

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA İLETİŞİM
KURARKEN İLERİ DÜZEY TEKNOLOJİLERİ
KULLANMA BECERİSİ KAZANDIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

F. Bilgehan KARAMAN

Psikoloji Anabilim Dalı

Psikoloji Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Binyamin BİRKAN

HAZİRAN, 2017

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA İLETİŞİM
KURARKEN İLERİ DÜZEY TEKNOLOJİLERİ
KULLANMA BECERİSİ KAZANDIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

F. Bilgehan KARAMAN
(Y1412.270003)

Psikoloji Anabilim Dalı
Psikoloji Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Binyamin BİRKAN

HAZİRAN, 2017



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi

Enstitümüz Psikoloji Anabilim Dalı Psikoloji Tezli Yüksek Lisans Programı Y1412.270003 numaralı öğrencisi **Fatma Bilgehan KARAMAN**'ın "**OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA İLETİŞİM KURARKEN İLERİ DÜZEY TEKNOLOJİLERİ KULLANMA BECERİSİ KAZANDIRMA**" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 28.06.2017 tarih ve 2017/14 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından *aybütçe* ile Tezli Yüksek Lisans tezi olarak *Kabul* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi :14/07/2017

- 1)Tez Danışmanı: Prof. Dr. Binyamin BİRKAN
- 2) Jüri Üyesi : Prof. Dr. Ömer ÖZYILMAZ
- 3) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Hakan İŞÖZEN

[Handwritten signatures of Prof. Dr. Binyamin BİRKAN, Prof. Dr. Ömer ÖZYILMAZ, and Yrd. Doç. Dr. Hakan İŞÖZEN]

Not: Öğrencinin Tez savunmasında **Başarılı** olması halinde bu form **imzalanacaktır**. Aksi halde geçersizdir.

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara İletişim Kurarken İleri Düzey Teknolojileri Kullanma Becerisi Kazandırma” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (19/06/2017)

F. Bilgehan KARAMAN

ÖNSÖZ

Değerli bilgi birikimi, akademik tecrübesi ve uzmanlığı ile tez danışmanım olarak tüm sorularımı, bilgi ve görüşlerini esirgmeden sabırla yanıtlayan hocam Prof. Dr. Binyamin Birkan'a sonsuz teşekkür ederim.

Araştırmaya katılan öğrencimize ve katılmasına izin veren ailesine teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın uygulamasında yer alan ve araştırmanın sosyal geçerliliği konusunda görüş belirten Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu'nda görevli özel eğitim öğretmenlerine teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca göstermiş oldukları anlayıştan dolayı sevgili çocuklarım Bade ve Ada'ya teşekkür ederim.

Haziran, 2017

F. Bilgehan KARAMAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	viii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Amaç	2
1.3. Önem	3
1.4. Sınırlılıklar.....	4
2. KURAMSAL TEMELLER.....	6
2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu ve İletişim.....	6
2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Eğitiminde Teknoloji Kullanımı	8
2.2.1. İlgili araştırmalar.....	10
2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Eğitiminde Uygulamalı Davranış Analizi Modeli	16
3. YÖNTEM.....	18
3.1. Denek.....	18
3.2. Ortam.....	20
3.3. Araç gereçler	21
3.4. Uygulamacılar	23
3.5. Araştırmacı	23
3.6. Araştırma modeli	24
3.7. Bağımlı değişken	26
3.7.1 Olası denek tepkileri ve kayıt süreci.....	27
3.8. Bağımsız değişken.....	28
3.8.1. Öğretim programı geliştirme	29
3.9. Deney Süreci	33
3.9.1 Başlama düzeyi evresi	33
3.9.2. Uygulama evresi	34
3.9.3. Genelleme	38
3.9.4. İzleme.....	38
3.10. Verilerin Toplanması.....	38
3.10.1. Başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme verilerinin toplanması.....	38
3.10.2. Sosyal geçerlilik verilerinin toplanması	39
3.10.3. Güvenirlilik Verilerinin toplanması	39
3.11. Verilerin Analizi.....	39

3.11.1. Başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme verilerinin analizi.....	39
3.11.1.1. Başlama düzeyi verileri.....	40
3.11.1.2. Uygulama verileri.....	41
3.11.2. Sosyal geçerlilik verilerinin analizi	42
3.11.3. Güvenirlilik verilerinin analizi.....	42
3.11.3.1. Gözlemciler arası güvenirlilik verilerinin analizi.....	42
3.11.3.2. Uygulama güvenirliliği verilerinin analizi	42
4. BULGULAR.....	44
4.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların İletişim Kurarken İleri Düzey Teknolojileri Kullanma Becerisini Kazanma Düzeylerine İlişkin Bulgular	44
4.1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeylerine ilişkin bulgular.....	44
4.1.2. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeylerine ilişkin bulgular.....	47
4.1.3. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeylerine ilişkin bulgular.....	48
4.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların İletişim Kurarken İleri Düzey Teknolojileri Kullanma Becerisini Genelleyebilme Düzeylerine İlişkin Bulgular	50
4.2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini genelleyebilme düzeylerine ilişkin bulgular	50
4.2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini genelleyebilme düzeylerine ilişkin bulgular	51
4.2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini genelleyebilme düzeylerine ilişkin bulgular	52
4.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların İletişim Kurarken İleri Düzey Teknolojileri Kullanma Becerisini Sürdürebilme Düzeylerine İlişkin Bulgular....	52
4.3.1. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürebilme düzeylerine ilişkin bulgular.....	53
4.3.2. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürebilme düzeylerine ilişkin bulgular.....	53
4.3.3. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürebilme düzeylerine ilişkin bulgular.....	54
4.4. OSB'li Çocukların UDA Temelli Bir Öğretim Programı Aracılığıyla İletişim Kurarak İleri Düzey Teknoloji Kullanma Becerisini Kazanmalarına İlişkin Özel Eğitim Öğretmenlerinin Görüşlerine Ait Sosyal Geçerlilik Bulguları	54
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	56
5.1. Tartışma ve Sonuç	56
5.2. Öneriler.....	59
5.2.1. İleri araştırmalara yönelik öneriler	59
5.2.2. İleri uygulamalara yönelik öneriler.....	59

KAYNAKLAR	60
EKLER.....	65
ÖZGEÇMİŞ.....	73



KISALTMALAR

OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu

UDA: Uygulamalı Davranış Analizi

SGD: Speech Generating Devices (Konuşma Üreten Cihazlar)

DSM: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı



ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 2.1 : OSB'nin Davranışsal Özellikleri.....	7
Çizelge 2.2 : İlgili araştırmalar	13
Çizelge 2.2 : (Devam) İlgili araştırmalar	14
Çizelge 3.1 : Tohum-I.....	21
Çizelge 3.2 : Öğretim sırasında kullanılan içecek ve yiyecekler.....	35
Çizelge 3.3 : Başlama Düzeyi Verileri	40
Çizelge 3.4 : Uygulama Verileri	41
Çizelge 3.5 : Uygulama Sıklığı.....	41
Çizelge 4.1 : “İçecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin genelleme verileri	50
Çizelge 4.2 : “Yiyecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin genelleme verileri	51
Çizelge 4.3 : “Tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışına ilişkin genelleme verileri ...	52

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1 : Öğretim şeması.....	31
Şekil 4.1 : Deneğe ait ‘İçecek İsteğini Bildirme’, ‘Yiyecek İsteğini Bildirme’ ve ‘Tuvalet İhtiyacını Bildirme’ Becerilerine İlişkin Başlama, Yoklama, Uygulama ve İzleme Verileri	45



OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA İLETİŞİM KURARKEN İLERİ DÜZEY TEKNOLOJİLERİ KULLANMA BECERİSİ KAZANDIRMA

ÖZET

Bu araştırmada, Uygulamalı Davranış Analizi (UDA) temelli bir öğretim programı aracılığıyla Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklara iletişim kurarken (İstek bildirme) ileri düzey teknolojileri kullanma becerisi kazandırma amaçlanmıştır.

Araştırmada, tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu'nda eğitim almakta olan OSB tanılı 13 yaşındaki bir öğrenci araştırmaya denek olarak katılmıştır.

Eğitim aracı olarak seçilen tablet teknolojisinde OSB'li çocuklara yönelik ilk Türkçe tablet uygulaması olma özelliği taşıyan Tohum-I yazılımı kullanılmıştır. Uygulamanın en önemli özelliklerinden biri çocuğun gereksinimlerine göre bireyselleştirilebilir olmasıdır. Uygulama, çocuğun ihtiyaçlarına göre ilgili bölümlere resim/fotoğraf eklenebilir, ses ve video görüntüsü yüklenebilir şekilde tasarlanmıştır.

Araştırmaya konu olan iletişim becerisi OSB'li çocuklara öğretilecek en temel becerilerden biri olan istek bildirmediir. İstek bildirme olarak “içecek”, “yiyecek” ve “tuvalet ihtiyacı” iletişim kurabilecekleri hedefler olarak seçilmişlerdir. Öğretim programı UDA'nın temel ilkeleri dikkate alınarak planlanmıştır.

Araştırmada başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme oturumlarında sistematik olarak etkililik verileri toplanmıştır. Elde edilen bulguların grafiksel analizi yapılmıştır. Grafik analizinde veriler, davranışlar arası çoklu yoklama modeline göre analiz edilip yorumlanmıştır.

Sosyal geçerlilik verileri, alanda çalışan ve uygulamada görev alan özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden elde edilen bilgilerle değerlendirilmiştir. Sosyal

geçerlilik soru formundan elde edilen veriler için frekans hesaplaması yapılmış ve niteliksel olarak analiz edilmiştir.

Gözlemciler arası güvenilirlik verileri başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme oturumlarında toplanırken; uygulama güvenilirliğine ilişkin veriler sadece başlama düzeyi ve uygulama evrelerinde toplanarak analiz edilmiştir.

Araştırmanın etkililik bulguları UDA temelli öğretim programının, iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisinin kazandırılmasında etkili olduğunu göstermektedir. Uygulama evrelerinin sonlandırılmasının ardından ortalama 2. ve 5. haftalarda düzenlenen izleme oturumlarında deneğin öğrendiği becerilerin kalıcılığını koruduğu ve farklı kişilere genelleyebildiği gözlemlenmiştir.

Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları, alanda çalışan özel eğitim öğretmenlerinin araştırma kapsamında sunulan öğretim sürecine ilişkin olumlu görüşler ifade ettiklerini göstermiştir. Bulgular ışığında konu tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Otizm Spektrum Bozukluğu, iletişim, ileri düzey teknoloji, istek bildirme*

TEACHING TO USE ADVANCED TECHNOLOGIES WHEN COMMUNICATING TO CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

ABSTRACT

In this research, Applied Behavior Analysis (UDA) based educational programme through communication children with Autism Spectrum Disorder (ASD) is targeted to equip students with advanced technology skills.

The research examined the effectiveness of UDA-based curriculum, children with ASD to communicate through the process of giving the ability to use advanced Technologies. A single-subject multiple probe design across behaviours is used and a 13 year old student with ASD who is trained in Tohum Autism Foundation's special education school was selected as a participant.

As a training tool for children with ASD an iPad and an iPad app featuring the first Turkish technology, Tohum-I software was used. One of the most important features of the application is that it can be customised according to the needs of the child. The relevant sections of the Application according to the needs of the child's image/photograph can be added as audio and videos.

The subject of research in providing the ability to communicate with children with ASD to request the ability to report the most basic skill that can be taught. For this reason, "to mand drink", "to mand for food" and "to mand for toilet" is selected as the target communication behaviors, and teaching students the basic principles of this Efficacy data were behavior is planned in consideration of the basic principles of the teaching of students.

Efficacy data were collected at baseline, probe, intervention and generalization. The obtained results are analyzed with the graphical method of analysis. Working in the field of social validity data obtained from the opinions of teachers who worked in special education and practice was evaluated. Social validity for the data obtained from the questionnaire were analyzed qualitatively and the frequency calculations were made.

The starting level of the reliability data between the observers, generalization and monitoring the sessions of in the reliability of the data collected in the implementation phase analysis of the starting level and in the implementation phase were collected and analyzed.

The effectiveness of the findings of the UDA research-based curriculum was effective in teaching the skills of using advanced technology to mand. In practice sessions organized between 2nd and the 5th week after the termination of the implementation phase, the participant learned skills that can generalize to different people, and preserve the permanence of observed learned skills.

Social validity of research findings presented in the context of special education teachers who work in the field of the research has shown that positive opinions regarding the teaching process. The subject in the light of the findings were discussed and made suggestions.

Keywords: *Autism Spectrum Disorders, communication, advanced technology, mand*



1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal alanlarda ortaya çıkan, iletişim ve etkileşimdeki yetersizlikler, sınırlı, yineleyici davranışlar, ilgiler veya etkinlikler ile kendini gösteren nörogelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2014).

OSB'li bireylerin iletişim problemleri, onları yaşamlarının her döneminde zihinsel, duygusal, bedensel ve toplumsal yönden yoksun bırakmaktadır. Bu belirtilen klinik özellikler geleneksel eğitim programları için bir tehdit olabilir (Lin, 2015; aktaran Stasolla ve diğ., 2016). OSB'li bireylerin merceğinden iletişimi değerlendirip onların yaşamını destekleyen uygulamalar geliştirmenin gerekliliği önem kazanmaktadır.

İletişimin öğrenilebilen becerilerle uygulanması bu bireylerle etkileşim sağlamak için önemlidir. Teknoloji döneminin etkisiyle artık uygulanan öğretim metotlarının çerçevesi değişmiştir. Eğitim, kağıt dünyasından dokunsallığa yani ileri düzey teknolojiye yönelmektedir (Green, 2011). Teknolojinin gelişimine paralel olarak iletişim ve bilgiye ulaşmanın teknolojiye olan bağımlılığı, teknolojiyi kullanamayan OSB'li bireyler için dijital bir uçurum anlamına gelmektedir (Barbera ve Rasmussen, 2017).

OSB'li çocukların yaşamlarını daha kaliteli bir hale getirebilmek ve onların işlevsel becerilerini geliştirebilmek için farklı özelliklerdeki yardımcı teknolojilerden yararlanılmaktadır. Yardımcı teknolojiler en genel anlamıyla gelişimsel yetersizlik gösteren bireylerin işlevsel becerilerinin geliştirilmesi, sürdürülmesi ve artırılması amacıyla kullanılan nesnelere, araçlar, görsel uyarılar ve ileri düzeyde teknolojiye sahip ürünler olarak tanımlanabilmektedir (Michel, 2004; aktaran Çuhadar, 2008.).

Standart özelliklere sahip bilgisayarları rahatlıkla kullanabilen OSB'li çocuklar, yardımcı teknolojiler sayesinde farklı alanlardaki becerilerini (iletişim becerileri, sosyal beceriler, problem çözme becerileri, akademik beceriler vb. alanlarda

kullanılabilen yazılımlar) etkili bir biçimde geliştirebilmektedir (Çuhadar, 2008). Daha önce gerçekleştirilmiş çalışmalardan elde edilen veriler, teknolojik araçların kullanıldığı eğitim tekniklerinin geleneksel tekniklere göre avantajlı olduğunu ortaya koyarken, OSB'li çocukların teknoloji yoluyla eğitim sayesinde daha dikkatli ve motive oldukları tespit edilmiştir.

Bu araştırmada, ileri düzey teknoloji, OSB'li çocukların öğretim programı içine dahil edilerek, onların çevresindeki bireylerle kendiliğinden etkileşim başlatabileceği iletişim kanalı olarak sunulmaktadır. Dokunmatik ekran sayesinde çocuklara kolay kullanım sağlayan tablet teknolojisi bu araştırmada eğitim materyali olarak seçilmiştir. Tablet ile sunulan nesnelerin çocuğun bilişsel seviyesine ve çevreyle ilgisine ya da ihtiyaçlarına göre seçilmesi, çocuğun gereksiz bilgileri tarama güçlüğü yaşamadan tutarlı, tahmin edilebilir ve tekrarlanabilir tepki koşullarının hazırlanmasına olanak sağlamaktadır. Bu rutin sonucunda çocuk, öğrenme üzerinde aktif kontrol sağlamaya ve seçimler yapmaya teşvik edilmektedir. Bunun yanı sıra akranlarına benzer olarak teknolojiden yararlanmaları onların günlük yaşantılarının yaşitlarınıninkine daha fazla benzemesine neden olmaktadır.

1.2. Amaç

Bu araştırmada, Uygulamalı Davranış Analizi (UDA) temelli bir öğretim programı aracılığıyla OSB'li çocuklara iletişim kurarken (İstek bildirme) ileri düzey teknolojileri kullanma becerisinin kazandırılması amaçlanmıştır.

Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. UDA temelli öğretim programı OSB'li çocuklara iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisi kazandırmada etkili midir?
2. UDA temelli öğretim programı OSB'li çocuklara iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisini kazandırmada etkili ise OSB'li çocuklar bu becerilerini farklı kişilere genelleyebilmekte midirler?
3. UDA temelli öğretim programı OSB'li çocuklara iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisini kazandırmada etkili ise OSB'li çocuklar bu beceriyi öğretim sonlandırıldıktan sonraki günlerde sürdürebilmekte midirler?

4. Özel eğitim öğretmenleri, UDA temelli bir öğretim programı ile OSB'li çocukların iletişim kurarak ileri düzey teknolojileri kullanma becerisi kazanmalarına ilişkin ne düşünmektedirler?

1.3. Önem

İhtiyaç, istek ya da tercihlerini ifade edemeyen OSB'li çocukların iletişim alanındaki yetersizlikleri onların diğer bireylerle iletişim kuramamalarına neden olmaktadır. Bunun sonucunda OSB'li bireyler günlük yaşamlarında sıklıkla uygun olmayan sorunlu davranış sergilemektedirler (Alzrayer ve diğ., 2014). Sonuç olarak iletişim alanındaki yetersizlikler ya da sınırlılıklar günlük yaşam ve sosyal yaşam becerileri gibi birçok uyumsal davranışlarını etkilemekte ve bu tür özellikler gösteren bireylerin eğitsel kazanımlar, sosyal yaşam ve kişiler arası ilişkiler ve mesleki yaşam gibi birçok alanda başarılı olmalarını engellemektedir (Walker ve Snell, 2013). OSB'li bireylerin erken dönemlerde etkili uygulamalar ile iletişim becerilerinin desteklenmesi ve geliştirilmesi, iletişim becerilerindeki sınırlılıklarının hayatlarını olumsuz yönde etkilememesi için önemlidir (Alzrayer ve diğ., 2014).

İletişim yetersizliği olan bireyler için çok sayıda alternatif iletişim modeli geliştirilmiştir. Multimedya araçlarının yaygınlığı ve ulaşılabilirliği arttıkça, iletişim, konuşma bozukluğu ve öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin kendilerini ifade ederken başarılı olabilmeleri için yeni mecralar ortaya çıkmış; eğitim, rehabilitasyon profesyonelleri ve aileler için de yeni modellere adapte olmak ve bireylerin eğitimlerinde bu alternatif yardımcı teknolojileri, etkili bir şekilde kullanabilme önemli bir hale gelmiştir (Green, 2011).

Bireylerin yeni bilgileri öğrenme kabiliyetini artıran teknolojik araçlar, öğrenme motivasyonunu da artırmaktadır. Tabletler, bilgisayarlar, konuşma üreten cihazlar, online flaş kartlar, okuma, yazma ve öğrenmeye yardımcı yazılımlar, ses kaydeden kalemler gibi farklı yardımcı teknolojiler yaratıcı bir şekilde kullanıldığında bireylerin öğrenmede daha başarılı olmasını sağlamaktadır.

Farklı alanlardaki becerilerini etkili bir şekilde yerine getirebilmeleri için teknoloji dünyasını OSB'li bireylerin kullanabileceği kaynaklar haline çevirmek önemlidir. Yardımcı teknolojiler özellikle otizmlili, öğrenme ve konuşma güçlüğü çeken bireylerin gelişimleri için önemli pozitif etki yaratabilir. Konuşamayan ya da

konusması anlaşılmayan OSB'li bireyler için hazırlanan ve konuşma üreten cihazlar (Speech Generating Devices / SGD) olarak da kullanılan yardımcı teknolojilerin çocukların eğitimlerinde daha fazla yer alabileceği düşünülmektedir. Konuşma zorluğu çeken bireylere uygun yazılımlar kişilere öğrenirken ve iletişim kurarken bağımsız olmalarında yardımcı olmaktadır. OSB'li bireylerin iletişim becerilerinin geliştirilmesi, sosyal becerileri üzerinde olumlu etki yaratmanın yanı sıra problemleri davranışlarını da azaltmaktadır (Chiang, 2008, aktaran Alzrayer ve diğ., 2014; Walker ve Snell, 2013).

Araştırmaya konu olan iletişim kurma becerisi kazandırmada OSB'li çocuklara öğretilecek en temel beceri istek bildirmedir. İstek bildirme bir ihtiyacın karşılanması temellidir. Davranışın altında yatan neden bir motivasyondur. Bu motivasyon açlık, susuzluk ya da başka bir tür arzu olabilmektedir. Çocuğa, iletişim ortağına kendiliğinden isteğini bildirmesi ve karşılığında tercih ettiği nesneye ulaşması öğretildiğinde istek bildirimi anında pekiştirilerek çocuğun iletişim kurmak için motivasyonu artırılmaktadır. Ayrıca bu becerinin öğretimi, istek bildirebilmekteki yetersizlikten kaynaklanan problemleri ortadan kalkması açısından da olumlu bir yarar sağlanmaktadır (Barbera ve Rasmussen, 2017).

Bu araştırmada, UDA temelli geliştirilen bir öğretim programının OSB'li çocuklarla yapılan uygulamaların etkililiğinin incelenmesi ve ileri düzey teknolojilerin destekleyici boyutu ve değeri hakkında bilgi edinilmesi için istek bildirme becerileri öğretilerek deneysel bir çalışma yapılmıştır. Bu deneysel araştırmanın, alanda çalışan uzmanlara, özel eğitim öğretmenlerine ve OSB'li çocukların ailelerine uygulamalarında katkı sağlayacağı ve onlar için iyi bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma, OSB tanısı almış 13 yaşında bir erkek öğrenci ile gerçekleştirilmiş ve UDA temelli öğretim programı aracılığıyla öğretilmiş istek bildirme becerileri ile sınırlıdır.

Deneğin bireysel özellikleri araştırmaya bazı sınırlılıklar getirmiştir. Deneğin yiyecek konusunda seçici olması, hatta zaman zaman sevdiği yiyeceklere dahi ilgi

göstermemesi, ayrıca deneğin tuvaletini çok uzun süre tutabilmesi uygulama için sınırlılık oluşturmuştur.



2. KURAMSAL TEMELLER

2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu ve İletişim

OSB bir takım heterojen nörogelişimsel şartlar, sosyal iletişim bozuklukları ve olağan dışı sınırlayıcı ve tekrar eden davranışlarla karakterizedir.

Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi'nin yayınladığı 2014 tarihli rapora göre ABD'de her 68 çocuktan birine OSB tanısı konulmuştur. Dünya nüfusunun yüzde 1'inin otizm tanısından etkilendiği düşünülmektedir.

Otizm tanısı ilk olarak 1943'de Çocuk Psikiyatristi Leo Kanner tarafından 3 kız, 8 erkek çocuğuna konulurken, 1944 yılında da Pediatrist Hans Asperger 4 erkek çocuğunu otizimli olarak tanımlamıştır.

Otizm anlayışı son 70 yıldır gelişirken, 1990'dan günümüze konuyla ilgili yapılan araştırmalar ciddi oranda artmaktadır. Otizm, OSB ve Asperger Sendromu anahtar kelimeleri taranarak yapılan araştırmalar derlendiğinde ortaya çıkan verilere göre, 2000 ile 2012 yılları arasında toplam 16 bin 741 araştırma yapılarak 1940 ile 1999 yılları arasında gerçekleştirilen araştırma sayısı (6 bin 54) üçe katlanmıştır (Lai ve diğ., 2013). Autism Research Journal da otizm ile ilgili yapılan araştırmaların 2014 – 2015 arasında yüzde 16 artış gösterdiğini bildirmektedir.

Farklı disiplinler ve anlayışlardan gelen bilim adamlarının son yıllarda giderek artan araştırmaları, otizmin davranışsal tanımı konusunda bir fikir birliğine ulaşılmasını sağlamıştır.

Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından ilk kez 1952 yılında kullanılan ve kısaca DSM olarak adlandırılan “Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı”nın 2013 güncellemesinde (DSM-5) Otizm Spektrum Bozukluğu, “Otizm Açılımı Kapsamında Bozukluk” adıyla yer almıştır. Otistik bozukluk, Asperger bozukluğu ya da başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk tanıları alan bireyler otizm

spektrum bozukluğu çatısı altında toplanmıştır. DSM-5'e göre OSB tanı ölçütleri aşağıdaki çizelgede verilmektedir (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1 : OSB'nin Davranışsal Özellikleri

DSM -5'e göre değerlendirme ölçütü özellikleri

Sosyal iletişim ve etkileşimde süregiden bozukluklar:	Sosyal ve duygusal karşılıklı ilişkide bozukluklar Sosyal etkileşim için kullanılan sözel olmayan iletişim davranışlarında bozukluklar İlişki gelişme, sürdürme ya da ilişkileri anlamada bozukluklar
Sınırlayıcı, yineleyici davranış, ilgi ve etkinlik kalıpları	Devinimlerde, nesne kullanımında veya konuşmada stereotipi veya yineleyicilik olması Aynılıkta ısrar etme, rutinlere esneklik göstermeden yapışıp kalma ya da sözel ya da sözel olmayan davranışın törenselleşmiş örüntüsü Yoğunluk düzeyi ya da odağı anormal olan, oldukça kısıtlı ve değişmez hale gelmiş ilgi alanları Çevredeki duygusal uyaranlara aşırı ya da yetersiz tepki verme ya da alışılmadık ilgi gösterme

Otizme özgü davranışlara bakıldığında göz teması kurma, beden dilini kullanma ve başkalarının duygularını anlamada yetersizlik, arkadaşlık kurmada ve grup içi etkileşimlerinde zorlanma, yalnızca özel ilgilere dayalı iletişim geliştirme, toplumsal etkileşime girmeme, yalnızlığı tercih etme, dil gelişiminde gecikme, sıra dışı ve tekrarlayıcı dil ile sembolik ve sosyal oyunlarda yetersizlik, kendini uyarıcı davranışlar, sınırlı konulara yoğun ilgi duyma, nesnelerin herhangi bir özelliğine aşırı ilgi gösterme ya da nesnelere sıra dışı amaçlarla kullanma, işlevsel olmayan rutinlere bağlılık ve aynılığı koruma gibi sosyal etkileşim ile sınırlı ve yinelenen ilgi ve davranışlara yönelik özelliklerden söz edilmektedir (DSM-5, 2014).

OSB'li çocuklarda tanılama ölçütleri arasında yer alan sosyal iletişim ve etkileşimdeki sürekli bozukluk; sözsüz iletişimde meydana gelen göz teması, jest, işaret etme gibi ve sözlü iletişimi oluşturan konuşmayı başlatma, sürdürme, geliştirme ve sona erdirme becerilerinin yetersiz olmasından kaynaklanır (Carpenter, L., 2013). İletişim bozukluğunda beceriler kişiden kişiye farklılık gösterebilir. OSB tanısı konulan bazı çocuklar konuşamazken, bazıları ise anlaşılır ya da anlaşılabilir şekilde kelime söylerler (Crissey, 2011; aktaran Alzrayer ve diğ., 2014). Bazı araştırmacılar OSB teşhisi konulmuş bireylerin yüzde 50 ile 59 oranında

konuşamadığını belirterek, bu bireylerin günlük iletişim ihtiyaçlarını karşılayamadığını söylemektedirler (Chiang, 2008, Kaul ve diğ. 2001, aktaran Alzrayer ve diğ.).

OSB'li çocuklarda iletişim becerilerini geliştirmek için en etkili yöntemlerden biri yardımcı teknolojilerin kullanılmasıdır (Baxter ve diğ., 2012). Yardımcı teknolojilerin stratejisi ya bireyin mevcut konuşmasını desteklemek ya da doğal sözlü ve yazılı iletişimin yerini almaktır (Beukelman ve Miranda, 2013, aktaran Alzrayer ve diğ., 2014).

İletişim; bilginin, düşüncelerin, duyguların, becerilerin simgeler kullanılarak iletilmesidir. İletişim anlam arama çabasıdır, insanın başlattığı kendisini çevresinde yönlendirecek ve değişen gereksinimlerini karşılayacak biçimde uyarıları ayırt etme ve örgütleme çabasıdır yaratıcı bir edimdir (Mutlu, E., 2004).

Sosyal bir varlık olan insan, kurduğu tüm ilişkilerde sürekli iletişim içindedir. İnsanların bütün eylemlerinin temelinde; ileti, iletmek, etkilemek, ikna etmek, yönlendirmek, etkileşim yatmaktadır. İnsanlar varoluşlarının başlangıcından bu yana çevrelerini etkilemeye çalışmışlardır ve doğal olarak, süreçte kendileri de etkilenmişlerdir. Bu süreç sırasında çevreyle insan ve insan ile insan (veya insanlar) arasında belli bir duyarlılık geliştirmenin gereği ve önemi de son derece açık ortaya çıkmaktadır. Herkesin aynı anlayışta ve duyarlılık yapısında olduğunu varsaymak mümkün değildir. Bu farklılıkların varlığına bir de OSB tanısı eklendiğinde istenen düzey ve etkililikteki iletişimin ne kadar güç gerçekleştiği tahmin edilebilir. Etkileşimin belirleyiciliği ve hedefine ulaşması, bu konuda kimin kim veya ne ile ve nasıl iletişimde bulunduğu açık ve kesin bir şekilde bilinmesini gerektirir (Alkan, C., 1977). OSB'li bireylerin iletişim problemlerini azaltmak ve belli bir etkileşimi sağlamak için özel birtakım yöntemler ve araçlar geliştirilmektedir. Yardımcı teknolojiler bu bireylere alternatif bir iletişim kanalı sunmaktadır.

2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Eğitiminde Teknoloji Kullanımı

Teknoloji, insanların araç ve gereçleri kullanarak ve öğrenerek, kendi doğal ortamlarını kontrol etmelerini ve uyum göstermelerini sağlar (Bölte ve diğ., 2010).

Eğitim ve terapilerde bilgisayar teknolojisinin kullanımı 1970'li yıllara dayanırken, 1990'lı yıllarda internet kullanımının artması ve günümüzde daha karmaşık yazılımların kullanılması ve yeni mecraların ortaya çıkması birçok insanın yanı sıra engelli bireylerin de yaşamını kolaylaştırmaktadır (Green, 2011).

Yardımcı teknolojiler, 1998 yılında çıkarılan ABD Yardımcı Teknolojiler Yasası'na göre uyumsal teknolojiler olarak da adlandırılmıştır. Zorluklar yaşayan bireylerin işlevsel becerilerinin gelişimine etki eden yazılım, araç ve gereçler bu kategori altında toplanmıştır. Bu teknolojiler bireylerin ev, okul ve toplumda günlük hayatlarını bağımlı yaşamalarının önündeki engelleri kaldırmak için kullanılmaktadır. OSB'li bireylerin iletişim kapasitelerini artırarak, sosyal ve yaşam becerilerini geliştirmek, zorlayıcı davranışlarını azaltmak, bu bireylerin ev, okul, rehabilitasyon merkezi gibi günlük bağlamda aktivitelerin içine daha kolay dahil edilmesinde eğitimciye ve aileye yardımcı olmaktadır. (Mulroy ve diğ., 2008). Böylece OSB'li bireylerin ileri düzey teknolojiler aracılığıyla iletişim kurarak ihtiyaçlarını ifade etmeleri, istek ve tercihlerini belirtmeleri sağlanabilir. Tam olarak olumlu katılımlarının artırılmasıyla hayat kalitelerinin artırılması sağlanır ve öz uyarıma olan gerekliliği azaltılabilir (Lancioni ve diğ., 2006).

Okullar ve rehabilitasyon merkezleri tarafından büyük oranda kabul gören yardımcı teknolojiler yeni mecra ve kaynak olarak gelişimsel ilerlemeler sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Burada önemli olan nokta konuşma, yazma, öğrenme gibi zorluklar yaşayan bireylerin eğitimlerine doğru yardımcı teknolojiyi seçip entegre edebilmektir. Etkili bir gelişme, doğru kişide doğru teknolojinin kullanılmasıyla sağlanmaktadır. Kişileştirilmiş bir müdahale planı OSB'li ve gelişimsel yetersizliği olan çocuklar için kesinlikle yararlı çalışmalardır; birey için planlanmış ve seçenekleri belirlenmiş tedavi ve eğitim programları elverişli ve uygun olabilir (Lancioni ve diğ., 2005; Stasolla, Perilli ve Damiani, 2014; Stasolla, Damiani ve Caffò, 2014).

OSB'li çocukların eğitimlerinde kullanılan üç temel yardımcı teknoloji stratejisinden söz edilmektedir (Michel, 2004, aktaran Çuhadar, 2008; Stokes, n.d.). Bunlar düşük düzeyde teknoloji kullanılan uygulamalar, orta düzeyde teknoloji kullanılan uygulamalar ve ileri düzeyde teknoloji kullanılan uygulamalardır.

Geleneksel eğitim programları ile sağlanan öğretim ve bilgisayar destekli eğitimin karşılaştırmasını içeren çalışmalardan birçoğu bilgisayar destekli eğitim programlarının OSB'li çocukların öğrenmesinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (Neely ve diğ., 2013; Lee ve diğ., 2015). Bilgisayar ile etkileşimde bulunmak çocuğa öğrenmesini kontrol etme duygusunu vermektedir. Çocuğun sorulara cevap verene ya da isteğini bildirene kadar çalışması özsaygısını artırmakta, bu da kendine güvenmesine ve öğrenmek için daha istekli olmasına yol açmaktadır.

İleri düzey yardımcı teknolojiler şemsiye bir terimdir, içinde tablet, bilgisayar, robot, akıllı telefon gibi çok farklı mecralar barındırır. Günümüzde tablet bilgisayarlarla yapılan uygulamaların, taşınabilir özelliğinden dolayı daha çok tercih edildiği görülmektedir (Neely ve diğ., 2013).

Tablet ve diğer mobil teknolojiler OSB'li kişiler için potansiyel olarak etkili alternatif iletişim kanalları olarak göze çarpmaktadır. Destekleyici ve alternatif iletişimin hedefi, katılımcıların işlevsel iletişim ve doğal konuşma üretimini desteklemektir (Roche ve diğ. 2014). Konuşma zorluğu çeken bireyler için seçilen görseller ve kelimelerle teknolojik gereçlerin onların yerine konuşmaları sağlanabilmektedir.

Teknoloji kullanımı OSB araştırma ve klinik yöntemlerinde giderek daha önemli bir rol almaktadır. 2004 yılında Uluslararası Otizm Araştırmaları Toplantısı'nda 'Otizm ve Teknoloji' konusunda 8 sunum yapılırken, 2008 yılında bu sayı 36'ya ulaşmıştır (Bölte ve diğ., 2010).

OSB'li çocuklarda tablet kullanımı her geçen gün artmaktadır. Buna rağmen hala çok az sayıda deneysel çalışma tabletin öğretimdeki etkisi ve öğrenci ilişkisini değerlendirmektedir (Neely ve diğ., 2013).

2.2.1. İlgili araştırmalar

İleri düzeyde teknoloji kullanılan uygulamalar, OSB'li çocuklara akademik, öz bakım, sosyal iletişim gibi beceriler kazandırmada ve problemlili davranışlarını azaltmada kullanılmaktadır. Alanyazında OSB'li çocuklarla yürütülen ve teknoloji destekli uygulamaların yer aldığı bilimsel çalışmalar incelendiğinde, uygulama alanlarının iletişim becerileri (Lee ve diğ., 2015, Roche ve diğ., 2014, V. Meer ve diğ., 2014), sosyal beceriler (Stasolla, Perilli ve Damiani, 2014; Stasolla, Damiani ve Caffò, 2014), yaşam becerileri (Burkley ve diğ., 2015), davranış bozuklukları

(Sigafos ve diğ., 2013), mesleki beceriler (Burke ve diğ., 2010) ve akademik beceriler (Pennington, 2010) olduğu görülmektedir.

Araştırmanın konusu iletişim kurarken ileri düzey teknoloji kullanma becerisi kazandırmadır. İletişim becerisi olarak istek bildirmenin öğretimi hedeflenmiştir. İleri düzey teknoloji olarak tablet kullanılmıştır. Araştırmaya benzer çalışmalar aşağıda kısaca anlatılmakta ve çizelge 2.2’de gösterilmektedir.

Waddington, Sigafos, Lancioni, O’Reilly, Meer, Carnett, Stevens, Roche, Hodis, Green, Sutherland, Lang ve Marschik (2014), OSB’li çocukların çoğunun ya çok az ya da hiç konuşmadığı göz önüne alınırsa konuşma üreten cihazları kullanmayı öğrenmelerinin faydalı olacağı tezi ile 3 çocuğun iPad kullanarak 3 adımlı iletişim sürecini öğrenmesi ile ilgili bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışmada amaç OSB’li 3 çocuğun iPad kullanarak ilk adımda oyuncak isteme, ikinci adımda iki oyuncak arasından birini seçme ve son adımda ise teşekkür etme sürecini değerlendirmektir. Denekler arası çoklu yoklama yöntemi ile tasarlanan çalışmada sistematik komut alma ölçülerek, artan ipucu, hata düzeltme ve pekiştirme gibi etkenler çocukların iletişim sürecini öğrenmelerinde etkili olmuştur. Genelleme ve izleme 3 katılımcıdan 2’sine uyarlanırken her 3 çocuk da iletişim sürecinde ilerleme kaydederek başarılı olmuştur. Sonuç olarak sistematik komut ile OSB ve iletişim bozukluğu olan çocukların iPad kullanmayı öğrenerek çok adımlı iletişim kurmayı öğrenebildikleri ve sosyal etkileşime geçebildikleri tespit edilmiştir (Waddington ve diğ. 2014).

Sigafos, Lancioni, O’Reilly, Achmadi, Stevens, Roche, Kagohara, Meer, Sutherland, Lang, Marschik, McLay, Hodis ve Green (2013), iPad tabanlı SGD ile OSB’li ve konuşamayan 2 çocuğa, oyun oynamaya devam etme isteklerini belirtmenin nasıl öğretileceğine dair öğretim yöntemlerini değerlendirmişlerdir. Değerlendirmede deneklerarası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Yöntemde, katılımcıların iPad ekranında yer alan oyun oyna sembolünü seçmeleri için odaklanılmıştır. Sonuçlar göstermektedir ki her iki katılımcı da konuşma üretim aracını kullanmayı öğrenmiştir. SGD kullanımı katılımcılarda agresif davranışları azaltmakta, ayrıca diğer obje ve etkinlikleri istemeleri ve genellemelerini sağlamaktadır. Sistematik eğitsel yöntemlerle iPad tabanlı SGD’ler konuşamayan OSB’li bireylerin etkili bir şekilde sosyal kabul edilebilir iletişim kurmalarının yerini alacaktır (Sigafos ve diğ., 2013).

Roche, Sigafos, Lancioni, O'Reilly, Schlosser, Stevens, Meer, Achmadi, Kagohara, James, Carnett, Hodis, Green, Sutherland, Lang, Rispoli, Machalicek ve Marschik (2014) araştırmalarında nörögelişimsel bozukluk gösteren 3 ve 9 yaşlarında iki çocuğun konuşma üretimini değerlendirmiştir. Nörögelişimsel bozukluk gösteren bu çocuklar ya çok az ya da hiç konuşma becerisine sahip değillerdir. Destekleyici ve alternatif iletişim ve etkileşim, nörögelişimsel ve iletişim bozuklukları gösteren iki çocukta uygulanmıştır. Katılımcılara iPad vasıtasıyla tercih edilen uyararı seçmelerinin öğretilmesine odaklanılan etkileşimde, çocukların ilgili kelimeleri söylemeye başladıkları gözlemlenmiştir. Daha fazla konuşma sağlamak ve SGD ile olan ilişkiyi incelemek üzere iPad'i aradan kaldırarak katılımcıların sıklıkla sözel olarak tepki verdikleri tespit edilmiştir. Her iki katılımcı da iPad kullanarak konuşma üretimini sağlamıştır. SGD kullanımını öğrendikten sonra katılımcıların sözel iletişimlerini de geliştirdikleri kaydedilmiştir (Roche ve diğ. 2014).

Achmadi, Kagohara, Meer, O'Reilly, Lancioni, Sutherland, Lang, Marschik, Green ve Sigafos (2012) araştırmada, iki öğrencinin iPod aracılığıyla çok adımlı iletişim becerilerini öğretimini değerlendirmişlerdir. Öğretim programının etkileri denekler arası çoklu yoklama modeli ve iki süreçli etkileşim kriteri ile değerlendirilmiştir. İlk etkileşim sürecinde öğrenciden iki ekran arasında geçiş yapmasını ve birkaç adımlı iletişim kurarak isteğini belirtmesini istemişlerdir. İkinci adımda ise öğrencilerden cihazı ekrana dokunarak açıp ekran kilidini açmaları ve istedikleri ekrana gitmelerini istemişlerdir. Öğretim prosedürleri arasında çabuk tepki, farklılık gösteren destek ve pekiştireç bulunmaktadır. Elde edilen verilere göre iPod aracılığıyla etkin iletişim sağlandığı görölmektedir (Achmadi ve diğ., 2012).

Çizelge 2.2 : İlgili araştırmalar

ARAŞTIRMALAR	KATEGORİ	KATILIMCI	YAŞ	ARAŞTIRMA MODELİ	ÖĞRETİM YÖNTEMİ	YT ARAÇLARI	SONUÇLAR
Lee ve diğ., 2015	İletişim	2	6 ve 8	ABAB modeli	Alternatif tedavi tasarımı	iPad	2 pozitif
Roche ve diğ., 2014	İletişim	2	3 ve 9	Deneklerarası çoklu başlama ve çoklu yoklama modeli	İpucunun giderek artırılmasıyla öğretim	iPad	2 pozitif
V. Meer ve diğ., 2014	İletişim	1	10	Davranışlararası çoklu yoklama modeli	Aşamalı yardımla öğretim, ayrımlı pekiştirme	iPad	1 pozitif
Achmadi ve diğ., 2014	İletişim	4	4 - 5	Dönüşümlü uygulamalar modeli	0-10sn bekleme süreli öğretim, aşamalı yardımla öğretim	iPod	4 pozitif
Waddington ve diğ., 2014	İletişim	3	7 - 10	Deneklerarası çoklu yoklama modeli	Bekleme süreli öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim, hata düzeltilmesi	iPad	3 pozitif
Sigafoos ve diğ., 2013	İletişim	2	4 ve 5	Deneklerarası çoklu başlama modeli	Bekleme süreli öğretim, aşamalı yardımla öğretim, ayrımlı pekiştirme	iPad	2 pozitif

Çizelge 2.2 : (Devam) İlgili araştırmalar

ARAŞTIRMALAR	KATEGORİ	KATILIMCI	YAŞ	ARAŞTIRMA MODELİ	ÖĞRETİM YÖNTEMİ	YT ARAÇLARI	SONUÇLAR
Lorah ve diğ., 2013	İletişim	4	4 – 6	Deneklerarası çoklu yoklama modeli ve değişen ölçütler modeli	Uyaran ipucu ve silikleştirme	iPad	4 pozitif
Achmadi ve diğ., 2012	İletişim	2	13 ve 17	Deneklerarası çoklu yoklama modeli	İpucunun giderek artırılmasıyla öğretimi, ayrımlı pekiştirme, geriye zincirleme	iPod	2 pozitif
Ganz ve diğ., 2013	İletişim	3	3 – 5	Deneklerarası çoklu başlama modeli	PECS protokolü	iPad, PECS	3 pozitif
Couper ve diğ., 2014	İletişim	9	4 – 12	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Bekleme süreli öğretimi, aşamalı yardımla öğretimi, sözel ipucu, ayrımlı pekiştirme	iPad, iPod	9 pozitif
Lorah ve diğ., 2013	İletişim	5	3 – 5	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Sabit bekleme süreli öğretimi	iPad	5 pozitif
Lorah ve diğ., 2014	İletişim	4	4 – 6	Deneklerarası çoklu yoklama ve değişen ölçütler modeli	Uyaran ipucu ve silikleştirme	iPad	4 pozitif

Meta analiz araştırmaları

Alzrayer, Banda ve Koul 2014 yılında, otizm ve gelişme bozukluğu gösteren bireylerin tablet kullanımının iletişim becerileri üzerindeki etkisini tespit etmek için yürüttükleri meta analiz araştırmasında 15 çalışmayı yeniden inceleyerek, iPad ve iPod kullanımının etkisini ölçmüşlerdir. Sonuçlar özellikle IOS tabanlı iPad ve iPod kullanımının bireylerin iletişim becerilerini artırmada oldukça etkili olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca sonuçlardan elde edilen verilere göre bazı bireylerin bu araçlar sayesinde iletişim kurabildiği de tespit edilmiştir. Profesyoneller, konuşma üreten bu araçlar hakkında olumlu görüşlere sahip olarak gelecek çalışmalar için sonuçları tartışmaya açmışlardır (Alzrayer ve diğ., 2014).

Stasolla, Boccasini ve Perilli (2016) yaptıkları literatür incelemesinde yardımcı teknolojilerin kullanıldığı 36 çalışmayı belirlenen dört ana kategoride ele almışlardır. Bu dört ana kategori; a) İletişim becerileri, b) sosyal beceriler, c) yaşam becerileri, d) davranış bozukluklarıdır. Araştırmada, bu çalışmaların zayıf ve güçlü yanları ortaya konarak yardımcı teknoloji temelli program ve yazılımların kullanım pratiği vurgulanmıştır. Araştırmanın iletişim becerileri kategorisinde 90 katılımcının dahil olduğu 19 çalışma incelenmiş, bulgular, gelecekteki araştırmalar için yararlı olabilecek bazı kaynaklara dikkat çekmiştir. Bu konular; kavramsal ve davranışsal strateji ve yardımcı teknoloji temelli müdahaleler, ilgili ve kritik önemde eğitim ve rehabilitasyon kaynakları olarak değerlendirilmelidir. Bu kaynaklar OSB'li bireylerde özgür irade, merkezi ve aktif rol, yapıcı sorumluluk ve doğrudan ilişki kurmayı teşvik etmeye yarayabilir. OSB'li çocukların dış çevreleriyle interaktif bir etkileşime girebilmeleri için onların sorumluluklarını göz önünde canlandırmalı veya tahmin etmeli, memnuniyet ve yüksek motivasyonla kendi kendilerine etkinliklerini seçmeleri teşvik edilmelidir. Bu nedenle, bu yaklaşım onların dış uyarılara ilgisiz kalma halini azaltır, sosyal imajlarında ve statülerinde olumlu sonuçlar yaratarak kendilerini geri çekme ve izole etmelerini önler. Buna ek olarak bahsedilen stratejiler klinik anlamda araştırma ve uygulamalarda temel bir yaklaşım olarak kullanılabilir. (Stasolla ve diğ., 2015a; Stasolla, Damiani ve diğ. 2015b; Stasolla ve diğ., 2013).

2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Eğitiminde Uygulamalı Davranış Analizi Modeli

Uygulamalı Davranış Analizi (UDA), edimsel koşullanma kuramının öne sürdüğü davranış ilkelerini kullanarak, sosyal açıdan önemli davranışları değiştirmeyi amaçlayan bir teoridir. Edimsel koşullanma ise, davranışsal yaklaşım ilkeleri benimsenerek geliştirilmiş, davranışın ardından gelen sonucun, o davranışın ileride tekrarlanma ihtimalini azalttığı ya da arttırdığı öğrenme türüdür. Skinner edimsel koşullama kuramında davranışların öğrenilmesinde ya da sönmesinde davranış sonrası uyarıların önemli rol oynadığını ifade ederek davranış sonrası uyarıların rolünü, gün yüzüne çıkarmıştır. Skinner ve ardından gelen kuramcılar pekiştirme, pekiştirme tarifesi, ipucu, silikleştirme, şekil verme vb pek çok kavram ve davranış ilkeleri üzerinde çalışmış ve kuramı zenginleştirmişlerdir. Edimsel koşullama kuramında ileri sürülen ilke ve kavramlar günümüzde davranış analizi konusunda önemli rol oynamaktadır (Birkan, 2013a).

Davranış yönetimi açısından Uygulamalı davranış analistlerince, çevre çocuğun davranışlarının temel kaynağıdır. UDA'da gözlenebilir davranışlar ele alınır ve insan davranışlarını etkileyen çevresel özellikler betimlenir. Davranışın öncesinde ve sonrasında neler olduğuna ilişkin detaylı gözlemler yapılarak bilgi toplanır. Örneğin, ağlayan bir çocuk için ağlamaya neden olan içsel durumların (uyarılar), (örneğin, açlık, susuzluk, ağrı hissi gibi) ya da çevresel durumların (örneğin, nesne elde etme, çevresindeki yetişkinin ilgisini elde etme, zor bir durumdan kaçma) neler olduğu anlaşılmasına çalışılır. UDA'da doğrudan gözlem yapılarak elde edilen bilgi yeni davranışlar kazandırmaya ve uygun olmayan davranışları azaltmaya yönelik uygulamaların planlanmasında kullanılır (Birkan, 2013a).

Öğretim açısından UDA, yalnızca davranış yönetimi kurmak amacıyla değil aynı zamanda çocukların bağımsız yaşama becerilerini öğretmek amacıyla da kullanılır. Bu amaçla, çocuk bir değerlendirmeden geçer ve değerlendirme sonuçları dikkate alınarak çocuğa öğretilmesi hedeflenen becerilerle ilgili amaçlar belirlenir. Kazandırılması hedeflenen beceri karmaşık bir beceri ise kendisini oluşturan ve kendisinden daha küçük öğretilen davranışlara/basamaklara bölünür ve her bir tepki planlanarak öğretilir. Bu süreçte ipucu ve pekiştirme kullanımı, şekil verme, zincirleme gibi çeşitli yöntem ve stratejiler kullanılır. UDA ilkeleriyle geliştirilen

bazı uygulamalar oldukça yapılandırılmış biçimde yetişkinler tarafından sunulurken bazıları ise çocuğun ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda doğal ortamlarda sunulabilmektedir. Çocuğa öğretilmesi hedeflenen davranış için çeşitli ortamlarda tekrar tekrar öğretim sunulur ve çocuğun davranışa ilişkin pratik yapması planlanır (Birkan, 2013a).

Sonuç olarak, UDA bilimsel dayanaklı uygulamalarla bir hizmet modeli olarak karşımıza çıkmaktadır ve yalnızca OSB'li bireyler için değil, normal gelişim gösteren bireyler için yaşamın herhangi bir döneminde, iş yaşamında ya da daha farklı ortamlarda davranış yönetiminde, toplumsal beceri kazandırma, dil gelişimi, günlük yaşam becerileri gibi değişik davranışların öğretiminde etkilidir (Birkan, 2013a).



3. YÖNTEM

Araştırmada deney sürecine başlamadan önce denek, ortam, araç-gereçler, uygulamacılar, araştırmacı, araştırma modeli, bağımlı değişken, bağımsız değişken, olası tepki tanımları ve öğretim programı geliştirme aşamalarından oluşan bir ön çalışma yapılmıştır. İzleyen bölümlerde hem bu ön çalışmaya hem de deney sürecine ait detaylı bilgiler yer almaktadır.

3.1. Denek

Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu'nda eğitim almakta olan OSB tanılı bir öğrenci araştırmaya denek olarak katılmıştır. Öğrencinin araştırmaya katılımı için ailesinden yazılı izin alınmıştır (EK-1).

Araştırmaya katılan denekte şu özellikler aranmıştır:

- a. Bir özel üniversite ya da devlet hastanesinin çocuk ruh sağlığı ve hastalıkları anabilim dalından otizm tanısına ilişkin onaylanmış rapora sahip olmak,
- b. 8-14 yaş aralığında olmak
- c. Sözel iletişim becerisine sahip olmamak, belli sözcükleri söyleyip bu sözcükleri kullanarak iletişim başlatamamak, konuşmayı işlevsel olarak kullanmamak ya da konuşması anlaşılmıyor olmak,
- d. Tablet sahibi olmak,
- e. Öğretimi yapılacak olan konu ile ilgili daha önce veya araştırma sırasında herhangi bir eğitim almamış olmaktır.

Bu araştırmada üzerinde çalışılan iletişim becerisi (İstek bildirme) için denekte aranan ön koşul beceriler şunlardır:

- *Nesneleri eşleme*: Eş nesneleri eşlemek, eş resimleri eşlemek ve resim nesne ilişkilendirmek. Eşleme becerisi çocuğun çevresindeki benzer uyaranları ilişkilendirme, matematik, okuma-yazma, fotoğraflı etkinlik çizelgesi takip etme ve alıcı dil gibi birçok becerinin de önkoşulunu oluşturmaktadır.

- *Nesneleri ayırt etme:* Nesne fotoğraflarını göstererek ayırt etme becerisi çocuğun dil becerilerinin gelişimine ve çevresinde olup bitenleri anlamlandırmasına yardımcı olarak öğrenme becerilerinin gelişmesini sağlamaktadır.
- *Fiziksel yardımı kabul etme:* Bu beceri için çocuğun bir beceriyi gerçekleştirirken elle yapılan fiziksel yardımı ve yönlendirmeyi kabul etmesi gerekmektedir.
- İki dakika süreyle dikkatini tablete yöneltebilmek.
- Öğretilecek becerilerin analizinde yer alan basamakları yerine getirebilecek düzeyde küçük kas becerisine sahip olabilmek.

Deneğin araştırmaya katılmak için önkoşul olarak belirlenen becerilere sahip olup olmadığı, deneğin tıbbi tanılama, eğitsel tanılama ve gelişimsel raporlarına göre değerlendirilmiştir. Öğretimi planlanan becerilerin ayrıca deneğin yıllık bireyselleştirilmiş eğitim planında (BEP) da yer almasına dikkat edilmiştir.

Araştırmaya denek olarak katılan Ege (Araştırmada denek için kullanılan takma isim) 13 yaşında, OSB ve zihinsel engelli tanıılı bir erkek öğrencidir. Ailesinden alınan bilgilere göre, Ege'ye otizm tanısı 3 yaşındayken Akdeniz Üniversite Hastanesi'nde konulmuştur. Ege'ye herhangi bir standart test uygulanmamıştır.

Ege, beş yılı aşkın zamandır Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu'na devam etmekte ve hafta içi beş gün, 9:00 – 15:00 saatleri arasında eğitim almaktadır. Eğitim aldığı sınıfın seçiminde yaş kriteri ve eğitsel performansı dikkate alınmıştır. Ege'nin yıllık eğitim planı, Milli Eğitim Bakanlığı'nın otistik çocuklar için hazırladığı çerçeve programda I. Kademe göre hazırlanmaktadır.

Ege sözü edilen birim dışında evde hafta içi 16:00 – 19:00 saatleri arasında, cumartesi günleri ise tam gün Çocuk Gelişimi mezunu bir eğitmenen özel eğitim desteği almaktadır. Bu eğitimin içeriği öz bakım becerilerini ve eve dayalı becerileri kapsamaktadır. Evde yapılan bu uygulamalar, devam ettiği kurum tarafından takip edilmekte ve evde çalışan eğitmeneye her hafta bir saati okulda, diğer bir saati ise evde olmak üzere uygulamaların nasıl yapılacağına dair eğitim verilmektedir. Ayrıca Ege, motor becerilerini geliştirmek amacıyla her pazar günü iki saat bir spor okuluna devam etmektedir.

Ege'nin sistematik eğitim alma geçmişi bulunmaktadır. Ege'nin devam ettiği Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu'nda, öğretim programları UDA modeline dayalı uygulanmaktadır. Bu nedenle Ege'nin araştırmanın deney sürecinde de kullanılan UDA temelli öğretim programlarıyla bir eğitim geçmişi vardır.

Ege 2013 yılından beri tablet sahibidir. Tablet, Ege'nin eğitiminde ilk olarak ödül (oyun, müzik dinleme gibi) amaçlı kullanılırken sonrasında; öz bakım becerilerinin öğretimi, serbest zaman, legodan model, video modelle sözel taklit çalışması ve resimden nesne eşleme gibi eğitimlerde kullanılarak daha aktif bir rol üstlenmiştir.

Ege, büyük kas ve küçük kas becerilerinde yaştlarının oldukça gerisindedir. Üzerinde çalıştığı etkinliğe iki – üç dakika dikkatini yöneltebilmekte, konuşmamakta, sosyal ve iletişim becerilerinde ciddi güçlük yaşamaktadır.

3.2. Ortam

Araştırmada tüm uygulama oturumları, Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu'nda Ege'nin eğitim aldığı sınıfta gerçekleştirilmiştir.

Ege'nin eğitim aldığı sınıfta aynı anda iki öğrenci öğrenim görmektedir. Her öğrencinin kendisine ait masa ve sandalyesi, sınıfa ait araç-gereçlerin bulunduğu yüksek ve alçak dolaplar, iki adet bilgisayar ile masa ve sandalyeleri bulunmaktadır. Sınıfın zemini halı ile kaplıdır. Dikdörtgen biçiminde olan sınıfın iki ayrı duvarında birer pencere yer almaktadır.

Uygulamacılar her gün, öğretimi planlanan ya da yoklamalarda değerlendirilecek olan davranışlarla ilgili araç-gereçleri Ege'nin kolayca görebileceği ancak ulaşamayacağı şekilde çalışma masasının ve rafların üzerine yerleştirerek isteğini bildirebileceği şekilde ortamı düzenlemiş ve tuvalet ihtiyacı oluşturmak için ise uygulama süresince bol sıvı tüketmesini sağlamışlardır.

Uygulamacılar bir yandan günlük eğitim planında yer alan çalışmalarını sürdürürken diğer yandan da Ege'nin yetişkinin elinden tutup ya da kendiliğinden yiyecek ya da içeceğe yönelme veya tuvalet ihtiyacının geldiğini işaret eden gülme, eliyle kasığını tutma, yetişkinin elinden tutup tuvalete yönelme gibi davranışlarını da gözlemleyerek bu davranışları öğretim fırsatı olarak değerlendirmişlerdir.

3.3. Araç gereçler

Bu araştırmada, dokunmatik ekran sayesinde çocuklara kolay kullanım sağlayan tablet teknolojisi eğitim aracı olarak seçilmiştir. Deney aşamasında kullanılan ve Ege'ye ait olan iOS tabanlı tablet gri renkli ve 16 GB depolama alanına sahiptir. 241.2 mm yüksekliğinde; 185.7 mm genişliğinde; 8,8 mm derinliğinde ve 601 g ağırlığındadır. Tabletın kolay taşınabilir bir tutacağı olan yeşil renk bir kılıfı vardır.

Tablette Tohum-I yazılımı yüklüdür. Tohum Otizm Vakfı tarafından geliştirilen Tohum-I, OSB'li çocuklara yönelik ilk Türkçe tablet uygulaması olma özelliği taşımaktadır. OSB'li ve zihinsel engelli çocuklar ile dikkat eksikliği olan, gelişim problemleri gösteren çocukların, günlük hayatta ihtiyaç duyacakları becerileri öğrenmeleri için hazırlanmıştır. Uygulama ile OSB'li bireylerin eğitiminde kullanılmasını teşvik etmek ve her ortamda eğitim fırsatlarının yaygınlaştırılması hedeflenmiştir. Uygulamanın en önemli özelliklerinden biri çocuğun gereksinimlerine göre bireyselleştirilebilir olmasıdır. Uygulama, çocuğun ihtiyaçlarına göre ilgili bölümlere resim/fotoğraf eklenebilir, ses ve video görüntüsü yüklenebilir şekilde tasarlanmıştır. Uygulamanın nasıl kullanıldığına program içinde ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Uygulama hem App Store hem de Google Play Store'dan ücretsiz olarak indirilerek IOS ve android tabanlı cihazlarda kullanılabilir.

Tohum-I uygulaması; iletişim, beceri öğrenme, nesnelere ismini öğrenme ve etkinlik çizelgesini kapsayan dört modülden oluşmaktadır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1 : Tohum-I



Aşağıda deneysel araştırmada kullanılan etkinlik çizelgesi modülü ayrıntılı anlatılmıştır.

Etkinlik Çizelgesi Modülü:

Etkinlik çizelgesi, bireyi bir dizi etkinliği yerine getirmeye yönlendiren fotoğraf ya da sözcük setidir. Etkinlik çizelgesi farklı şekillerde olabilir, ancak henüz okumayı bilmeyen çocuklar için etkinlik çizelgesi, başlangıçta, çocuğu etkinlikle meşgul olmaya ya da ödüllere yönlendiren fotoğraflı ipuçlarından oluşur (Birkan, 2013b).

Etkinlik Çizelgesi Modülü'ne tablet ekranında yer alan Tohum butonuna bastıktan sonra gelen ekrandaki sembolü seçilerek iki adımda ulaşılmaktadır. Etkinlik çizelgesi modülünde en fazla 15 etkinlik yer alabilmektedir. Kullanıcıya özel çizelge yapmak için 'ayarlar' düğmesi altında yer alan menü kullanılmaktadır. Bu menüde; fotoğraf ekle, yazı ekle ve arşive ekle düğmeleri bulunmaktadır. Fotoğraf eklemek için seçenekler sunulmakta, albümünüzden ya da uygulamanın resim deposundan fotoğraf seçebilmenin yanı sıra uygulama açıkken de fotoğraf çekilebilmektedir. Kullanılmayan fotoğraflar arşivde depolanmaktadır. Fotoğraf seçiminin ardından hoparlör ikonu kullanılarak 10 sn. süre ile ses eklenebilmektedir. Ayrıca belli bir zaman aralığında gerçekleşmesi istenen etkinlikler için süre ayarlanabilmektedir. Bu özellikleri nedeniyle uygulamada Ege için kolaylık sağlayacağı düşünülerek etkinlik çizelgesi modülü tercih edilmiştir.

Etkinlik çizelgesi modülüne hedef davranışlar için belirlenen semboller yerleştirilmiştir. Sembollerin yer aldığı bu sayfa "Etkileşim sayfası" olarak adlandırılmıştır. Etkileşim sayfası deney süresince açık bulundurulmuştur.

Etkileşim sayfasında Ege isteğini bildiren sembole bastıktan sonra sembol üstteki boş panele kaymaktadır. Ege panelde yer alan sembole tekrar bastığında ise tablet sembole uygun olarak eklenmiş sözcüğün repliğini okumaktadır. İçecek isteğini belirten sembole "İçecek", yiyecek isteğini bildiren sembole "Yiyecek", tuvalet ihtiyacını belirten sembole ise "Tuvalet" repliği eşlik etmektedir.

Bunların yanı sıra araştırmada, Ege performansına ilişkin kayıt tutabilmek için içecek isteğini bildirme veri toplama formu (Ek 2), yiyecek isteğini bildirme veri toplama formu (Ek 3), tuvalet ihtiyacını bildirme veri toplama formu (Ek 4) ve kalem kullanılmıştır.

Uygulama güvenilirliği verilerinin toplanması için uygulama güvenilirliği veri toplama formu (Ek 5) kullanılmıştır.

Araştırmanın sosyal geçerliliğin belirlenmesi amacıyla da Özel Eğitim öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeye ilişkin sosyal geçerlik soru formu (Ek 6) kullanılmıştır.

3.4. Uygulamacılar

Deney sürecinin uygulama aşamaları Ege'nin özel eğitim aldığı Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu'ndaki özel eğitim öğretmenleri tarafından yürütülmüştür.

Öğretmenler, gün içinde dönüşümlü olarak Ege ile çalışmaktadırlar. Başlama düzeyi ve uygulama evrelerinde doğal olarak ortaya çıkan etkileşim fırsatları değerlendirildiğinden, Ege ile çalışan tüm öğretmenler, program hakkında bilgilendirilerek araştırmada uygulamacı olarak rol üstlenmişlerdir.

Öğretmenlerin araştırma ile ilgili özellikleri şu şekilde sıralanabilir: (a) UDA ilke ve yöntemleriyle ilgili bilgi ve uygulama yeterliliğine ve becerilere sahip, (b) Ege'nin özellikleri ve gereksinimleri hakkında bilgili, (c) Sosyal etkileşim becerisi kazandırma yöntemleri (replikli öğretim, teknoloji, sosyal öyküler, videoyla model olma vb.), iletişim becerisi kazandırma yöntemleri (PECS, sözel davranış, fırsat öğretimi, ayırık denemelerle öğretim vb.) ve bağımsız yaşam becerisi kazandırma yöntemlerini (etkinlik çizelgeleri vb.) uygulama yeterliliği olan, (d) Duyusal ve çevresel düzenlemeler (görsel stratejiler, rutinler vb.) konusunda bilgili ve deneyimli, (e) Olumlu davranışsal destek sunacak donanıma sahip.

Ayrıca öğretmenler yıl boyunca işbaşında yoğun eğitimlerden geçerken, yılda iki kez de bu eğitim protokolü kapsamında yeterlilikleri değerlendirilmektedir (Birkan, 2013a).

3.5. Araştırmacı

Araştırmanın tasarımı İstanbul Aydın Üniversitesi Psikoloji yüksek lisans programına devam eden araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Araştırmacı süreç içinde şu görevleri üstlenmiştir: (a) UDA temelli öğretim hedef programını hazırlamış, (b) Öğretimi yapılacak olan davranışlar için davranış tanımı geliştirmiş, (c) Tablette yüklenmiş olan Tohum-I uygulamasının etkinlik çizelgesi bölümüne hedef davranışlar için belirlenen sembolleri yerleştirerek ses kaydını yapmış, (d) Uygulamacıları, yapacakları öğretim konusunda bilgilendirmiş, (e)

Deney sürecinde öğretimi hedeflenen davranışlar için kullanılan içecek ve yiyeceğin takibini yaparak temin etmiş, (f) Deney süresince başlama düzeyi evresi, yoklama, genelleme ve izleme ile uygulama evresinin %43'ünde gözlem yaparak veri toplamış, (g) Genelleme ve izleme fırsatlarını kendisi değerlendirerek uygulama yapmış, (h) Deneysel kontrolü sağlamak ve uygulama evresi süresince öğretimi yapılan davranışların istendik yönde gerçekleşip gerçekleşmediğini izlemek için çeşitli zamanlarda grafik üzerinde verilerin kararlılığını ve verilerin eğilim kararlılığını analiz ederek, bu analizler sonucunda gerekli durumlarda önlem almış ya da iyileştirme yapmış, (i) Uygulama güvenilirliğinin kontrolü için uygulama güvenilirliği formundaki basamaklara göre Eğitim Direktörü ile birlikte yaptıkları değerlendirmeler sonucunda deney süreci içerisinde uygulamayı iyileştirme çalışması yapmış, (j) Ege'nin davranış tanımında yer alan bazı basamakları doğru sergileyemediğini gözlemlemiş ve buna bağlı olarak yanlış sergilenen basamaklarla ilgili olarak ayrıca öğretim yapılmasını sağlamış ve (k) Deney süresince topladığı verileri analiz etmiş, elde edilen bulgulara göre deney sürecini raporlamıştır.

3.6. Araştırma modeli

OSB'li çocuklara UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisini kazandırmanın etkililiğinin incelendiği bu araştırmada, tek denekli araştırma modellerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır.

Davranışlar arası çoklu yoklama modeli bir bağımsız değişkenin etkililiğinin üç davranış üzerinde incelendiği araştırma modelidir. Çoklu yoklama modelleri için gerekli önkoşul özellikleri karşılayabilmesi için üzerinde çalışılacak davranışların, birbirlerinden bağımsız olması ve bağımsız değişkenden etkilenme olasılığının birbirine benzer olması gerekir. Ayrıca bu üç davranışın aynı denekte ve aynı ortamda sergilenmesi gereklidir (Tekin-İftar, 2012).

Davranışlar arası çoklu yoklama modeli, başlama düzeyi, yoklama ve en az üç davranışla yinelenen uygulama evresi olmak üzere iki evreden oluşmaktadır. Bu araştırmada çoklu yoklama modeli, yoklama denemeli olarak tasarlanmıştır. Yoklama denemeli davranışlar arası çoklu yoklama modelinde öğretim yapılacak üç davranış belirlendikten sonra her üç davranışta da başlama düzeyi verisi toplanmaya

başlanır ve bir sonraki davranışın uygulama evresine geçilmeden önce yoklama alınır (Tekin-İftar, 2012).

Başlama düzeyi deneysel işlemlerin başlamasından önce deneğin bağımlı değişken açısından ölçülerek düzeyinin belirlenmesidir. Başlama düzeyi evresinde tüm davranışlarda değerlendirme yapılır. Başlama düzeyi ölçümleri, deneğin bağımlı değişkene ilişkin ölçüm sonuçlarının istenen düzeyde kararlılık gösterdiği ana kadar yapılır. Buradaki kararlılıktan kasıt ölçüm sonuçlarının birbirine yakın düzeyde olmasıdır (Tekin-İftar, 2012).

Hedeflenen tüm davranışlarda kararlı veri elde edildikten sonra bir davranışta bağımsız değişken uygulanmaya başlanırken diğer iki davranışta yoklama verisi alınır. Bağımsız değişkenin uygulandığı hedef davranışta önceden belirlenen düzeyde ölçüt karşılanıncaya kadar veri toplanmaya devam edilir.

Birinci davranışın başlama düzeyi ile uygulama evresindeki veriler ve birinci davranışın uygulama verileri ile diğer davranışların yoklama verileri karşılaştırılarak düzey, eğilim, sıklık, süre vb. türden değişiklikler açısından bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde etkisine ilişkin bir tahminde bulunulur.

Birinci davranışta önceden belirlenen performans ölçütünün karşılanmasıyla birinci davranışın devam eden öğretim verisi ile diğer davranışlarda tekrar eş zamanlı yoklama verisi alınır. Yoklamada, başlama düzeyi evresindeki sürecin aynısı izlenir. Daha sonra ikinci davranışta uygulama evresine geçilir. İkinci davranışta öğretim sürecinde önceden belirlenen düzeyde ölçüt karşılanıncaya kadar veri toplanmaya devam edilir.

İkinci davranışta uygulamada istenilen yönde değişiklik elde edildiğinde bu veriler, başlama düzeyi, yoklama oturumları ve birinci davranışla karşılaştırılarak yapılan tahmin doğrulanır.

İkinci davranışta öğretim sürecinde önceden belirlenen performans ölçütünün karşılanmasıyla birlikte birinci ve ikinci davranışlarda devam eden öğretim verileri ile üçüncü davranışta yoklama verisi eş zamanlı alınır. Ardından üçüncü davranış için uygulamaya geçilir. Bu evrede de birinci ve ikinci davranışta öngörülen türde bir değişiklik sağlandığında bağımlı-bağımsız değişken arasında işlevsel bir ilişki olduğu ifade edilir.

Deneysel kontrol, bağımsız değişkenin henüz uygulanmadığı davranışlarda deneğin performansının belirlenen ölçütten düşük düzeyde gerçekleşmeye devam etmesi ile kurulur.

3.7. Bağımlı değişken

Araştırmanın bağımlı değişkenleri Ege'nin iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisi kazanım durumudur.

Araştırmada yer alacak iletişim becerilerinin belirlenmesi aşamasında, Ege'nin eğitim gördüğü okulun eğitim müdürü, öğretmenleri ve araştırmacı birlikte bir değerlendirme yapmışlar, araştırmaya katılan Ege'nin BEP'inde yer alan becerilerden öncelikli ihtiyaçları ve işlevselliği dikkate alınarak istek bildirme olarak kabul edilen üç iletişimsel davranış hedef olarak seçilmiş ve bu davranışların öğretimi UDA'nın temel ilkeleri dikkate alınarak planlanmıştır. Öğretimi planlanan davranışlar sırası ile; "içecek isteğini bildirme", "yiyecek isteğini bildirme" ve "tuvalet ihtiyacını bildirme"dir. Aşağıda bu davranışlar gözlemlenebilir, ölçülebilir tekrar edilebilir şekilde teker teker tanımlanmıştır.

İçecek isteğini bildirme: Ege içecek istemek için tableti alır, aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde isteğini ileteceği kişiye yaklaşır, ekrandan içecek sembolünü seçer, sembole tekrar basarak isteğini karşı tarafa iletir, eğitimcisiyle göz teması kurar, eğitimcisinin iletişimsel davranışını kabul eder ve her bir basamak arası geçişi 5 sn. içinde tamamlar.

Yiyecek isteğini bildirme: Ege yiyecek istemek için tableti alır, aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde isteğini ileteceği kişiye yaklaşır, ekrandan yiyecek sembolünü seçer, sembole tekrar basarak isteğini karşı tarafa iletir, eğitimcisiyle göz teması kurar, eğitimcisinin iletişimsel davranışını kabul eder ve her bir basamak arası geçişi 5 sn. içinde tamamlar.

Tuvalet ihtiyacını bildirme: Ege tuvalet ihtiyacını bildirmek için tableti alır, aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde isteğini ileteceği kişiye yaklaşır, ekrandan tuvalet sembolünü seçer, sembole tekrar basarak isteğini karşı tarafa iletir, eğitimcisiyle göz teması kurar, eğitimcisinin iletişimsel davranışını kabul eder ve her bir basamak arası geçişi 5 sn. içinde tamamlar.

Hedef davranışların öğretimini planlayabilmek için araştırmacı hedeflenen davranışları kendisi bizzat yaparak ve yazarak; deneyimi beceri basamaklarına bölerek tanımlamıştır. Daha sonra, hazırlanan davranış tanımlarının uygunluğu konusunda eğitimcilerin görüşleri alınmış ve alınan görüşler doğrultusunda davranışların tanımlarına son şekli verilmiştir.

3.7.1 Olası denek tepkileri ve kayıt süreci

Öğretim uygulamasının başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme oturumlarında Ege'nin doğru tepki göstermesi, yanlış tepki göstermesi ya da hiç tepki göstermemesi gözlenmiştir. Ege'nin tepki göstermemesi yanlış tepki olarak değerlendirilmiştir. Ege'nin gösterdiği doğru ve yanlış tepkiler, 'içecek isteğini bildirme', "yiyecek isteğini bildirme" ve "tuvalet ihtiyacını bildirme" veri toplama formlarına (Ek 2, Ek 3, Ek 4) kaydedilmiştir. Aşağıda doğru tepki, yanlış tepki ve tepkide bulunmama tanımları yer almaktadır.

Doğru Tepki: Ege'nin içeceğe veya yiyeceğe yönelmesinin ya da tuvalet ihtiyacının geldiğini işaret eden davranışlarda bulunmasının ardından 5 sn. içinde öğretimi hedeflenen davranış tanımında yer alan basamakları doğru biçimde sergilemeye başlaması ve her tepkiyi en fazla 5 sn. içinde tamamlamasıdır.

Yanlış Tepki: Ege'nin içeceğe veya yiyeceğe yönelmesinin ya da tuvalet ihtiyacının geldiğini işaret eden davranışlarda bulunmasının ardından 5 sn. içinde tepkide bulunmak için girişimde bulunması; ancak, davranışın tanımındaki basamakları 5 sn. içinde tamamlayamaması ya da 5 sn. içinde davranışın tanımındaki yanlış bir tepkiyi sergilemek üzere girişimde bulunması veya bu tepkinin eğitimci tarafından elle yönlendirme ipucu sunularak tamamlanmasıdır.

Tepkide Bulunmama: Ege'nin içeceğe veya yiyeceğe yönelmesinin ya da ihtiyacının geldiğini işaret eden davranışlarda bulunmasının ardından bir talepte bulunmamasıdır.

Ege'nin gösterdiği doğru ve yanlış tepkiler, 'içecek isteğini bildirme', "yiyecek isteğini bildirme" ve "tuvalet ihtiyacını bildirme" veri toplama formlarına (Ek 2, Ek 3, Ek 4) kaydedilmiştir. Ege davranış tanımındaki basamakları doğru olarak gerçekleştirip basamaklar arası geçişleri 5 saniyede tamamladığında veri formuna doğru (+) olarak kayıt edilmiştir. Ege, yanlış tepkide bulunduğunda, basamaklar arası geçişi 5 saniyede tamamlamadığı ya da bu sürede uygun olmayan davranışlar

sergilediğinde, bu tepki eğitimci tarafından elle yönlendirme ipucu sunularak tamamlandığında ya da tepkide bulunmadığında veri formuna yanlış tepki (-) olarak kayıt edilmiştir.

Araştırmanın deney süreci gerçekleştirilirken öğretim sırasında Ege'nin davranış tanımında yer alan bazı basamakları hedeflenen süre içinde doğru sergileyemediği gözlemlenmiştir. 'İçecek isteğini bildirme', 'yiyecek isteğini bildirme' ve 'tuvalet ihtiyacını bildirme' davranışlarının her birine ilişkin denek tepkisi incelenmiş üç davranışta da yanlış sergilenen basamağın üçüncü basamak olduğu tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak üçüncü basamak olan 'ekrandan ilgili (İçecek / Yiyecek / Tuvalet) sembolü seçer' ile ilgili olarak ayrıca öğretim yapılmıştır. Ege'nin sembolleri ayırt etmesine yönelik Ayrık Denemelerle Öğretim (ADÖ) planlanmış ve uygulanmıştır. Uygulamacı, araştırma sırasında kullanılan suluk, soğuk çay ve atıştırmalık kabin yanı sıra tuvalet resmi kullanmış, bu nesnelere gösterip "İçecek / Yiyecek / Tuvalet" demiş ve Ege'nin tablet üzerinde yer alan doğru sembole ilişkilendirmesi üzerine çalışmıştır.

ADÖ, bir UDA temelli öğretim yöntemidir. OSB'li bireylere dil ve iletişim becerilerinin öğretiminde yaygın biçimde kullanılmaktadır. ADÖ uygulamalarında beceriler alt basamaklara ayrılmakta ve her bir basamak üst üste tekrar eden denemelerle öğretilmektedir (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

3.8. Bağımsız değişken

Araştırmanın bağımsız değişkeni UDA temelli geliştirilen öğretim programıdır. Öğretim programı UDA'nın yedi temel ilkesi göz önüne alınarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

UDA temelli öğretimin, iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisini kazandırma yönünde etkililiği incelenmiştir. Öğretim uygulaması Ege'nin eğitim aldığı sınıfta bire-bir öğretim formatı ile hafta içi beş gün, 9:00 - 15:00 saatleri arasında; Ege tarafından hedef davranışlara ilişkin başlatılan etkileşim (içecek isteğini bildirme, yiyecek isteğini bildirme ve tuvalet ihtiyacını bildirme) fırsatları sırasında uygulanmıştır. Deney süreci boyunca bazı günlerde sık sık etkileşim fırsatı ortaya çıkarken bazı günlerde ise bu sıklık çok az olmuştur.

3.8.1.Öğretim programı geliştirme

Araştırmada uygulama evresi, UDA'nın yedi temel ilkesine uygun geliştirilen öğretim programıyla yürütülmüştür. UDA'nın yedi temel ilkesi araştırma için geliştirilen öğretim programıyla ilişkilendirilerek aşağıda açıklanmıştır.

Uygulanabilir olma ilkesi: Değiştirilmek ya da kazandırılmak istenen davranış toplumsal açıdan önemli olmalıdır. Arttırılmak ya da azaltılmak istenen davranış toplumsal açıdan acil önem taşımaktadır.

Araştırmada, OSB tanılı, konuşamayan ve iletişim kuramayan 13 yaşındaki Ege'nin ileri düzey teknoloji kullanarak kendiliğinden istek bildirip iletişim kurması hedeflenmiştir. Hedef davranışlar Ege'nin tablet aracılığıyla kendisini ifade etmesine ve çevresindeki bireylerle etkileşime girmesine neden olacaktır. Bu nedenle hedef davranış hem Ege için hem de çevresindeki bireyler için işlevsel olma özelliği taşımaktadır. Bu yönüyle UDA'nın uygulanabilir olma ilkesiyle uyumaktadır.

Davranışsal olma ilkesi: Değiştirilmek ya da kazandırılmak istenen davranış gözlenebilir ve ölçülebilir ifadelerle tanımlanmalıdır.

Öğretimi yapılacak üç iletişimsel davranış gözlenebilir ve ölçülebilir şekilde tanımlanmış ve öğretimi planlanmıştır. Bu davranışlar için davranış tanımı oluşturulmuş, deney süresince davranış tanımında yer alan basamakların yer aldığı beceri analizi kaydı yöntemi ile veri toplanmış ve Ege'nin davranışlarında gerçekleşen değişiklikler incelenmiştir.

Analitik olma ilkesi: Davranış değiştirme ya da kazandırma sürecinde işlevsel ilişki kurulmalıdır.

Araştırmada, tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılarak, veriler grafik üzerinde analiz edilmiş, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki işlevsel ilişki üç ayrı davranışla yinelenerek ortaya konmuştur. Deneysel kontrol, bağımsız değişkenin henüz uygulanmadığı davranışlarda deneğin performansının belirlenen ölçütten düşük düzeyde gerçekleşmeye devam etmesi ile kurulmuştur.

Etkili olma ilkesi: Hedef davranışta beklenen değişikliği ortaya çıkaran gücün ortaya koyulmasıdır.

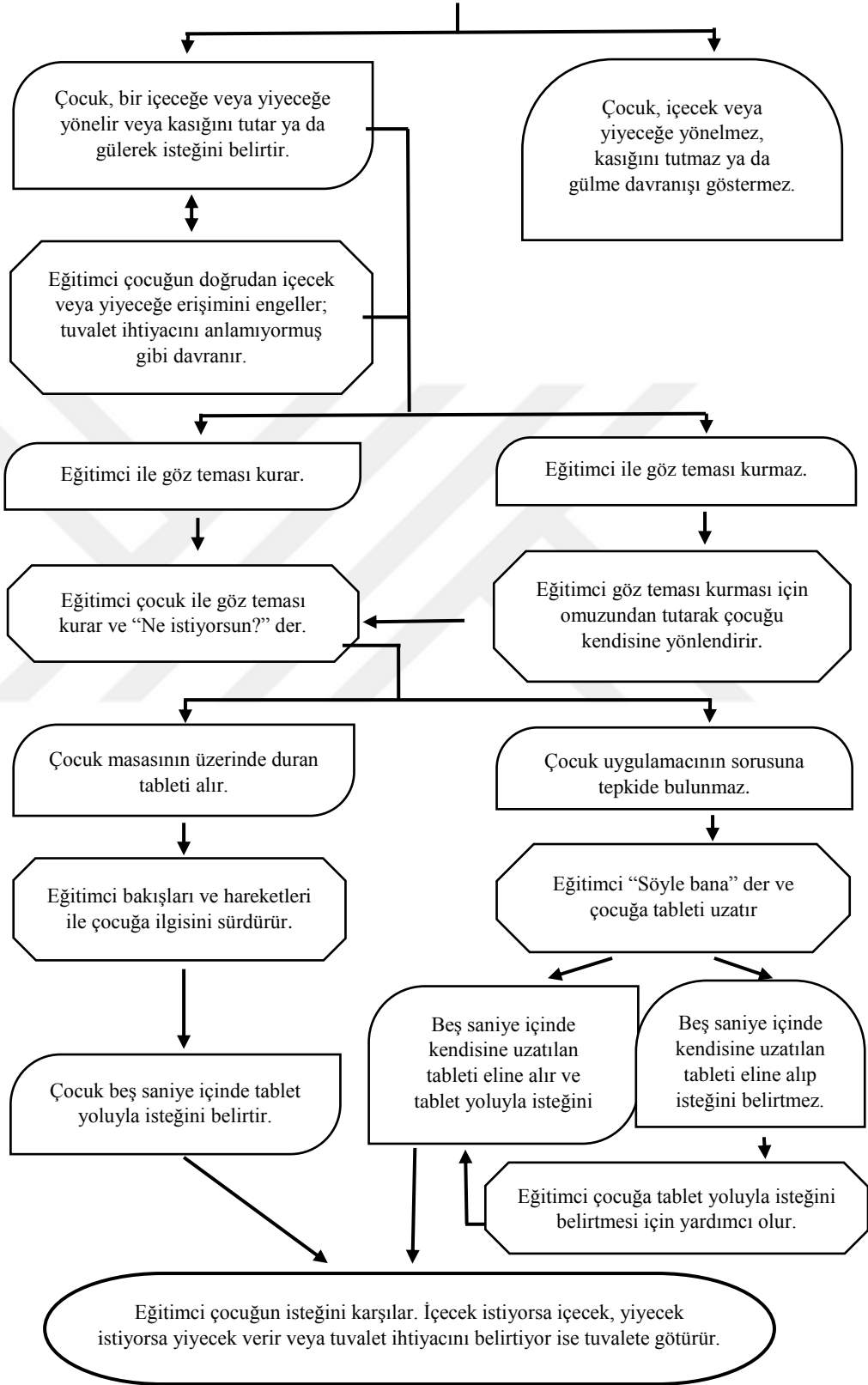
Uygulamanın etkisini ortaya koyabilmek için bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde belirli bir değişikliği tutarlı bir şekilde ortaya çıkarması ve bu değişikliğin yalnızca bağımsız değişkenden kaynaklanması gerekmektedir. Bu nedenle araştırmanın sonucunu etkileyebileceği düşünülen olası etmenler değerlendirilmiş ve nasıl kontrol altına alınmaya çalışıldığı açıklanmıştır: (a) Bu araştırmada ortaya çıkabilecek dış etmenleri kontrol altına alabilmek amacı ile araştırmaya katılacak deneğin evinde ve devam ettiği kurumda öğretimi yapılacak olan tablet uygulaması ile ilgili çalışmanın tekrarının yapılmaması konusunda ilgili kişiler (anne, baba ve öğretmen vb.) bilgilendirilmiştir. (b) Araştırmada başlama düzeyi ve uygulama evrelerinin %43'ünde gözlemciler arası güvenilirlik verisi toplanmıştır. (c) Verilerin değişkenliğinin takibi, uygulamacılardan alınan bilgilerle sağlanmıştır. (d) Araştırma sadece Ege'nin devam etmekte olduğu eğitim kurumunda yürütülmüştür. (e) Uygulamanın planlandığı gibi yapılmasını artırmak için uygulama güvenilirliği formu oluşturulmuş ve uygulayıcıların bu formda yer alan basamakları takip edip etmedikleri gözlemlenmiştir (Ek-5).

Araştırmadaki uygulamanın etkililiğinin değerlendirilmesinde hem deneysel ölçüt hem de klinik ölçüt kullanılmıştır. Deneysel ölçüt, uygulamanın etkilerinin nesnel olarak değerlendirilebilmesi amacıyla verilerin grafiksel analizi sonucunda elde edilmiştir. Klinik ölçüt ise uygulama ile elde edilen etkinin, Ege ve özel eğitim öğretmenleri açısından öneminin değerlendirilmesiyle ortaya konmuştur.

Teknolojik olma ilkesi: *Davranış değiştirme ya da kazandırma süreci açıkça yinelenebilir bir şekilde betimlenmelidir.*

Araştırmada deney süreci ayrıntılı olarak anlatılmıştır. UDA temelli programın uygulaması genel hatlarıyla Şekil 3.1'de gösterilmektedir (bkz. s. 30).

ORTAM:
Çeşitli yiyecek ve içecekler çocuğun rahatça görebileceği ancak kolayca erişemeyeceği şekilde sınıfta raflara veya sıraların üstüne yerleştirilir. Eğitimci çocuğun içecek – yiyecek – tuvalet ihtiyacını belirten davranışlarını gözlemler.



Şekil 3.1: Öğretim şeması

Kavramsal olarak sistematik olma ilkesi: Sürecin açıkça anlaşılabilmesi için kavramsal bütünlüğün sağlanması, sistematik veri toplama ve değerlendirmeler oluşturarak öğretimsel kararlar alınırken sağlam temeller oluşturulması gerekmektedir.

Öğretim sürecinde çevre düzenlemesi ve doğal olarak ortaya çıkan etkileşim (İstek bildirme) fırsatları öğretim yapmak için değerlendirilmiştir.

Araştırmada kontrol edici ipucu olarak elle yönlendirme uygulanmıştır. İpucu zaman bağlamında silikleştirmek için uygulama, öğretimde kullanılan uyarlardan ilgili çevresel uyaranların kontrolüne girecek şekilde tasarlanmıştır.

İpucu geciktirme aralığı 5 saniye olarak belirlenmiştir. Başka bir deyişle, Ege'nin 5 saniye içinde tepki vermesi beklenmiştir.

Uygulama evresinde üç hedef davranışın öğretiminde ilk iki uygulama eşzamanlı ipucuyla öğretim yapılmıştır. Eşzamanlı ipucuyla öğretim, yanlışsız öğretim yöntemlerinden biridir. Eşzamanlı ipucuyla öğretimde hedef uyarının hemen ardından kontrol edici ipucu sunulur ve birey kontrol edici ipucunu model alır. Her uygulamada kontrol edici ipucu sunulması nedeniyle bireye bağımsız olarak tepki verme olanağı tanınmayarak hatasız öğretim yapılmaktadır (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

Araştırmanın başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme oturumlarında gözlemci ve uygulamacılar, Ege'nin verdiği doğru ya da yanlış tepkilerin kayıt edildiği beceri analizi kaydı veri formu kullanmışlardır.

Araştırmada öğretilmesi hedeflenen davranışların doğal sonucu olarak pekiştiriciler ortaya çıkmaktadır. İçecek isteğini bildirme ve yiyecek isteğini bildirme becerilerini tamamladığında doğal olarak ortaya çıkan pekiştirici uyaran, istediği içeceği içmesi ya da yiyeceği yemesi iken; tuvalet ihtiyacını bildirme davranışını tamamlamasıyla ortaya çıkan pekiştirici uyaran, Ege'nin ihtiyacını gidermesi ve boşaltım sisteminin rahatlamasıdır.

Genellenebilir olma ilkesi: Davranışta gerçekleşen değişikliğin ya da kazandırılan davranışın farklı koşullarda da sürdürülebilmesi (genellenebilirlik) hedeflenmeli ve sağlanmalıdır.

Bu araştırmada Ege'nin hedef becerileri farklı kişilerle gerçekleştirip gerçekleştiremediğini belirlemek üzere genelleme verisi alınmıştır.

3.9. Deney Sureci

Deney sureci başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme oturumlarından oluşmaktadır. Aşağıda bu oturumlar sırasıyla açıklanmıştır.

3.9.1 Başlama düzeyi evresi

Başlama düzeyi evresi, uygulama evresine başlamadan önce Ege'nin, ğretimi yapılacak olan davranışlara ilişkin performansını belirlemek üzere düzenlenmiştir. Tablet yoluyla iletişim kurarak istek bildirme becerisi için belirlenen üç hedef davranışta da başlama düzeyi verisi toplanmıştır.

Başlama düzeyi en az üç kez st üste kararlı veri elde edilinceye kadar ardı ardına  gün gerçekleştirilmiştir. Başlama düzeyi verilerinin toplandığı günlerde Ege'nin içecek, yiyecek ve tuvalet için istekte bulunabileceği şekilde ortam düzenlenmiş, doğal olarak ortaya çıkan etkileşim fırsatları değerlendirilmiştir. Bunun için, tuvalet ihtiyacı için bol sıvı yüklemesi yapılmış, daha önce bu ihtiyacını işaret eden gülme, eliyle kasığını tutma, yetişkinin elinden tutup tuvalete yönelme davranışları gözlemlenmiştir. Grnebilecek şekilde atıştırmalık yiyecek kabı ve suluklar Ege'nin çalışma masasına ya da rafların üzerine yerleştirilmiş ve daha önce sergilediği yetişkinin elinden tutup yiyecek ya da içeceğe yönelme ya da kendiliğinden yiyecek ya da içeceğe yönelme davranışları takip edilmiştir. Her davranış için ortaya çıkan etkileşim fırsatlarının ilki değerlendirmeye alınmıştır. Bu uygulamaların değerlendirilmesi sırasında Ege'nin doğru ve yanlış tepkileri, veri toplama formuna (Ek-2, Ek-3, Ek-4) doğru tepkiler için "+" yanlış tepkiler için "-" işareti konularak kaydedilmiştir.

Ege bir içeceğe veya yiyeceğe yöneldiğinde, eğitimci Ege'nin doğrudan içecek veya yiyeceğe erişimini engellemiş; kasığını tuttuğunda ya da gldğinde ise tuvalet ihtiyacını anlamıyormuş gibi davranmıştır.

Eğitimci Ege ile göz teması kurarak "Ne istiyorsun? " diye sormuş; ardından tableti uzatarak "Söyle bana" demiş ve Ege'nin tableti almasını beklemiştir.

Başlama düzeyinde hedef davranışların (1. Tableti alır, 2. Aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde isteğini iletacağı kişiye yaklaşır, 3. Ekrandan ilgili sembolü [içecek – yiyecek – tuvalet sembolleri] seçer, 4. Sembole basarak isteğini karşı tarafa iletir, 5. Eğitimcisiyle göz teması kurar, 6. Eğitimcisinin iletişimsel davranışını kabul eder) değerlendirilmesinde çok fırsat yöntemi kullanılmıştır. Ege'nin tamamlayamadığı basamaklar eğitimci tarafından tamamlanmış böylece, davranış tanımında yer alan tüm basamaklar için bireyin performansı değerlendirilmiştir. Ege basamakları doğru olarak gerçekleştirip basamaklar arası geçişleri 5 saniyede tamamladığında veri formuna doğru (+) olarak kayıt edilmiştir. Ege, bir basamağı yanlış yaptığında, basamaklar arası geçişi 5 saniyede tamamlamadığı ya da bu sürede uygun olmayan davranışlar sergilediğinde ya da bu basamak eğitimci tarafından tamamlandığında veri formuna yanlış (-) olarak kayıt edilmiştir. Geriye kalan basamakları tamamlaması için Ege'ye fırsat verilmiş ve davranışların tanımlarında yer alan tüm basamaklarda bireyin performansı elde edilinceye kadar bu süreç devam ettirilmiştir.

Başlama düzeyi süresince doğru tepkiler ile ilgili yorum yapılmamış, ancak etkinlikle meşgul olma davranışı ve izler olmayan davranışları için övgü sunulmuştur.

Tüm davranışlarda kararlı veri elde edilmiş ve ilk olarak “içecek isteğini bildirme” davranışı seçilerek uygulamaya başlanmıştır. Uygulama evresinde diğer bir davranışın öğretimine geçebilmek için hedef davranışlarda Ege'nin gerçekleşmesi beklenen performans ölçütü; “içecek isteğini bildirme” için 5/6, “yiyecek isteğini bildirme” için 4/6, “tuvalet ihtiyacını bildirme içinse 5/6 olarak belirlenmiştir. Öğretimi yapılan davranışta bu ölçüte ulaşıldığında diğer davranışlar ya da davranış için yoklama verisi toplanmıştır.

3.9.2. Uygulama evresi

Uygulamaya başlamadan önce öğretim ortamı düzenlenmiştir. Ege'nin tableti çalışma masasına konmuş, uygulamada kullanılan “etkileşim sayfası” açık bulundurulmuştur. Çocuğun rahatça görebileceği ancak öğretmenin kontrolünde erişebileceği şekilde masa ve raflara yiyecek ve içecekler yerleştirilmiştir. Yiyecek ve içecekler seçilirken, öğretmen ve aile ile görüşme yapılmış ve çocuk doğrudan gözlemlenmiştir. Gözlem sırasında çocuğun ilk ve hızlı tükettiği yiyecekler ve içecekler seçilmiştir (bkz. Çizelge 3.2). Tuvalet ihtiyacı için ise çocuk özellikle

içecek istediğinde bolca sıvı tüketmesi sağlanmıştır. Bunun için su, bardak yerine büyük boy bir suluk ile ikram edilmiştir.

Çizelge 3.2 : Öğretim sırasında kullanılan içecek ve yiyecekler

İçecekler	Yiyecekler
Su	Cips eşitleri
Karpuzlu soğuk ay	Tuzlu bisküvi eşitleri
Mangolu soğuk ay	Draje ikolata
şeftalili soğuk ay	Tuzlu fıstık
Limonata	Kek

 davranışın ğretiminde de ilk iki uygulamada eşzamanlı ipucuyla ğretim gerçekleştirilmiştir. Ege ieeğe - yiyeceğe ynlendiğinde ya da tuvalet ihtiyacını işaret eden davranışları başlattığında eğitimci, davranışın basamaklarını doğru gerçekleştirebilmesi için elle yönlendirme kullanmıştır.

Her hedef davranış için nc uygulamadan itibaren tüm basamaklarda ipucu geciktirme aralığı 5 sn olarak belirlenmiş ve üç davranışın ğretiminde de ipucu olmadan doğru tepki alınıncaya kadar çalışılmıştır.

Başlama düzeyi evresinin ardından ilk olarak “içecek isteğini bildirme” hedef davranışının öğretimine başlanarak tablet kullanma becerisi kazandırılmaya çalışılmıştır. Doğal olarak ortaya çıkan istekler değerlendirilmiş; görünebilecek şekilde suluk ve soğuk çay çocuğun çalışma masasına ve rafların üzerine yerleştirilerek, daha önce sergilediği yetişkinin elinden tutup ieeğe yönlenme ya da kendiliğinden ieeğe yönlenme davranışlarından birini başlattığında ğretim yapılmıştır.

“İçecek isteğini bildirme” davranışının ğrimi devam ederken ikinci davranışın öğretimine geçebilmek için önceden belirlenen performans lt, Ege’nin davranış tanımında yer alan 6 basamaktan 5’inde art arda 2 uygulama doğru tepki vermesi olarak belirlenmiştir. Ege, “içecek isteğini bildirme” davranışının uygulama evresinde 19. ve 20. oturumlarda bu lt karşıladığında diğer davranışlar için ilk ortaya çıkan etkileşim fırsatları değerlendirilerek yoklama verisi alınmıştır. ğrimi

yapılacak ikinci davranış için “yiyecek isteğini bildirme” ve “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışları için eş zamanlı yoklama verisi toplanmıştır.

İkinci olarak “yiyecek isteğini bildirme” davranışı çalışılmıştır. Doğal olarak ortaya çıkan etkileşim fırsatları değerlendirilerek; görünebilecek şekilde sepet içerisindeki atıştırmalıklar çocuğun çalışma masasına ve rafların üzerine yerleştirilmiş ve daha önce sergilediği yetişkinin elinden tutup yiyeceğe yönelme ya da kendiliğinden yiyeceğe yönelme davranışlarından birini başlattığında öğretim yapılmıştır.

“Tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışının öğretimine geçmek için “yiyecek isteğini belirtme” davranışına ilişkin performans ölçütü ise, Ege’nin davranış tanımında yer alan 6 basamaktan 4’ünde art arda 2 uygulama doğru tepki vermesi olarak belirlenmiştir. Ege “yiyecek isteğini bildirme” davranışının uygulama evresinde 5. ve 6. oturumlarda bu ölçütü karşıladığında son davranış için yoklama verisi alınmıştır.

“Tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışının uygulama evresinde ise tuvaletinin geldiğini belirtmesi için bol sıvı yüklemesi yapılarak, daha önce bu ihtiyacını işaret eden gülme, eliyle kasiğini tutma ya da yetişkinin elinden tutup tuvalete yönelme davranışlarından birini başlattığında öğretim yapılmıştır.

Öğretimi yapılan hedef davranışlara ilişkin ölçüt, Ege’nin iki uygulama üst üste davranış tanımında yer alan altı basamağı karşılar düzeyde performans göstermesidir. İki uygulama art arda tüm basamaklarda doğru tepki sayısı 6/6 olduğunda uygulama evreleri sonlandırılmıştır.

Davranış tanımında yer alan basamakların öğretiminde UDA temelli öğretim programının nasıl uygulandığı aşağıda ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir.

1. Tableti alır: Ege, bir içeceğe veya yiyeceğe yöneldiğinde ya da jest ile belli ettiğinde eğitimci doğrudan içeceğe – yiyeceğe erişimini engellemiş; kasiğini tuttuğunda ya da gülerek isteğini belirttiğinde ise tuvalet ihtiyacını anlamıyormuş gibi davranmıştır. Eğitimci, Ege kendisiyle göz teması kurduğunda -göz teması kurmadığında ise omuzundan tutup kendisine yönlendirerek “Ne istiyorsun?” diye sormuştur.

Ege masanın üzerinde duran tableti aldığı anda eğitimci bakışları ve hareketleri ile çocuğa ilgisini sürdürmüştür.

Ege eğitimcinin sorusuna tepkide bulunmadığında ise eğitimci tableti uzatarak “Söyle bana” demiştir. 5 saniye içinde herhangi bir tepki ortaya çıkmadığında, yanlış tepki ortaya çıktığında el el üstünde tableti alması sağlanarak basamağı doğru gerçekleştirmesi için ipucu sunulmuştur.

2. *Aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde isteğini iletceği kişiye yaklaşır:* Eğitimci, Ege'nin kendisine aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde yaklaşmasını beklemiş, 5 saniye içinde herhangi bir tepki ortaya çıkmadığında, yanlış tepki ortaya çıktığında omuzundan tutup kendisine yönlendirerek basamağı doğru gerçekleştirmesi için ipucu sunmuştur.

3. *Ekrandan ilgili sembolü seçer:* Eğitimci, Ege'nin tablet ekranına dikkatini yöneltmesini ve isteğini bildiren yiyecek, içecek ya da tuvalet sembolüne basmasını beklemiş, 5 saniye içinde herhangi bir tepki ortaya çıkmadığında, yanlış tepki ortaya çıktığında el el üstünde sembole basmasını sağlayarak basamağı doğru gerçekleştirmesi için ipucu sunmuştur.

4. *Sembole basarak isteğini karşı tarafa iletir:* Ege'nin ilgili sembolü seçmesinin ardından sembol, üstte bulunan boş panele kaymaktadır. Paneldeki içecek, yiyecek ya da tuvalet sembolüne basıldığında tablet, sembole ait repliği okumakta, böylece Ege isteğini sesli olarak karşı tarafa iletebilmektedir.

Eğitimci, Ege'nin panelde yer alan sembole basıp tabletine okuttuğu repliği dinlemesini beklemiş, 5 saniye içinde herhangi bir tepki ortaya çıkmadığında, yanlış tepki ortaya çıktığında el el üstünde sembole basmasını sağlamış, aynı zamanda bakışları ve hareketleriyle de tabletin okuduğu repliği dinlemesini belirterek basamağı doğru gerçekleştirmesi için ipucu sunmuştur.

5. *Eğitimcisiyle göz teması kurar:* Eğitimci Ege'nin kendisiyle göz teması kurmasını beklemiş, 5 saniye içinde herhangi bir tepki ortaya çıkmadığında, yanlış tepki ortaya çıktığında omuzundan tutup kendisine yönlendirerek basamağı doğru gerçekleştirmesi için ipucu sunmuştur. Göz teması sırasında eğitimci tabletin okuduğu repliği aynen tekrar ederek “İçecek – yiyecek ya da tuvalet” demiştir.

6. *Eğitimcisinin iletişimsel davranışını kabul eder:* Eğitimci Ege'nin isteğini karşılamış; içecek istiyorsa içecek, yiyecek istiyorsa yiyecek vermiş veya tuvalet ihtiyacını belirtiyor ise tuvalete götürmüştür. Ege'nin içeceği içmesi – yiyeceği yemesi- eğitimcisiyle beraber tuvalete giderek tuvaletini yapması beklenmiştir. Ege

bu tepki ile doğal olarak pekiştireç elde etmiş ayrıca, uygulamacının “Sen benden çok güzel istedin” şeklinde övgü sunmasıyla davranışı pekiştirilmiştir.

3.9.3. Genelleme

Araştırmada genellemeye ilişkin veriler farklı uygulayıcıyla kişilerarası genelleme yapılarak toplanmıştır. Genelleme başlama düzeyi ve uygulama evreleri sonlandıktan sonra ortaya çıkan ilk etkileşim fırsatının değerlendirilmesiyle uygulanmıştır. Genelleme uygulanırken başlama düzeyi evresinde uygulanan süreç aynen tekrar edilmiştir.

3.9.4. İzleme

Ege'nin uygulama sona erdikten sonra öğrendiklerini ne düzeyde koruduğunu belirleyebilmek amacıyla uygulama evresinden sonra gerçekleştirilmiştir. İzleme uygulanırken başlama düzeyi evresinde uygulanan süreç aynen tekrar edilmiştir.

Öğretimi yapılan birinci davranış olan “içecek isteğini bildirme” için uygulama evresinin sona ermesinin ardından 10., 18. ve 38. günlerde üç izleme verisi toplanmıştır.

Öğretimi yapılan ikinci davranış olan “yiyecek isteğini bildirme” için uygulama evresinin sona ermesinin ardından 9., 16. ve 39. günlerde üç izleme verisi toplanmıştır.

Öğretimi yapılan son davranış olan “tuvalet ihtiyacını bildirme” için uygulama evresinin sona ermesinin ardından 8., 15. ve 36. günlerde üç izleme verisi toplanmıştır.

3.10. Verilerin Toplanması

Araştırmada etkililik, sosyal geçerlilik ve güvenilirlik verisi olmak üzere üç tür veri toplanmıştır.

3.10.1. Başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme verilerinin toplanması

Araştırmada uygulama süreci için etkililik verileri başlama düzeyi, yoklama, uygulama evreleri, genelleme ve izleme oturumlarında toplanmıştır. Bu veriler toplanırken Ege'nin istek bildirirken ileri düzey teknoloji (tablet) kullanma

becerisine ilişkin hedef davranışların tanımında yer alan basamaklar dikkate alınmıştır. Doğru ve yanlış tepkileri veri toplama formuna (Ek-2, Ek-3, Ek-4) kaydedilerek, doğru tepki sayıları hesaplanmıştır.

3.10.2. Sosyal geçerlilik verilerinin toplanması

Araştırmada kazandırılmak istenen hedef davranışların öğretiminde kullanılan yöntemlerin uygunluğunu ve elde edilen bulguların önemini belirlemek amacıyla sosyal geçerliliğe ilişkin uygulamada görev alan özel eğitim öğretmenleri için sosyal geçerlik formu hazırlanmıştır (Ek 6). Alanda çalışan ve uygulamada görev alan özel eğitim öğretmenlerine araştırmanın özeti ve soru formu verilerek özeti okumaları, daha sonra soru formunu doldurmaları ve araştırmacıya teslim etmeleri istenmiştir.

Ayrıca, uygulama ile elde edilen etkinin Ege için önemi hem hedef davranışların işlevselliği hem de sürdürülebilirliği açısından klinik ölçüt olarak değerlendirilmiştir.

3.10.3. Güvenirlik Verilerinin toplanması

Araştırmanın güvenirlilik verileri araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Gözlemciler arası güvenirlilik verileri başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme oturumlarında toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenirlilik verilerini toplamak için; hedef davranışların tanımında yer alan tepkilerin basamaklara ayrıldığı formlar kullanılmıştır (Ek-2, Ek-3, Ek-4). Her bir gözlem süresinin uzunluğu birbirinden farklıdır.

Uygulama güvenirliliği verileri ise başlama düzeyi ve uygulama evrelerinde toplanmıştır. Araştırmada uygulamacı olarak görev almayan bir eğitimci tarafından gözlem yapılarak uygulamacı davranışlarına ilişkin veriler uygulama güvenirliliği formunda yer alan tepkilere göre değerlendirilerek forma not edilmiştir (Ek 5).

3.11. Verilerin Analizi

3.11.1. Başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme verilerinin analizi

Araştırmada, araştırmanın amacına yönelik olarak, Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla istek bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisi

düzeyine ilişkin başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve izleme verileri toplanmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgular grafiksel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Grafik analizinde veriler, davranışlar arası çoklu yoklama modeline göre analiz edilip yorumlanmıştır.

3.11.1.1. Başlama düzeyi verileri

Davranışlar arası çoklu yoklama modelinde öncelikle, Ege'nin öğretilmek istenen davranışlara ilişkin performansını belirleyebilmek için başlama düzeyi verileri toplanmıştır.

Başlama düzeyi verileri 3 gün art arda toplanarak, veriler Ege'nin başlama düzeyi verileri olarak grafiğe işlenmiştir.

Başlama düzeyi verilerinin belli bir kararlılığa sahip olması gerekmektedir. Kararlı bir başlama düzeyi verisi belirlediğinde, uygulayıcı öğretim yöntemini uygular ve bu uygulamanın etkililiği ölçülebilir.

Başlama düzeyi evresinde toplanan verilerin kararlılığına ilişkin bulgular Çizelge 3.3'de yer almaktadır.

Çizelge 3.3 : Başlama Düzeyi Verileri

İletişim Davranışı	Etkileşim Fırsatlarında Elde Edilen Veriler			Aritmetik Ortalama	Kabul Edilebilir Veri Aralığı
	1.Gün	2.Gün	3.Gün		
İçecek isteğini bildirme	2	3	3	2,66	2,27 – 3,05
Yiyecek isteğini bildirme	2	1	2	1,66	1,42 – 1,9
Tuvalet ihtiyacını bildirme	2	3	3	2,66	2,27 – 3,05

Çizelge 3.3'de görüldüğü gibi öğretim programında yer alan “İçecek İsteğini bildirme”, “Yiyecek İsteğini bildirme” ve “Tuvalet İhtiyacını Bildirme” davranışlarında Ege'nin tüm davranışlardaki başlama düzeyi verilerinde kararlı nokta elde edilmiştir. Bu evrede elde edilen veriler tüm davranışlarda benzer şekilde gerçekleşmiştir.

3.11.1.2. Uygulama verileri

Uygulama evresinde denekten toplanan verilerin kararlılığına, verilerin eğilim kararlılığına ve mutlak düzey değişikliğine ilişkin bulgular Çizelge 3.4’de yer almaktadır.

Çizelge 3.4: Uygulama Verileri

İletişim Davranışı	Verilerin Kararlılığı	Verilerin Eğilim Kararlılığı	Mutlak Düzey Değişikliği
İçecek isteğini bildirme	%56,81	%79,54	3
Yiyecek isteğini bildirme	%62,5	%87,5	3
Tuvalet ihtiyacını bildirme	%81,57	%97,36	2

Deney sürecinde veriler çeşitli zamanlarda grafik üzerinde analiz edilerek verilerin kararlılığı ve eğilim kararlılığı izlenmiştir. Örneğin; “yiyecek isteğini bildirme” davranışının uygulama evresinde 18. uygulamadan sonra yapılan analizde, verilerin kararlılığı ve eğilim kararlılığı %27,7 olarak hesaplanmıştır. Verilerin istendik yönde ilerlememe nedenleri araştırılmış; uygulamanın güvenilirliği kontrol edilmiş, beceri basamakları tekrar gözden geçirilerek genel olarak yanlış tepki verdiği basamaklar belirlenmiştir. Bu basamakları doğru gerçekleştirmesine yönelik ayrıca öğretim yapılmasının ardından, verilerin kararlılık yüzdelerinde artış gözlemlenmiştir.

Uygulama evresinin ne kadar süre ile düzenlendiği aşağıdaki Çizelgede verilmiştir (Çizelge 3.5).

Çizelge 3.5 : Uygulama Sıklığı

İletişim Davranışı	Uygulama fırsat sayısı	Uygulama gün sayısı
İçecek isteğini bildirme	44	15
Yiyecek isteğini bildirme	56	22
Tuvalet ihtiyacını bildirme	38	24

Deney süreci boyunca bazı günlerde art arda etkileşim fırsatı ortaya çıkarken bazı günlerde ise uygulama yapma fırsatı çok az olmuştur.

Araştırmanın genelleme oturumlarından elde edilen veriler mutlak düzey değişikliği dikkate alınarak Çizelge üzerinde gösterilirken, izleme oturumlarından elde edilen verilere ise grafikte yer verilmiştir.

3.11.2. Sosyal geçerlilik verilerinin analizi

Sosyal geçerlilik verileri UDA temelli öğretim programı ile OSB’li çocukların iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisi kazanmalarına ilişkin özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden elde edilen bilgilerle değerlendirilmiştir. Sosyal geçerlilik soru formundan elde edilen veriler için frekans hesaplaması yapılmış ve niteliksel olarak analiz edilmiştir.

Ege açısından uygulama ile elde edilen etkinin önemi ise klinik ölçüt olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede hedef davranışların işlevselliği ve sürdürülebilirliği dikkate alınmıştır.

3.11.3. Güvenirlilik verilerinin analizi

Gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği verileri analiz edilmiştir.

3.11.3.1. Gözlemciler arası güvenirlilik verilerinin analizi

Araştırmada gözlemciler arası güvenirlilik hesaplaması, uygulamacı ve araştırmacının topladığı veriler “[Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] X 100 formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

Araştırmacı, başlama düzeyi ve uygulama evrelerinin %43’ünde uygulamacıyla birlikte veri toplamıştır. Elde edilen gözlemciler arası güvenirlilik katsayısı %100 olarak hesaplanmıştır. Alanyazında %80 ve üzeri elde edilen güvenirlilik katsayısının kabul edilir bir oran olduğu düşünüldüğünde %100’ün iyi bir oran olduğu söylenebilir.

3.11.3.2. Uygulama güvenirliliği verilerinin analizi

Araştırmanın uygulama güvenirliliği verileri analiz edilirken, araştırmada uygulamacı olarak yer almayan Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu’nda görevli bir eğitimci tarafından uygulama gözlemlenmiş ve uygulama güvenirliliği formunu

doldurmuştur. (Gözlenen Uygulamacı Davranışı / Planlanan Uygulamacı Davranışı)
X 100 formülü kullanılmıştır.

Bu araştırmada uygulama güvenilirliği verileri toplanırken dikkate alınan davranışların uygulamacılar tarafından %100 düzeyinde gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Alanyazında %80 ve üzeri elde edilen güvenilirlik katsayısının kabul edilir bir oran olduğu düşünüldüğünde %100'ün iyi bir oran olduğu söylenebilir.



4. BULGULAR

4.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların İletişim Kurarken İleri Düzey Teknolojileri Kullanma Becerisini Kazanma Düzeylerine İlişkin Bulgular

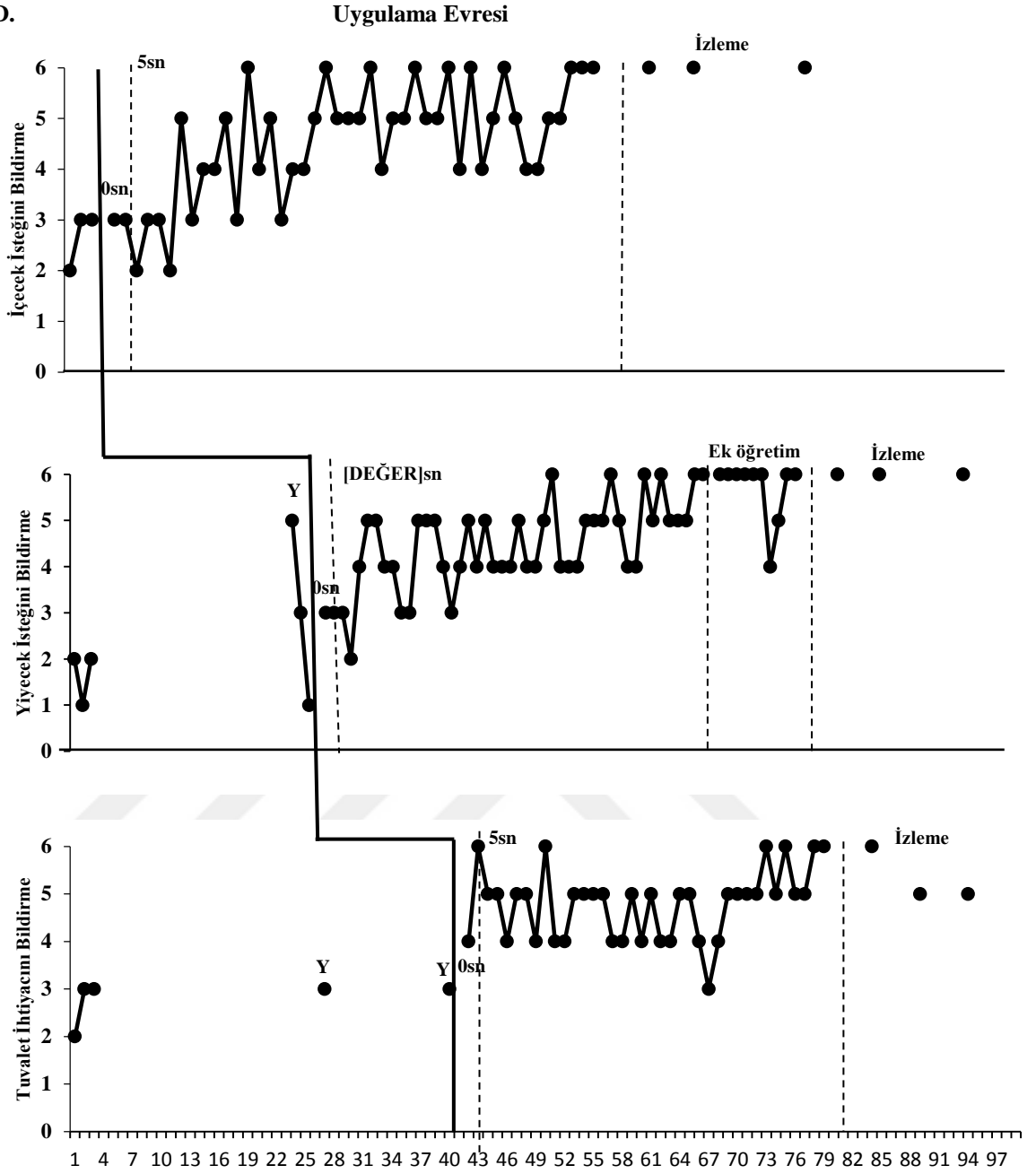
Bu bölümde, araştırmada OSB’li Ege’nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla yiyecek ve içecek isteğini, tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeyine ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından birincisi Ege’nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeyini değerlendirmektir.

Bu amaç doğrultusunda, Ege’ye UDA temelli öğretim programı aracılığıyla içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisi öğretilmiştir. Ege’nin bu beceriyi kazanma düzeyine ilişkin veriler Şekil 1’de sunulmuştur. Şekil 1 hazırlanırken “içecek isteğini bildirme” davranışına ait grafikte Ege’nin başlama düzeyi, uygulama ve izleme verilerine yer verilmiştir.

B.D.



Anahtar:

B.D.: Başlama Düzeyi

Y: Yoklama

0sn: Eşzamanlı ipucu ile öğretim

5sn: İpucu geciktirme aralığı (Deneğin tepki süresi)

Şekil 4.1 : Deneğe ait ‘İçecek İsteğini Bildirme’, ‘Yiyecek İsteğini Bildirme’ ve ‘Tuvalet İhtiyacını Bildirme’ Becerilerine İlişkin Başlama, Yoklama, Uygulama ve İzleme Verileri

Şekil 4.1’de görüldüğü gibi “içecek isteğini bildirme” davranışı ile birlikte eş zamanlı olarak “yiyecek isteğini bildirme” ve “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışlarına ilişkin başlama düzeyi verisi toplanmıştır. Bu evrede Ege her üç davranışta 3 gün ardı ardına kararlı bir şekilde hedeflenen düzeyde (6/6) performans gösterememiş ve verilerinin birbiri ile tutarlı olduğu saptandığı için “içecek ihtiyacını bildirme” davranışının öğretimine geçilmiştir. Bu sırada diğer iki davranışta başlama düzeyine ilişkin değerlendirmeye ara verilmiştir. Ege’nin başlama düzeyi evresinde “içecek isteğini bildirme” davranışını 2/6, 3/6 ve 3/6 (ortanca değer 3) düzeyinde gerçekleştirdiği saptanmıştır.

“İçecek isteğini bildirme” davranışında performans ölçütü olarak önceden belirlenen 5 doğru tepki art arda 2 uygulama oturumunda elde edildiğinde “içecek isteğini bildirme” davranışında öğretim devam ederken; yiyecek ve tuvalet isteğini bildirme davranışlarında yoklama verisi toplanmıştır. Şekil 1’de görüldüğü gibi Ege öğretimin yapıldığı “içecek isteğini bildirme” davranışında ilerleme göstermeye devam ederken diğer iki davranışta hedeflenen performansı (5 doğru tepki) gösterememiştir. Bu da araştırmada deneysel kontrolün sağlandığının ve hedef becerideki ilerlemenin öğretim yönteminden kaynaklandığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Uygulamacılar, uygulama evresinde ilk iki uygulama oturumunda eşzamanlı ipucu ile öğretim ve sonrasındaki 42 uygulama oturumunda ipucu geciktirme aralığı 5 sn. olmak üzere toplamda 44 öğretim gerçekleştirmişlerdir. Uygulama sırasında elde edilen doğru tepkilerin sayıları hesaplandığında, son iki uygulama oturumundaki doğru tepki sayısının araştırmada uygulama evresi sonunda ulaşılması hedeflenen ölçütü (6/6) karşıladığı saptanmıştır.

Uygulama evresi sonucunda Ege “içecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin ölçütü karşıladığından (6/6) uygulama evresi sona erdirilmiş ve izleme evresine geçilmiştir. 10. gün, 18. gün ve 38. günlerde toplanan üç izleme verisinde de Ege’nin doğru tepki sayısının 6/6 olduğu saptanmıştır.

Elde edilen sonuçları dikkate aldığımızda UDA temelli öğretim programının Ege’nin içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanmasında etkili olduğu sonucuna varılabilir.

4.1.2. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından bir diğeri, Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeyini değerlendirmektir.

Bu amaç doğrultusunda, Ege'ye UDA temelli öğretim programı aracılığıyla yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisi öğretilmiştir. Ege'nin bu beceriyi kazanma düzeyine ilişkin veriler Şekil 1'de sunulmuştur. Şekil 4.1 hazırlanırken “yiyecek isteğini bildirme” davranışına ait grafikte Ege'nin başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme verilerine yer verilmiştir.

Şekil 4.1'de görüldüğü gibi “yiyecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin başlama düzeyi ve yoklama verileri toplanmıştır. Ege'nin başlama düzeyi evresinde “yiyecek isteğini bildirme” davranışını 2/6, 1/6 ve 2/6 (ortanca değer 2) düzeyinde gerçekleştirdiği saptanmıştır. Yoklamada ise ilk yoklama uygulamasında 5/6 doğru tepki sayısının kovaryans etki sonucunda olup olmadığını değerlendirmek için iki yoklama daha yapılmıştır. Bu yoklamalarda doğru tepki sayıları 3/6 ve 1/6 düzeyinde belirmiş, verilerin değişken olduğu saptanmıştır.

Kovaryans etkinin olmadığına dair; “içecek isteğini bildirme” davranışının düzeyindeki değişikliğin sadece bağımsız değişken uygulandığında gerçekleştiği, bağımsız değişkenin uygulanmadığı “yiyecek isteğini bildirme” davranışında istendik yönde bir değişiklik olmadığı ve bağımsız değişkenin uygulanmadığı “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışının ilk yoklama verisinin başlama düzeyi verileri ile tutarlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar deneysel kontrolün, bağımlı değişkenlerin işlevsel olarak birbirlerinden bağımsız olması açısından sağlandığını göstermektedir.

Yoklamaların ardından ikinci olarak “yiyecek isteğini bildirme” davranışının öğretim uygulamasına geçilmiştir. Bu sırada “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışında yoklamaya ilişkin değerlendirmeye ara verilmiştir. “Yiyecek isteğini bildirme” davranışında performans ölçütü olarak önceden belirlenen art arda 2 uygulama oturumunda 4 doğru tepki sayısı elde edildiğinde “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışı için yoklama verisi alınmıştır.

“Yiyecek isteğini bildirme” davranışının uygulama evresinde uygulamacılar, ilk iki uygulama oturumunda eşzamanlı ipucu ile öğretim ve sonrasındaki 44 uygulama oturumunda ipucu geciktirme aralığı 5 sn olmak üzere toplamda 46 öğretim gerçekleştirmişlerdir. Uygulama sırasında elde edilen doğru tepkilerin sayıları hesaplandığında, son iki uygulama oturumunda yapılan öğretimdeki doğru tepki sayısının araştırmada uygulama evresi sonunda ulaşılması hedeflenen ölçütü (6/6) karşıladığı saptanmıştır. Uygulama evresi sonucunda Ege, “yiyecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin ölçütü karşıladığından (6/6) uygulama evresi sona erdirilmiştir.

Ege kişilerarası genellemede 4/6 doğru tepki gösterdiğinden, bir süre daha öğretime devam edilmiş ve 10 öğretim daha gerçekleştirilmiştir. Yapılan ek öğretim sonucunda Ege “yiyecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin ölçütü karşıladığında (6/6), uygulama evresi sonlandırılmış ve izleme evresine geçilmiştir. 9. gün, 16. gün ve 39. günlerde toplanan üç izleme verisinde Ege’nin doğru tepki sayılarının sırasıyla 6/6, 6/6, 6/6 olduğu saptanmıştır.

Şekil 4.1’de birinci davranışta (içecek isteğini bildirme) bağımsız değişkenin uygulanması ile elde edilen değişikliğin ikinci davranışta (yiyecek isteğini bildirme) bağımsız değişkenin uygulanmasıyla da benzer şekilde gerçekleştiği görülmektedir. Birinci davranışta görülen değişiklik ikinci davranışta doğrulanmıştır.

Sonuçları dikkate aldığımızda UDA temelli öğretim programının Ege’nin yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanmasında etkili olduğu sonucuna varılabilir.

4.1.3. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından bir diğeri ise Ege’nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanma düzeyini değerlendirmektir.

Bu amaç doğrultusunda, Ege’ye UDA temelli öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisi öğretilmiştir. Ege’nin bu beceriyi kazanma düzeyine ilişkin veriler Şekil 4.1’de sunulmuştur. Şekil 4.1

hazırlanırken “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışına ait grafikte Ege’nin başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme verilerine yer verilmiştir.

Şekil 4.1’de görüldüğü gibi “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışına ilişkin başlama düzeyi ve yoklama verileri toplanmıştır. Ege’nin başlama düzeyi evresinde “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışını 2/6, 3/6 ve 3/6 (ortanca değer 3) düzeyinde gerçekleştirdiği saptanmıştır. İkinci davranışın öğretimine karar vermek için gerçekleştirilen ilk yoklamada Ege’nin doğru tepki sayısının 3/6 düzeyinde, davranışın öğretiminden önce yapılan ikinci yoklamada ise doğru 3/6 düzeyinde belirdiği görülmektedir.

Yoklamaların ardından üçüncü olarak “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışının öğretim uygulamasına geçilmiştir. Uygulama evresinde uygulamacılar, ilk 2 uygulama oturumunda eşzamanlı ipucu ile öğretim ve sonrasındaki 36 uygulama oturumunda ipucu geciktirme aralığı 5 sn olmak üzere toplamda 38 öğretim gerçekleştirmişlerdir. Uygulama sırasında elde edilen doğru tepkilerin sayıları hesaplandığında, son iki uygulama oturumunda yapılan öğretimdeki doğru tepki sayısının araştırmada uygulama evresi sonunda ulaşılması hedeflenen ölçütü (6/6) karşıladığı saptanmıştır. Uygulama evresi sonucunda Ege, “tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışına ilişkin ölçütü karşıladığından (6/6) uygulama evresi sonlandırılmış ve izleme evresine geçilmiştir. 8. gün, 15. gün ve 36. günlerde toplanan üç izleme verisinde Ege’nin doğru tepki sayılarının sırasıyla 6/6, 5/6, 5/6 olduğu saptanmıştır.

Sonuçları dikkate aldığımızda UDA temelli öğretim programının Ege’nin tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanmasında etkili olduğu sonucuna varılabilir.

Öğretimi yapılan son davranışta, birinci ve ikinci davranışlarda görülen türde bir değişiklik görülmektedir. Bu durum, bağımsız değişken ile bağımlı değişkenler arasındaki işlevsel ilişkiyi açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

Araştırmada ayrıca ardışık evrelerde örtüşmeyen veri yüzdesi yöntemi kullanılarak etki büyüklüğü hesaplaması yapılmıştır:

- ✓ ‘İçecek İsteğini Bildirme’ davranışı için toplanan başlama düzeyi evresi ve uygulama evresindeki veriler %79,54 düzeyinde birbirinden farklıdır. Bu durumda bağımsız değişken etkilidir.

- ✓ ‘Yiyecek İsteğini Bildirme’ davranışı için toplanan başlama düzeyi evresi ve uygulama evresindeki veriler %98,21 düzeyinde birbirinden farklıdır. Bu durumda bağımsız değişken etkilidir.
- ✓ ‘Tuvalet İhtiyacını Bildirme’ davranışı için toplanan başlama düzeyi evresi ve uygulama evresindeki veriler %97,36 düzeyinde birbirinden farklıdır. Bu durumda bağımsız değişken etkilidir.

4.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların İletişim Kurarken İleri Düzey Teknolojileri Kullanma Becerisini Genelleyebilme Düzeylerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, araştırmaya katılan Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını, içecek ve yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini farklı kişilere genelleyebilme düzeyine ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini genelleyebilme düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından bir başkası da Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla kazandığı içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini farklı kişilere genelleyebilme düzeyini değerlendirmektir.

“İçecek isteğini bildirme” davranışının öğretimi için tasarlanan plan dahilinde başlama düzeyi ve uygulama evrelerinin sonlandırılmasının ardından, sonraki günlerde ilk doğan etkileşim fırsatları gözlemlenerek farklı kişilere genelleyip genellemediği değerlendirilmiştir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1 : “İçecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin genelleme verileri

GENELLEME KOŞULU	EVRE	DOĞRU DAVRANIŞ SAYISI
Kişilerarası	Başlama düzeyi evresi	3
Kişilerarası	Uygulama evresi	6

Çizelge 4.1’de görüldüğü gibi başlama düzeyi aşamasında uygulanan genelleme düzeyi 3/6 iken uygulama sonrası 6/6’ya yükselmiştir. Ege, bağımsız değişken

uygulandıktan sonra ilk bağımlı değişken olan “içecek isteğini bildirme” davranışını ileri düzey teknolojileri kullanarak farklı kişilere genelleylebilmiştir.

4.2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini genelleylebilme düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından bir diğeri Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla kazandığı yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini farklı kişilere genelleylebilme düzeyini değerlendirmektir.

“Yiyecek isteğini bildirme” davranışının öğretilimi için tasarlanan plan dahilinde başlama düzeyi ve uygulama evrelerinin sonlandırılmasının ardından, sonraki günlerde ilk doğan etkileşim fırsatları gözlemlenerek farklı kişilere genelleyip genelleylemediği değerlendirilmiştir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 : “Yiyecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin genelleme verileri

GENELLEME KOŞULU	EVRE	DOĞRU DAVRANIŞ SAYISI
Kişilerarası	Başlama düzeyi evresi	3
Kişilerarası	Uygulama evresi	4
Kişilerarası	Ek öğretim	6

Çizelge 4.2’de görüldüğü gibi başlama düzeyi aşamasında uygulanan genelleme düzeyi 3/6’dır. Uygulama evresi sonrası genelleme uygulandığında doğru tepki sayısı 4/6’dır. Bağımsız değişken uygulandıktan sonra Ege, ikinci bağımlı değişken olan “yiyecek isteğini bildirme” davranışını ileri düzey teknoloji kullanarak farklı kişilerde genelleylemediğinden ek öğretim yapılmıştır. Ek öğretimin sonlandırılmasından ardından uygulanan genelleme düzeyi 6/6’ya yükselmiştir.

Bağımsız değişken ikinci kez uygulandıktan sonra Ege, ikinci bağımlı değişken olan “yiyecek isteğini bildirme” davranışını ileri düzey teknoloji kullanarak farklı kişilere genelleylebilmiştir.

4.2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini genelleyebilme düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından bir diğeri Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla kazandığı tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kişilerarası genelleyebilme düzeyini değerlendirmektir.

“Tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışının öğretimi için tasarlanan plan dahilinde başlama düzeyi ve uygulama evrelerinin sonlandırılmasının ardından, sonraki günlerde ilk doğan etkileşim fırsatları gözlemlenerek farklı kişilere genelleyip genelleyemediği değerlendirilmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3 : “Tuvalet ihtiyacını bildirme” davranışına ilişkin genelleme verileri

GENELLEME KOŞULU	EVRE	DOĞRU DAVRANIŞ SAYISI
Kişilerarası	Başlama düzeyi evresi	3
Kişilerarası	Uygulama evresi	5

Çizelge 4.3’de görüldüğü gibi başlama düzeyi aşamasında uygulanan genelleme düzeyi 3/6 iken, uygulama sonrası 5/6’e yükselmiştir. Bu değer %83,33 olarak da ifade edilebilir. %80 ve üzerinde elde edilen genelleme sonuçları geçerli kabul edilmektedir.

Bağımsız değişken uygulandıktan sonra Ege, son bağımlı değişken olan tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini farklı kişilere genelleyebilmiştir.

4.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların İletişim Kurarken İleri Düzey Teknolojileri Kullanma Becerisini Sürdürebilme Düzeylerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, araştırmaya katılan Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını, içecek ve yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürüebilme düzeyine ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.3.1. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürebilme düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından bir diğeri de Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla kazandığı içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürebilme düzeyini değerlendirmektir.

“İçecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin ölçüt (6/6) karşılandığında uygulama evresi sona erdirilerek izleme evresine geçilmiştir. Öğretimin sonlandırılmasının ardından 10. gün, 18. gün ve 38. günde toplanan üç izleme verisinde Ege'nin doğru tepki sayısının 6/6 olduğu saptanmıştır.

Elde edilen sonuçları dikkate aldığımızda, UDA temelli öğretim programı Ege'nin kazandığı içecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürmesinde etkili olduğu sonucuna varılabilir.

4.3.2. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürebilme düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından bir diğeri Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla kazandığı yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürebilme düzeyini değerlendirmektir.

“Yiyecek isteğini bildirme” davranışına ilişkin ölçüt (6/6) karşılandığında uygulama evresi sona erdirilerek izleme evresine geçilmiştir.

Öğretimi yapılan ikinci davranış olan “yiyecek isteğini bildirme” için öğretimin sonlandırılmasının ardından 9. gün, 16. gün ve 39. günde üç izleme verisi toplanmıştır. Ege, üç izlemede de davranış tanımında yer alan tüm basamakları doğru olarak gerçekleştirmiştir.

Sonuçları dikkate aldığımızda, UDA temelli öğretim programı Ege'nin kazandığı yiyecek isteğini bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürmesinde etkili olduğu sonucuna varılabilir.

4.3.3. Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocukların Uygulamalı Davranış Analizi temelli bir öğretim programı aracılığıyla tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürülebilir düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmanın amaçlarından bir diğeri ise Ege'nin UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla kazandığı tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürülebilir düzeyini değerlendirmektir. "Tuvalet ihtiyacını bildirme" davranışına ilişkin ölçüt (6/6) karşılandığında uygulama evresi sona erdirilerek izleme evresine geçilmiştir

"Tuvalet ihtiyacını bildirme" davranışında ise öğretimin sonlandırılmasının ardından 8. gün alınan ilk izlemede Ege davranış tanımında yer alan tüm basamakları doğru olarak gerçekleştirmiştir. 15. ve 36. günlerde alınan izlemelerde ise davranış tanımında yer alan 6 basamaktan 5'ini doğru olarak gerçekleştirmiştir.

Elde edilen sonuçları dikkate aldığımızda, UDA temelli öğretim programı Ege'nin kazandığı tuvalet ihtiyacını bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini sürdürmesinde etkili olduğu sonucuna varılabilir.

4.4. OSB'li Çocukların UDA Temelli Bir Öğretim Programı Aracılığıyla İletişim Kurarak İleri Düzey Teknoloji Kullanma Becerisini Kazanmalarına İlişkin Özel Eğitim Öğretmenlerinin Görüşlerine Ait Sosyal Geçerlilik Bulguları

Araştırmaya konu olan iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisinin öğretilmesinin yararlı, gerekli ve kullanılabilir olması konusunda özel eğitim öğretmenlerinin tamamı olumlu görüş bildirmiştir.

Sosyal geçerlik soru formunda yer alan 5. ve 6. sorulara ilişkin özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerine alıntılar yapılarak aşağıda yer verilmiştir.

"Kazandırılan becerinin sınıf ortamına yansıtıldığını düşünüyorum. Öğrencinin isteklerini net ve doğru bir şekilde anlayıp ihtiyaçlarını gidermemizde oldukça faydalı oldu. Ailelerin de bu uygulamadan aynı şekilde faydalanabileceğini düşünüyorum."

"Kazandırılan beceri öğrencinin tüm çevresine istek bildirmesini sağladı. Öğrencinin kendini rahat ifade edebilmesi sonucunda ailesi ile olan iletişiminde de olumlu etkiler gözlemlendi."

“Araştırmada kullanılan uygulamanın öğrencinin ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanabilmesinin ve başka araç gereçlere ihtiyaç duymadan sadece tablet kullanılmasının işlevsel olduğunu düşünüyorum.”

“Bu araştırmanın, konuşma becerisine sahip olmayan OSB’li bireylerin kendilerini ifade edebilmeleri için tablet gibi konuşma üreten cihazları kullanmayı öğrenmelerinin önemini vurguladığını düşünüyorum.”

Öğretimi yapılan hedef davranışlar bireyin yaşamında işlevsel bir yere sahiptir. Uygulama ile kazanılan davranışların uygulama sona erdikten sonra da sürdürüldüğü izlenmiştir. Öğretimi yapılan bu işlevsel davranışların sürdürülebilir olması, Ege’nin davranış problemlerinin ve otizme ait semptomların hafifletilmesi ile çevresindeki bireylerle iletişimde etkileşim başlatmasının sağlanması yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlamıştır. Ege’nin karşılıklı ilişkilerinde ortaya çıkan etkileşim ve düzelme araştırmanın sosyal açıdan geçerli olduğunu göstermektedir.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla sunulan öğretim sürecinin OSB’li çocukların iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanma becerisini kazanmaları, genellemeleri ve sürdürmeleri üzerindeki etkililiği incelenmiştir. Ayrıca özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin araştırma hakkındaki görüşleri belirlenmiştir.

Araştırma bulguları; UDA temelli öğretim programının OSB’li çocukların istek bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisini kazanmasında etkili olduğunu, kazandıkları beceriyi farklı kişilere genellediklerini ortaya koymuştur. Uygulama evrelerinin sonlandırılmasının ardından 2-5 hafta arasında toplanan izleme verileri ise öğrenilen becerilerin sürdürülebilir olduğunu göstermiştir.

Ayrıca sosyal geçerlilik bulgularıyla da özel eğitim öğretmenlerinin OSB’li çocukların UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla iletişim kurarak ileri düzey teknoloji kullanma becerisini öğrenmelerine ilişkin görüşlerinin olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırmada elde edilen etkililikle ilgili bulgular, OSB’li bireylere istek bildirme becerileri kazandırılırken kullanılan ileri düzey teknolojilere ilişkin daha önceden sistematik eğitsel yöntemlerle yapılmış olan araştırmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir.

Achmadi ve çalışma arkadaşları (2012) tarafından yapılan araştırmada, iki öğrencinin iPod aracılığıyla çok adımlı iletişim becerilerini öğretimini değerlendirmişler ve iPod aracılığıyla etkin iletişim sağlandığını ifade etmişlerdir. Bu araştırmada da iletişim becerileri öğretilirken tablet aracılığıyla etkin iletişim kurulduğunun tespit edilmesi nedeniyle bu sonuçlar birbirlerini desteklemektedir.

Roche ve çalışma arkadaşları (2014) araştırmalarında nörogelişimsel bozukluk gösteren iki çocuğun konuşma üretimini değerlendirmiş; katılımcılara iPad vasıtasıyla tercih edilen uyararı seçmelerinin öğretilmesine odaklanılan etkileşimde, her iki katılımcının da iPad kullanarak konuşma üretimini sağladığı ve sözel iletişimlerini de geliştirdikleri kaydedilmiştir. Bu sonuçlar gerçekleştirdiğimiz araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir.

Waddington ve çalışma arkadaşları (2014), 3 çocuğun iPad kullanarak 3 adımlı iletişim sürecini öğrenmesi ile ilgili yürüttükleri araştırma sonucunda sistematik komut ile OSB ve iletişim bozukluğu olan çocukların iPad kullanmayı öğrenerek çok adımlı iletişim kurmayı öğrenebildikleri ve sosyal etkileşime geçebildiklerini tespit etmişlerdir. Sigafos ve çalışma arkadaşları (2013) ise yürüttükleri araştırmada iPad tabanlı SGD ile OSB'li ve konuşamayan 2 çocuğa, oyun oynamaya devam etme isteklerini belirtmek için iPad ekranında yer alan oyun oyna sembolünü seçmeleri için odaklanmış; her iki katılımcı da konuşma üretim aracını kullanmayı öğrenmiş, agresif davranışlarında azalma olmuş ayrıca diğer obje ve etkinlikleri istemeleri ve genellemeleri ile etkili bir şekilde sosyal kabul edilebilir iletişim kurmaları sağlanmıştır. Gerçekleştirdiğimiz araştırmaya katılan OSB'li çocuğun iletişim kurarken tablet kullanmayı öğrenmesi, çocuğun çevresindeki bireylerle sosyal etkileşimi üzerinde olumlu etki yaratmış, problemleri davranışlarında azalma olmuştur. Bu çerçevede araştırmaların sonuçları birbirlerini desteklemektedir.

Alzrayer, Banda ve Koul 2014 yılında, otizm ve gelişme bozukluğu gösteren bireylerin tablet kullanımının iletişim becerileri üzerindeki etkisini tespit etmek için yürüttükleri meta-analiz araştırmasında 15 çalışmayı yeniden inceleyerek, iPad ve iPod kullanımının etkisini ölçmüşlerdir. Sonuçlar özellikle IOS tabanlı iPad ve iPod kullanımının bireylerin iletişim becerilerini artırmada oldukça etkili olduğunu ortaya koymuştur. Stasolla, Boccasini ve Perilli (2016) ise yaptıkları literatür incelemesinde yardımcı teknolojilerin kullanıldığı 36 çalışmayı belirlenen dört ana kategoride ele alarak iletişim becerileri kategorisinde 90 katılımcının dahil olduğu 19 çalışmayı incelemişlerdir. Bulgular sonucunda, kavramsal ve davranışsal strateji ve yardımcı teknoloji temelli müdahalelerin ilgili ve kritik önemde eğitim ve rehabilitasyon kaynakları olarak değerlendirilmesini ifade etmişlerdir. Gerçekleştirdiğimiz araştırmada elde edilen UDA temelli öğretim programının etkililiği ve OSB'li

çocukların eğitiminde ileri düzey teknolojilerin kullanımının yararıyla ilgili sonuçlar bu ortak düşünceler ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma bulgularının alanyazında elde edilen araştırma bulgularına benzer olduğu ve desteklediği söylenebilirken, birkaç noktanın tartışılması önemli görülmektedir.

Benzer araştırmalar alanyazında incelendiğinde, genelleme ve sürdürülebilirlik verilerinin yetersiz olduğu göze çarpmaktadır. İleri düzey teknoloji kullanmayı öğrenen OSB’li bireylerin bu beceriyi genelleyebilmesi ve sürdürebilmesi, onların farklı nesne ve etkinlikleri istemelerini sağlamanın yanı sıra problemleri davranışlarını azaltarak, sosyal kabul edilebilir iletişim kurmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Uluslararası alanyazın incelendiğinde, ileri düzey teknolojilerin kullanıldığı araştırmalarda sınırlı sayıda sosyal geçerlik verisinin toplandığı ve alanda çalışan özel eğitim öğretmenlerinin ileri düzey teknolojilerin kullanımına ilişkin görüşlerinin yeterli düzeyde belirlenmediği görülmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin yeni eğitim modellerine adapte olarak OSB’li bireylerin eğitimlerinde ileri düzey teknolojileri etkili bir şekilde kullanabilmelerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Türkiye’de de ileri düzey teknoloji kullanımına ilişkin yayımlanmış sistematik uygulama ve araştırma çalışmaları bulunsa da OSB’li çocukların ileri düzey teknoloji aracılığıyla istek bildirme becerisine ilişkin bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle Türkiye’de uygulamacılar ve ebeveynlerin ileri düzey teknolojilerin kullanımı ve otizmli bireyler üzerindeki etkilerine ilişkin yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadığı değerlendirilebilir.

Araştırma bulgularının ulusal ve uluslararası literatüre katkı sağlayabileceği ve OSB’li bireylerin iletişim kurarken ileri düzey teknolojileri kullanmalarının yaygınlaştırabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan Ege’nin ileri düzey teknoloji aracılığıyla iletişim kurarak istek ve ihtiyaçlarını belirtmesi sağlanmış, iletişim becerilerinin geliştirilmesi ile hem sosyal becerileri üzerinde olumlu etki yaratılmış hem de problemleri davranışları azaltılmıştır.

İleri düzey teknoloji aracılığıyla etkileşimde bulunmak Ege’ye öğrenmeyi kontrol etme duygusunu kazandırmıştır. Deney sürecinde Tohum-I uygulamasının etkileşim sayfası açık bulundurulmuş, bu sayfaya erişimin öğretimi planlanmamıştır. Ancak

Ege, etkileşim sayfası açık olmadığında da ana ekranda yer alan Tohum butonuna basıp dört farklı modül arasından etkinlik modülünü seçmiş ve etkileşim sayfasına ulaşarak istek bildirmeyi kendiliğinden öğrenmiştir. Ege'nin gösterdiği bu gelişme değerlendirildiğinde, ileri düzey teknoloji kullanımının OSB'li bireylerde özgür irade, merkezi ve aktif rol, yapıcı sorumluluk ve doğrudan ilişki kurmayı teşvik etmeye yarayabileceği söylenebilir.

5.2. Öneriler

5.2.1. İleri araştırmalara yönelik öneriler

Benzer araştırmalar farklı ortamlarda, farklı özellikleri ve farklı eğitim geçmişi olan deneklerle uygulanabilir.

OSB'li çocuklara farklı alanlardaki becerilerin kazandırılmasında ileri düzey teknolojilerin kullanımının etkilerini inceleyen araştırmalar yapılabilir.

5.2.2. İleri uygulamalara yönelik öneriler

İleri düzey teknolojiler yeni mecra ve kaynak olarak gelişimsel ilerlemeler sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Etkili bir gelişme, doğru kişide doğru teknolojinin kullanılmasıyla sağlanmaktadır. Kişileştirilmiş bir müdahale planı OSB'li ve gelişimsel yetersizliği olan çocuklar için kesinlikle yararlı çalışmalardır; bu bireyler için planlanmış ve seçenekleri belirlenmiş eğitim programları uygun olabilir.

OSB'li çocukların diğer bireylerle iletişim kurabilmeleri için onların istek ve ihtiyaçlarını öngörebilmeli, memnuniyet ve yüksek motivasyonla, etkileşime girmeleri teşvik edilmelidir. Bu izlemle birlikte ileri düzey teknolojilerin OSB olan çocukların eğitimlerinde yaratıcı bir şekilde kullanılması, klinik anlamda araştırma ve uygulamalarda temel bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Bu yaklaşımla OSB'li çocukların kendilerini geri çekme ve izole etmeleri önlenerek sosyal etkileşimlerinde olumlu etkiler yaratılabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Achmadi, D., Kagohara, D. M., Van der Meer, L., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Sutherland, D., Lang, R., Marschik, P. B., Green, V. A., Sigafos, J. (2012).** Teaching advanced operation of an iPod-based speech-generating device to two students with autism spectrum disorders, *Research in Autism Spectrum Disorders* 6 (2012) 1258–1264, DOI: 10.1016/j.rasd.2012.05.005
- Achmadi, D., Sigafos, J., van der Meer, L., Sutherland, D., Lancioni, G. E., O'Reilly, M. F., Hodis, F., Green, V. A., McLay, L., & Marschik, P. B.(2014).** Acquisition, preference, and follow-up data on the use of three AAC options by four boys with developmental disability/delay. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 26(5), 565-583.
- Alkan, C. (1977),** *Eğitim Teknolojisi Kuramlar - Yöntemler* Ankara:1977,5.112 5000174696-5000302216-1-PB.pdf
- Alzrayer N, Banda D. R., Koul R. K., (2014),** *Use of iPad/iPods with Individuals with Autism and other Developmental Disabilities: A Meta-analysis of Communication Interventions* DOI: 10.1007/s40489-014-0018-5 <https://www.researchgate.net/publication/272013822>
- Amerikan Psikiyatri Birliği,** *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı*, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı'ndan, çev. Yay. Yön. Köroğlu E, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2014.
- Barbera, M. L., Rasmussen, T., (2017).** *Sözel Davranış Yaklaşımı*. Birinci baskı, Şubat 2017. Agora Kitaplığı. ISBN: 978-605-103-344-0
- Baxter, S., Enderby, P., Judge, S., Evans, P. (2012),** Barriers and facilitators to use of high technology augmentative and alternative communication devices: a systematic review and qualitative synthesis, *International Journal of Language and Communication Disorders*, 47 (2), pp. 115-129 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00090.x>
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013).** *Augmentative and alternative communication : Supporting children and adults with complex communication needs* (4th ed.). Glenview, Illinois Paul H. Brookes Publishing Co., Inc. .
- Birkan, B., (2013a).** “Otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklar”, S. Vuran, (Ed.),Özel Eğitim: Öğretmen Adayları ve Öğretmenler için. Maya yayıncılık (1. Baskı), Ankara, ISBN: 978-605-4515-35-6.

- Birkan, B., (2013b).** *Etkinlik Çizelgeleri: Otizmlili Çocuklara Bağımsızlık, Sosyal Etkileşim ve Seçim Yapmayı Kazandırma.* Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi 2013, 14(1) 61-76
- Bölte, S., Golan, O., Goodwin M. S., Zwaigenbaum, L. (2010).** What can innovative technologies do for Autism Spectrum Disorders? *SAGE Publications and The National Autistic Society Vol 14(3)* 155–159; 365028 1362-3613(2010)
- Burckley, E., Tincani, M., & Guld Fisher, A. (2015).** 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. doi: 10.3109/17518423.2014.945045 PMID: 25084013
- Burke, R. V., Anderson, M. N., Bowen, S. L., Howard, M.R., & Allen, K. D. (2010).** Evaluation of Two Instruction Methods to Increase Employment Options For Young Adults With Autism Spectrum Disorder. *Research in Developmental Disabilities, 31,* 1223-1233.
- Carpenter, L. (2013).** *DSM-5 autism spectrum disorder: guidelines and criteria exemplars.*
- Chiang, H.-M. (2008).** Expressive communication of children with autism: the use of challenging behaviour. *Journal of Intellectual Disability Research, 52(11),* 966–972.
- Couper, L., van der Meer, L., Schafer, M. C., McKenzie, E., McLay, L., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Marschik, P. B., Sigafos, J., & Sutherland, D. (2014).** Comparing acquisition of and preference for manual signs, picture exchange, and speech-generating devices in nine children with autism spectrum disorder. *Developmental Neurorehabilitation, 17(2),* 99-109.
- Crissey, P. (2011).** *Teaching communication skills to children with autism.* Verona, Wisconsin: Attainment Company, Inc.
- Çuhadar, S. (2008),** "Otistik Çocukların Eğitiminde Yardımcı Teknolojilerin Kullanımı", 8th International Educational Technology Conference, Eskişehir, Türkiye, 08/05/2008
- Ganz, J. B., Hong, E. R., & Goodwyn, F. D. (2013).** Effectiveness of the PECS Phase III app and choice between the app and traditional PECS among preschoolers with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7(8),* 973-983.
- Green, J. L. (2011).** *The Ultimate Guide to Assistive Technology in Special Education,* USA. ISBN 978-1-59363-719-4
- Koul, R. & Schlosser, R. (2004).** Effects of synthetic speech output in the learning of graphic symbols of varied iconicity. *Disability & Rehabilitation, 26(21/22),* 1278–1285.
- Lai, M. C., Lombardo, M., Baron-Cohen, S. (2013),** *Autism,* DOI: 10.1016/S0140 6736(13)61539-1, <https://www.researchgate.net/publication/257203091>

- Lancioni, G. E., Comes, M. L., Stasolla, F., Manfredi, F., O'Reilly, M. F., & Singh, N. N. (2005).** A microswitch cluster to enhance arm-lifting responses without dystonic head tilting by a child with multiple disabilities. *Perceptual and Motor Skills*, 100(3), 892–894. doi:10.2466/PMS.100.3.892-894 PMID:16060461
- Lancioni, G. E., Singh, N. N., O'Reilly, M. F., Oliva, D., Smaldone, A., Tota, A., & Groeneweg, J. et al. (2006).** Assessing the effects of stimulation versus microswitch-based programmes on indices of happiness of students with multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(10), 739–747. doi:10.1111/j.1365-2788.2006.00839.x PMID:16961703
- Lee, A., Lang, R., Davenport, K., Moore, M., Rispoli, M., Van Der Meer, L., & Chung, C. et al. (2015).** Comparison of therapist implemented and iPad-assisted interventions for children with autism. *Developmental Neurorehabilitation*, 18(2), 97–103
- Lin, L.Y. (2015).** Coping strategies, caregiving burden, and depressive symptoms of Taiwanese mothers of adolescents with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 15-16, 1–9. doi:10.1016/j.rasd.2015.04.002
- Lorah, E. R., Crouser, J., Gilroy, S. P., Tincani, M., & Hantula, D. (2014).** Within stimulus prompting to teach symbol discrimination using an iPad® speech generating device. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 26(3), 335-346.
- Lorah, E. R., Parnell, A., Whitby, P. S., & Hantula, D. (2014).** A systematic review of tablet computers and portable media players as speech generating devices for individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(12), 3792-3804
- Lorah, E. R., Tincani, M., Dodge, J., Gilroy, S. P., Hickey, A., & Hantula, D. (2013).** Evaluating picture exchange and the iPad™ as a speech generating device to teach communication to young children with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 25(6), 637-649.
- Michel, P. (2004).** The use of technology in the study, diagnosis and treatment of autism. *Final term Paper for CSC350: Autism and Associated Developmental Disorders*.
- Mulroy, S., Robertson, L., Aiberti, K., Leonard, H., & Bower, C. (2008).** The impact of having a sibling with an intellectual disability: Parental perspectives in two disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(3), 216–229. doi:10.1111/j.1365-2788.2007.01005.x PMID:18261021
- Mutlu, E., İletişim Sözlüğü,** Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 2004.
- Neely, L., Rispoli, M., Camargo, S., Davis H., Boles, M. (2013),** The effect of instructional use of an iPad1 on challenging behavior and academic engagement for two students with autism, *Research in Autism Spectrum Disorders* 7 (2013) 509–516

- Pennington, R. C. (2010).** Computer Assisted Instruction For Teaching Academic Skills To Students With Autism Spectrum Disorders: A Review Of Literature. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 25 (4), 239-248
- Roche, L., Sigafos, J., Lancioni, G. E., O'Reilly, M. F., Schlosser, R. W., Stevens, M., Van der Meer, L., Achmadi, D., Kagohara, D., James, R., Carnett, A., Hodis, F., Green, V. A., Sutherland, D., Lang, R., Rispoli, M., Machalicek, W., Marschik, P.B. (2014).** An evaluation of speech production in two boys with neurodevelopmental disorders who received communication intervention with a speech-generating device, *International Journal of Developmental Neuroscience* 38 (2014) 10–16
- Sigafos, J., Lancioni, G.E., O'Reilly, M.F., Achmadi, D., Stevens, M., Roche, L., Kagohara, D. M., Van der Meer, L., Sutherland, D., Lang, R., Marschik, P. B., McLay, L., Hodis, F., Green, V. A. (2013).** Teaching two boys with autism spectrum disorders to request the continuation of toy play using an iPad -based speech-generating device, *Research in Autism Spectrum Disorders* 7 (2013) 923–930, DOI: 10.1016/j.rasd.2013.04.002
- Stasolla, F., Boccasini, A., Perilli, V. (2016).** *Assistive Technology-Based Programs to Support Adaptive Behaviors by Children with Autism Spectrum Disorders: A Literature Overview*, <https://www.researchgate.net/publication/308378790>
- Stasolla, F., Caffò, A. O., Damiani, R., Perilli, V., Di Leone, A., & Albano, V. (2015).** Assistive technology-based programs to promote communication and leisure activities by three children emerged from a minimal conscious state. *Cognitive Processing*, 16(1), 69–78. doi:10.1007/s10339-014-0625-1 PMID:25077461
- Stasolla, F., Damiani, R., Perilli, V., D'Amico, F., Caffò, A. O., Stella, A., & Leone, A. D. et al. (2015).** Computer and microswitch-based programs to improve academic activities by six children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 45-46, 1–13. doi:10.1016/j.ridd.2015.07.005 PMID:26196086
- Stasolla, F., Caffò, A. O., Picucci, L., & Bosco, A. (2013).** Assistive technology for promoting choice behaviors in three children with cerebral palsy and severe communication impairments. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2694–2700. doi:10.1016/j.ridd.2013.05.029 PMID:23770888
- Stasolla, F., Damiani, R., & Caffò, A. O. (2014a).** Promoting constructive engagement by two boys with autism spectrum disorders and high functioning through behavioral interventions. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(4), 376–380. doi:10.1016/j.rasd.2013.12.020

- Stasolla, F., Perilli, V., & Damiani, R. (2014b).** Self monitoring to promote on-task behavior by two high functioning boys with autism spectrum disorders and symptoms of ADHD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(5), 472–479. doi:10.1016/j.rasd.2014.01.007
- Stokes, S. (n.d).** *Assistive Technology for Children with Autism*. Erişim tarihi:16.12.2016, Special Education Services Web, <http://www.cesa7.org/sped/autism/assist/asst10.htm>
- Tekin, E., & Kircaali-İftar, G. (2001).** *Özel eğitimde yanlış öğretim yöntemleri*, Nobel Yayıncılık, No: 225, Ankara
- Tekin-İftar, E., (2012).** *Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek Denekli Araştırmalar*, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, No: 38, 1. Basım, Ekim 2012, Ankara
- Van der Meer, L., Achmadi, D., Cooijmans, M., Didden, R., Lancioni, G. E., O'Reilly M. F., Roche, L., Stevens M., Carnett, A., Hodis, F., Green, V. A., Sutherland, D., Lang, R., Rispoli, M., Marschik P. B., Sigafos, J. (2014).** An iPad-Based Intervention for Teaching Picture and Word Matching to a Student with ASD and Severe Communication Impairment, *Research in Autism Spectrum Disorders* DOI 10.1007/s10882-014-9401-5
- Waddington, H., Sigafos, J., Lancioni, G. E., O'Reilly, M. F., Van Der Meer, L., Carnett, A., Stevens, M., Roche, L., Hodis, F., Green, V. A., Sutherland, D., Lang, R., Marschik, P. B. (2014).** Three children with autism spectrum disorder learn to perform a three-step communication sequence using an iPad -based speech- generating device, *International Journal of Developmental Neuroscience* 39 (2014) 59–67
- Walker, V. L., Snell M. E. (2013).** Effects of Augmentative and Alternative Communication on Challenging Behavior: A Meta-Analysis, *International Society for Augmentative and Alternative Communication* ISSN 0743-4618 print/ISSN 1477-3848 online DOI: 10.3109/07434618.2013.785020

EKLER

EK-1 Aile İzin Formu

Sayın Prof. Dr. Binyamin Birkan'ın danışmanlığında yürütülen, İstanbul Aydın Üniversitesi Psikoloji bölümü yüksek lisans öğrencisi F. Bilgehan Karaman tarafından hazırlanan "Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara İletişim Kurarken İleri Düzey Teknolojileri Kullanma Becerisi Kazandırma" yüksek lisans tezi konusunda bilgilendirildim.

Velisi olduğum öğrencinin eğitim aldığı Tohum Otizm Vakfı Özel Eğitim Okulu'nda yürütülen bu araştırmaya katılmasına izin veriyorum.

İmza:

.../.../20...

Tarih:

EK-2 İçecek İsteğini Bildirme Veri Toplama Formu

BD evresi

Uygulama Evresi

Doğru Davranış Sayısı	BD evresi			Uygulama Evresi																						
	1. Gün	2. Gün	3. Gün	1. Fırsat	2. Fırsat	3. Fırsat	4. Fırsat	5. Fırsat	6. Fırsat	7. Fırsat	8. Fırsat	9. Fırsat	10. Fırsat	11. Fırsat	12. Fırsat	13. Fırsat	14. Fırsat	15. Fırsat	16. Fırsat	17. Fırsat	18. Fırsat	19. Fırsat	20. Fırsat	21. Fırsat	22. Fırsat	
6																										
5																										
4																										
3																										
2																										
1																										
0																										
Beceri Basamakları																										
1. Tableti alır																										
2. Aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde isteğini ileteneği kişiye yaklaşır																										
3. Ekrandan içecek sembolünü seçer																										
4. Sembolü basarak isteğini karşı tarafa iletir																										
5. Eğitimcisiyle göz teması kurar																										
6. Eğitimcisinin iletişimsel davranışını kabul eder																										
Doğru Davranış Sayısı																										
Yanlış Davranış Sayısı																										

EK-3 Yiyecek İsteğini Bildirme Veri Toplama Formu

BD evresi

Uygulama Evresi

Beceri Basamakları	BD evresi			Uygulama Evresi																						
	1. Gün	2. Gün	3. Gün	1. Fırsat	2. Fırsat	3. Fırsat	4. Fırsat	5. Fırsat	6. Fırsat	7. Fırsat	8. Fırsat	9. Fırsat	10. Fırsat	11. Fırsat	12. Fırsat	13. Fırsat	14. Fırsat	15. Fırsat	16. Fırsat	17. Fırsat	18. Fırsat	19. Fırsat	20. Fırsat	21. Fırsat	22. Fırsat	
1. Tableti alır																										
2. Aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde isteğini iletacağı kişiye yaklaşır																										
3. Ekrandan yiyecek sembolünü seçer																										
4. Sembole basarak isteğini karşı tarafa iletir																										
5. Eğitimcisiyle göz teması kurar																										
6. Eğitimcisinin iletişimsel davranışını kabul eder																										
Doğru Davranış Sayısı																										
Yanlış Davranış Sayısı																										

EK-4 Tuvalet İhtiyacını Bildirme Veri Toplama Formu

BD evresi

Uygulama Evresi

Doğru Davranış Sayısı	BD evresi			Uygulama Evresi																							
	1. Gün	2. Gün	3. Gün	1. Fırsat	2. Fırsat	3. Fırsat	4. Fırsat	5. Fırsat	6. Fırsat	7. Fırsat	8. Fırsat	9. Fırsat	10. Fırsat	11. Fırsat	12. Fırsat	13. Fırsat	14. Fırsat	15. Fırsat	16. Fırsat	17. Fırsat	18. Fırsat	19. Fırsat	20. Fırsat	21. Fırsat	22. Fırsat		
6																											
5																											
4																											
3																											
2																											
1																											
0																											
Beceri Basamakları																											
1. Tableti alır																											
2. Aralarında bir adım mesafe kalacak şekilde isteğini ileteneği kişiye yaklaşır																											
3. Ekrandan tuvalet sembolünü seçer																											
4. Sembole basarak isteğini karşı tarafa iletir																											
5. Eğitimcisiyle göz teması kurar																											
6. Eğitimcisinin iletişimsel davranışını kabul eder																											
Doğru Davranış Sayısı																											
Yanlış Davranış Sayısı																											

EK-5 Uygulama Güvenilirliği Formu

Davranış	Uygulama					
1. Hazırlık	Ortam, araç ve gereçleri hazırlar: tabletin şarjını kontrol eder, uygulama yapılacak sayfayı açar; içecekleri ve yiyecekleri çocuğun masasına yerleştirir, tuvaletin temizliğini kontrol eder, çocuğun bol sıvı tüketmesini sağlar; eğitim sırasında kullanacağı pekiştirenleri hazırlar.					
2. Uyarı Sunma	Çocuk uyarana yöneldiğinde göz teması kurarak “Ne istiyorsun” der ve tableti uzatarak “Söyle bana” der.					
3. Tepki süresini bekleme	Her tepki arasında ipucu geciktirme aralığını 5 saniye olarak kullanır.					
4. İpucu sunma	İpucu geciktirme aralığında gerçekteşmeyen davranışlar için elle yönlendirme ipucunu kullanır.					
5. Etkileşimi sürdürme	İsteğini belirten öğrenciye aynı şekilde tepki verir (içecek der, yiyecek der, tuvalet der) ve isteği yerine getirir.					

EK-6 Özel Eğitim Öğretmenlerinin Görüşlerini Belirlemeye İlişkin Sosyal Geçerlik Soru Formu

Sayın Özel Eğitim Öğretmeni,

Prof. Dr. Binyamin Birkan'ın danışmanlığında yürütülen yüksek lisans tez araştırmasında, UDA temelli bir öğretim programı aracılığıyla iletişim kurarak (istek bildirerek) ileri düzey teknoloji kullanma becerisi kazandırılması amaçlanmıştır.

Bu genel amaca ek olarak, araştırmada belirlenen amaçların karşılanması için kullanılan öğretim uygulamalarının ve elde edilen bulguların önemini belirleyebilmek üzere araştırmanın sosyal geçerlik boyutu incelenmek istenmiştir. Sosyal geçerlik çalışması olarak alanda çalışan özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Size bu zarf içinde araştırmanın özeti ve soru formu verilmiştir. Sizden öncelikle araştırma özetini okumanızı, ardından da soru formuna ilişkin açıklamaları okuyup formu doldurmanızı rica ediyorum.

Katılımınız için teşekkür ederim.

F. Bilgehan Karaman

ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNİ BELİRLEMeye İLİŞKİN SOSYAL GEÇERLİK SORU FORMU

Eğitim Düzeyiniz:

Mezun Olduğunuz Okul:

Çalıştığınız Kurum:

Soru formunda 4 adet seçenekli soru ve 2 adet kısa yanıtli soru bulunmaktadır. Seçenekli sorularda görüşünüz için uygun olan seçeneği (X) şeklinde işaretleyiniz ve kısa yanıtli sorular için alttaki boşluğu kullanınız.

1. OSB'li çocuklara UDA temelli geliştirilen öğretim programı aracılığıyla istek bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisi öğretilmesinin yararlı olduğunu düşünüyor musunuz?

() Evet () Hayır

2. OSB'li çocuklara istek bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisi öğretilmesinin çocuklar açısından gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?

() Evet () Hayır

3. İleri düzey teknolojilerin kullanıldığı öğretim uygulamalarının, farklı becerilerin öğretilmesinde de kullanılabilir olduğunu düşünüyor musunuz?

() Evet () Hayır

4. UDA ilkelerine dayanarak geliştirilen öğretim yöntemi aracılığıyla istek bildirirken ileri düzey teknoloji kullanma becerisi kazandırma uygulama sürecini, OSB'li çocuklarla yaptığınız bire-bir öğretim çalışmalarında kullanmayı düşünür müsünüz?

() Evet () Hayır

5. Katılımcıya kazandırılan becerinin sınıf ortamına yansıtıldığını düşünüyor musunuz? Eğer düşünüyorsanız, bu beceriye sahip olmasının ailesiyle ve sizinle etkileşimine ne gibi etkileri olmuştur?

6. Bu araştırmanın ilginizi çeken yanları nelerdir? Neden?

Evrak Tarih ve Sayısı: 31/07/2017-4695



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 88083623-044-4695
Konu : Fatma Bilgehan KARAMAN'ın Etik
Onay Hk.

31/07/2017

Sayın Fatma Bilgehan KARAMAN

Enstitümüz Y1412.270003 numaralı Psikoloji Ana Bilim Dalı Psikoloji Tezli Yüksek Lisans programı öğrencilerinden Fatma Bilgehan KARAMAN'ın "OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA İLETİŞİM KURARKEN İLERİ DÜZEY TEKNOLOJİLERİ KULLANMA BECERİSİ KAZANDIRMA" adlı tez çalışması gereği, "İçecek İsteğini Bildirme Veri Toplama Formu", "Yiyecek İsteğini Bildirme Veri Toplama Formu", "Tuvalet İsteğini Bildirme Veri Toplama Formu", "Uygulama Güvenilirliği Formu", ve "Özel Eğitim Öğretmenlerinin Görüşlerini Belirlemeye İlişkin Sosyal Geçerlilik Soru Formu" ile ilgili anketleri 08.03.2017 tarih ve 2017/05 İstanbul Aydın Üniversitesi Etik Komisyon Kararı ile etik olarak uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.



Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ÖZARI
Müdür Yardımcısı

Evrak Doğrulamak İçin : <https://evrakdogrula.aydin.edu.tr/enVision.Dogrula/BelgeDogrulama.aspx?V=BE8ACJ7V>

Adres:Beşyol Mah. İnönü Cad. No:38 Sefaköy , 34295 Küçükçekmece / İSTANBUL
Telefon:444 1 428
Elektronik Ağ:http://www.aydin.edu.tr/

Bilgi için: NESLİHAN KUBAL
Unvanı: Enstitü Sekreteri



ÖZGEÇMİŞ

İŞ TECRÜBESİ

- **Yunus Emre İlköğretim Okulu – OÇEM**

2007-2008 Eğitim – Öğretim Yılı

2008-2009 Eğitim – Öğretim Yılı

2009-2010 Eğitim – Öğretim Yılı

EĞİTİM

- **İstanbul Aydın Üniversitesi Psikoloji Yüksek Lisans (Tezli) – 2017**
- **Anadolu Üniversitesi Sosyal Hizmetler – 2017 Haziran**
- **Anadolu Üniversitesi Kamu Yönetimi – 2004 Haziran**

