devam edip etmediği kontrol edilmelidir.
    Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
    …….

13. Otizmli çocuklara sembolik oyun öğretimi tamamlandıktan sonra çeşitli stratejiler kullanılarak sembolik oyun becerilerinin sürdürülmesi desteklenmelidir.
    Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
    …….

14. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların eğitimlerinde kanıt temelli uygulamalar kullanılmalıdır.
    Evet ☐ Hayır☐ Diğer☐
    …….

EK-7: Katılımcı Doğrulaması (Member Checking) Görüşme Protokolü (Öğretmen) Formu

Değerli Hocam,

Trakya Üniversitesi Disiplinlerarası Engelli Çalışmaları doktora programında yürüttüğüm *"**Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgelerinin Otizmli Çocukların Sembolik Oyun Becerilerini Öğrenmelerine Etkisi"*** başlıklı tez çalışmasının nitel kısmını gerçekleştirmek için haziran ayında görüşlerinize başvurmuştuk. Öncelikle değerli katkılarınız için çok teşekkür ederim. Elde edilen bulgular doğrultusunda yeniden görüşlerinize ihtiyaç duyulmuştur. Bu kapsamda ***"Katılımcı Doğrulaması Öğretmen Görüşme Protokolü"*** hazırlanmıştır. Protokol dört aşamadan oluşmaktadır. Aşağıda her aşamada yürütülecek adımlar paylaşılmıştır. Sunduğunuz değerli katkılar için çok teşekkür ederim.

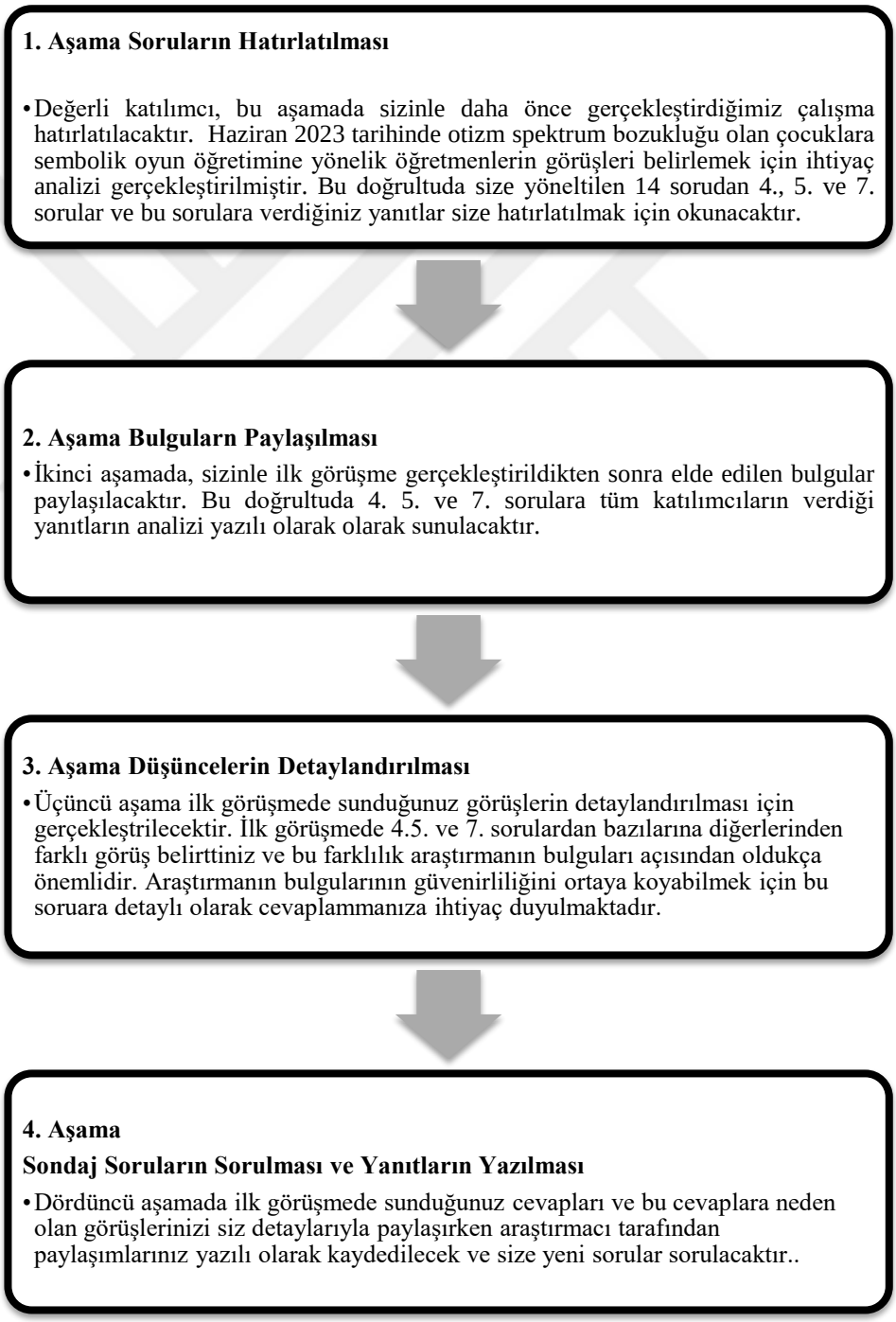
T.Ü. Disiplinlerarası Engelli Çalışmaları Doktora Öğrencisi

Hatice TANIK

KATILIMCI TEYİDİ (MEMBER CHECKING)

Katılımcı veya yanıtlayıcı doğrulaması olarak da bilinen katılımcı teyidi (member checking), sonuçların güvenilirliğini araştırmaya yönelik bir tekniktir. Aynı zamanda güvenilirlikte inandırıcılık ilkesini test etmek için kullanılan nitel bir tekniktir. İnandırıcılık, araştırmanın bulgularının doğruluğunu ortaya koymayı içerir; daha basit bir ifadeyle, bulguların doğruluğunu göstermek anlamına gelir. İhtiyaç analizine katılan 16 öğretmenden **"*Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler*."** sorusuna 6 evet cevabı veren, **"*Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebilirler."*** sorusuna 2 evet cevabı veren ve ***"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyun öğretimi teknolojik araçlar (tablet bilgisayar, bilgisayar, mobil uygulama video) kullanılarak gerçekleştirilmelidir."*** sorusuna hayır cevabını veren 4 öğretmenle sorulara yönelik düşüncelerini detaylı olarak paylaşmaları için ikincil veri kaynağı olarak katılımcı teyidi gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı katılımcı teyidinin amacının tekrar görüşüne başvurduğu öğretmenden daha önce belirttiği görüşlere yönelik mümkün olduğunca

daha fazla bilgi elde etmek amacıyla gerçekleştirildiğini açık ve samimi bir şekilde ifade edecektir. Görüşmenin öğretmenin yanıtlarını yargılama ve değerlendirmeye dönük olmadığı ve görüşlerini belirtirken dilediği kadar ayrıntılı yanıt vermesi için zaman tanınacağı belirtilecektir. Araştırmada "***Katılımcı Doğrulaması (Member Checking) Görüşme Protokolü (Öğretmen)"*** birbiriyle ilişkili dört bölümden oluşmaktadır



Katılımcı Doğrulaması (Member Checking) Görüşme Protokolü (Öğretmen)

Tarih:

Katılımcı Adı Soyadı:

"Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sembolik oyun öğretimi teknolojik araçlar (tablet bilgisayar, bilgisayar, mobil uygulama video) kullanılarak gerçekleştirilmelidir." **Cevap:** Evet / Hayır

Soru 1. Değerli katılımcı bu soruya ilk gerçekleştirilen görüşmede ..... (evet/hayır) cevabı vermiştiniz. Bu cevabınızı onaylıyor musunuz?

Soru 2. Bu görüşünüzü destekleyen tecrübe ve deneyimleriniz kaç çocuk için geçerlidir ve bu konudaki örneklerinizi paylaşabilir misiniz?

Soru 3. Sizin görüşünüzün aksini düşünen bir meslektaşınızı fikriniz yönünde nasıl ikna edersiniz ve ona neler söylersiniz.

"*Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar doğal ortamlarda kendiliğinden sembolik oyun başlatabilirler ve oynayabilirler*." Cevap: Evet/Hayır

Soru 1. Değerli katılımcı bu soruya ilk gerçekleştirilen görüşmede ..... (evet/hayır) cevabı vermiştiniz. Bu cevabınızı onaylıyor musunuz?

Soru 2. Bu görüşünüzü destekleyen tecrübe ve deneyimleriniz kaç çocuk için geçerlidir ve bu konudaki örneklerinizi paylaşabilir misiniz?

Soru 3. Sizin görüşünüzün aksini düşünen bir meslektaşınızı fikriniz yönünde nasıl ikna edersiniz ve ona neler söylersiniz.

"*Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar sembolik oyunu normal gelişen çocukların öğrendiği yöntemlerle öğrenebilirler."*

Cevap: Evet

Soru 1. Değerli katılımcı bu soruya ilk gerçekleştirilen görüşmede ..... (evet/hayır) cevabı vermiştiniz. Bu cevabınızı onaylıyor musunuz?

Soru 2. Bu görüşünüzü destekleyen tecrübe ve deneyimleriniz kaç çocuk için geçerlidir ve bu konudaki örneklerinizi paylaşabilir misiniz?

Soru 3. Sizin görüşünüzün aksini düşünen bir meslektaşınızı fikriniz yönünde nasıl ikna edersiniz ve ona neler söylersiniz.

EK-8: Ön Koşul Değerlendirme Formu (Pilot Uygulama)

ÖN-KOŞUL BECERİLER

1. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanısı
2. Serbest Zaman Çizelgesi Takip Etme
3. Resim-Nesne İlişkilendirme
4. İşlevsel Oyun Oynama
5. Nesneli Motor Taklit
6. İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge Takibi
7. Dikkatini Videoya Yöneltme
8. Video Model Taklit (Nesneli)
9. Ses Kayıt Cihazı ile Sözel Taklit

BAĞIMLI DEĞİŞKENE İLİŞKİN BECERİLER

1. Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Ederek Sembolik Oyun Oynama
2. Özgün Sembolik Oyun Oynama

Davranış 1: ***"Otizm Spektrum Bozukluğu Tanısı"*** Kamu veya özel hastanelerin Çocuk Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Anabilim Dalları tarafından onaylanmış **"**Otizm Spektrum Bozukluğu" tanılı sağlık kurulu raporuna sahip olmak veya kamu veya özel hastanelerin Çocuk Nörolojisi veya Çocuk Psikiyatrisi bölümlerinde görev alan doktorlar tarafından **"**Otizm Spektrum Bozukluğu" yönünde aileye görüş bildirilmesi*.

***Görüş Bildirilen Durumlarda: GOBDÖ-2 TV:** Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 Türkçe Versiyonu ölçeği kullanılarak otizm indeksi belirlenerek raporlaştırılacaktır. Ebeveyn ve Öğretmen tarafından "otizm riski yüksek" olan katılımcılar araştırmaya dahil edilecektir.

Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 Türkçe Versiyonu-GOBDÖ, Diken ve arkadaşları tarafından, Gilliam Autism Rating Scale2'den Türkçeye uyarlanmıştır. GOBDÖ-2-TV, otistik bozukluğu karakterize eden davranışlar sergileyen 3-23 yaşlar arasındaki bireylerin değerlendirilmesini amaçlayan bir derecelendirme ölçeğidir. GOBDÖ-2-TV aşağıdaki amaçlar için güvenli bir şekilde kullanılabilir:

1) Otistik bozukluk gösteren bireyleri tarama

2)Otistik bozukluk gösteren bireyleri tanılama

3)Ağır düzeyde davranış problemlerini değerlendirme

4)Davranışsal ilerlemeyi belirleme/değerlendirme

5)Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı (BEP) için amaçları belirleme

6)Bilimsel araştırmalar için veri toplama

GOBDÖ-2-TV görüşe dayalı dörtlü bir derecelendirme ile puanlanan likert-tipi bir ölçektir. GOBDÖ-2-TV, Stereotip Davranışlar, İletişim ve Sosyal Etkileşim ilgili spesifik, gözlemlenebilir ve ölçülebilir davranışları içeren maddelerin yer aldığı üç alt ölçekten oluşmaktadır. Her alt ölçekte 14 olmak üzere GOBDÖ-2-TV'de toplam 42 madde yer almaktadır. GOBDÖ-2-TV, Türkiye'de 1191 otistik bozukluk gösteren, yaşları 3 ile 23 arasında değişen birey üzerinde standardize edilmiştir. GOBDÖ-2-TV'nin kullanım amacına göre kullanım belgesi için gerekli eğitimi alan anne-baba, birincil bakıcılar, uzmanlar (Örneğin, psikiyatrist, nörolog, çocuk doktoru, gelişimsel pediatrist, psikolog, fizyoterapist, dil ve konuşma terapisti vb.), öğretmenler (Örneğin, okulöncesi

öğretmeni, rehber öğretmen, özel eğitim öğretmeni, sınıf öğretmeni vb.) ve diğer ilgili kişiler GOBDÖ-2-TV'yi uygulayabilir. (EK-1)

Davranış 2: ***"Serbest Zaman Çizelgesi Takip Etme"*** "Serbest Zaman Çizelgesi Takip Etme" becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranışın Tanımı: Katılımcıya "çizelgene başla, etkinliğini yap veya oyna" yönergesi verildiğinde çizelgede yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a- sayfayı çevirir, b-fotoğrafa işaret eder ya da bakar, c-araç-gereci alır, d-etkinliği tamamlar ve e-araç-gereci yerine kaldırır) %80 doğrulukla takip eder.

Davranışın Ölçümü: Serbest Zaman Çizelgesi Takip Etme becerisine yönelik davranışın ölçümü "**Beceri Analizi Kaydı**" kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** serbest zaman çizelge takip etme basamaklarını (a- sayfayı çevirir, b-fotoğrafa işaret eder ya da bakar, c-araç-gereci alır, d-etkinliği tamamlar ve e-araç-gereci yerine kaldırır**) en az %80 doğrulukla** takip etme becerisine sahip olmaktır. Eğitim ortamında yer alan etkinlik çizelgesi ve materyaller kontrol edilip hazırlandıktan sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi "çizelgene başla/etkinliğini yap/oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcı davranışları veri formunda yer alan basamaklar; ***sayfayı çevirir, fotoğrafa bakar/işaret eder, araç-gereci alır, etkinliği tamamlar, araç gereci kaldırır*** tüm etkinlikler için gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamaklar veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama:} \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı etkinlikler ile meşgul ise tüm etkinlikler tamamlanana kadar, katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, etkinliklere yönelmiyor ve etkinliklerle uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan basamaklara "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

Davranış 2: Serbest Zaman Çizelgesi Takip Etme **Ölçüt:** %80 **Yönerge:** Çizelgene başla / Etkinliğini yap / Oyna					
Beceri Analizi	**Sayfayı Çevirir**	**Fotoğrafa Bakar/ İşaret Eder**	**Araç-gereci alır**	**Etkinliği Tamamlar**	**Araç gereci kaldırır**
1. Etkinlik 1…….					
2. Etkinlik 2…….					
3. Etkinlik 3…….					
4. Etkinlik 4…….					
5. Etkinlik 5…….					
Doğruluk Oranı	%				
Doğru Adım Sayısı					
Toplam Adım Sayısı					
Doğruluk Oranı Hesaplama	Doğru Adım Sayısı _____ × 100 Toplam Adım Sayısı				

Davranış 3: ***"Resim-Nesne İlişkilendirme"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranışın Tanımı: Katılımcıya gerçek nesne gösterilip gerçek nesne görüş alanından kaldırıldıktan sonra "……'yı bul" yönergesi verildiğinde katılımcı önünde yer alan üç resim (örn; ***oyuncak:*** top, oyuncak ayı, araba; ***hayvan:*** kedi, köpek, kuş; ***meyve***: elma, muz, üzüm; ***nesne:*** tarak, kalem, bardak) arasından %80 doğrulukla doğru resmi gösterir.

Davranışın Ölçümü: Resim-Nesne İlişkilendirme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** katılımcının ***oyuncak, hayvan, meyve ve nesne*** kategorilerinden en az birinde 8/10 doğruluk oranına sahip olmasıdır. Eğitimci ve katılımcı masaya dönük olacak şekilde yan yana otururlar. Eğitimci masaya 3 nesne resmini yan yana olacak şekilde yerleştirir ve bu nesnelere ait gerçek nesneleri kapalı bir kutu

içinde katılımcının göremeyeceği bir yerde tutar. Katılımcı hazır olduğunda eğitimci katılımcı ile göz teması kurar. Katılımcı baktığında eğitimci gerçek nesneyi gösterir ve nesneyi kutunun içine koyduktan sonra başlangıç yönergesini "……'yı bul" verir. Katılımcı önünde yer alan üç resim arasından gerçek nesneye ait olan doğru resmi işaret eder veya gösterirse veri formuna "+", yanlış resmi seçer/işaret eder veya tepkisiz kalırsa (tepki süresi 3 sn.) "-" işaretlenerek doğruluk oranı hesaplanır. **Veri toplama oturumu sürecinde** katılımcıya ipucu sunulmaz. Sadece hedef davranışla ilişkili olmayan katılımcının diğer davranışlarına ilişkin övgü (örn. masada güzel oturma, ellerini güzel tutma, sessiz olma vb.) sunulur.

Davranış 3: Resim-Nesne İlişkilendirme **Ölçüt:** 8/10 **Yönerge:** ……'yı bul.		
Hedef Davranışlar **Oyuncak**	**Doğru Tepki (+) / Yanlış Tepki, Tepkisiz Kalma (-)**	
Oyuncak 1…….		
Oyuncak 2…….		
Oyuncak 3…….		
Oyuncak 4…….		
Oyuncak 5…….		
Doğruluk Oranı	……/10	
Hayvanlar		
Hayvan 1……...		
Hayvan 2……...		
Hayvan 3……...		
Hayvan 4……..		
Hayvan 5……..		
Doğruluk Oranı	……/10	
Meyveler		
Meyve 1……		
Meyve 2……		
Meyve 3……		
Meyve 4…….		
Meyve 5…….		
Doğruluk Oranı	……/10	
Nesneler		
Nesne 1……		
Nesne 2……		
Nesne 3……		
Nesne 4……		
Nesne 5…….		
Doğruluk Oranı:	……/10	

Davranış 4: ***"İşlevsel Oyun Oynama"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranışın Tanımı: Katılımcıya işlevsel oyun materyali (örn; bul-tak, şekil-kutusu, halka-geçirme vb.) ve "oyna" yönergesi verildiğinde işlevsel oyun materyallerinden en az birini 3 denemenin 2'sinde oyuna uygun şekilde tamamlar, birleştirir, eşler veya geçirir.

Davranışın Ölçümü: İşlevsel oyun oynama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** işlevsel oyun materyallerinden en az birini 3 denemenin 2'sinde doğru olarak gerçekleştirmesidir. Eğitimci tarafından işlevsel oyun materyalleri parçaları dışarıda olacak şekilde masaya yerleştirilir. Katılımcı masaya dönük olacak şekilde oturtulur ve hazır olduğunda eğitimci katılımcı ile göz teması kurarak "oyna" yönergesini sunar. Katılımcı ***işlevsel oyun oynarsa***; a)-oyuna uygun şekilde oyun materyalinin parçalarını eline alır b)-oyun materyallerini oyuna uygun şekilde birleştirir, eşler veya geçirir c)-oyun materyalinin tüm parçalarını kullanarak oyunu tamamlarsa veri formuna "/" işaretlenir. ***İşlevsel oyun oynamazsa*** a)- oyun materyallerini eline alıyor ama bakmadan yerleştiriyorsa, oyun ve oyun materyalleri ile tekrarlayıcı hareketler (nesneleri döndürüyor, sallıyor, sıralıyor) gerçekleştiriyorsa, c)-oyun materyallerini ağzına veya burnuna götürüyorsa, d)-ayağa kalkma dolaşma ya da başka nesnelere doğru yöneliyorsa veri formuna "X" işaretlenerek toplam doğru deneme sayısı sayılarak hesaplanır.

Davranış 4: İşlevsel Oyun Oynama Ölçüt: 2/3 Yönerge: Oyna	İşlevsel Oyun Oynadı (+) / İşlevsel Oyun Oynamadı (-)			Deneme Oranı
İşlevsel Oyun1……...…….				...../3
İşlevsel Oyun 2……...……				...../3
İşlevsel Oyun 3…….…….……..				...../3
İşlevsel Oyun 4……				...../3
İşlevsel Oyun 5……				...../3
İşlevsel oyun oynama a)-oyuna uygun şekilde oyun materyalinin parçalarını eline alır b)-oyun materyallerini oyuna uygun şekilde birleştirir, eşler veya geçirir c)-oyun materyalinin tüm parçalarını kullanarak oyunla oynarsa işlevsel oyun oynadı olarak kabul edilir. İşlevsel oyun oynamama a)- oyun materyallerini eline alıyor ama bakmadan yerleştiriyorsa, oyun ve oyun materyalleri ile tekrarlayıcı hareketler (nesneleri döndürüyor, sallıyor, sıralıyor) gerçekleştiriyorsa, c)-oyun materyallerini ağzına veya burnuna götürüyorsa, d)-ayağa kalkma dolaşma ya da başka nesnelere doğru yöneliyorsa işlevsel oyun oynamadı olarak kabul edilir.				

Davranış 5: ***"Nesneli Motor Taklit"*** için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriteri aşağıda açıklanmıştır.

Davranışın Tanımı: Katılımcıya böyle yap (örn., uçağı uçurma hareketi yapma, arabayı sürme hareketi yapma, bebeği sallama hareketi yapma, ayıcığa su içirme, kaşıkla yemek yeme hareketi yapma vb.) yönergesi verilip nesneli motor davranışa model olunduğunda yardım almadan eğitimcinin yaptığı davranışın aynısını 5 saniye içinde %80 doğrulukla gerçekleştirir.

Davranışın Ölçümü: Nesneli Motor Taklit Etme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** nesneli motor hareketleri taklit etme becerisini %80 oranında gerçekleştirmedir. Eğitimci ve katılımcı karşılıklı yüz yüze olacak şekilde otururlar. Eğitimci katılımcı hazır olduğunda ismi ile seslenir. Katılımcı göz teması kurduğunda eğitimci nesneli motor davranışı gerçekleştirir ve "böyle yap" der. Katılımcı nesneli motor davranışı doğru olarak taklit ederse veri formuna "+", farklı bir davranış gerçekleştirir veya tepkisiz kalırsa (tepki süresi 3 sn.) "-" işaretlenerek doğruluk yüzdesi hesaplanır. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı

hesaplama formülü kullanılır. Doğruluk yüzdesi oranı katılımcının doğru tepki sayısını toplam tepki sayısına bölünmesi ve 100 ile çarpılmasıyla elde edilir. **Veri toplama oturumu sürecinde** katılımcıya ipucu sunulmaz. Sadece hedef davranışla ilişkili olmayan katılımcının diğer davranışlarına ilişkin övgü (örn. masada güzel oturma, ellerini güzel tutma, sessiz olma vb.) sunulur.

Davranış 5: Nesneli Motor Taklit Ölçüt: %80 Yönerge: Böyle yap		
Nesneli Motor Taklit Davranışları	Doğru Tepki (+) / Yanlış Tepki, Tepkisiz Kalma (-)	
Nesneli Motor Taklit 1……		
Nesneli Motor Taklit 2……		
Nesneli Motor Taklit 3……		
Nesneli Motor Taklit 4……		
Nesneli Motor Taklit 5……		
Doğruluk Oranı:	%	

Doğruluk Oranı Hesaplama: $\frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100$: %.....

Davranış 6: ***"İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge Takibi"*** için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriteri aşağıda açıklanmıştır.

Hedef Davranışın Tanımı: İpuçlu tek basamaklı yönerge takibi, yönergelerin eğitimci tarafından kolaylaştırılarak sunulduğu yönergelerdir. Örneğin; otur yönergesini gerçekleştirmeden önce katılımcıya sandalye uzatılarak otur yönergesinin verilmesi "otur" yönergesinin ipuçlu tek basamaklı yönerge olmasını sağlamıştır. Katılımcıya ipuçlu tek basamaklı (Örn, sandalye uzatılarak otur, kapının kolu tutularak aç, bardak verilerek iç, ayağa kalkılarak kalk, tarak verilerek tara vb.) yönerge verilip yapması istendiğinde 5 sn. içinde doğru olarak yönergeleri yerine getirir.

Hedef Davranışın Ölçümü: İpuçlu tek basamaklı yönerge takibi becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 10 denemenin 8'ini doğru olarak gerçekleştirmedir. Eğitimci yönerge vermeden önce katılımcı ile göz teması kurar. Katılımcı dikkatini yönelttiğinde ipuçlu tek basamaklı yönergeyi (örneğin öğrenciye şapkasını uzatarak giy) verir. Katılımcı ipuçlu tek basamaklı yönergeyi doğru olarak gerçekleştirirse veri formuna "+", farklı bir davranış gerçekleştirir veya tepkisiz kalırsa (tepki süresi 3 sn.) "-" işaretlenerek toplam doğru deneme sayısı sayılarak veri formuna kaydedilir. Tüm yönergeler sıra ile sorularak gerçekleştirilir ve katılımcıya her yönerge için iki kez deneme fırsatı sunulur. **Veri toplama oturumu sürecinde** katılımcıya ipucu sunulmaz. Sadece hedef davranışla ilişkili olmayan katılımcının diğer davranışlarına ilişkin övgü (örn., göz teması kurma, ellerini güzel tutma, sessiz olma vb.) sunulur.

Davranış 6: İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge Takibi Ölçüt: 8/10	Yönerge: ……	
İpuçlu Tek Basamaklı Yönergeler	Denemeler	
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 1……		
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 2……		
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 3……		
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 4……		
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 5……		
Doğruluk Oranı	……./10	

Davranış 7: ***"Dikkatini Videoya Yöneltme"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriteri aşağıda açıklanmıştır.

Davranışın Tanımı: Katılımcıya izle yönergesi verildiğinde 1 dakika süreyle ekrana bakarak videoya dikkatini yöneltir.

Davranışın Ölçümü: Dikkatini videoya yöneltme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Bütüncül Zaman Aralığı Kaydı"** kullanılarak

gerçekleştirilir. **Ölçüt** 1 dakika süreyle dikkatini videoya yöneltmedir. Eğitimci katılımcının tercih ettiği bir videoyu açar ve katılımcı ile göz teması kurarak izle yönergesini verir. Eğitimci katılımcıyı rahat bir şekilde gözleyebileceği ve katılımcının arkasında olan bir yere geçer. Zaman ölçeri 10 sn. kurar ve başlatır. 10 sn. süresince katılımcı a)- videoya bakarsa b)- videoyu izlerken videoya uygun gülümser veya video ile ilgili konuşursa c)-videoyu bakarken sessiz durur veya videoya uygun şekilde hareket ve davranışlar gösterirse video izledi (+) olarak veri formuna kaydedilir. Eğer katılımcı a)- başka yere ve nesnelere bakarsa b)-videoya bakar fakat tekrarlayıcı davranışlar sergilerse, c)- ayağa kalkma dolaşma ya da başka nesnelerle ilgilenirse video izlemedi (-) olarak kaydedilir. Ölçüt karşılanmadığında farklı gözlem zamanında bir deneme fırsatı daha oluşturulur. **Veri toplama oturumu sürecinde** katılımcıya ipucu ve övgü sunulmaz.

Davranış 7: Video İzleme Ölçüt: 1 dakika Tarih: Gözlemci: Gözlem Süresi: 1 dakika										
Gözlem Zamanı	10 sn	10 sn	10 sn	10 sn	10 sn	10 sn	10 sn	10 sn	10 sn	10 sn
……..										
……										
İzledi: +		İzlemedi: −								
Video İzleme Süresi:										
Video İzleme: a)- videoya bakarsa b)- videoyu izlerken videoya uygun gülümser veya video ile ilgili konuşursa c)-videoyu bakarken sessiz durur veya videoya uygun şekilde hareket ve davranışlar gösterirse video izledi (+) olarak kaydedilir Video İzlememe: a)- başka yere ve nesnelere bakarsa b)-videoya bakar fakat tekrarlayıcı davranışlar sergilerse, c)- ayağa kalkma dolaşma ya da başka nesnelerle ilgilenirse video izlemedi (-) olarak kaydedilir.										

Davranış 8: ***"Video Model Taklit (Nesneli)"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriteri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Bir nesne ile yapılan hareketin (örn, marakas sallama, çekiçle çivi çakma, oyuncak telefonun tuşlarına basma, cırtlı oyuncak meyve sebzeleri bıçakla kesme, dürbünle bakma vb.) kaydedildiği bir video açılıp, katılımcıya videoyu izle ve aynısını yap yönergesi verildiğinde katılımcı video ile modellenen davranışları 5 sn. içinde bağımsız bir şekilde %80 doğrulukla taklit eder.

Davranışın Ölçümü: Video Model Taklit (Nesneli) becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** video model taklit (nesneli) etme becerisini %80 oranında gerçekleştirmedir. Eğitimci değerlendirilmesi gerçekleştirilecek olan nesneli video taklit videosunu bilgisayarda ya da tablet bilgisayarda hazırlar. Katılımcıyı bilgisayara dönük olacak şekilde oturtur. Takliti gerçekleştirilecek nesneyi katılımcının önüne yerleştirir. Katılımcı hazır olduğunda göz teması kurduktan sonra eğitimci "videoyu izle ve aynısını yap" yönergesini verir. Katılımcı nesneli video model hareketi doğru olarak taklit ederse veri formuna "+", farklı bir davranış gerçekleştirir veya tepkisiz kalırsa (tepki süresi 3 sn.) "-" işaretlenerek doğruluk yüzdesi hesaplanır. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Doğruluk yüzdesi oranı katılımcının doğru tepki sayısını toplam tepki sayısına bölünmesi ve 100 ile çarpılmasıyla elde edilir. **Veri toplama oturumu sürecinde** katılımcıya ipucu sunulmaz. Sadece hedef davranışla ilişkili olmayan katılımcının diğer davranışlarına ilişkin övgü (örn. masada güzel oturma, ellerini güzel tutma, sessiz olma vb.) sunulur.

Davranış 8: Video Model Taklit (Nesneli) Ölçüt: %80	Yönerge: Videoyu izle ve aynısını yap	
Videodan Nesneli Taklit Davranışları	Doğru Tepki (+) / Yanlış Tepki, Tepkisiz Kalma (-)	
Videodan nesneli taklit 1……		
Videodan nesneli taklit 2……		
Videodan nesneli taklit 3……		
Videodan nesneli taklit 4……		
Videodan nesneli taklit 5……		
Doğruluk Oranı:	%	

Doğru Adım Sayısı

Doğruluk Oranı Hesaplama: _____ × 100: %.....

Davranış 9: ***"Ses Kayıt Cihazı ile Sözel Taklit"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriteri aşağıda açıklanmıştır.

Davranışın Tanımı: Katılımcıya **s**es kayıt cihazıyla veya tablet bilgisayarda yer alan mobil uygulama aracılığıyla modellenen sözel model (örn, kedi, araba, mmmm, öhö öhö, bebek vb.) dinletildikten sonra "tekrar et/ söyle / aynısını söyle" yönergesi verildiğinde katılımcı 5 sn. içinde %80 doğrulukla sözel modeli taklit eder.

Davranışın Ölçümü: Ses kayıt cihazı ile sözel taklit becerisinin davranış ölçümü ***"Sıklık Kaydı"*** kullanılarak gerçekleştirilir. Doğru tepkiler için veri formuna "+", yardımla gerçekleştirilen tepkiler için "-" işaretlenerek doğruluk yüzdesi hesaplanır. **Ölçüt** ses kayıt çizelgesi ile sözel taklit becerisini %80 oranında gerçekleştirmedir. Değerlendirilmesi gerçekleştirilecek olan sözel taklit (örn, kedi, araba, mmmm, öhö öhö, bebek vb.) ifadeleri ses kayıt cihazına veya mobil uygulamaya kaydedilerek hazırlanır. Eğitimci ve katılımcı yan yana olacak şekilde otururlar. Takliti gerçekleştirilecek sözel ifadenin kayıtlı olduğu ses kayıt cihazı veya tablet bilgisayarda açık olan mobil uygulama

katılımcının önüne yerleştirir. Katılımcı hazır olduğunda göz teması kurduktan sonra eğitimci "Tekrar et / Söyle / Aynısını Söyle" yönergesini vererek cihaza öğrencinin basmasını / mobil uygulamaya dokunmasını sağlar. Katılımcı ses kayıt cihazındaki ifadeyi doğru olarak taklit ederse veri formuna "+", farklı bir ifade söyler veya tepkisiz kalırsa (tepki süresi 3 sn.) "-" işaretlenerek doğruluk yüzdesi hesaplanır. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Doğruluk yüzdesi oranı katılımcının doğru tepki sayısını toplam tepki sayısına bölünmesi ve 100 ile çarpılmasıyla elde edilir. **Veri toplama oturumu sürecinde** katılımcıya ipucu sunulmaz. Sadece hedef davranışla ilişkili olmayan katılımcının diğer davranışlarına ilişkin övgü (örn. masada güzel oturma, ellerini güzel tutma, sessiz olma vb.) sunulur.

Davranış 9: Ses Kayıt Cihazı ile Sözel Taklit Ölçüt: %80 Yönerge: Tekrar et/ Söyle / Aynısını Söyle		
Sözel Taklit	Deneme	
Sözel taklit 1…….....……		
Sözel taklit 2…….....……		
Sözel taklit 3…….....……		
Sözel taklit 4…….....……		
Sözel taklit 5…….....……		
Doğruluk Oranı:	%	

BAĞIMLI DEĞİŞKENE İLİŞKİN BECERİLER

Davranış 1. ***"Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfayı çevirir b-videoya açar, c-videoyu izler, d-araç-gereci alır ve e-videoyu taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Beceri Analizi Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %0 - %30 bir birine yakın veri noktalarında performans sergileme. Eğitim ortamında yer alan masaya tablet bilgisayar ve sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tablet bilgisayarda **"Story Creator Pro"** uygulaması içinde yer alan sembolik oyun çizelgesi açılır. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi "çizelgeni takip ederek..... oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcı davranışları veri formunda yer alan basamaklar; ***Sayfayı çevirir, videoyu açar, videoyu izler, araç-gereci alır, videoyu taklit eder (Motor/Sözel)*** tüm etkinlikler için gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamaklar veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama: } \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\qquad\qquad} \times 100: \%.....$$

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı etkinlikler ile meşgul ise tüm etkinlikler tamamlanana kadar, katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, etkinliklere yönelmiyor ve etkinliklerle uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan basamaklara "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

Gözlemci: **Tarih:**

Davranış 1: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme
Ölçüt: 3 oturum üst üste %0-%30 performans sergileme
Yönerge: Çizelgeni takip ederek oyna

Modellenen Eylem (Motor Davranış)	Modellenen Replik (Sözel Davranış)	Sayfayı çevirir	Videoyu açar	Videoyu izler	Araç gereci alır	Videoyu taklit eder (Motor/Sözel)	
						Motor	**Sözel**
1. Kuşu eline alır	Kuşum hasta olmuş						
2. Örtüyü masaya sererek kuşu üstüne yatırır	Seni iyileştireceğim						
3. Kuşun gagasına kalemle dokundurur	Boğazı şişmiş						
4. Şarj aletinin bir ucunu kuşa bir ucunu kulağına yerleştirir	Çok hızlı atıyor Güm güm						
5. Ateş ölçeri alarak kuşun kafasına dokundurur	Ateşin yüksek						
6. Kutudan kaşıkla ilaç alıyormuş gibi yaparak boş kaşığı kuşun ağzına dokundurur	Hadi ilacını iç						
7. Kuşun koluna cımbızla dokundurur	Geçmiş olsun						
Doğruluk Oranı		%					
Doğru Adım Sayısı							
Toplam Adım Sayısı							

Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-***sayfayı çevirir*** b-***videoya açar***, c-***videoyu izler***, d-***araç-gereci alır*** ve e-***videoyu taklit eder***) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Katılımcının **doğru gerçekleştirdiği basamaklar** veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve **tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar** "-" olarak işaretlenir.

Davranış 2. ***"Özgün Sembolik Oyun Davranışı"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya "oyna" yönergesi verildiğinde sembolik oyun materyallerini kullanarak oyunla ilgili motor sembolik oyun davranışlar (örn. veteriner setinde; köpeğe iğne yapma, stetoskopun ucunu köpeğin karnına dokundurma, ateş ölçeri köpeğin alnına koyma vb.) ve sözel sembolik oyun davranışları (örn. köpek hasta, hasta olmuş, hasta, vb. sözel ifadeler) sergilemesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Özgün sembolik oyun oyama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %0-%30 birbirine yakın veri noktalarında performans sergileme. Eğitim ortamında yerde olacak şekilde sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi "oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcının gerçekleştirdiği özgün sembolik oyun davranışları (motor/sözel) gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği motor/sözel sembolik oyun davranışları veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama:} \ \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan motor/sözel kısmına "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

Gözlemci:

Tarih:

Davranış 2: Özgün Sembolik Oyun Oynama **Ölçüt:** 3 oturum üst üste %0 - %30 performans sergileme **Yönerge:** Oyna			
(Motor Davranış)	(Sözel Davranış)	(Motor/Sözel)	
		Motor	**Sözel**
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
Doğruluk Oranı		%	
Doğru Adım Sayısı			
Toplam Adım Sayısı			
Doğruluk Oranı Hesaplama		Doğru Adım Sayısı _____ × 100 Toplam Adım Sayısı	

Başlama Düzeyi Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim öncesi katılımcının kendisine sunulan materyalleri kullanarak sembolik oyun temasına (veterinercilik, doktorculuk vb.) uygun şekilde (örn, hayvanın stetoskopla kalbini dinleme, hayvana su içirme vb.) gerçekleştirdiği tüm motor davranışlar özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir

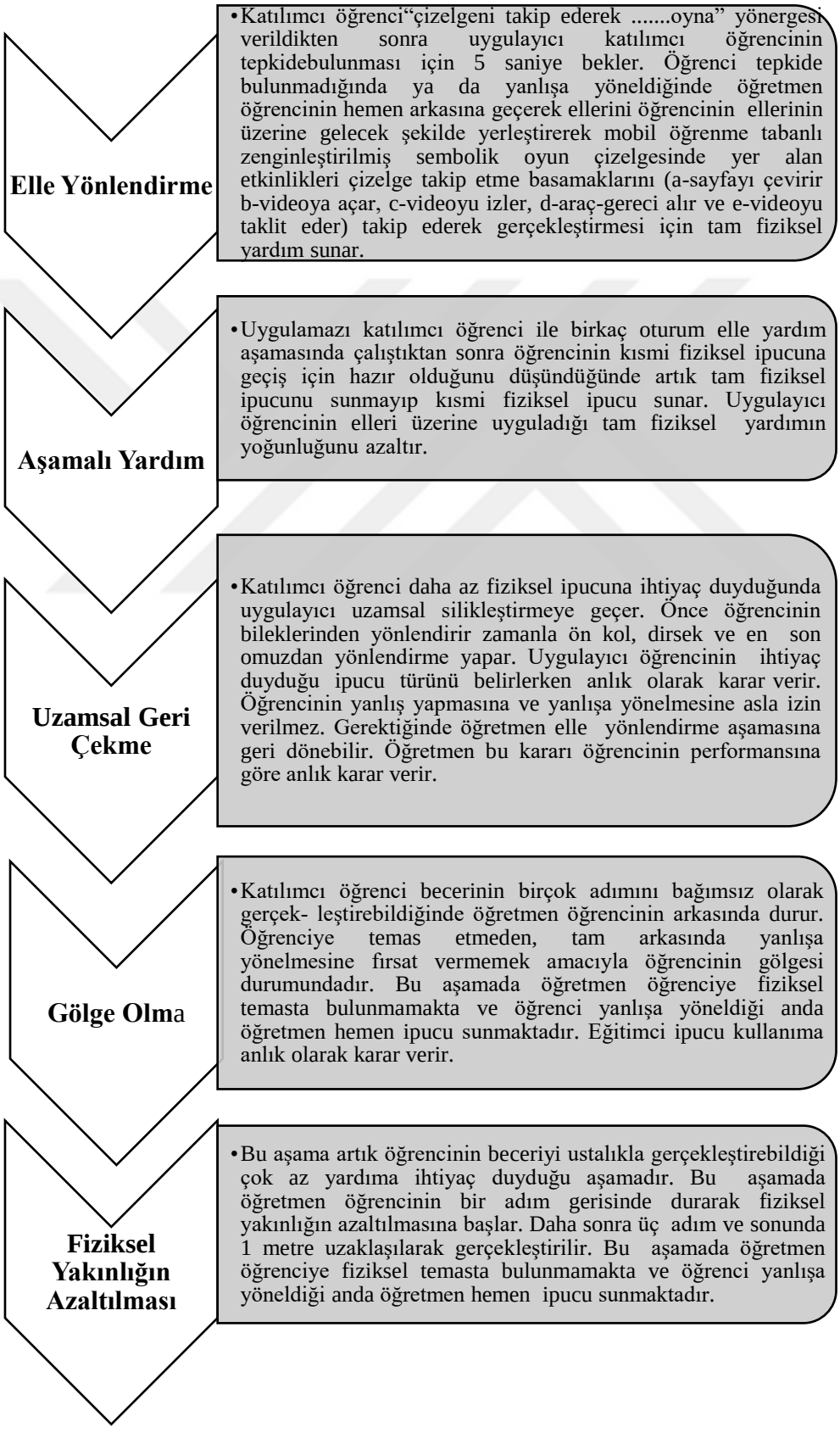
Öğretim, İzleme, Genelleme Aşamalarında Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim süreci başladıktan sonra özgün motor sembolik oyun davranışları, önceden ipuçlu (videoda ve resimde modellenen) motor sembolik oyun davranışları dışında sembolik oyun temasına (örn, veterinercilik) uygun olacak şekilde katılımcı tarafından üretilen yeni davranışlar (örn; cımbızla kan alma, mikroskopla göz muayenesi yapma, kalemle ateşini ölçme vb.) özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir. ***Nesneler işlevine uygun*** şekilde (örn, iğne materyali ile iğne yapıyormuş gibi yapma, ateş ölçer ile ateş ölçer gibi yapma, bardakla su içer gibi yapma vb. kullanılabileceği gibi ***gerçek nesne yerine benzerini kullanabilir*** (örn, tarağı ateş ölçer gibi kullanma).

Özgün Sözel Sembolik Oyun Davranışları: Modellenen sözel oyun replikleri dışında uygun şekilde sembolik oyun temasına uygun kurulan sözel ifadeler (kuşum hasta olmuş, muayene edeceğim, iğne yapıyorum, geçmiş olsun vb.) özgün sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.

EK-9: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretimi Uygulayıcı Yönergesi Formu

Öğretim: Öğretim materyalleri (tablet masaya yerleştirilerek mobil uygulama açılır ve sembolik oyun materyalleri masaya yerleştirilir) masaya yerleştirildikten sonra katılımcı öğrenciye dikkat çekici uyaran sunulur. (Örn., Hazır mısın? Başlayalım mı? vb.) Katılımcı öğrencinin dikkati çekildikten ve göz teması kurulduktan sonra "hadi çizelgeni takip ederek ..... oyna" yönergesi sunulur. Katılımcının dijital etkinlik çizelgesindeki videoları izlemesi ve sayfaları çevirmesi için elle yönlendirme sunulur. Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrenci beceride ustalaştıkça aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma ile geri çekilir. Katılımcı öğrenci fiziksel ipuçlarını kabul eder ve iş birliği yaparsa uygulayıcı yiyecek pekiştireçleri sunar. Sözel övgü yalnızca katılımcı öğrenci çizelgenin sonundaki ödüle ulaştığında davranışla ilişkilendirilerek (ör, çizelgeni takip ederek veterinercilik oynadın afferim)sunulur. Öğretim sırasında katılımcı öğrenci hedef motor davranışı taklit eder ve hedef sözel davranışı taklit etmez ise video tekrar izletilerek ipucu sunulur. Yiyecek pekiştireci hedef sözel davranış sergilendikten sonra sunulur. Hata düzeltmeleri, katılımcı öğrenci tekrarlayıcı davranış gerçekleştirdiğinde dijital çizelgedeki basamağı tekrar gerçekleştirilmesi için uygulayıcı tarafından katılımcı öğrenciye (materyaller uygulayıcı tarafından yeniden yerleştirilerek) fiziksel ipucu sunulur. Katılımcı öğrenci 1 dakikayı geçen öfke nöbeti veya problem davranış sergilerse, dijital çizelge ve materyaller yeniden yerleştirilir ve oturum en baştan başlatılır.

İpucu Kullanımı ve Açıklamalar



EK-10: Öğretim Programı Kontrol Listesi (Veterinercilik) Formu

……/…../……

Değerlendiren Ad Soyad:

	Uygun	**Uyarlama Yapılmalı**	**Yapılan Uyarlama**
Hedef Davranışlar			
Hedef sözel tepki sayısı yeterlidir			
Hedef motor tepki sayısı yeterlidir			
Sözel davranışlar katılımcı tarafından doğru ve anlaşılır şekilde tellaffuz edilmektedir			
Motor davranışlar katılımcı tarafından doğru şekilde gerçekleştirilmektedir			
Öğretim Süresi			
Öğretim için yeterli zaman bulunmaktadır.			
Öğretim oturumu sayısı katılımcı öğrenci için yeterli sayıda düzenlenmektedir. ☐ 2 ☐ 4 ☐ 6			
Öğretim Materyalleri			
Katılımcı öğrenci için öğretim materyali ilgi çekicidir			
Öğretim materyalleri zaman yada çevresel faktörlerden (örn.,ıslanmaması, düşmemesi, rengin solmaması vb.) etkilenmeyecek dayanıklıkta oluşturulmuştur			
Kullanılan teknlojik araç gereçler uygun özelliklere sahiptir (ses, görüntü)			
Kullanılan mobil uygulama doğru şekilde çalışmaktadır			
Kullanılan videolar uygun ses ve görüntü özelliklerine sahiptir			
Pekiştireçler ve Ödüller			
Pekiştireçler katılımcı öğrenci için çeşitlendirilmiştir.			

Pekiştireçler tarife(sabit ve/veya değişken oranlı pekiştirme tarifesi) ile sunulmaktadır			
Pekiştireçler yeterli miktarda sunulmaktadır			
Yiyecek pekiştireçleri katılımcı öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunulmaktadır			
Pekiştireçler (dönüştürülebilir pekiştireçler sonucu elde dilen ödüller (sallanmak, köpük balonla oynamak vb.)ve nesne pekiştireçleri (uzaktan kumandalı araba, vb. oyun ve oyuncaklar) çalışma tamamlandıktan sonra sunulmaktadır			
Ölçme Değerlendirme Araçları			
Ölçme değerlendirme araçları açık ve gözlenebilir ifadeler içeriyor			
Ölçme değerlendirme araçları uygulamanın tüm basamakları kapsayıcı şekilde içeriğe sahiptir			
İpucu /İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleştirilmesi			
İpuçlarının sunulması uygun ve yeterli düzeyde gerçekleştirilmektedir			
İpuçları doğru şekilde geri çekilmektedir			
Hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapılmaktadır			
Ortam			
Öğretim ortamı yeterli fiziksel donanıma sahiptir			
Öğretim ortamı öğrenmeyi kolaylaştırıcı şekilde düzenlenmiştir			
Öğrenme ortamı motive edici şekilde düzenlenmiştir			
Öğretim Süreci			
1. Edinim			
➢ Katılımcının dikkati çekildikten sonra (dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın?, bana bak,			

vb.) başlangıç yönergesi sunulmaktadır			
➢ Katılımcının doğru davranış sayısı başlangıç düzeyi sonrasında eğitimle hemen artış göstermeye başlamıştır			
➢ Edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanılmaktadır			
➢ Edinim aşamasında hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapılmaktadır.			
2. Akıcılık			
➢ Katılımcı öğrenci için akıcılığı destekleyici etkili pekiştireçler ve motivasyon sistemleri kullanılmaktadır			
3. Genelleme			
➢ Genelleme ortamının fiziksel koşulları uygun şekilde düzenlenmiştir			
➢ Öğretim programı silikleştirilerek genelleme ortamına taşınmıştır			
4. İzleme			
➢ İzleme ortamının fiziksel koşulları uygun şekilde düzenlenmiştir			
➢ Öğrenilen becerilerin sürdürülmesini sağlamak için önlemler alınmıştır.			

EK-11: ÇÖZGER



MEB166690584231205

05/12/2023

[redacted]ALİLİĞİ
[redacted]YMAKAMLIĞI
[redacted]ştırma Merkezi Müdürlüğü
Eğitim ve Değerlendirme Kurulu Raporu
(Destek Eğitim)

T.C. Kimlik No	388[redacted]	Doğum Tarihi	27[redacted]
Adı Soyadı	M[redacted]	Doğum Yeri	Ş[redacted]
Adresi	Y[redacted] İÇ KAPI NO: 4 B[redacted]	İl/İlçe	İ[redacted]
Okulu	B[redacted]	Sınıfı	0[redacted]
Tıbbi Tanı	F84.0	Telefon	5[redacted]

Dosya No	İnceleme No	Karar Tarihi	Karar Sayısı
22/406	2	17/11/2023	2023/45

Rapor Kayıt No	6690584	Rapor Başlangıç Tarihi	18/11/2023	Rapor Bitiş Tarihi	17/11/2024

EĞİTSEL DEĞERLENDİRME VE TANI

Hafif Düzeyde Otizm Spektrum Bozukluğu

ÖNERİLEN DESTEK EĞİTİM PROGRAMLARI

Yapılan Eğitsel Değerlendirme ve tanılama sonucuna göre:
21/04/2021 tarih ve 10 sayılı TTKB Kararı ile Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler İçin Destek Eğitim Programı doğrultusunda,
Dil, İletişim ve Oyun
Erken Matematik
Öğrenmeye Destek
Öz Bakım Becerileri
Sosyal Beceriler
modüllerini içeren destek eğitimi programı(ları)ndan yararlanması.

DESTEK EĞİTİM KARARI

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen bireye önerilen destek eğitim programı ve ekteki eğitim planında yer alan ihtiyaçları doğrultusunda;
...1 Yıl... süre ile ...Bireysel ve Grup... destek eğitiminden yararlanılmasına oybirliğiyle / oyçokluğuyla karar verilmiştir.

BİREYİN GİDEBİLECEĞİ ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ/BİRİMİ PROGRAMLARI

Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler İçin Destek Eğitim Programı (Bireysel-Grup)

EĞİTİM PLANI PERFORMANSLARI

EĞİTİM PLANI İHTİYAÇLARI

1. Birey için karar verilen Destek Eğitim Programı/Programlarındaki modül/modüllerden Amaçlar Bölümünde seçilmiş olan kazanımların öncelikli olarak kazandırılması,
2. Bireye verilen program dahilinde aileye; bireyin yetersizliği, bireyin eğitimine nasıl katkıda bulunacağı, evde yapılacak tekrarlar ve yasal haklarıyla ilgili rehberlik çalışması yapılması.

Sayfa: 1/2

MEB166690584231205

05/12/2023

EĞİTİM PLANI AMAÇLARI
Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler İçin Destek Eğitim Programı
Dil, İletişim ve Oyun
Sembolik Oyun
Sosyal Oyun
Söz Dönemi Alıcı Dil
Söz Dönemi İfade Edici Dil
Söz Öncesi İletişim Dönemi
Erken Matematik
Erken Toplama ve Çıkarma
Geometri
Parça-Bütün İlişkisi
Sayılar
Uzamsal İlişkiler
Öğrenmeye Destek
Görsel Algı ve Bellek
İşitsel Algı ve Bellek
Motor Beceriler
Öz Bakım Becerileri
Giyinme ve Soyunma Becerileri
Kişisel Bakım ve Temizlik Becerileri
Sosyal Beceriler
Duygu ve Davranış Yöentimi
Duyguları Tanıma, Anlama ve İfade Etme
İletişim ve Etkileşim

Bu belgenin doğruluğu https://www.turkiye.gov.tr adresinde veya mobil cihazlara yükleyebileceğiniz e-Devlet Kapısı'na ait Barkodlu Belge Doğrulama uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir

EK-12: Ön Koşul Değerlendirme Formu (Tek denekli araştırma)

Davranış 4: ***"İşlevsel Oyun Oynama"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranışın Tanımı: Katılımcıya işlevsel oyun materyali (örn; bul-tak, şekil-kutusu, halka-geçirme vb.) ve "oyna" yönergesi verildiğinde işlevsel oyun materyallerinden en az birini 3 denemenin 2'sinde oyuna uygun şekilde tamamlar, birleştirir, eşler veya geçirir.

Davranışın Ölçümü: İşlevsel oyun oynama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** işlevsel oyun materyallerinden en az birini 3 denemenin 2'sinde doğru olarak gerçekleştirmesidir. Eğitimci tarafından işlevsel oyun materyalleri parçaları dışarıda olacak şekilde masaya yerleştirilir. Katılımcı masaya dönük olacak şekilde oturtulur ve hazır olduğunda eğitimci katılımcı ile göz teması kurarak "oyna" yönergesini sunar. Katılımcı ***işlevsel oyun oynarsa***; a)-oyuna uygun şekilde oyun materyalinin parçalarını eline alır b)-oyun materyallerini oyuna uygun şekilde birleştirir, eşler veya geçirir c)-oyun materyalinin tüm parçalarını kullanarak oyunu tamamlarsa veri formuna "/" işaretlenir. ***İşlevsel oyun oynamazsa*** a)- oyun materyallerini eline alıyor ama bakmadan yerleştiriyorsa, oyun ve oyun materyalleri ile tekrarlayıcı hareketler (nesneleri döndürüyor, sallıyor, sıralıyor) gerçekleştiriyorsa, c)-oyun materyallerini ağzına veya burnuna götürüyorsa, d)-ayağa kalkma dolaşma ya da başka nesnelere doğru yöneliyorsa veri formuna "X" işaretlenerek toplam doğru deneme sayısı sayılarak hesaplanır.

Davranış 4: İşlevsel Oyun Oynama **Ölçüt:** 2/3 **Yönerge:** Oyna	**İşlevsel Oyun Oynadı (+) / İşlevsel Oyun Oynamadı (-)**			**Deneme Oranı**
İşlevsel Oyun1……Havuz…oğan……				……/3
İşlevsel Oyun 2……Bul.tak……	—	+	+	2/3
İşlevsel Oyun 3……Dinazor…Eşleme……				…../3
İşlevsel Oyun 4……..				…../3
İşlevsel Oyun 5……..				…../3
İşlevsel oyun oynama a)-oyuna uygun şekilde oyun materyalinin parçalarını eline alır b)-oyun materyallerini oyuna uygun şekilde birleştirir, eşler veya geçirir c)-oyun materyalinin tüm parçalarını kullanarak oyunla oynarsa işlevsel oyun oynadı olarak kabul edilir. **İşlevsel oyun oynamama** a)- oyun materyallerini eline alıyor ama bakmadan yerleştiriyorsa, oyun ve oyun materyalleri ile tekrarlayıcı hareketler (nesneleri döndürüyor, sallıyor, sıralıyor) gerçekleştiriyorsa, c)-oyun materyallerini ağzına veya burnuna götürüyorsa, d)-ayağa kalkma dolaşma ya da başka nesnelere doğru yöneliyorsa işlevsel oyun oynamadı olarak kabul edilir.				

Davranış 6: ***"İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge Takibi"*** için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriteri aşağıda açıklanmıştır.

Hedef Davranışın Tanımı: İpuçlu tek basamaklı yönerge takibi, yönergelerin eğitimci tarafından kolaylaştırılarak sunulduğu yönergelerdir. Örneğin; otur yönergesini gerçekleştirmeden önce katılımcıya sandalye uzatılarak otur yönergesinin verilmesi "otur" yönergesinin ipuçlu tek basamaklı yönerge olmasını sağlamıştır. Katılımcıya ipuçlu tek basamaklı (Örn, sandalye uzatılarak otur, kapının kolu tutularak aç, bardak verilerek iç, ayağa kalkılarak kalk, tarak verilerek tara vb.) yönerge verilip yapması istendiğinde 5 sn. içinde doğru olarak yönergeleri yerine getirir.

Hedef Davranışın Ölçümü: İpuçlu tek basamaklı yönerge takibi becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 10 denemenin 8'ini doğru olarak gerçekleştirmedir. Eğitimci yönerge vermeden önce katılımcı ile göz teması kurar. Katılımcı dikkatini yönelttiğinde ipuçlu tek basamaklı yönergeyi (örneğin öğrenciye şapkasını uzatarak giy) verir. Katılımcı ipuçlu tek basamaklı yönergeyi doğru olarak gerçekleştirirse veri formuna "+", farklı bir davranış gerçekleştirir veya tepkisiz kalırsa (tepki süresi 3 sn.) "-" işaretlenerek toplam doğru deneme sayısı sayılarak veri formuna kaydedilir. Tüm yönergeler sıra ile sorularak gerçekleştirilir ve katılımcıya her yönerge için iki kez deneme fırsatı sunulur. **Veri toplama oturumu sürecinde** katılımcıya ipucu sunulmaz. Sadece hedef davranışla ilişkili olmayan katılımcının diğer davranışlarına ilişkin övgü (örn., göz teması kurma, ellerini güzel tutma, sessiz olma vb.) sunulur.

Davranış 6: İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge Takibi **Ölçüt:** 8/10 **Yönerge:**		
İpuçlu Tek Basamaklı Yönergeler	**Denemeler**	
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 1.....kalk.....	+	+
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 2.....otur.....	+	+
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 3.....ışığı aç.....	+	+
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 4.....gözünü temizle.....	+	+
İpuçlu Tek Basamaklı Yönerge 5.....su iç.....	+	+
Doğruluk Oranı	10../10	

EK-13: Başlama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

Davranış 1. ***"Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfayı çevirir b-videoya açar, c-videoyu izler, d-araç-gereci alır ve e-videoyu taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Beceri Analizi Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %0 - %30 bir birine yakın veri noktalarında performans sergileme. Eğitim ortamında yer alan masaya tablet bilgisayar ve sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tablet bilgisayarda **"Story Creator Pro"** uygulaması içinde yer alan sembolik oyun çizelgesi açılır. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi "çizelgeni takip ederek..... oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcı davranışları veri formunda yer alan basamaklar; ***Sayfayı çevirir, videoyu açar, videoyu izler, araç-gereci alır, videoyu taklit eder (Motor/Sözel)*** tüm etkinlikler için gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamaklar veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı etkinlikler ile meşgul ise tüm etkinlikler tamamlanana kadar, katılımcı tekrarlayıcı davranışlar

gerçekleştiriyor, etkinliklere yönelmiyor ve etkinliklerle uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan basamaklara "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

Doğruluk Oranı Hesaplama: $\frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100$: %.....

Gözlemci:

Tarih:

Davranış 1: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme **Ölçüt:** 3 oturum üst üste %0-%30 performans sergileme **Yönerge:** Çizelgeni takip ederek..... oyna							
Modellenen Eylem (Motor Davranış)	Modellenen Replik (Sözel Davranış)	Sayfaya bakar/ Sayfayı çevirir	Video açar	Video izler	Aracı alır	Videoyu taklit eder (Motor/Sözel)	
						Motor	**Sözel**
8. Oyunca ayının elini tutarak arabayı alır	Merhaba hoş geldiniz						
9. Arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar	Şşşş güzel yıkadım						
10. Arabayı soğuk (mavi) yıkama alanına götürerek soğuk su tüpünü sıkar	Ooo temiz oldu						
11. Bez mendil ile arabayı siler	Camlar pırıl pırıl						
12. Ateş ölçeri benzin hortumu gibi arabanın benzin deposuna tutar	Zzzz benzin doldu						
13. Tornavidayı arabanın tekerine dokundurur	Şş şşş tekerler şişti						
14. Arabayı oyuncak ayının önüne sürer	Araba hazır						
Doğruluk Oranı		%					
Doğru Adım Sayısı							
Toplam Adım Sayısı							

Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-***sayfayı çevirir*** b-***videoya açar***, c-***videoyu izler***, d-***araç-gereci alır*** ve e-***videoyu taklit eder***) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Katılımcının **doğru gerçekleştirdiği basamaklar** veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve **tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar** "-" olarak işaretlenir.

Davranış 2. ***"Özgün Sembolik Oyun Davranışı"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya ".....oyna" yönergesi verildiğinde sembolik oyun materyallerini kullanarak oyunla ilgili motor sembolik oyun davranışlar (örn. arabayı eline alma, arabayı kurulama bezi ile silme, ateş ölçeri benzin hortumu gibi tutma vb.) ve sözel sembolik oyun davranışları (örn. şşş güzel yıkadım, camlar pırıl pırıl, araba hazır vb. özel ifadeler) sergilemesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Özgün sembolik oyun oyama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %0-%30 birbirine yakın veri noktalarında performans sergileme. Eğitim ortamında yerde olacak şekilde sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi ".....oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcının gerçekleştirdiği özgün sembolik oyun davranışları (motor/sözel) gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği motor/sözel sembolik oyun davranışları veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama: } \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan motor/sözel kısmına "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="4">Davranış 2: Özgün Sembolik Oyun Oynama
Ölçüt: 3 oturum üst üste %0 - %30 performans sergileme
Yönerge: ..... oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(Motor Davranış)</td><td rowspan="2">(Sözel Davranış)</td><td colspan="2">(Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="4">Başlama Düzeyi Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim öncesi katılımcının kendisine sunulan materyalleri kullanarak sembolik oyun temasına (veterinercilik, doktorculuk vb.) uygun şekilde (örn, hayvanın stetoskopla kalbini dinleme, hayvana su içirme vb.) gerçekleştirdiği tüm motor davranışlar özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir

Öğretim, İzleme, Genelleme Aşamalarında Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim süreci başladıktan sonra özgün motor sembolik oyun davranışları, önceden ipuçlu (videoda ve resimde modellenen) motor sembolik oyun davranışları dışında sembolik oyun temasına (örn, oto yıkama) uygun olacak şekilde katılımcı tarafından üretilen yeni davranışlar (örn; ıslak mendille arabayı silme, vb.) özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir. <u>Nesneler işlevine uygun</u> şekilde (örn, benzin hortumunu tutarak arabaya benzin doldurma vb. kullanılabileceği gibi gerçek nesne yerine benzerini kullanabilir (örn, Lego parçasını teker şişirmek için kullanma).

Özgün Sözel Sembolik Oyun Davranışları: Modellenen sözel oyun replikleri dışında uygun şekilde sembolik oyun temasına uygun kurulan sözel ifadeler (araba pırıl pırıl oldu, arabanız tertemiz oldu vb.) özgün sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.</td></tr>
</table>

EK-14: Uygulama Düzeyi Formu Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

Davranış 1. ***"Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfayı çevirir b-videoya açar, c-videoyu izler, d-araç-gereci alır ve e-videoyu taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Beceri Analizi Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %080 ve üzeri performans sergileme. Eğitim ortamında yer alan masaya tablet bilgisayar ve sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tablet bilgisayarda **"Story Creator Pro"** uygulaması içinde yer alan sembolik oyun çizelgesi açılır. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi "çizelgeni takip ederek..... oyna" verilir. Katılımcının dijital etkinlik çizelgesindeki videoları izlemesi ve sayfaları çevirmesi için **elle yönlendirme** sunulur. Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrenci beceride ustalaştıkça **aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma** ile geri çekilir (**Bkz. Tablo.....).** Katılımcı öğrenci fiziksel ipuçlarını kabul eder ve işbirliği yaparsa uygulayıcı yiyecek pekiştireçleri sunar. Sözel övgü yalnızca katılımcı öğrenci çizelgenin sonundaki ödüle ulaştığında davranışla ilişkilendirilerek (ör, çizelgeni takip ederek veterinercilik oynadın afferim)sunulur. Öğretim sırasında katılımcı öğrenci hedef motor davranışı taklit eder ve hedef sözel davranışı taklit etmez ise video tekrar izletilerek ipucu sunulur. Yiyecek pekiştireci hedef sözel davranış sergilendikten sonra sunulur. **Hata düzeltmeleri,** katılımcı öğrenci tekrarlayıcı davranış gerçekleştirdiğinde dijital çizelgedeki basamağı tekrar

gerçekleştirilmesi için uygulayıcı tarafından katılımcı öğrenciye (materyaller uygulayıcı tarafından yeniden yerleştirilerek) fiziksel ipucu sunulur. Katılımcı öğrenci 1 dakikayı geçen öfke nöbeti veya problem davranış sergilerse, dijital çizelge ve materyaller yeniden yerleştirilir ve oturum en baştan başlatılır. Veri toplama sürecinde katılımcı davranışları veri formunda yer alan basamaklar; ***sayfayı çevirir, videoyu açar, videoyu izler, araç-gereci alır, videoyu taklit eder (Motor/Sözel)*** tüm etkinlikler için gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamaklar veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama: } \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Gözlemci:

Tarih:

Davranış 1: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme
Ölçüt: 3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme
Yönerge: Çizelgeni takip ederek..... oyna

Modellenen Eylem (Motor Davranış)	Modellenen Replik (Sözel Davranış)	Sayfaya bakar/ Sayfayı çevirir	Video açar	Video izler	Aracı alır	Videoyu taklit eder (Motor/Sözel)	
						Motor	**Sözel**
1. Oyunca ayının elini tutarak arabayı alır	Merhaba hoş geldiniz						
2. Arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar	Şşşş güzel yıkadım						
3. Arabayı soğuk (mavi) yıkama alanına götürerek soğuk su tüpünü sıkar	Ooo temiz oldu						
4. Bez mendil ile arabayı siler	Camlar pırıl pırıl						
5. Ateş ölçeri benzin hortumu gibi arabanın benzin deposuna tutar	Zzzz benzin doldu						
6. Tornavidayı arabanın tekerine dokundurur	Şş şşş tekerler şişti						
7. Arabayı oyuncak ayının önüne sürer	Araba hazır						
Doğruluk Oranı		%					
Doğru Adım Sayısı							
Toplam Adım Sayısı							

Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-***sayfayı çevirir*** b-***videoya açar***, c-***videoyu izler***, d-***araç-gereci alır*** ve e-***videoyu taklit eder***) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Katılımcının **doğru gerçekleştirdiği basamaklar** veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve **tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar** "-" olarak işaretlenir.

Davranış 2. ***"Özgün Sembolik Oyun Davranışı"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya ".....oyna" yönergesi verildiğinde sembolik oyun materyallerini kullanarak oyunla ilgili motor sembolik oyun davranışlar (örn. arabayı eline alma, arabayı kurulama bezi ile silme, ateş ölçeri benzin hortumu gibi tutma vb.) ve sözel sembolik oyun davranışları (örn. şşş güzel yıkadım, camlar pırıl pırıl, araba hazır vb. özel ifadeler) sergilemesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Özgün sembolik oyun oyama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %0-%30 birbirine yakın veri noktalarında performans sergileme. Eğitim ortamında yerde olacak şekilde sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi ".....oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcının gerçekleştirdiği özgün sembolik oyun davranışları (motor/sözel) gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği motor/sözel sembolik oyun davranışları veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama:} \quad \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın

sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan motor/sözel kısmına "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="4">Davranış 2: Özgün Sembolik Oyun Oynama
Ölçüt: 3 oturum üst üste %0 - %30 performans sergileme
Yönerge: ..... oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(Motor Davranış)</td><td rowspan="2">(Sözel Davranış)</td><td colspan="2">(Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="4">Başlama Düzeyi Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim öncesi katılımcının kendisine sunulan materyalleri kullanarak sembolik oyun temasına (veterinercilik, doktorculuk vb.) uygun şekilde (örn, hayvanın stetoskopla kalbini dinleme, hayvana su içirme vb.) gerçekleştirdiği tüm motor davranışlar özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir

Öğretim, İzleme, Genelleme Aşamalarında Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim süreci başladıktan sonra özgün motor sembolik oyun davranışları, önceden ipuçlu (videoda ve resimde modellenen) motor sembolik oyun davranışları dışında sembolik oyun temasına (örn, oto yıkama) uygun olacak şekilde katılımcı tarafından üretilen yeni davranışlar (örn; ıslak mendille arabayı silme, vb.) özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir. <u>Nesneler işlevine uygun</u> şekilde (örn, benzin hortumunu tutarak arabaya benzin doldurma vb. kullanılabileceği gibi gerçek nesne yerine benzerini kullanabilir (örn, Lego parçasını teker şişirmek için kullanma).

Özgün Sözel Sembolik Oyun Davranışları: Modellenen sözel oyun replikleri dışında uygun şekilde sembolik oyun temasına uygun kurulan sözel ifadeler (araba pırıl pırıl oldu, arabanız tertemiz oldu vb.) özgün sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.</td></tr>
</table>

EK-15: ÖPS-1", "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler

Davranış 1. ***"Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfaya bakar/sayfayı çevirir b-resme bakar, c-repliği dinler, d-araç-gereci alır ve e-resim-repikle modellenen davranışı (motor/sözel) taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Beceri Analizi Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme. Eğitim ortamında yer alan masaya tablet bilgisayar ve sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tablet bilgisayarda **"Story Creator Pro"** uygulaması içinde yer alan sembolik oyun çizelgesi açılır. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi "çizelgeni takip ederek..... oyna" verilir. Katılımcının dijital etkinlik çizelgesindeki videoları izlemesi ve sayfaları çevirmesi için **elle yönlendirme** sunulur. Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrenci beceride ustalaştıkça **aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma** ile geri çekilir (**Bkz. Tablo.....).** Katılımcı öğrenci fiziksel ipuçlarını kabul eder ve işbirliği yaparsa uygulayıcı yiyecek pekiştireçleri sunar. Sözel övgü yalnızca katılımcı öğrenci çizelgenin sonundaki ödüle ulaştığında davranışla ilişkilendirilerek (ör, çizelgeni takip ederek veterinercilik oynadın afferim)sunulur. Öğretim sırasında katılımcı öğrenci hedef motor davranışı taklit eder ve hedef sözel davranışı taklit etmez ise video tekrar izletilerek ipucu sunulur. Yiyecek pekiştireci hedef sözel davranış sergilendikten sonra sunulur. **Hata düzeltmeleri,** katılımcı öğrenci

Doğruluk Oranı Hesaplama: $\frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Doğru Adım Sayısı}} \times 100$: %.....

tekrarlayıcı davranış gerçekleştirdiğinde dijital çizelgedeki basamağı tekrar gerçekleştirilmesi için uygulayıcı tarafından katılımcı öğrenciye (materyaller uygulayıcı tarafından yeniden yerleştirilerek) fiziksel ipucu sunulur. Katılımcı öğrenci 1 dakikayı geçen öfke nöbeti veya problem davranış sergilerse, dijital çizelge ve materyaller yeniden yerleştirilir ve oturum en baştan başlatılır. Veri toplama sürecinde katılımcı davranışları veri formunda yer alan basamaklar; ***sayfayı çevirir, videoyu açar, videoyu izler, araç-gereci alır, videoyu taklit eder (Motor/Sözel)*** tüm etkinlikler için gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamaklar veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

Gözlemci:

Tarih:

Davranış 1: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme
Ölçüt: 3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme
Yönerge: Çizelgeni takip ederek..... oyna

Modellenen Eylem (Motor Davranış)	Modellenen Replik (Sözel Davranış)	Sayfaya bakar/ Sayfayı çevirir	Resme bakar	Repliği dinler	Araç gereci alır	Resim-Replikle modellenen davranışı taklit eder (Motor/Sözel)	
						Motor	**Sözel**
1. Oyunca ayının elini tutarak arabayı alır	Merhaba hoş geldiniz						
2. Arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar	Şşşş güzel yıkadım						
3. Arabayı soğuk (mavi) yıkama alanına götürerek soğuk su tüpünü sıkar	Ooo temiz oldu						
4. Bez mendil ile arabayı siler	Camlar pırıl pırıl						
5. Ateş ölçeri benzin hortumu gibi arabanın benzin deposuna tutar	Zzzz benzin doldu						
6. Tornavidayı arabanın tekerine dokundurur	Şş şşş tekerler şişti						
7. Arabayı oyuncak ayının önüne sürer	Araba hazır						
Doğruluk Oranı		%					
Doğru Adım Sayısı							
Toplam Adım Sayısı							

Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-***sayfayı çevirir*** b-***videoya açar***, c-***videoyu izler***, d-***araç-gereci alır*** ve e-***videoyu taklit eder***) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Katılımcının **doğru gerçekleştirdiği basamaklar** veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve **tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar** "-" olarak işaretlenir.

Davranış 2. ***"Özgün Sembolik Oyun Davranışı"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya ".....oyna" yönergesi verildiğinde sembolik oyun materyallerini kullanarak oyunla ilgili motor sembolik oyun davranışlar (örn. arabayı eline alma, arabayı kurulama bezi ile silme, ateş ölçeri benzin hortumu gibi tutma vb.) ve sözel sembolik oyun davranışları (örn. şşş güzel yıkadım, camlar pırıl pırıl, araba hazır vb. özel ifadeler) sergilemesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Özgün sembolik oyun oyama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. Katılımcının gerçekleştirdiği özgün sembolik oyun davranışları (motor/sözel) gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği motor/sözel sembolik oyun davranışları veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama: } \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{_____}} \times 100: \%.....$$

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="4">Davranış 2: Özgün Sembolik Oyun Oynama
Yönerge: ..... oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(Motor Davranış)</td><td rowspan="2">(Sözel Davranış)</td><td colspan="2">(Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="4">Başlama Düzeyi Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim öncesi katılımcının kendisine sunulan materyalleri kullanarak sembolik oyun temasına (veterinercilik, doktorculuk vb.) uygun şekilde (örn, hayvanın stetoskopla kalbini dinleme, hayvana su içirme vb.) gerçekleştirdiği tüm motor davranışlar özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir

Öğretim, İzleme, Genelleme Aşamalarında Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim süreci başladıktan sonra özgün motor sembolik oyun davranışları, önceden ipuçlu (videoda ve resimde modellenen) motor sembolik oyun davranışları dışında sembolik oyun temasına (örn, oto yıkama) uygun olacak şekilde katılımcı tarafından üretilen yeni davranışlar (örn; ıslak mendille arabayı silme, vb.) özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir. <u>Nesneler işlevine uygun</u> şekilde (örn, benzin hortumunu tutarak arabaya benzin doldurma vb. kullanılabileceği gibi gerçek nesne yerine benzerini kullanabilir (örn, Lego parçasını arabayı temizlenmek için kullanma).

Özgün Sözel Sembolik Oyun Davranışları: Modellenen sözel oyun replikleri dışında uygun şekilde sembolik oyun temasına uygun kurulan sözel ifadeler (arabanız pırıl pırıl oldu, arabayı tertemiz yaptım vb.) özgün sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.</td></tr>
</table>

EK-16: ÖPS-2, "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler

Davranış 1. ***"Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfaya bakar/sayfayı çevirir b-resme bakar, c-repliği dinler, d-araç-gereci alır ve e-resim-repikle modellenen davranışı (motor/sözel) taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Beceri Analizi Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme. Eğitim ortamında yer alan masaya tablet bilgisayar ve sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tablet bilgisayarda **"Story Creator Pro"** uygulaması içinde yer alan sembolik oyun çizelgesi açılır. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi "çizelgeni takip ederek..... oyna" verilir. Katılımcının dijital etkinlik çizelgesindeki videoları izlemesi ve sayfaları çevirmesi için **elle yönlendirme** sunulur. Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrenci beceride ustalaştıkça **aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma** ile geri çekilir (**Bkz. Tablo.....).** Katılımcı öğrenci fiziksel ipuçlarını kabul eder ve işbirliği yaparsa uygulayıcı yiyecek pekiştireçleri sunar. Sözel övgü yalnızca katılımcı öğrenci çizelgenin sonundaki ödüle ulaştığında davranışla ilişkilendirilerek (ör, çizelgeni takip ederek veterinercilik oynadın afferim)sunulur. Öğretim sırasında katılımcı öğrenci hedef motor davranışı taklit eder ve hedef sözel davranışı taklit etmez ise video tekrar izletilerek ipucu sunulur. Yiyecek pekiştireci hedef sözel davranış sergilendikten sonra sunulur. **Hata düzeltmeleri,** katılımcı öğrenci tekrarlayıcı davranış gerçekleştirdiğinde dijital çizelgedeki basamağı tekrar gerçekleştirilmesi için uygulayıcı tarafından katılımcı öğrenciye (materyaller

uygulayıcı tarafından yeniden yerleştirilerek) fiziksel ipucu sunulur. Katılımcı öğrenci 1 dakikayı geçen öfke nöbeti veya problem davranış sergilerse, dijital çizelge ve materyaller yeniden yerleştirilir ve oturum en baştan başlatılır. Veri toplama sürecinde katılımcı davranışları veri formunda yer alan basamaklar; ***sayfayı çevirir, videoyu açar, videoyu izler, araç-gereci alır, videoyu taklit eder (Motor/Sözel)*** tüm etkinlikler için gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamaklar veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama: } \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="8">Davranış 1: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme
Ölçüt: 3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme
Yönerge: Çizelgeni takip ederek..... oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modellenen Eylem (Motor Davranış)</td><td rowspan="2">Modellenen Replik (Sözel Davranış)</td><td rowspan="2">Sayfaya bakar/ Sayfayı çevirir</td><td rowspan="2">Resme bakar</td><td rowspan="9">REPLİK KALDIRILDI</td><td rowspan="2">Araç gereci alır</td><td colspan="2">Resim-Replikle modellenen davranışı taklit eder (Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1. Oyunca ayının elini tutarak arabayı alır</td><td>Merhaba hoş geldiniz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2. Arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar</td><td>Şşşş güzel yıkadım</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3. Arabayı soğuk (mavi) yıkama alanına götürerek soğuk su tüpünü sıkar</td><td>Ooo temiz oldu</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4. Bez mendil ile arabayı siler</td><td>Camlar pırıl pırıl</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5. Ateş ölçeri benzin hortumu gibi arabanın benzin deposuna tutar</td><td>Zzzz benzin doldu</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6. Tornavidayı arabanın tekerine dokundurur</td><td>Şş şşş tekerler şişti</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7. Arabayı oyuncak ayının önüne sürer</td><td>Araba hazır</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="6">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="6">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="8">Katılımcıya “çizelgeni takip ederek .....oyna” yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfayı çevirir b-videoya açar, c-videoyu izler, d-araç-gereci alır ve e-videoyu taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Katılımcının <u>doğru gerçekleştirdiği basamaklar</u> veri formuna “+”, gerçekleştirilmeyen ve <u>tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar</u> “-” olarak işaretlenir.</td></tr>
</table>

Davranış 2. ***"Özgün Sembolik Oyun Davranışı"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya ".....oyna" yönergesi verildiğinde sembolik oyun materyallerini kullanarak oyunla ilgili motor sembolik oyun davranışlar (örn. arabayı eline alma, arabayı kurulama bezi ile silme, ateş ölçeri benzin hortumu gibi tutma vb.) ve sözel sembolik oyun davranışları (örn. şşş güzel yıkadım, camlar pırıl pırıl, araba hazır vb. özel ifadeler) sergilemesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Özgün sembolik oyun oyama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %0-%30 birbirine yakın veri noktalarında performans sergileme. Eğitim ortamında yerde olacak şekilde sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi ".....oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcının gerçekleştirdiği özgün sembolik oyun davranışları (motor/sözel) gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği motor/sözel sembolik oyun davranışları veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama:} \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan motor/sözel kısmına "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="4">Davranış 2: Özgün Sembolik Oyun Oynama
Yönerge: ..... oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(Motor Davranış)</td><td rowspan="2">(Sözel Davranış)</td><td colspan="2">(Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="4">Başlama Düzeyi Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim öncesi katılımcının kendisine sunulan materyalleri kullanarak sembolik oyun temasına (veterinercilik, doktorculuk vb.) uygun şekilde (örn, hayvanın stetoskopla kalbini dinleme, hayvana su içirme vb.) gerçekleştirdiği tüm motor davranışlar özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir

Öğretim, İzleme, Genelleme Aşamalarında Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim süreci başladıktan sonra özgün motor sembolik oyun davranışları, önceden ipuçlu (videoda ve resimde modellenen) motor sembolik oyun davranışları dışında sembolik oyun temasına (örn, oto yıkama) uygun olacak şekilde katılımcı tarafından üretilen yeni davranışlar (örn; ıslak mendille arabayı silme, vb.) özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir. <u>Nesneler işlevine uygun</u> şekilde (örn, benzin hortumunu tutarak arabaya benzin doldurma vb. kullanılabileceği gibi gerçek nesne yerine benzerini kullanabilir (örn, Lego parçasını teker şişirmek için kullanma).

Özgün Sözel Sembolik Oyun Davranışları: Modellenen sözel oyun replikleri dışında uygun şekilde sembolik oyun temasına uygun kurulan sözel ifadeler (araba pırıl pırıl oldu, arabanız tertemiz oldu vb.) özgün sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.</td></tr>
</table>

EK-17: ÖPS-3, "Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler

Davranış 1. ***"Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya "çizelgeni takip ederek .....oyna" yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfaya bakar/sayfayı çevirir b-resme bakar, c-repliği dinler, d-araç-gereci alır ve e-resim-repikle modellenen davranışı (motor/sözel) taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesi takip etme becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Beceri Analizi Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme. Eğitim ortamında yer alan masaya tablet bilgisayar ve sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tablet bilgisayarda **"Story Creator Pro"** uygulaması içinde yer alan sembolik oyun çizelgesi açılır. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi "çizelgeni takip ederek..... oyna" verilir. Katılımcının dijital etkinlik çizelgesindeki videoları izlemesi ve sayfaları çevirmesi için **elle yönlendirme** sunulur. Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrenci beceride ustalaştıkça **aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma** ile geri çekilir (**Bkz. Tablo.....).** Katılımcı öğrenci fiziksel ipuçlarını kabul eder ve işbirliği yaparsa uygulayıcı yiyecek pekiştireçleri sunar. Sözel övgü yalnızca katılımcı öğrenci çizelgenin sonundaki ödüle ulaştığında davranışla ilişkilendirilerek (ör, çizelgeni takip ederek veterinercilik oynadın afferim)sunulur. Öğretim sırasında katılımcı öğrenci hedef motor davranışı taklit eder ve hedef sözel davranışı taklit etmez ise video tekrar izletilerek ipucu sunulur. Yiyecek pekiştireci hedef sözel davranış sergilendikten sonra sunulur. **Hata düzeltmeleri,** katılımcı öğrenci tekrarlayıcı davranış gerçekleştirdiğinde dijital çizelgedeki basamağı tekrar gerçekleştirilmesi için uygulayıcı tarafından katılımcı öğrenciye (materyaller

uygulayıcı tarafından yeniden yerleştirilerek) fiziksel ipucu sunulur. Katılımcı öğrenci 1 dakikayı geçen öfke nöbeti veya problem davranış sergilerse, dijital çizelge ve materyaller yeniden yerleştirilir ve oturum en baştan başlatılır. Veri toplama sürecinde katılımcı davranışları veri formunda yer alan basamaklar; ***sayfayı çevirir, videoyu açar, videoyu izler, araç-gereci alır, videoyu taklit eder (Motor/Sözel)*** tüm etkinlikler için gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamaklar veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama: } \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Gözlemci: **Tarih:**

<table>
<tr><td colspan="6">Davranış 1: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme
Ölçüt: 3 oturum üst üste %80 ve üzeri performans sergileme
Yönerge: Çizelgeni takip ederek..... oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modellenen Eylem (Motor Davranış)</td><td rowspan="2">Modellenen Replik (Sözel Davranış)</td><td rowspan="2">TABLET KALDIRILDI</td><td rowspan="2">Araç gereci alır</td><td colspan="2">Resim-Replikle modellenen davranışı taklit eder (Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>15. Oyunca ayının elini tutarak arabayı alır</td><td>Merhaba hoş geldiniz</td><td rowspan="9"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16. Arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar</td><td>Şşşş güzel yıkadım</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17. Arabayı soğuk (mavi) yıkama alanına götürerek soğuk su tüpünü sıkar</td><td>Ooo temiz oldu</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>18. Bez mendil ile arabayı siler</td><td>Camlar pırıl pırıl</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>19. Ateş ölçeri benzin hortumu gibi arabanın benzin deposuna tutar</td><td>Zzzz benzin doldu</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>20. Tornavidayı arabanın tekerine dokundurur</td><td>Şş şşş tekerler şişti</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>21. Arabayı oyuncak ayının önüne sürer</td><td>Araba hazır</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="4">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Katılımcıya “çizelgeni takip ederek .....oyna” yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfayı çevirir b-videoya açar, c-videoyu izler, d-araç-gereci alır ve e-videoyu taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Katılımcının <u>doğru gerçekleştirdiği basamaklar</u> veri formuna “+”, gerçekleştirilmeyen ve <u>tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar</u> “-” olarak işaretlenir.</td></tr>
</table>

Davranış 2. ***"Özgün Sembolik Oyun Davranışı"*** becerisi için belirlenen davranış tanımı, ölçüt ve davranışın ölçümü kriterleri aşağıda açıklanmıştır.

Davranış Tanımı: Katılımcıya ".....oyna" yönergesi verildiğinde sembolik oyun materyallerini kullanarak oyunla ilgili motor sembolik oyun davranışlar (örn. arabayı eline alma, arabayı kurulama bezi ile silme, ateş ölçeri benzin hortumu gibi tutma vb.) ve sözel sembolik oyun davranışları (örn. şşş güzel yıkadım, camlar pırıl pırıl, araba hazır vb. özel ifadeler) sergilemesi olarak tanımlanır.

Davranışın Ölçümü: Özgün sembolik oyun oyama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. **Ölçüt** 3 oturum üst üste %0-%30 birbirine yakın veri noktalarında performans sergileme. Eğitim ortamında yerde olacak şekilde sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tüm öğretim materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi ".....oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcının gerçekleştirdiği özgün sembolik oyun davranışları (motor/sözel) gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği motor/sözel sembolik oyun davranışları veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama:} \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{Toplam Adım Sayısı}} \times 100: \%.....$$

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan motor/sözel kısmına "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="4">Davranış 2: Özgün Sembolik Oyun Oynama
Yönerge: ..... oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(Motor Davranış)</td><td rowspan="2">(Sözel Davranış)</td><td colspan="2">(Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="4">Başlama Düzeyi Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim öncesi katılımcının kendisine sunulan materyalleri kullanarak sembolik oyun temasına (veterinercilik, doktorculuk vb.) uygun şekilde (örn, hayvanın stetoskopla kalbini dinleme, hayvana su içirme vb.) gerçekleştirdiği tüm motor davranışlar özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir

Öğretim, İzleme, Genelleme Aşamalarında Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretim süreci başladıktan sonra özgün motor sembolik oyun davranışları, önceden ipuçlu (videoda ve resimde modellenen) motor sembolik oyun davranışları dışında sembolik oyun temasına (örn, oto yıkama) uygun olacak şekilde katılımcı tarafından üretilen yeni davranışlar (örn; ıslak mendille arabayı silme, vb.) özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir. <u>Nesneler işlevine uygun</u> şekilde (örn, benzin hortumunu tutarak arabaya benzin doldurma vb. kullanılabileceği gibi gerçek nesne yerine benzerini kullanabilir (örn, Lego parçasını teker şişirmek için kullanma).

Özgün Sözel Sembolik Oyun Davranışları: Modellenen sözel oyun replikleri dışında uygun şekilde sembolik oyun temasına uygun kurulan sözel ifadeler (araba pırıl pırıl oldu, arabanız tertemiz oldu vb.) özgün sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.</td></tr>
</table>

EK-18: Genelleme / Öğretim Sonrası Genelleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

Davranış Tanımı: Katılımcıya ".....oyna" yönergesi verildiğinde sembolik oyun materyallerini kullanarak oyun alanında yerde oyun halısının üzerinde (farklı ortam) ve oyun materyalleri değiştirilerek (farklı materyaller) oto yıkama setinde yer alan önceden ipuçlu oyun davranışlarını sergileme (örn; oyuncak ayının elini tutarak arabayı alır ve merhaba hoş geldiniz, arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar ve şşş güzel yıkadım) ve katılımcı öğrenci tarafından oyun temasına uygun önceden ipuçlu davranışlar dışında üretilen özgün motor ve sözel (örn; kalemi arabanın tekerine tutma ve şşşşşş tekerler şişirdim) davranışları gerçekleştirme olarak tanımlanır. Özgün motor/sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.

Davranışın Ölçümü: Özgün sembolik oyun oyama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. Oyun alanına yerde olacak şekilde sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tüm oyun materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi ".....oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcının gerçekleştirdiği özgün sembolik oyun davranışları (motor/sözel) gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği motor/sözel sembolik oyun davranışları veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir. Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak

veri formunda yer alan motor/sözel kısmına “-” işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

$$\textbf{Doğruluk Oranı Hesaplama: } \frac{\text{Doğru Adım Sayısı}}{\text{_____}} \times 100: \%.....$$

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="6">Davranış 1: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme
Yönerge: Çizelgeni takip ederek..... oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modellenen Eylem (Motor Davranış)</td><td rowspan="2">Modellenen Replik (Sözel Davranış)</td><td rowspan="2">TABLET KALDIRILDI</td><td rowspan="2">Araç gereci alır</td><td colspan="2">Resim-Replikle modellenen davranışı taklit eder (Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1. Oyunca ayının elini tutarak arabayı alır</td><td>Merhaba hoş geldiniz</td><td rowspan="8"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2. Arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar</td><td>Şşşş güzel yıkadım</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3. Arabayı soğuk (mavi) yıkama alanına götürerek soğuk su tüpünü sıkar</td><td>Ooo temiz oldu</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4. Bez mendil ile arabayı siler</td><td>Camlar pırıl pırıl</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5. Ateş ölçeri benzin hortumu gibi arabanın benzin deposuna tutar</td><td>Zzzz benzin doldu</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6. Tornavidayı arabanın tekerine dokundurur</td><td>Şş şşş tekerler şişti</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7. Arabayı oyuncak ayının önüne sürer</td><td>Araba hazır</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="4">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Katılımcıya “çizelgeni takip ederek .....oyna” yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfayı çevirir b-videoya açar, c-videoyu izler, d-araç-gereci alır ve e-videoyu taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Katılımcının <u>doğru gerçekleştirdiği basamaklar</u> veri formuna “+”, gerçekleştirilmeyen ve <u>tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar</u> “-” olarak işaretlenir.</td></tr>
</table>

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="4">Davranış 2: Özgün Sembolik Oyun Oynama
Yönerge: .....oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(Motor Davranış)</td><td rowspan="2">(Sözel Davranış)</td><td colspan="2">(Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="4">Genelleme ve İzleme Aşamalarında Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretimi silikleştirme süreci tamamlandıktan sonra özgün motor sembolik oyun davranışları, mobil uygulama kaldırılarak doğal ortamda (yerde halının üstünde) ilgili sembolik oyun materyalleri kullanılarak önceden ipuçlu (videoda ve resimde modellenen) sembolik oyun davranışlarının veya sembolik oyun temasına (örn, oto yıkama) uygun olacak şekilde katılımcı tarafından üretilen yeni davranışlar (örn; tekeri tamir etme vb.) özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir. <u>Nesneler işlevine uygun</u> şekilde (örn, araba kurulama yeri ile arabayı silme kullanılabileceği gibi gerçek nesne yerine benzerini kullanabilir (örn, kalem ile benzin doldurma gibi kullanma).

Özgün Sözel Sembolik Oyun Davranışları: Modellenen sözel oyun replikleri ve sembolik oyun temasına uygun kurulan sözel ifadeler (araba pırıl pırıl olacak, çok temiz oldu vb.) özgün sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.</td></tr>
</table>

EK-19: İzleme Bağımlı Değişkene İlişkin Beceriler (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

Davranış Tanımı: Katılımcıya ".....oyna" yönergesi verildiğinde sembolik oyun materyallerini kullanarak oyun alanında yerde oyun halısının üzerinde (farklı ortam) ve oyun materyalleri değiştirilerek (farklı materyaller) oto yıkama setinde yer alan önceden ipuçlu oyun davranışlarını sergileme (örn; oyuncak ayının elini tutarak arabayı alır ve merhaba hoş geldiniz, arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar ve şşş güzel yıkadım) ve katılımcı öğrenci tarafından oyun temasına uygun önceden ipuçlu davranışlar dışında üretilen özgün motor ve sözel (örn; kalemi arabanın tekerine tutma ve şşşşşş tekerler şişirdim) davranışları gerçekleştirme olarak tanımlanır. Özgün motor/sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.

Davranışın Ölçümü: Özgün sembolik oyun oyama becerisine yönelik davranışın ölçümü **"Sıklık Kaydı"** kullanılarak gerçekleştirilir. Oyun alanına yerde olacak şekilde sembolik oyun materyalleri yerleştirilir. Tüm oyun materyalleri kontrol edildikten sonra katılımcı ile göz teması kurularak başlangıç yönergesi ".....oyna" verilir. Yönerge sunulduktan sonra katılımcıya herhangi bir yardım ve ipucu sunulmaz. Katılımcının gerçekleştirdiği özgün sembolik oyun davranışları (motor/sözel) gözlemlenir. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği motor/sözel sembolik oyun davranışları veri formuna "+", gerçekleştirilmeyen ve tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar "-" olarak işaretlenir. Doğruluk yüzdesi hesaplanırken doğruluk oranı hesaplama formülü kullanılır. Katılımcının doğru gerçekleştirdiği basamak sayısını toplam basamak sayısına bölerek ve 100 ile çarparak elde edilir.

Doğru Adım Sayısı

Doğruluk Oranı Hesaplama: _____ × 100: %.....

Veri toplama sürecinde **gözlem süresi** katılımcı oyun materyalleri ile meşgul ise 7 motor davranış 7 sözel davranış gerçekleşene kadar gözlem süresi devam ettirilir. Katılımcı tekrarlayıcı davranışlar gerçekleştiriyor, oyun materyallerine yönelmiyor ve oyuncaklarla uygun şekilde meşgul olmuyorsa 10 dakikanın sonunda gözlem süresi sonlandırılarak veri formunda yer alan motor/sözel kısmına "-" işaretlenerek veri toplama süreci sonlandırılır.

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="6">Davranış 1: Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Sembolik Oyun Çizelgesi Takip Etme
Yönerge: Çizelgeni takip ederek..... oyna</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Modellenen Eylem (Motor Davranış)</td><td rowspan="2">Modellenen Replik (Sözel Davranış)</td><td rowspan="2">TABLET KALDIRILDI</td><td rowspan="2">Araç gereci alır</td><td colspan="2">Resim-Replikle modellenen davranışı taklit eder (Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Oyunca ayının elini tutarak arabayı alır</td><td>Merhaba hoş geldiniz</td><td rowspan="8"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Arabayı sıcak (kırmızı) yıkama alanına yerleştirerek sıcak su tüpünü sıkar</td><td>Şşşş güzel yıkadım</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Arabayı soğuk (mavi) yıkama alanına götürerek soğuk su tüpünü sıkar</td><td>Ooo temiz oldu</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Bez mendil ile arabayı siler</td><td>Camlar pırıl pırıl</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Ateş ölçeri benzin hortumu gibi arabanın benzin deposuna tutar</td><td>Zzzz benzin doldu</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Tornavidayı arabanın tekerine dokundurur</td><td>Şş şşş tekerler şişti</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Arabayı oyuncak ayının önüne sürer</td><td>Araba hazır</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Doğruluk Oranı</td><td colspan="4">%</td></tr>
<tr><td colspan="3">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="4">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="7">Katılımcıya “çizelgeni takip ederek .....oyna” yönergesi verildiğinde mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş sembolik oyun çizelgesinde yer alan etkinlikleri çizelge takip etme basamaklarını (a-sayfayı çevirir b-videoya açar, c-videoyu izler, d-araç-gereci alır ve e-videoyu taklit eder) takip ederek gerçekleştirmesi olarak tanımlanır. Katılımcının <u>doğru gerçekleştirdiği basamaklar</u> veri formuna “+”, gerçekleştirilmeyen ve <u>tekrarlayıcı bir şekilde gerçekleştirilen basamaklar</u> “-” olarak işaretlenir.</td></tr>
</table>

Gözlemci:

Tarih:

<table>
<tr><td colspan="4">Davranış 2: Özgün Sembolik Oyun Oynama
Yönerge: .....oyna</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(Motor Davranış)</td><td rowspan="2">(Sözel Davranış)</td><td colspan="2">(Motor/Sözel)</td></tr>
<tr><td>Motor</td><td>Sözel</td></tr>
<tr><td>1.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı</td><td colspan="2">%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Toplam Adım Sayısı</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Doğruluk Oranı Hesaplama</td><td colspan="2">Doğru Adım Sayısı
_____ × 100
Toplam Adım Sayısı</td></tr>
<tr><td colspan="4">Genelleme ve İzleme Aşamalarında Özgün Motor Sembolik Oyun Davranışlar: Öğretimi silikleştirme süreci tamamlandıktan sonra özgün motor sembolik oyun davranışları, mobil uygulama kaldırılarak doğal ortamda (yerde halının üstünde) ilgili sembolik oyun materyalleri kullanılarak önceden ipuçlu (videoda ve resimde modellenen) sembolik oyun davranışlarının veya sembolik oyun temasına (örn, oto yıkama) uygun olacak şekilde katılımcı tarafından üretilen yeni davranışlar (örn; tekeri tamir etme vb.) özgün motor sembolik oyun (+) olarak kaydedilir. <u>Nesneler işlevine uygun</u> şekilde (örn, araba kurulama yeri ile arabayı silme kullanılabileceği gibi gerçek nesne yerine benzerini kullanabilir (örn, kalem ile benzin doldurma gibi kullanma).

Özgün Sözel Sembolik Oyun Davranışları: Modellenen sözel oyun replikleri ve sembolik oyun temasına uygun kurulan sözel ifadeler (araba pırıl pırıl olacak, çok temiz oldu vb.) özgün sözel sembolik oyun (+) olarak kaydedilir.</td></tr>
</table>

EK-20: Öğretim Programı Kontrol Listeleri (Oto Yıkama, Temizlik ve Piknik)

Mobil Öğrenme Tabanlı Zenginleştirilmiş Dijital Etkinlik Çizelgeleriyle Sembolik Oyun Öğretim Programı Kontrol Listesi (OTO YIKAMA)			
	U	**UY**	**YU/ Saha Notları**
Hedef Davranışlar			
Hedef sözel tepki sayısı yeterlidir			
Hedef motor tepki sayısı yeterlidir			
Sözel davranışlar katılımcı tarafından doğru ve anlaşılır şekilde tellaffuz edilmektedir			
Motor davranışlar katılımcı tarafından doğru şekilde gerçekleştirilmektedir			
Öğretim Süresi			
Öğretim için yeterli zaman bulunmaktadır			
Öğretim oturumu sayısı katılımcı öğrenci için yeterli sayıda düzenlenmektedir ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4			
Öğretim Materyalleri			
Katılımcı öğrenci için öğretim materyali ilgi çekicidir			
Öğretim materyalleri zaman yada çevresel faktörlerden (örn.,ıslanma, düşme, şarjın bitmesi, rengin solması, yırtılma vb.) etkilenmeyecek dayanıklıkta oluşturulmuştur			
Kullanılan teknolojik araç gereçler uygun özelliklere sahiptir (ipad kılıfı, ses, görüntü)			
Kullanılan mobil uygulama (story creator pro) doğru şekilde çalışmaktadır			

Story Creator Pro mobil uygulaması sembolik oyun öğretim tasarımı geliştirmek için yeterli donanım (video, ses, yazı, çıkartma, arka plan rengi değiştirme) içermektedir			
Mobil uygulamaya yüklenen videolar uygun görüntü özelliklerine sahiptir			
Story Creator mobil uygulamasının takip edilebilir slaytlardan oluşması dijital bir etkinlik çizelgesi olarak kullanılmasını sağlayarak katılımcı için karmaşık bir beceri olan sembolik oyun öğretimini kolaylaştırmışır			
Story Creator mobil uygulamasının sonuna ödül yerleştirilmesi katılımcı için motivasyon etkisi oluşturmuştur			
Sembolik Oyun			
Sembolik oyun temaları katılımcının ilgi alanına uygun hazırlanmıştır. (Temizlik yapma, oto yıkama ve piknik / Su şişesi, sprey, temizlik bezleri ve kovası, oto yıkama oyuncağı, araba, bez, piknik sepeti, tabak, yiyecek vb.)			
Sembolik oyun materyalleri sembolik oyun aşamalarını içerecek şekilde çeşitlendirilmiştir. • **Sembol öncesi aşama:** Çocukların **nesneleri işlevine uygun** olarak (Örn., bezle masayı silmek) kullandıkları işlevsel oyun aşamasıdır. • **Oto-sembolik aşama:** Gerçek anlamda bir sembolleştirmeden söz edebilir. Çünkü bu aşamada içme eylemini yapması için çocuğun boş bir bardağa ihtiyacı yoktur. (Örn., boş su şişesi ile kovaya su doldurmak) • **Tek aşamalı sembolik oyun:** Çocuklar bir önceki aşamada kendine ilişkin olarak gösterdiği şemaları artık oyuncak bebek ve diğer nesneler üzerinde gerçekleştirmektedirler (Örn., faraşa ile yeri süpürmesi). • **Aşama 4: Birleştirilmiş sembolik oyun**: Çocukların oyun şemaları artık tek aşamalı olmaktan çıkıp, ardışıklık kazanmaktadır (Örn, faraşa ile yeri süpürdükten sonra vileda ile yeri silmesi). • **Planlanmış sembolik oyun:** Planlı oyunda çocuk "sopayı at olarak" kullanmak örneğinde olduğu gibi			

bir nesneyi diğerinin yerine koyar veya daha üst bir beceri olarak mış gibi eylemleri başka bir kişi/nesne üzerinde gerçekleştirir ya da vücudunun belli kısımlarını olmayan bir nesne gibi kullanır (Örn., temizlik yapma oyunun tüm aşamalarını sıralı olarak gerçekleştirme).			
Pekiştireçler ve Ödüller			
Pekiştireçler katılımcı öğrenci için çeşitlendirilmiştir.			
Pekiştireçler tarife(sabit ve/veya değişken oranlı pekiştirme tarifesi) ile sunulmaktadır			
Pekiştireçler yeterli miktarda sunulmaktadır			
Yiyecek pekiştireçleri katılımcı öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden sunulmaktadır			
Pekiştireçler (dönüştürülebilir pekiştireçler sonucu elde dilen ödüller (sallanmak, köpük balonla oynamak vb.)ve nesne pekiştireçleri (uzaktan kumandalı araba, vb. oyun ve oyuncaklar) çalışma tamamlandıktan sonra sunulmaktadır			
Ölçme Değerlendirme Araçları			
Ölçme değerlendirme araçları açık ve gözlenebilir ifadeler içeriyor			
Ölçme değerlendirme araçları uygulamanın tüm basamaklarını kapsayıcı şekilde içeriğe sahiptir			
Ölçme değerlendirme araçlarında davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi yer almaktadır			
İpucu /İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleştirilmesi			
İpuçlarının sunulması uygun ve yeterli düzeyde gerçekleştirilmektedir			
İpuçları doğru şekilde geri çekilmektedir			
Hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapılmaktadır			
Ortam			

Öğretim ortamı yeterli fiziksel donanıma sahiptir			
Öğretim ortamı öğrenmeyi kolaylaştırıcı şekilde düzenlenmiştir			
Öğrenme ortamı motive edici şekilde düzenlenmiştir			
Öğretim Süreci			
5. Edinim			
➢ Katılımcının dikkati çekildikten sonra (dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın?, bana bak, vb.) başlangıç yönergesi sunulmaktadır			
➢ Katılımcının doğru davranış sayısı başlangıç düzeyi sonrasında eğitimle hemen artış göstermeye başlamıştır			
➢ Edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanılmaktadır			
➢ Edinim aşamasında hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapılmaktadır			
6. Akıcılık			
➢ Katılımcı öğrenci için akıcılığı destekleyici etkili pekiştireçler ve motivasyon sistemleri kullanılmaktadır			
➢ Öğretimi gerçekleştirilen davranışlar, genelleme koşullarında da aynı hızda gerçekleşmektedir			
7. Genelleme			
➢ Genelleme koşulları belirlenmiştir ☐ Genelleme ortamı belirlenmiştir (Doğal ortam; halı üzerinde oyuncaklar)			
➢ Genelleme stratejileri belirlenmiştir ☐ Öğret ve Umut Et ☐ Esnek Uyarlamalar ☐ Ardışık Uyarlamalar ☐ Çoklu örnekler ☐ Ortak Uyaran Kullanma ☐ Doğal Sürdürmeyi Sağlayan Koşullar			

➢ Genelleme yoklama koşulları düzenlenmiştir ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır ☐ İpucu sunulmamaktadır			
➢ Genelleme yoklama araçları geliştirilmiştir			
8. Kalıcılık			
➢ Kalıcılık koşulları düzenlenmiştir ☐ Kalıcılık oturumları genelleme koşullarında gerçekleştirilmiştir. ☐ Kısa Süreli İzleme ☐ Uzun Süreli İzleme			
➢ Kalıcılık stratejileri belirlenmiştir ☐ İşlevsel davranış öğretimi ☐ Aşırı öğrenme oturumları ☐ Dağınık denemelerle öğretim ☐ Doğal davranış öncesi uyaranlar ☐ Doğal pekiştireçler ☐ Pekiştirme tarifeleri ☐ Edinilmiş davranışlar üzerine inşa etme ya da harmanlama ☐ Davranışta kalıcı değişiklik meydana gelinceye değin öğretime devam etme ☐ Öğretim programını silikleştirme			
➢ Kalıcılık yoklama alma koşulları belirlenmiştir ☐ Başlangıç yönergesi sunulmaktadır ☐ Yiyecek ve sembol pekiştireçler kullanılmamaktadır ☐ İpucu sunulmamaktadır			
➢ Kalıcılık yoklama ölçme araçları geliştirilmiştir			

EK-21: Mobil Öğrenme Tabanlı Dijital Etkinlik Çizelgeleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Sembolik Oyun Öğretim Tasarımı (DEÇSÖP) Sosyal Geçerlik Öğretmen Formu

Değerli Katılımcı,

Bu form, otizmli öğrenciniz için mobil öğrenme tabanlı zenginleştirilmiş dijital etkinlik çizelgeleriyle sembolik oyun öğretiminin etkililiğine yönelik görüşlerinizi belirlemek amacıyla veri toplama aracı olarak hazırlanmıştır. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün program tasarımına yönelik ihtiyaç analizi, programın geliştirilmesi ve uygulanması aşamasında yer aldınız. Form öğretim tasarımına yönelik 9 ana başlıkta; ***hedef davranışlar, öğretim süresi, öğretim materyalleri, pekiştireçler ve ödüller, sembolik oyun, ölçme değerlendirme araçları, ipucu /ipucu türleri, kullanımı ve silikleştirilmesi, ortam ve öğretim süreci*** olmak üzere toplam 18 sorudan ve araştırmanın ***uygunluğu, ilgili olma, kabul edilebilirlik ve kapsayıcılığına*** yönelik 7 soru olmak üzere toplamda 25 oluşmaktadır. Araştırmanın sonuçları açısından görüşlerinizi içtenlikle yansıtmanız önemlidir. Katkılarınız için çok teşekkür ederiz.

Trakya Üniversitesi Engelli Çalışmaları Doktora Öğrencisi Hatice TANIK
Prof. Dr. Yeşim FAZLIOĞLU
Prof. Dr. Binyamin BİRKAN

MOBİL ÖĞRENME TABANLI ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ DİJİTAL ETKİNLİK ÇİZELGELERİYLE SEMBOLİK OYUN ÖĞRETİMİ (DEÇSÖP)
(SOSYAL GEÇERLİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞME VERİ FORMU)

Hedef Davranışlar
1. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) 7 motor 7 sözel davranıştan oluşan sembolik oyun senaryosundan oluşturulmuştur. Hedef motor ve sözel davranışlar katılımcı öğrenciniz için yeterli sayıda mıydı? **Evet Hayır** □ □
2. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)' te "Story Creator Pro" mobil uygulaması kullanılmıştır. Bu uygulama takip edilebilir slaytlardan oluşmakta ve dijital bir etkinlik çizelgesi olarak kullanılmaya olanak sağlamaktadır. DEÇSÖP, 7 motor 7 sözel davranıştan oluşan sembolik oyun senaryosunu katılımcı öğrencinizin sıralı bir şekilde takip etmesini sağladı mı? **Evet Hayır** □ □
Öğretim Süresi
3. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirile 7n sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) katılımcı öğrenciniz için yeterli öğretim süresi oluşturuldu mu? **Evet Hayır** □ □
4. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) katılımcı öğrenciniz için doğru öğretim zamanları oluşturularak gerçekleştirildi mi? **Evet Hayır** □ □
Öğretim Materyali
5. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)' te "***Story Creator Pro***" mobil uygulaması kullanılmıştır. Bu uygulamada yer alan videolarda gerçekleştirilen motor davranışlar katılımcı öğrencinin sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde gerçekleştirmesini sağladı mı? **Evet Hayır** □ □
6. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)' te "***Story Creator Pro***" mobil uygulaması kullanılmıştır. Bu uygulamada yer alan videolarda akran model tarafından modellenen sözel sembolik oyun davranışları katılımcı öğrencinin sözel sembolik oyun davranışlarını doğru şekilde söylemesini sağladı mı? **Evet Hayır** □ □

7. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)' te "***Story Creator Pro***" mobil uygulaması kullanılmıştır. Bu uygulama ile oluşturulan dosyalara video ve resim eklenebilmektedir. DEÇSÖP' te otizmli öğrenciniz için sembolik oyun temasına ***(örn. oto yıkama, piknik, temizlik)*** yönelik video ve resimler ile sembolik oyun davranışları modellenmiştir. DEÇSÖP' ün görsel araçları **(resim, video)** içermesi otizmli öğrencinizin sembolik oyun senaryolarını öğrenmesini kolaylaştırdı mı?

Evet **Hayır**

☐ ☐

Ortam

8. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün gerçekleştirildiği ortam katılımcı öğrencinizin sembolik oyun becerilerini öğrenmesi için yeterli fiziksel donanımda, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve motive edici şekilde düzenlendi mi?

Evet **Hayır**

☐ ☐

Sembolik Oyun

9. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)' te katılımcı öğrenciniz için hazırlanan sembolik oyun senaryoları ve öğretim materyalleri katılımcı öğrencinin ilgi alanına uygun ***(Temizlik yapma, oto yıkama ve piknik / Su şişesi, sprey, temizlik bezleri ve kovası, oto yıkama oyuncağı, araba, bez, piknik sepeti, tabak, yiyecek vb.)*** ve sembolik oyun aşamalarını ***(Nesneleri işlevine göre kullanma örn., örtüyü masaya serme, boş bardakla su içecek içiyor gibi yapma, öğrendiği şemaları artık oyuncak kedi köpek vb. diğer nesneler üzerinde gerçekleştirme örn., kediye pizza yedirme, oyun şemaları artık tek aşamalı olmaktan çıkıp, ardışıklık kazanması örn, kediye pizza yedirdikten sonra su içirme ve planlı sembolik oyun oynama örn., piknik yapma oyunun tüm aşamalarını sıralı olarak gerçekleştirme)*** içerecek şekilde çeşitlendirilerek sunuldu mu?

Evet **Hayır**

☐ ☐

Pekiştireç ve Ödüller

10. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün uygulama aşamasında kullanılan pekiştireç ve ödüller, katılımcı öğrenciniz için ***çeşitlendirilerek, yeterli miktarda ve tarife kullanılarak ve öğrenci ile materyal arasına girmeden, öğrencinin materyal ile etkileşimi engellenmeden*** sunuldu mu?

Evet **Hayır**

☐ ☐

İpucu / İpucu Türleri, Kullanımı ve Silikleştirilmesi

11. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün uygulama aşamasında katılımcı öğrencinin dijital etkinlik çizelgesindeki videoları izlemesi ve sayfaları çevirmesi için ***elle yönlendirme*** sunulmuştur. Elle yönlendirme ile

sunulan ipuçları katılımcı öğrenci sembolik oyun becerilerinde ustalaştığında ***aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve yakınlığın azaltma*** aşamaları takip edilerek geri çekildi mi? **Evet** **Hayır** ☐ ☐
12. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün uygulama aşamasında otizmli öğrencinizin hata düzeltmeleri hatalar gerçekleşir gerçekleşmez yapıldı mı? Katılımcı öğrenci tekrarlayıcı davranış gerçekleştirdiğinde dijital çizelgedeki basamağı tekrar gerçekleştirilmesi için uygulayıcı tarafından katılımcı öğrenciye fiziksel ipucu sunularak ve katılımcı öğrenci 1 dakikayı geçen öfke nöbeti veya problem davranış sergilerse, dijital çizelge ve materyaller yeniden yerleştirilerek oturum en baştan başlatılması sağlandı mı? **Evet** **Hayır** ☐ ☐
Ölçme Değerlendirme Araçları
13. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün değerlendirilmesi için geliştirilen ölçme değerlendirme araçlarında; davranış tanımı, davranışın ölçümü, ölçüt ve gözlem süresi ve açık ve gözlenebilir ifadeler içermekte mi? **Evet** **Hayır** ☐ ☐
Öğretim Süreci (Edinim)
14. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)' te sembolik oyun becerilerinin edinimi aşamasında (***dikkat sağlayıcı uyaran örn; hazır mısın?, bana bak, vb. başlangıç yönergesi sunulma, edinimi kolaylaştırıcı etkili pekiştireçler kullanma, hata gerçekleştiği anda müdahale edilerek hata düzeltmeleri yapma***) gerçekleştirilen müdahaleler, otizmli öğrencinizin sembolik oyun becerilerini öğrenmesini kolaylaştırdı mı? **Evet** **Hayır** ☐ ☐
Öğretim Süreci (Akıcılık)
15. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP), otizmli öğrencinizin sembolik oyun senaryolarını akıcı (***etkili pekiştireçler / motivasyon sistemleri kullanma ve sembolik oyun davranışlarının genelleme koşullarında da aynı hızda gerçekleşmesi***) bir şekilde öğrenmesini destekledi mi? **Evet** **Hayır** ☐ ☐

Öğretim Süreci (Genelleme)
16. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) otizmli öğrencinizin sembolik oyun becerilerini farklı materyallere genellemesini sağladı mı? **Evet** ☐ **Hayır** ☐
Öğretim Süreci (Kalıcılık)
17. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) otizmli öğrencinizin sembolik oyun becerilerini araya zaman girdiğinde de devam ettirmesini sağladı mı? **Evet** ☐ **Hayır** ☐
18. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'te otizmli öğrencinizin sembolik oyun becerilerini araya zaman girdiğinde de devam ettirebilmesi için kalıcılık stratejileri (***doğal pekiştireçler, pekiştirme tarifeleri, davranışta kalıcı değişiklik meydana gelinceye değin öğretime devam etme ve öğretim programını silikleştirme***) kullanılmıştır. Kalıcılık stratejilerinin kullanılmış olması otizmli öğrencinizin sembolik oyun becerilerini araya zaman girdiğinde de kalıcı bir şekilde devam ettirmesini sağladı mı? **Evet** ☐ **Hayır** ☐
İlgili Olma
19. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) otizmli öğrencinizin ihtiyaçlarını hitap ediyor mu? Örnek vererek açıklar mısınız? **Evet** ☐ **Hayır** ☐
20. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) otizmli öğrencinizin günlük yaşamına katkı sağladı mı? Örnek vererek açıklar mısınız? **Evet** ☐ **Hayır** ☐
Araştırmanın Uygulanabilirliği
21. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) otizmli çocuklara uygulanabilir mi? Bu programın uygulanabilirliği hakkında ne düşünüyorsunuz örnek vererek açıklar mısınız? **Evet** ☐ **Hayır** ☐

Araştırmanın Sonuçlarına Yönelik (Memnuniyet ve Geri Bildirim)
22. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)' ten sonra otizmli öğrencinizde değişiklikler oldu mu? Bu konuda ki düşüncelerinizi paylaşır mısınız? **Evet** **Hayır** ☐ ☐
23. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP)'ün otizmli öğrenciniz üzerinde oluşturduğu sonuçlardan memnun musunuz? **Evet** **Hayır** ☐ ☐
Araştırmanın Kapsayıcılığı
24. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) yaygınlaştırılabilir mi? Bu konuda ki düşüncelerinizi paylaşır mısınız? **Evet** **Hayır** ☐ ☐
25. Mobil öğrenme tabanlı dijital etkinlik çizelgeleri kullanılarak gerçekleştirilen sembolik oyun öğretim tasarımı (DEÇSÖP) otizmli çocuklar için fayda sağlayacak şekilde tasarlandığını düşünüyor musunuz? Örneklendirerek açıklar mısınız? **Evet** **Hayır** ☐ ☐

EK-22: Uygulama Güvenirliği Formları (Başlama Düzeyi)

Tarih: **Gözlemci:**

Uygulamacıdan Beklenen Davranışlar	**Uygulamacı Gözlem Davranışları**		
	Uygulamacı Davranışı Var	**Uygulamacı Davranışı Yok**	**Açıklama**
1. Sembolik oyun materyalleri ve mobil uygulama öğretim ortamına yerleştirilmiştir.			
2. Katılımcı öğrenci ile göz teması kurmak için dikkat çekici uyaran (örn., ... bana bak, hazır mısın? vb.) sunulmuştur.			
3. Katılımcı öğrencinin dikkati çekildikten sonra beceri yönergesi (örn., piknik yapmaya nedersin? Hadi piknikçilik oyna vb.) sunulmuştur.			
4. Katılımcı öğrenciden 1 metre uzakta, ipucu sunmadan beklemiştir.			
5. Katılımcı öğrenci oyun materyalleri ile meşgul ise; ***oyun materyalleri ile motor ve sözel davranışlar gerçekleştirme*** 7 motor, 7 sözel davranışın ortalama gerçekleşme süresi olan, **10 dakika** meşgul değilse; ***tekrarlayıcı davranışlar sergileme, başka oyun materyallerine yönelme, oyun alanın dışına çıkma, oyun materyallerini atma vb.*** **5 dakika' nın** sonunda gözlem süresi sonlandırılmıştır.			
6. Katılımcı öğrenciye pekiştireç sunulmamıştır.			
Doğru Davranış Yüzdesi	**%**		

Doğruluk Oranı Hesaplama: $\frac{\text{Doğru Davranış Sayısı}}{\text{Toplam Davranış Sayısı}} \times 100$

EK-23: Uygulama Güvenirliği Formları (Uygulama Evresi)

Tarih: **Gözlemci:**

Uygulamacıdan Beklenen Davranışlar	**Uygulamacı Gözlem Davranışları**		
	Var	**Yok**	**Açıklama**
1. Sembolik oyun materyalleri ve mobil uygulama öğretim ortamına yerleştirilmiştir.			
2. Katılımcı öğrenci ile göz teması kurmak için dikkat çekici uyaran (örn., ... bana bak, hazır mısın? vb.) sunulmuştur.			
3. Katılımcı öğrencinin dikkati çekildikten sonra beceri yönergesi (örn., bak burada piknik oyuncakları var hadi piknikçilik oyna vb.) sunulmuştur.			
4. Katılımcı öğrencinin doğru davranışı gerçekleştirmesi için (yanıt aralığı) 5 sn. beklenmiştir.			
5. Katılımcı öğrenciye pekiştireçler ve ödüller sunulmuştur.			
6. Uygulamacı öğretim sırasında katılımcı öğrenci ile beceri yönergelerini gerçekleştirmeye yönelik sözel ipuçları sunmamış ve konuşmamıştır.			
7. Uygulamacı öğretim materyalleri, dijital etkinlik çizelgesi, etkinlikler ve katılımcı öğrenci arasına girmemiştir.			
8. Uygulamacı öğretim sürecinde pekiştirme tarifeleri kullanmıştır.			
9. Öğretimin başlangıç oturumlarında ***elle yönlendirme*** sunulmuştur. Elle yönlendirme ile sunulan ipuçları katılımcı öğrencinin başarı yüzdesi arttıkça ***aşamalı yardım, uzamsal geri çekme, gölge olma ve fiziksel yakınlık azaltma*** ile geri çekilmiştir.			
10. Katılımcı öğrenci uygun olmayan davranışlarına uygun şekilde müdahale edilmiştir (Yoğun problem davranışlar: 5 dakikayı geçen ağlama yere atma vb. yıkıcı davranışlarda **mobil öğrenme tabanlı etkinlik çizelgesi baştan başlatılır**. Kısa süreli tekrarlayıcı davranışlarda ve katılımcı öğrenci tarafından tekrarlayıcı davranış sergilenerek gerçekleştirilen basamaklar başa alınarak yeniden yaptırılır)			
Doğru Davranış Yüzdesi	**%**		

EK-24: Uygulama Güvenirliği Formları (Toplu Yoklama)

Tarih: **Gözlemci:**

Uygulamacıdan Beklenen Davranışlar	**Uygulamacı Gözlem Davranışları**		
	Uygulamacı Davranışı Var	**Uygulamacı Davranışı Yok**	**Açıklama**
1. Sembolik oyun materyalleri ve mobil uygulama öğretim ortamına yerleştirilmiştir.			
2. Katılımcı öğrenci ile göz teması kurmak için dikkat çekici uyaran (örn., ... bana bak, hazır mısın? vb.) sunulmuştur.			
3. Katılımcı öğrencinin dikkati çekildikten sonra beceri yönergesi (örn., piknik yapmaya nedersin? Hadi piknikçilik oyna vb.) sunulmuştur.			
4. Katılımcı öğrenciden 1 metre uzakta, ipucu sunmadan beklemiştir.			
5. Katılımcı öğrenci oyun materyalleri ile meşgul ise; ***oyun materyalleri ile motor ve sözel davranışlar gerçekleştirme*** 7 motor, 7 sözel davranışın ortalama gerçekleşme süresi olan, **10 dakika** meşgul değilse; ***tekrarlayıcı davranışlar sergileme, başka oyun materyallerine yönelme, oyun alanın dışına çıkma, oyun materyallerini atma vb.*** **5 dakika' nın** sonunda gözlem süresi sonlandırılmıştır.			
6. Katılımcı öğrenciye pekiştireç sunulmamıştır.			
Doğru Davranış Yüzdesi	**%**		

Doğruluk Oranı Hesaplama: $\frac{\text{Doğru Davranış Sayısı}}{\text{Toplam Davranış Sayısı}} \times 100$

EK-25: Uygulama Güvenirliği Formları (Genelleme)

Tarih: **Gözlemci:**

Uygulamacıdan Beklenen Davranışlar	**Uygulamacı Gözlem Davranışları**		
	Uygulamacı Davranışı Var	**Uygulamacı Davranışı Yok**	**Açıklama**
1. Sembolik oyun materyalleri ve mobil uygulama öğretim ortamına yerleştirilmiştir.			
2. Katılımcı öğrenci ile göz teması kurmak için dikkat çekici uyaran (örn., ... bana bak, hazır mısın? vb.) sunulmuştur.			
3. Katılımcı öğrencinin dikkati çekildikten sonra beceri yönergesi (örn., piknik yapmaya nedersin? Hadi piknikçilik oyna vb.) sunulmuştur.			
4. Katılımcı öğrenciden 1 metre uzakta, ipucu sunmadan beklemiştir.			
5. Katılımcı öğrenci oyun materyalleri ile meşgul ise; ***oyun materyalleri ile motor ve sözel davranışlar gerçekleştirme*** 7 motor, 7 sözel davranışın ortalama gerçekleşme süresi olan, **10 dakika** meşgul değilse; ***tekrarlayıcı davranışlar sergileme, başka oyun materyallerine yönelme, oyun alanın dışına çıkma, oyun materyallerini atma vb.*** **5 dakika' nın** sonunda gözlem süresi sonlandırılmıştır.			
6. Katılımcı öğrenciye pekiştireç sunulmamıştır.			
Doğru Davranış Yüzdesi	**%**		

Doğruluk Oranı Hesaplama: $\frac{\text{Doğru Davranış Sayısı}}{\text{Toplam Davranış Sayısı}} \times 100$

EK-26: Uygulama Güvenirliği Formları (İzleme)

Tarih: **Gözlemci:**

Uygulamacıdan Beklenen Davranışlar	**Uygulamacı Gözlem Davranışları**		
	Uygulamacı Davranışı Var	**Uygulamacı Davranışı Yok**	**Açıklama**
1. Sembolik oyun materyalleri ve genelleme ortamına (halının üzerine)yerleştirilmiştir.			
2. Katılımcı öğrenci ile göz teması kurmak için dikkat çekici uyaran (örn., ... bana bak, hazır mısın? vb.) sunulmuştur.			
3. Katılımcı öğrencinin dikkati çekildikten sonra beceri yönergesi (örn., aaa bak burada piknik oyuncakları var piknik yapmaya nedersin? vb.) sunulmuştur.			
4. Katılımcı öğrenciden 1 metre uzakta, ipucu sunmadan beklemiştir.			
5. Katılımcı öğrenci oyun materyalleri ile meşgul ise; ***oyun materyalleri ile motor ve sözel davranışlar gerçekleştirme*** 7 motor, 7 sözel davranışın ortalama gerçekleşme süresi olan, **10 dakika** meşgul değilse; ***tekrarlayıcı davranışlar sergileme, başka oyun materyallerine yönelme, oyun alanın dışına çıkma, oyun materyallerini atma vb.*** **5 dakika' nın** sonunda gözlem süresi sonlandırılmıştır.			
6. Katılımcı öğrenciye pekiştireç sunulmamıştır			
Doğru Davranış Yüzdesi	**%**		

Doğruluk Oranı Hesaplama: $\frac{\text{Doğru Davranış Sayısı}}{\text{Toplam Davranış Sayısı}} \times 100$