

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA
DİL VE TALEP ETME BECERİLERİ ÖĞRETİMİNDE BİR
TABLET PROGRAMININ ETKİLİLİĞİ

Tuba YAĞCI

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Ertan GÖRGÜ

İSTANBUL, 2018

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA
DİL VE TALEP ETME BECERİLERİ ÖĞRETİMİNDE BİR
TABLET PROGRAMININ ETKİLİLİĞİ

Tuba YAĞCI

152066005

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Ertan GÖRGÜ

İSTANBUL, 2018

TEZ ONAY SAYFASI

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

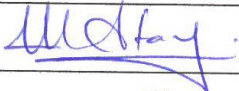
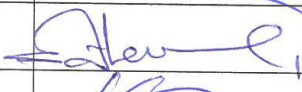

Y Ü K S E K L İ S A N S T E Z O N A Y I

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Tuba YAĞCI Öğrenci No : 152066005
Anabilim/Bilim Dalı: Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Tez Savunma Tarihi : 13.08.2018
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi. Ertan GÖRGÜ Tez Savunma Saati :13.30

Tez Konusu : Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Dil ve Talep Etme Becerileri Öğretiminde Bir Tablet Programının Etkililiği

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin Kabul'ne OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Prof. Dr. Mesude Atay	KABUL	
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Çelik	KABUL	
Dr. Öğr. Üyesi Ertan Görgü	Kabul	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA

ÖZET

Yapılan çalışmada otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerisi öğretmek amacıyla hazırlanan tablet bilgisayar destekli konuşma üreten bir cihaz ve bu cihazın kullanılarak gerçekleştirildiği bir öğretim paketi uygulamasının etkililiği araştırılmıştır. Aynı zamanda çalışmaya otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların anne ve babalarının katılımı sağlanarak, araştırmaya yönelik sosyal geçerlik belirlenmiştir.

Araştırmada yer alan katılımcılar; 3,5-7 yaş aralığında 5'i erkek, 1'i kız olmak üzere toplam 6 otizm spektrum bozukluğuna sahip katılımcıdan oluşmuştur. Araştırmanın modeli katılımcılar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modelidir. Öğretim programının etkililiğinin belirlenmesinde ayrıca ön test-son test kullanılarak otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların gelişimsel ve davranışsal alanlarda farklılık gösterip göstermediği istatistiksel olarak tespit edilmiştir.

Araştırma bulgularına göre tablet bilgisayar destekli konuşma üreten cihazın ve öğretim paketinin, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerisi öğretiminde etkili olduğu görülmüştür. Katılımcıların öğretim oturumları sonrasında talep etme becerisini farklı ortamlara ve kişilere genelleyebildikleri belirlenmiştir. Sosyal geçerlik açısından ise otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların anne ve babalarının tümünün tablet bilgisayar kullanımına ilişkin olumlu düşünceleri olduğu tespit edilmiştir. Anne ve babalar, özellikle çocuklarının tercihlerini daha net ifade ettiklerini belirtirken, bir aile ise çocuklarının "istiyorum" kelimesini daha sık kullanmaya başladığını vurgulamıştır. Öğretim programı ardından yapılan ön test-son test sonucunda genel gelişimsel puanlara ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların davranışsal alan puanlarına ilişkin ön test ve son test puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$).

Anahtar Kelimeler: Otizm spektrum bozukluğu, Talep etme becerisi, Konuşma üreten cihaz, Tablet bilgisayar, Tablet öğretim programı.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF A TABLET PROGRAM ON TEACHING LANGUAGE AND REQUESTING CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

The purpose of this study was to examine the effectiveness a table-aided speaking device and instruction package to teach requesting skills to children with autism. Also, the social validity of the research was determined by the participation of parents of autistic children.

Participants of the study involved a total of 6 children, consist of 5 male and 1 female, who aged between 3.5 and 7. The model of the research was multiple probe across participants design. The effectiveness of the instruction package was determined by using the pre-test and post-test statistically, and interpreted whether the children with autism differed in terms of developmental and behavioral domains.

According to the findings of the study, it was determined that the speech-generating device and the instruction package were effective on teaching the ability to request of children with autism. It was suggested that subjects can generalize their requesting skills to different environments and peopel after teaching sessions. In terms of social validity, it was observed that all parents of children with autism had positive thoughts on the use of tablet computers. Parents stated that their children have started to express their preferences more clearly, and emphasized that they have started to use the word "I want" more often. As a result of pre-test-post test, there was a significant difference between the general developmental scores of children with autism ($p < 0.05$), However, there were no statistically significant differences were found between the scores of behavioral domain ($p > 0.05$).

Keywords: Autism spectrum disorder, Requesting skill, Speech-generating device, Tablet PC, Tablet instruction program.

ÖNSÖZ

Üniversite hayatım İstanbul Gelişim Üniversitesi ön lisans Çocuk Gelişimi bölümü okumakla başladı. Gelişim üniversitesindeki stajımı Tohum Otizm Vakfında yapma şansına nail oldum. Bu süreçte arkadaşım Vildan OKUKÇU ile otizm dünyamız oldu. Biz bu alan için hayatımızı adamaya 2011 yılında karar vermiştik. Ön lisanstan mezun olduktan sonra otizm adına verilen seminer ve eğitimlere katılmaya başladım. Daha sonra dikey geçiş sınavı ile Dokuz Eylül Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliğine geçiş yaptım ve mezun olur olmaz bir rehabilitasyon merkezinde kendime iş buldum. Çünkü bu alandan uzak kalmak istemiyordum. Daha sonra İstanbul'da yüksek lisansımı okur iken yine bu alanda kalmak için %90 otizmlilerle çalışan, işini aşkla yapan bir kuruma girdim ve burası bana çok şey katmıştı. Yüksek lisans tez başlıklarım sadece otizmlilerle bağlantılıydı. Türkiye'de alternatif iletişim becerilerinin kullanılması, otizmlilerle hayatına katabileceğim ufak bir faydanın olabilmesi ve eğitimcilere ışık tutabilmek adına bu tezi yazma gereği duydum. Tabi ki de tez konusunu seçmemde ve yazmamdaki en büyük şansım danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ertan GÖRGÜ ile çalışmam oldu. Çünkü Benimde Sesim Var programını uygulamak isteyip, istemeyeceğimi sorduğu an kabul etmiştim. Böyle bir imkanı bana sunduğu için kendisine müteşekkirim. Bu bağlamda;

Yüksek lisans eğitimim süresince akademik bilgileri ve deneyimleri ile bana yol gösteren, tez araştırmamın sürdürülmesi ve tamamlanması aşamalarında önemli katkılar sağlayan danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ertan GÖRGÜ'ye tezimi uygulamam için okulunun kapılarını açan Sayın Yaman SELVİ hocama ve Özel Mavi Işık ve Rehabilitasyon Merkezi ailesine, araştırmada güvenilirlik verilerinin hesaplanması ve değerlendirilmesinde bana yardımcı olan sevgili arkadaşım Duygu Kıvrak'a, araştırmamın başlangıcından itibaren benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen annem Vesile YAĞCI ve babam Ramazan YAĞCI'ya, her daim bana güvenen, dağ gibi arkamda duran ve benden inançlarını esirgemeyen canım ağabeylerim Süleyman YAĞCI ve Ali YAĞCI'ya, ailemize sonradan katılan ve ailemize neşe katan can dostu olup bizimle birlikte aile olan sevgili nişanlım Suat GENÇER ve sevgili kız kardeşim Dzenena KURGASH YAĞCI'ya bana verdikleri desteklerinden ötürü teşekkürü borç bilirim.

Ağustos, 2018

Tuba YAĞCI

BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığım ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

İmza

Tuba YAĞCI



İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	v
BEYAN.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
SEMBOLLER ve KISALTMALAR	xiii
1. GİRİŞ	1
2. OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA DİL ve TALEP ETME BECERİLERİ	3
2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Kavramı	3
2.1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanımı	3
2.1.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Belirtileri ve Tanı Ölçütleri	4
2.1.2.1. Sosyal Etkileşim Problemleri	4
2.1.2.2. İletişim Problemleri	4
2.1.2.3. Kısıtlı/Tekrarlı Davranışlar.....	5
2.1.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Prevalansı	8
2.1.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Nedenleri	8
2.1.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Tedavisi	8
2.1.5.1. İlaç Tedavisi	9
2.1.5.2. Psikolojik Destek	10
2.1.5.3. Fiziksel Aktivite (Spor vb.)	10
2.1.5.4. Eğitsel Destek	11
2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Dil Becerileri	12
2.2.1. Alıcı Dil Becerileri	12
2.2.2. İfade Edici Dil Becerileri	12
2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Talep Etme Becerileri.....	12
2.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Yardımcı Tekniklerin Kullanımı	13
2.4.1. Resim Değiş Tokuşuna Dayalı İletişim (PECS).....	13
2.4.2. Bilgisayar Destekli Öğretim ve Konuma Üreten Cihazlar	15
2.4.3. Video Modelle Öğretim.....	15
2.4.4. Sosyal Öyküler ve Sosyal Beceri Grupları.....	17

2.4.5. Ayrık Denemeler	20
2.4.6. Anne-Baba ve Akran Aracılı Uygulamalar	21
2.4.7. Temel Tepki Öğretimi, Tepki Durdurma ve Yönlendirme	22
2.4.8. Beceri Analizi ve Zincirleme Öğretim	23
2.4.9. İpucu Sunma ve Pekiştirme	24
2.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Dil ve Talep Etme Becerilerine İlişkin Yurtiçi ve Yurtdışı Araştırmalar	25
3. GEREÇ ve YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Yöntemi.....	31
3.2. Veri Toplama Araçları	31
3.2.1. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)	31
3.2.2. Psiko-Eğitimsel Profil Ölçeği Revize Formu (PEP-R)	32
3.3. Katılımcılara İlişkin Özellikler	33
3.3.1. Katılımcılar.....	33
3.3.2. Gözlemci	36
3.4. Araştırma Ortamına İlişkin Özellikler	36
3.5. Kullanılan Araç ve Gereçler.....	37
3.5.1. “Benim de Sesim Var” Uygulaması	38
3.6. Araştırmanın Modeli	48
3.7. Bağımsız Değişken.....	49
3.7.1. Dokunmatik Ekranlı Tablet.....	49
3.7.2. Öğretim Paketi.....	49
3.7.2.1. Aşamalı Yardım	50
3.7.2.2. Ayrık Denemeler	50
3.7.2.3. Pekiştirmeler.....	52
3.8. Bağımlı Değişken.....	53
3.9. Tercih Değerlendirme	53
3.10. Genel Süreç	55
3.10.1. Uygulama Süreci	55
3.10.1.1. Olası Tepki Tanımları.....	56
3.10.1.2. Başlama Düzeyi Yoklama Oturumları	56
3.10.1.3. Öğretim Oturumları	57
3.11. Veri Toplama ve Analiz	58
3.11.1. Etkililik.....	58

3.11.2. Sosyal Geçerlilik	59
3.11.3. Güvenirlilik	61
4. BULGULAR.....	63
4.1. Dokunmatik Ekranlı Konuşma Üreten Cihaz ve Hazırlanan Öğretim Paketinin Etkililiği	63
4.1.1. Katılımcı 1'e talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği.....	63
4.1.2. Katılımcı 2'ye talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği.....	66
4.1.3. Katılımcı 3'e talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği.....	68
4.1.4. Katılımcı 4'ün talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği.....	70
4.1.5. Katılımcı 5'in talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği.....	71
4.1.6. Katılımcı 6'nın talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği.....	73
4.2. Sosyal Geçerlik	75
4.3. İstatistiksel Olarak Öğretim Oturumunun Etkililiği.....	76
5. TARTIŞMA	79
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	86
KAYNAKÇA.....	89
EKLER.....	101
ÖZGEÇMİŞ	111

TABLO LİSTESİ

	<u>SAYFA NO</u>
Tablo 1: Katılımcılara ilişkin özellikler	34
Tablo 2: Katılımcıların tercih ettikleri ve etmedikleri nesnelere	54
Tablo 3: Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların ebeveynlerine ilişkin özellikler.....	59
Tablo 4: Ebeveynlerin uygulama sürecine ilişkin değerlendirmeleri	60
Tablo 5: Öğretmenlerin uygulama sürecine ilişkin değerlendirmeleri.....	60
Tablo 6: Gözlemciler arasındaki güvenilirlik düzeyleri.....	51
Tablo 7: Katılımcıların Gelişimsel Alan Ön test ve Son test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	75
Tablo 8: Katılımcıların Gelişimsel Alana İlişkin Ortalama Puanları (Öğretim Öncesi Puan-Öğretim Sonrası Puan)	76
Tablo 9: Katılımcıların Davranışsal Alan Ön test ve Son test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	77
Tablo 10: Katılımcıların Davranışsal Alana İlişkin Ortalama Puanları (Öğretim Öncesi Puan-Öğretim Sonrası Puan)	77

ŞEKİL LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 1. Video modelle öğretim sürecinde izlenen adımlar	17
Şekil 2: Oturumların gerçekleştirildiği sınıf ortamı	37
Şekil 3: “İstiyorum” komutunun sabit olduğu ve nesnelerin seçildiği talep etme aşaması	39
Şekil 4: Aynı kategori içerisinde iki farklı nesnenin seçiminin yapıldığı talep etme aşaması	40
Şekil 5: İnek ve su nesnelerini talep etmek için izlenen aşamaların görüntüleri....	41
Şekil 6: “İstiyorum” komutunun cümle şeridinden çıkarılarak su talep etmek için izlenen aşamaların görüntüleri.....	43
Şekil 7: Araba talep etmek için tüm komutların çocuklar tarafından belirtilmesinde izlenen aşamaların görüntüleri	45
Şekil 8: Üç aşamalı bir ayırık deneme öğretimi	52
Şekil 9: Dokunmatik tablet kullanılarak geliştirilmesi hedeflenen talep etme becerisine ilişkin aşamalar	53
Şekil 10: Otizmli çocuklardan beklenen temel talep etme aşamaları	58
Şekil 11: Katılımcı 1’in başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri	64
Şekil 12: Katılımcı 2’nin başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri	66
Şekil 13: Katılımcı 3’ün başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri	68

Şekil 14: Katılımcı 4'ün başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri 70

Şekil 15: Katılımcı 5'in başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri 72

Şekil 16: Katılımcı 6'nın başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri 74



SEMBOLLER VE KISALTMALAR

APA:	American Psychological Association (Amerikan Psikoloji Birliği)
ÇODÖ:	Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği
DEHB:	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSM:	The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı)
Hg:	Cıva
ICD:	International Classification of Diseases (Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması)
IQ:	Intelligence Quotient (Zekâ Katsayısı)
OSB:	Otizm Spektrum Bozukluğu
Pb:	Kurşun
PEP-R:	Psiko-Eğitimsel Profil Revize Formu
vb.:	ve benzeri
WHO:	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. GİRİŞ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) son yirmi yılda önemli bir artış gösteren, genellikle doğumdan sonraki ilk üç yılda ortaya çıkan özel eğitimi zorunlu kılan nöro-gelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanmıştır (1, 2). Otizm, sosyal ilişkilerdeki yetersizlik, yineleyen davranışlar, duygusal dengesizlik, endişe hali, kısıtlı işlevsellik ve ilgi alanları bulgularıyla tanımlanan etkilerinin hayat boyu sürmesiyle önemli hale gelen bir sendromdur (3, 4, 5). Otizm nörobilimcilerin tanımlamasına göre nörolojik mekanizmada algılana sinyaller üzerindeki anormalliktir (6).

Otizm spektrum bozukluğu tanımlı çocuklarda sosyal hayatın her yönüyle etkilenmesi bu durumun incelenmesini gerekli kılmıştır. Bazı araştırmacılar konuyu sosyal etkileşim temelli incelemiş ve otizmlili çocukların akranlarıyla olan uyum sorunlarına dikkat çekmişlerdir. Yetersiz sosyal temas ve akranlarla uyum sorunu otistik spektrum bozukluğunun temel karakteristiği olarak belirtilmiştir (7, 8). Otizme sahip bireylere yardımcı olmak amacıyla birçok araştırma yapılmış, bu araştırmaların çoğunluğu sosyal ve iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik olmuştur. Ancak otizm spektrum bozukluğu için kesin bir tedavi olmamakla birlikte uygulanan tedavi ömür boyu sürmekte ve bir aileye ağır yıllık maliyetler yüklemektedir (9).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde önemli düzeyde davranışsal, bilişsel ve zihinsel fonksiyonların sınırlılıklar mevcuttur. Bireylerde farklı şiddette seyreden bu durumun genel olarak otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin özel yaşamlarında önemli zorluklar meydana getirmektedir. Bu zorluklar arasında konuşma zorlukları, dil gelişiminde gecikme ve sosyal açıdan yetersizlikler yer almaktadır (10). Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde sosyal etkileşime ilişkin becerilerde de yetersizlikler görülmektedir. İletişim ve sosyal gelişimdeki bu kısıtlılık stereotipik davranış örüntüsü eşlik etmektedir (11). Görsel, duyuusal ve entelektüel sorunlara sahip olan otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyler ayrıca karakteristik olarak göz göze gelme-bakış, gülümseme, vücut duruşu ve yüz ifadeleri gibi sözel olmayan davranışların kullanılmasında bozukluklar göstermektedirler. Bu nedenle dokunma, insanlardan uzak kalma isteği gibi davranışlar sergilemektedirler (12).

Sosyal etkileşim ve iletişim becerilerine ilişkin yetersizlikler yanı sıra otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin birçoğunda dil gelişiminde gerilik görülmektedir. Yapılan çalışmalarda otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin yaklaşık %25-30'unun konuşmayı işlevsel olarak kullanamadığını ya da yaşamları boyunca hiç konuşmadığını, yaklaşık %50'sinin ise hiçbir zaman akıcı bir konuşmaya sahip olamadığı belirlenmiştir (13). Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde işlevsel iletişim becerilerindeki yetersizlik nedeniyle isteklerini ve ihtiyaçlarını talep etmede sorunlar yaşamaktadırlar. Bu sorunların öfke nöbeti, kendine zarar verme ve saldırgan davranışlar gibi davranış sorunlarına yol açabilmesi nedeniyle (14), dil ve talep etme beceri öğretiminin otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin eğitim programlarında öncelikli hedefler olması düşünülmektedir (15).

Belirtilen açıklamalar doğrultusunda otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin bilgisayar destekli konuşma üreten cihaz kullanımı ile talep etme becerilerinin geliştirilebileceği görüşü ön plana çıkmaktadır. Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin sözlü iletişimde sorunlar yaşamaları ve kelime-işlem yazılımları aracılığıyla oyun oynama ve hatalarını düzeltebilme olanağı sağlanması konuşma üreten cihazların talep etme öğretimindeki önemini yansıtmaktadır. Ayrıca küçük yaştaki çocukların talep etme becerisi kazanmalarında klavye, fare gibi bilgisayar araçları yerine dokunmatik tablet kullanımının, beceri öğretiminin etkililiğini artıracığı düşünülmüştür.

2. OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA DİL ve TALEP ETME BECERİLERİ

2.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Kavramı

Amerikan Psikiyatri Birliği (*American Psychiatric Association-APA*) tarafından yayınlanan Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması Elkitabı, Yeniden Gözden Geçirilmiş dördüncü baskısında (DSM-IV-TR) (2001), Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) içerisinde Asperger Sendromu, Otizm, Rett Sendromu, Çocukluk Dezintegratif Bozukluğu, Başka Türü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluğun (Atipik Otizmi de kapsar) yer almaktadır. Ancak 2013 yılında kabul edilmiş ve Mayıs-2013 tarihinde yayınlanan DSM-V ile sadece Otizm Spektrum Bozukluğu kavramı kullanılmaya başlamıştır. Her çocukta farklı özellikler gösteren Otizm Spektrum Bozukluğuna sahip çocuklar genellikle sosyal etkileşim, iletişim ve tekrarlanan davranışlar gibi alanlarda sorun yaşamaktadırlar. Söz konusu sıkıntıların miktarı ve düzeyi kişilere göre farklılık göstermektedir (2).

2.1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanımı

Otizm Spektrum Bozukluğu; “sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar, karşılıklı sosyal iletişim ve etkileşimdeki yetersizliklerle tanımlanan genel olarak üç yaşından önce ortaya çıkan ve yaşam boyu devam eden nörogelişimsel bir bozukluk” olarak tanımlanmaktadır (16).

İlk defa 1943 yılında Kanner tarafından “erkek bebeklik otizmi” olarak adlandırılan otizmin 1970’li yıllara kadar duygusal bir bozukluk olarak kabul edilmiştir. Yetmişli yılların sonlarında otizmin beynin fiziksel işlev bozukluğundan kaynaklanan “nöro-gelişimsel bir bozukluk” olduğu genel olarak kabul görmüştür. 1980’de ilk defa, DSM III (Amerika Psikiyatri Tanı ve İstatistik El Kitabı-üçüncü baskı-) “gelişimsel bir bozukluk ve daha geniş bir dizi ilişkili bozukluğun bir parçası” olarak tanımlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından da aynı şekilde ICD (Hastalık ve İlgili Sağlık Sorunları Uluslararası İstatistiksel Sınıflandırılması)’nda önce “bebek otizmi” bir tür şizofreni olarak yer almıştır. Her iki sisteminde son baskıları olan DSM IV ve ICD 10’da otizme ve onunla ilişkili durumlara “Yaygın Gelişimsel Bozukluk” olarak yer verilmektedir. Bu bozukluklar son yıllarda “otistik spektrum bozukluğu” olarak adlandırılmaktadır (17).

2.1.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Belirtileri ve Tanı Ölçütleri

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların kendilerine farklı kanallarla ulaşan sosyal ipuçlarını etkili bir biçimde değerlendirememeleri, ortaya koydukları sosyal uyum problemlerinin esas nedenlerinden birisi olarak görülmektedir. Araştırmalarda otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların sadece başkalarını gözlemleyerek yani model alma ve taklit yoluyla herhangi bir beceriyi veya sosyal davranışı öğrenmekte yoğun problemler yaşadıklarını ve benzer sosyal öğrenme problemlerini işitsel kanalları etkili bir biçimde kullanamadıkları içinde sergilediklerini göstermiştir. Bu bulgular doğrultusunda otistik çocuklara iletmek istenen sosyal mesajların sadece sözel içerikli mesajlar olarak desenlenmemesi gerektiği ve yine sadece çevresel ipuçlarına dayandırılmaması gerektiği de birçok araştırmacının ön planda tuttuğu bir husustur (18).

2.1.2.1. Sosyal Etkileşim Problemleri

OSB olan çocuklarda görülen motor taklit problemlerinin, sosyal ilişki kurma ve bu sosyal ilişkiler içinde öğrenme sürecinde başlıca engellerden biri olduğu düşünülmektedir. Çocukların taklit becerilerinde normal gelişen bireylere ve gelişimsel geriliği olan bireylere göre eksiklikler gösterdikleri; bu eksikliklerin OSB olan çocukları diğer tanı gruplarından ayırıcı bir özellik taşıdığı görülmektedir. OSB olan çocukların bu alanda gösterdikleri sınırlılıkların daha karmaşık beceriler ile dil ve oyun gibi gelişimsel alanlar ve sosyalleşme ile ilişkili olması nedeniyle taklit becerileri OSB olan çocuklar için erken müdahale programlarının da önemli bir odak noktasını oluşturmaktadır (19).

2.1.2.2. Bilişsel ve Davranışsal Özellikler

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar, göz teması kurmaktan hoşlanmamakta ve bu nedenle konuşurken veya insanlar konuşurken gözlerine bakmaktan kaçınırlar, çoğu zaman insanların ağızına bakarak dinlemektedirler. Bebeklik döneminde öğrenilen “bay bay, baş baş yama, el sallama, merhaba demek için elini uzatma, öpücük verme, kendine gülen birine gülümseme” gibi sosyal becerileri yerine getirememektedirler. Diğer insanlara, özellikle çocuklara ilgisizdir. Sokulgan olmamakla birlikte bazı çocuklar fiziksel temastan hoşlanabilirler. Aile bireyleri ya da bakıcısı ile iletişim kuran onların kucaklamasına izin veren otistik bir çocuk kendi

yaşıtları veya yeni gördüğü birine onları görmemiş gibi ilgisiz kalabilir. Oynamak veya bir şeyi alıp vermek için sosyal ilişki kurmazlar (17).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar fiziksel olarak normal vücut yapısındadırlar. Zeka yapıları bakımından; üstün zekalı normla zekalı ve zekası normalin altında olanlar da bulunmaktadır. Üstün ve normal zekalı otistik çocuklar eğitilip normal çocuklar arasına katılabilirler. Ama hem otistik hem de zeka özürülü ise bu çocukların eğitimi daha da zor olmaktadır. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda müziğin yaşamlarında önemli bir yeri olduğu belirtilmektedir. Resimlere, resimli kitaplara-dergilere, bol resimli hikâye kitaplarına, gazetelere bakmayı çok severken yazmayı hiç sevmemektedirler. Televizyon reklamları ilgilerini çekebilme, çizgi filmleri izlemektedirler. Çizgi filmleri, hoşlandığı televizyon dizilerini, günün saatini takip ederek izledikleri bilinmektedir. Fazla konuşma olmayan, birkaç kez tekrarlanan kelimeler içeren çocuk filmlerini ve oyunlarını severler (20).

2.1.2.3. Kısıtlı/Tekrarlı Davranışlar

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyler sosyal etkileşimler, dil bozukluğu ve tekrarlanan/kısıtlı ilgi ve davranışlarla karakterize olan, yüksek oranda kalıtsal nörogelişimsel bozukluklara sahip bireylerdir (21). Bazı araştırmalar, semptomların varlığına veya yokluğuna bağlı olarak otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların klinik alt gruplarını belirleyerek alt tipler oluşturmaya çalışmıştır. Örneğin dikkat, aktivite düzeyi ve motor fonksiyonun çeşitli yönlerinde eksiklikler, otizm alt tipleriyle ilişkilendirilmiştir (22). Yapılan bir çalışmada, çocukların% 95'inin dikkat sorunları, % 75'inin motor kontrol güçlükleri, % 86'sının aktivite düzeyini düzenlemede sorun yaşadığı ve % 50'sinin dürtüsel davranış sergilediğini belirlemiştir (23).

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda bebeklikten sonra açıkça görülen belli vücut hareketleri ortaya çıkmaktadır. Tespit edilen bu hareketlerin temel nedeni tam olarak tespit edilememiştir. Ancak herhangi bir neden yokken de ortaya çıkabilen bu davranışlar kendiliğinden yok olabilmekte ya da yerine tekrar eden başka bir davranış gelebilmektedir. Bu tür hareketlere kendi kendini uyarım (self stimulation) adı verilmektedir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde görülen bu kendi kendini uyarım davranışı, bu tür bireylerin dünyayı daha farklı bir biçimde algılamalarından kaynaklanmaktadır. Belirli bazı duyumlara karşı aşırı tepki gösterebilirler. Bazı

durumlarda ise çok az bir duyumla karşılaştıklarında bile bu durum uyarılmaları için yeterli gelmektedir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip birey bu duyumlara karşı aşırı duyarlıysa, söz konusu duyumlar huzursuz olmasına neden olacak ve sonuç olarak kaçınma davranışı sergileyecektir. Bununla birlikte bazı otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar, duyulara karşı daha az hassas olabilmektedir. Bu durumda uyarılması için daha fazlasına ihtiyaç duyar. Kendi kendine uyarım davranışının sergilenmesine sebep olan uyaranlar şu şekilde sıralanabilir (24):

a) İşitsel Uyarılara Karşı Tepki

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların küçük yaşlarda belirli seslere tepki göstermeye başlarlar. Bu çocukların bir kısmı sesli uyarılara hiçbir tepki vermediği için ebeveynler çocuklarında işitme sorunu olduğunu düşünebilirler. Yüksek seslere karşı tepki vermeyen otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların yanı sıra belirli seslere aşırı tepki veren çocuklar da bulunmaktadır.

Sesli uyarılara karşı hassaslığı daha az derecede olan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların duymazdan geldikleri, bazı seslerden ve müzikten hoşlandıkları, sesli olan bazı oyuncakları sevdikleri tespit edilmiştir. Seslere karşı çok duyarlı olan çocukların ise çok az sesli durumlarda bile kulaklarını kapadıkları, elektronik aletlerin kullanıldığı anlarda ağladıkları ya da ortamdan kaçtıkları bilinmektedir.

b) Görsel Uyarılara Karşı Tepki

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar insanların yüzüne ve bir takım nesnelere bakmasalar da parlak, hareket halinde ya da dönen nesnelere uzun süreler boyunca bakabilmektelerdir. Bazı çocukların ise ışıktan oldukça rahatsız olduğu hatta karanlık ortamlarda rahat oldukları görülmüştür.

Bununla birlikte görsel uyaranlardan daha az rahatsız olan çocukların ışıkları yakıp kapadıkları, tekrar eden hareketleri izledikleri (açma- kapama, kitabın sayfalarını çevirme vb.) nesnelere dizdikleri gibi hareketler tespit edilmiştir.

c) Dokunmaya Karşı Tepki

Bazı otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar başkaları tarafından dokunulma ya da kucağa alınma gibi davranışlara karşı tepki gösterip, ilişki kurmaktan çekinmektedirler. Bunun yanı sıra bazı otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar dokunulmaktan hoşlanmaktadır.

Dokunulmaya karşı hassas olmayan çocukların kucaklaşmaktan hoşlandıkları, battaniyeye sarıldıkları, dar yerlere girme eğilimde oldukları (koltuğun arkası gibi), dar giysiler giymek istedikleri, dümdüz yattıkları, insanlara çarptıkları, ellerini çırptıkları ve dişlerini gıcırdatma gibi alışkanlıkları olduğu tespit edilmiştir.

Dokunulmaya karşı fazla hassas olan çocukların ise yapışkan maddeleri sevmedikleri (oyun hamuru, boya vb.), ayrıca giysilerin kumaşlarından hoşlanıp hoşlanmama, şapka ya da eldiven takmaktan kaçınma, saçlarına dokunulmasından hoşlanmama, ses çıkaran ya da çiğnenerek yenen yiyeceklerden haz etmeme gibi davranışlar gösterdikleri tespit edilmiştir.

d) Harekete Karşı Tepki

Bazı çocuklarda harekete karşı duyarlılığın a olmasında kaynaklanan zıplayarak, sallanarak ve dönerek bu ihtiyacı gidermeye yönelik davranışlar tespit edilmiştir. Bu tür çocukların yanı sıra harekete karşı duyarlılığı olmayan ve pasif davranan çocuklar da bulunmaktadır. Bu tür çocuklar yeterince duyum alamadıklarından dolayı etraflarına çok zor tepki gösterirler.

e) Tatlarla ve Kokulara Karşı Tepki

Tatlara ve kokulara karşı az duyarlılığı olan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların bu ihtiyaçlarını gidermek için cisimleri koklayarak ya da yalayarak tanımaya çalıştıkları ve baharatı bol yiyecekleri tercih ettikleri görülmektedir. Ancak fazla duyarlı çocuklarda bazı kokulara karşı tepki verme (parfüm kokusu gibi) ve yumuşak yiyeceklerden hoşlanma görülmektedir.

Değişikliklere karşı direnç gösterme otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların beslenme alışkanlıklarında da etkilidir. Beslenme düzeni içinde tercih ettikleri yiyeceklerin farklılaştırılması oldukça uzun zaman alabilmektedir. Belirli

renkte yiyecekleri tercih etme, belli renkteki yiyecekleri istememe, bazı marka içecekleri tüketme ya da yiyecekleri belirli bir düzende yeme, sabit veya gezerek yeme alışkanlıklarıyla karşılaşılabılır.

2.1.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Prevalansı

Otizm, hafif ve atipik formları dahil olmak üzere yaygın şekilde rastlanan ciddi hastalıklardan birisi olarak görülmektedir. Tüm ırk, ulus ve sosyal sınıflarda görülebildiği ifade edilmiştir. Tipik otizmin prevalansın 1000’de 1, atipik ve buna ilişkin bozuklukların ise 1000’de 6,2 olduğu belirtilirken, otizm insidansı 10000 doğumda 25-88 arası olarak tespit edilmiştir (25).

2.1.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Nedenleri

Otizm spektrum bozukluğuna neden olabilecek nörolojik faktörlerin sinirsel sistemler ve beyin yapı ve işleyişlerinde bozuklukların görülmesi nedeniyle otizmin bu yapılardaki bozukluklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Araştırmalarda, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların normal gelişim gösteren akranlarına göre daha büyük bir beyne sahip olduğu belirlenirken; otizm spektrum bozukluğuna sahip yetişkinlerin beyin ağırlıklarının daha hafif olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin limbik sistemlerindeki hücreler normalden üç kat küçük, çok fazla sayıda ve yeteri kadar olgunlaşmadığı belirtilmiştir. Bunun yanı sıra otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin serebellumlarının normal gelişim gösteren bireylere göre farklılıklar gösterdiği, purkinje ve granüla hücrelerinde sayısal azlık görüldüğü ve vermiste altıncı ve yedinci loblarda bozukluklar olduğu açığa çıkarılmıştır (26).

Otizm etyolojisinde yer alan genetik nedenler üç kategoride toplanmıştır. Bunlardan birincisi sitogenetik incelemelerle belirlenebilen çeşitli kromozom anomalileri (yaklaşık %5), ikincisi genomda bulunan bazı kopya sayısı değişiklikleri (%10-20), üçüncüsü ise klinik belirtileri kapsamında otizm bulgularının yer aldığı ve tek gen mutasyonlarının neden olduğu genetik sendromlar (yaklaşık %5)’dir (27).

Otizm spektrum bozukluğuna neden olan çevresel faktörler arasında beslenme, enfeksiyöz ajanlar, aşular, civa (Hg), kurşun (Pb) gibi toksik elementlerin rol oynayabileceği savunulmaktadır (28). Otizmin nedeninin ağır metal zehirlenmesinden

kaynaklandığına inanan ebeveynlerin, şelasyon (chelation) tedavisi veya ağır metal birikimini azaltmaya yönelik tıbbi müdahale yöntemlerini tercih edebildikleri belirtilmiştir (29).

2.1.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Tedavisi

Otizm spektrum bozukluğunun kesin bir tedavisi bulunmamakta ve yaşam boyu süren bir hastalık özelliği göstermektedir. Erken tanı ile erken uygun bir eğitimin başlatılması uyum becerilerini önemli düzeyde artırabileceği belirtilmiştir. Otistik çocuklarda çeşitli bilişsel ve davranışsal terapilerin yanı sıra öğrenme, dil ve konuşma sorunlarına yönelik tedaviler uygulanmakta; ancak alternatif tedavilerin bilimsel açıdan etkinlikleri oldukça tartışmalıdır. Farmakolojik tedavi otizme özgü temel belirtilerde belirgin bir değişikliğe yol açmamaktadır. Ancak bu tedavinin otistik çocuklarda sık görülen aşırı hareketlilik, uygunsuz korkular, öfke nöbetleri, endişe, depresyon, uyku ve yeme sorunları, tikler, kendine zarar verici davranışlar ve saldırganlık gibi davranış sorunlarında kullanıldığı belirlenmektedir (25).

Otizm spektrum bozukluğu tedavisinde, ebeveynleri otizm hakkında bilgilendirmek en önemli aşamadır. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğun tedavi süresi boyunca aileler aktif olarak bu sürece dahil olmalı ve uzmanların rehberliğinde hareket etmelidirler (24).

2.1.5.1. İlaç Tedavisi

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin temel belirtileri için kesin tedavi olabilecek bir ilaç henüz bulunmamaktadır. Ancak obsesif- kompulsif bozukluklar, hiperaktiviteyi, asabiyeti ve kendine zarar verme durumunu azaltmada kullanılan ilaçlar yardımcı olmaktadır (30).

İlaç kullanımında hedeflenen temel rahatsızlıklar hiperaktivite, agresivite, stereotipiler ve uyku problemleridir. Ülkemizde otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların tedavisinde kullanılan ilaçların arasında Haloperidol, % 40 kullanım oranı ile ilk sırada yer almaktadır. Tiyoridazin % 22 oranla ikinci sırada yer alır. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar, özellikle yeni bir durumla karşılaşmaları (okula başlama vb.) karşısında oluşan uyum ve uyku problemi yaşamaları durumunda diğer tedavilere yardımcı olarak ilaç tedavisi ile desteklenmeleri gerekmektedir. Nöroleptik alan, otizm

spektrum bozukluğuna sahip çocukların çok daha kolay uyum gösterdiklerini ve eğitimlerini daha kolay sürdürdüklerini ortaya koymuştur. Bunun sonucunda, kullanımına kısa süreli aralar verilse de ilaç tedavisi mutlaka takip edilmelidir (31).

Diyet (Beslenme) Müdahalesi: Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların beslenmesinde en çok başvurulmuş diyet türü glutensiz/kazeinsiz (gp/cf) türde olanlardır. Otistik spektrum bozukluğu gösteren çocuklar, farklı gıdalara karşı alerjilere, maya derecesine, gastroin testinde sorunlara ve belli proteinleri sindirememesi gibi sıkıntılarla karşı karşıyadır. Bu çocukların vitamin ve mineral eksikliği durumunda gluten ve kazein gıdaları sindiremediği tespit edilmiştir. Sindirilemeyen gluten ve casein proteinleri sızmakta ve beyin alıcılarına yapışmaktadır. Bu durumda çocukta odaklanma sorunu ve davranışsal problemler görülmektedir. Bu sebeple gluten ve kazeinden fakir beslenme programları bu tür semptomları durdurmada önem taşımaktadır.

Vitamin ve mineraller: Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların kullanımı için vitamin ve minerallere ilgi bazı çalışmalar bulunmaktadır. Magnezyum ve B6 vitamini kullanan çocukların bir kısmında göz temasında artma, takıntılı davranışlarda gerileme ve konuşma yeteneğinin gelişmesiyle ilgili olumlu sonuçlar alındığı görülmüştür. Ancak vitamin ve mineral ihtiyacının her çocukta farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Bazı araştırmalarda ise otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların bakır düzeyinin yüksek, çinko düzeylerininse düşük olduğu tespit edilmiştir. Çinko, beyin gelişimi öncelikli olmak üzere büyüme, bağışıklık sistemi gibi çocuğun gelişim sürecinde oldukça önemli olduğundan bu konudaki çalışmaların ön plana çıkmasını sağlamıştır (32).

2.1.5.2. Psikolojik Destek

Kökeninde organik problemlerin bulunduğu durumlarda psikolojik tedavilerin etkili olmayacağından bahsedilse de biyolojik kaynaklı rahatsızlıklarda bile çevresel faktörlerin değişmesinin, kişilerin iyileşmesinde önem taşıdığı bilinmektedir. Sürekliliği olan birçok biyolojik ya da nöropsikolojik rahatsızlıklarda psikolojik desteğin olumlu etkisi yadsınamaz. Bu bağlamda konuşma, sosyal ilişki kurma ve zihinsel becerilerinde belirli bir ilerleme göstermiş otizmliler çocukların psikoterapiden faydalanabileceği öngörülmektedir. Otistik çocuk grupları içerisinde konuşma becerisi ilerlemiş, sosyal ve zihinsel sorun yaşamayan çocuk sayısı oldukça fazladır. Psikoterapi süresince çocuğun kullandığı iletişim yollarını, ekolalilerini anlamlandırmaya, anlamsız gelen davranışları

için bir iletişim yolu kurmaya ve uyum sağlamaya yönelik davranışlar kazandırmaya çalışılmalıdır (31).

2.1.5.3. Fiziksel Aktivite (Spor vb.)

Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin fiziksel aktivitelere dahil olmaları, toplumsal etkileşime dahil olabilmeleri ve de uyaranlara daha olumlu yanıt verebilmeleri bakımından önem taşımaktadır. Spor faaliyetleri, bu kişilerin monoton aile yaşamından kurtulup değişik yerde ve tanımadıkları insanlarla etkileşim içine girmelerine imkan tanımaktadır. Fiziksel hareketliliğin artmasıyla birlikte, normal yaşamının dışına çıkıp daha önce hiç etkileşimde bulunmadıkları bireylerle bir araya gelerek sosyal entegrasyon süreçlerine farklılık katabilmektedirler (33).

Genel olarak her bireyin fiziksel anlamda farklılık göstermesiyle birlikte, otizimli kişilerin denge ve koordinasyon gerektiren aktivitelerde zorlanma ve kas zayıflığı olduğu bilinmektedir (34).

Yapılan araştırmalar sonucunda yemek yeme ve uyku sıkıntısı yaşayan otizimli çocukların alışkanlıklarında değişimler olduğu gözlemlenmiştir. Spor eğitimlerinde fazla enerjiyi atarak acıkma ve uyku ihtiyaçlarının değişebileceği yönünde araştırmalar yapılmıştır. Sporun yanı sıra ailenin çocukla iletişimin de önem taşıdığı görülmüştür. Bunun yanı sıra çocukların öz güvenlerinde önemli artışlar tespit edilmiştir. Başarıyı belli etme ve sevincini paylaşma konularındaki ilerlemenin öz güvenin artması ile doğru orantılı olduğu düşünülürse sporun bu alandaki etkisi açıkça görülmektedir (35).

2.1.5.4. Eğitsel Destek

Otizm spektrum bozukluğu yaşayan çocukların eğitim modellerine dair bir takım çalışmalar bulunmaktadır. Bu durumla ilgili olarak üç özellik önem kazanmaktadır. Bu özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Otizm Asperger sendromu birçok unsuru içinde barındırdığından dolayı yapılan araştırmaların disiplinler arası olması zorunlu hale gelmektedir. Konunun uzmanları arasındaki bilgi alış veriş, planlama ve okul öncesi eğitim dahil olmak üzere tüm süreç boyunca bu yöntemin devamlılığı önem taşımaktadır.

2. Öğretmen ve eğitimcilerin otizm spektrum bozukluğu hakkında aldıkları eğitim büyük önem taşımaktadır. Eğitim programının sürekliliğinin sağlanması için uygulayıcıların konu hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir.
3. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal ve duygusal gelişimi açısından okul sistemi içerisinde özel bir yere sahip olmaları gerekmektedir. Bu süreçte hedeflenmesi gerekenler otizmlili çocukların sosyal iletişimi, okul aktivitelerinde yer alarak gruba aidiyet duygusu geliştirmesi sağlanmalıdır (36).

2.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Dil Becerileri

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların, dili bir iletişim aracı olarak kullanabilme becerilerinde ciddi eksiklikler bulunmaktadır. Dil ve iletişim güçlükleri konuşma dilinin gecikmesi ya da hiç gelişmemesi, diğerleri tarafından başlatılan konuşmaya tepki vermeme, karşılıklı konuşma başlatmama ve sürdürmeme, stereotipik ve yineleyici dil kullanımı, kişi zamirlerini karıştırma, sözcükleri kendine özgü kullanma, konuşmanın entronasyonu, ritmi ve vurgulanmasındaki anormallikler otizmlili çocukların iletişim zorlukları arasında yer almaktadır (37).

2.2.1. Alıcı Dil Becerileri

Yapılan bir araştırmada Spearman'ın sıralama korelasyon istatistiği incelenerek otistik spektrum bozukluğu olan çocukların taklit, alıcı dil ve ifade edici dil becerileri arasında bir ilişki olup olmadığıyla ilgili veriler incelenmiştir. Bunun sonucunda otistik spektrum bozukluğu yaşayan çocukların toplam taklit puanları ile alıcı dil puanları arasında olumlu bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır (38). Charman ve arkadaşları (2003) da yaptıkları çalışmalarda nesne aracılığıyla yapılan taklit becerilerinin, alıcı dil gelişimi ile arasında bir korelasyon olduğunu ortaya koymuşlardır (39).

2.2.2. İfade Edici Dil Becerileri

Alıcı dil becerilerinde olduğu gibi, ifade edici dil becerilerinde de Spearman'ın sıralama korelasyon istatistiği incelendiğinde otistik spektrum bozukluğu olan çocukların taklit, alıcı dil ve ifade edici dil becerileri arasında yapılan incelemeler sonucunda otistik spektrum bozukluğu yaşayan çocukların toplam taklit puanları ile

ifade edici dil puanları arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür (38). Stone ve arkadaşları (1997) da araştırmaları sonucunda ifade edici dil becerileri ile nesnesiz hareket taklit becerileri arasında bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuşlardır (40).

2.3. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Talep Etme Becerileri

Horasan (2011) çalışmasında, fırsat eğitiminin, otizmlı çocukların kayıp olan cisimleri talep etme becerisini geliştirdiğini ve kazandıkları bu becerileri devam ettirmede etkili olduğunu ortaya koymuştur. Ancak üç katılımcıdan sadece biri kazandığı becerileri farklı araç-gereç, ortam ya da bireylere uygulayabilmiştir (41).

2.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Yardımcı Tekniklerin Kullanımı

Her ne kadar yeterli araştırma yapılmamış ve yapılan araştırmalarla genel bir sonuca varılmamış olsa da birçok aile, bu yardımcı teknikleri otizm tedavisine destek amaçlı kullanmaktadır. Bu tekniklerden en fazla kullanılanlar literatürde resim değiş tokuşuna dayalı iletişim, bilgisayar destekli öğretim ve konuma üreten cihazlar, video modelle öğretim, sosyal öyküler ve sosyal beceri grupları, ayırık denemeler, anne-baba ve akran aracılı uygulamalar, temel tepki öğretimi, tepki durdurma ve yönlendirme, beceri analizi ve zincirleme öğretim, ipucu sunma ve pekiştirme olarak sıralanmaktadır.

2.4.1. Resim Değiş Tokuşuna Dayalı İletişim (PECS)

Görsel iletişimi sağlamada kullanılan tekniklerden biri olan resim değiş tokuşuna dayalı iletişim sistemi (PECS), Otizm spektrum bozukluğu yaşayan çocukların iletişim sorunların çözmede kullanılan bir sistemdir. PECS, Resim Değiş Tokuşuna Dayalı İletişim Sistemi şeklinde tanımlanmaktadır ve otizm spektrum bozukluğu yaşayan çocuklar için özel olarak geliştirilmiştir. Uygulamalı davranış analizi ilkelerini iletişim gelişimi aşamalarını baz alan bir uygulamadır. Aslen, konuşma yeteneği olmayan ya da sınırlı seviyede sözlü iletişim kurabilen otizmlı çocukların istedikleri cisimlere ya da etkinliklere ulaşmak için resimli kartları değiş-tokuş etmeyi öğretmeyi amaçlamaktadır. Sözü geçen sistem aracılığıyla otizmlı çocuklara ilk olarak, talep etme öğretilmek istenmektedir. Normal dil gelişim basamakları aracılığıyla geliştirilmiş bu sistem, her biri farklı davranışı hedef alan altı bölümden meydana gelmektedir (42).

1. Evre: Bu evrede otizm spektrum bozukluğuna sahip bireye kazandırılmak istenen yetenek kişinin iletişim girişimidir. Kişiye, kendi isteğiyle iletişimde olduğu

kişiyeye resimli kartı vermesi ve bunu karşılığında da istediği nesne ya da etkinliğe ulaşması amaçlanır.

2. Evre: Bu evrede iletişim girişiminin genellenmesi için çalışılır. Otizmli kişinin ortaya koyduğu iletişim girişiminin (resimli kartı karşısındaki kişiyeye vererek istediği nesne ya da etkinliğe ulaşması) farklı ortam ya da koşullarda ve daha çok çaba sarf etmesini gerektiren durumlarda (otizmli bireyle iletişime geçeceği kişi arasında mesafe olması) harekete geçmesi amaçlanır.

3. Evre: Bu evrede otizm spektrum bozukluğuna sahip bireye seçim yaparak talep etme yeteneği öğretmek amaçlanır. Otizmli bireye bir grup resimli kart içinden daha az tercih edeceği nesne/etkinlik ile en fazla tercih edeceği nesne/etkinlik arasından seçim yapması ve seçtiği kartı iletişimde bulunmak istediği kişiyeye vererek sahip olmak istediği nesne/etkinliğe ulaşması sağlanır.

4. Evre: Bu evredeki asıl amaç, otizm spektrum bozukluğuna sahip kişiyeye cümle kurmanın öğretilmesidir. Söz konusu kişiyeye, ulaşmak istediği nesne/etkinliğe yönelik bir ya da birden fazla resimli kartın yanında istiyorum kartı ile birleştirerek cümle kurması ve bun iletişime geçeceği kişiyeye vererek amacına ulaşması sağlanmaktadır.

5. Evre: Bu evrede ise yapılmak istenen, soru karşılığında talep etme yeteneğini öğretmektir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip kişiyeye “Ne istiyorsun?” sorusu karşılığında istek ya da taleplerini ortaya koyabilmesi için iletişim klasörü aracılığıyla cümle kurarak cevap vermesi sağlanır.

6. Evre: Son evrede ise yapılmak istenen, otizmli bireye görüş bildirme yeteneği kazandırmaktır. Söz konusu kişiyeye nesne ve etkinlikler hakkında görüş bildirmesi.

Resim değiş tokuşuna dayalı iletişim sisteminin avantajlarının yüksek teknolojiye ihtiyaç duyulmaması ve hazırlık ve uygulamanın oldukça basit ve masrafsız olması ile bahsi geçen sistemin büyük bir kesim tarafından kullanılabilmesine imkan tanımaktadır (43).

2.4.2. Bilgisayar Destekli Öğretim ve Konuma Üreten Cihazlar

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde bilgisayar aracılığıyla yapılan eğitimler sonucunda motivasyon, konsantrasyon ve etkileşimde oldukça faydalı olduğu görülmüştür. Bu bireylerin bilgisayar kullanımındaki ihtiyaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Otizm spektrum bozukluğu olan kişiler sözlü iletişime geçmeye isteksizdir.
- Otizm spektrum bozukluğu olan kişiler iletişim kurarken çoğunlukla karşılıklı konuşmaya ilgi göstermez. Ancak bilgisayarlar aracılığı ile daha kolay iletişimde buldukları tespit edilmiştir.
- Basit çizim programları hataları anında düzeltme şansı verdiği için kavramanın daha yapıldığı görülmüştür.
- Kelime işlem yazılımları aracılığıyla bu bireylerin oyun oynayarak ve hata yaparak kendilerini geliştirebilecekleri bir ortam oluşturmaktadır (44).

Yapılan çalışmalar doğrultusunda Otizm Spektrum Bozukluğu yaşayan beş yaşın altındaki çocukların klavye ve fare gibi bilgisayar araçlarını kullanırken zorluk yaşadıkları gözlemlenmiştir. Bu sebeple bilgisayar destekli öğrenimin okul öncesi çocuklarda çok etkili olmadığı söylenebilir. Bu durum göz önüne alındığında otizmliler çocukların sosyal beceri kazanması için erken yaşlarda öğrenim görmesini sınırlamaktadır (5).

2.4.3. Video Modelle Öğretim

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylere sosyal beceri kazandırılmasında kullanılan ve en etkili yollardan birisi video modelle öğretimdir. Söz konusu eğitimin temelinde, kişilerin bilgi ve beceri davranışlarına göre öğretim yapılmaksızın ya da davranışın sonucunu yaşayıp öğrenmesine gerek kalmadan, başka kişilerin bu davranışlarını izleyerek öğrenmeleri yatmaktadır. (45). Video modelle öğretimde, kişinin öğrenmesi gereken davranışları video aracılığı ile gözlemlemesi ve izlediklerini tekrar etme esasına dayalıdır (46).

Bu öğretim modelinde çocuktan beklenen, televizyonun ya da bilgisayarın önüne oturtulduktan sonra videoyu dikkatini vererek izlemesi ve daha sonra izletilen örneği

uygulamaya koymasıdır. Bu süreç, çocuğun ihtiyaçları göz önüne alınarak birden fazla deneme yapılarak tekrarlanmaktadır (15).

Oldukça yaygın biçimde kullanılan video temelli öğretim uygulamalarının hem otizmli kişi hem de sistemi uygulayan kişi bakımından sağladığı faydalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Otizm spektrum bozukluğuna sahip kişilerin bağımsızlığını arttırması ve yetişkinlere karşı olan bağımlılığını azaltması,
- Otizm spektrum bozukluğuna sahip kişinin öğrenim sürecinin tutarlı ve standart olmasını sağlamak (47).

Video Modelle Öğrenme Süreci: Bu öğrenim sürecinde sistemli olarak takip gerektiren aşamalar bulunmaktadır. Bu öğretim sistemi kapsamında literatür göz önünde bulundurularak yapılan açıklamalar, video görüntüleri hazırlama ve video modelleme öğretimi uygulama başlıkları altında iki bölümde incelenmektedir (15).

Araç-Gereçlerin Hazırlanması: Çocuğa öğretilmek istenen kavramlar belirlenmeli ve ne çocuktan tam olarak ne beklendiği açıkça tanımlanmalıdır. Daha sonra öğrenme sırasında kullanılacak araç ve gereçler hazırlanmalıdır. Bunun için iki araç-gerece ihtiyaç vardır:

- Video kaydı yapabilen bir araç,
- Video kaydının çocuğa izletilebilmesi için bir araç.

Senaryo Yazma ya da Beceri Analizi: Bu aşamadaki en önemli olgu, yer alacak modelin nasıl davranması, neyi nasıl yapması ve söylemesi gerektiğidir.

Öğretim Videosu Hazırlama: Eğitim verilecek çocuğun beceri ya da davranış özellikleri göz önünde bulundurularak, video çekiminde yer alacak modelin kim olacağına karar verilmelidir.

Yetişkin Model (Adult Model): Öğretilmesi hedeflenen davranış yetişkin bir birey tarafından gerçekleştirilir.

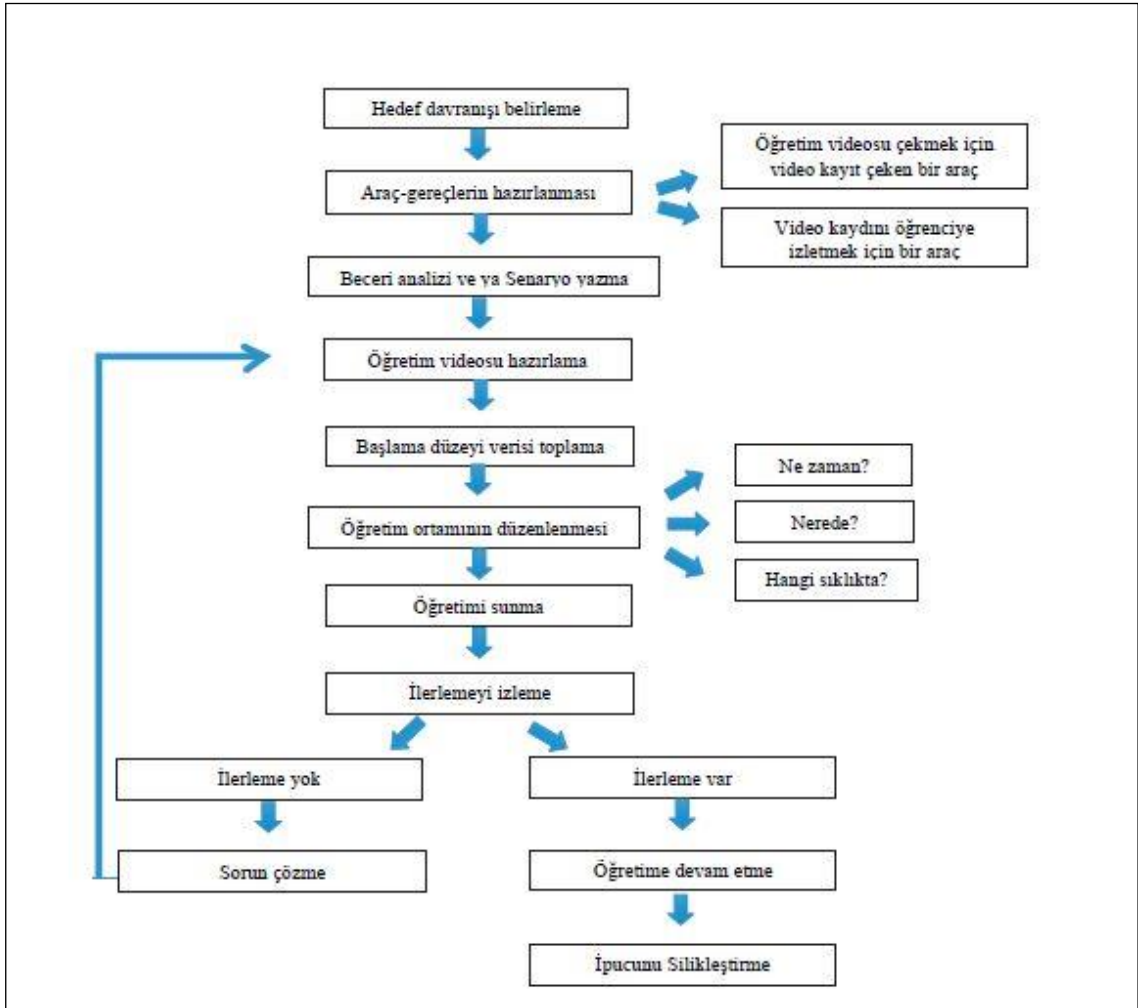
Akran Model (Peer Model): Bireyin yaşına yakın kişiler arasından seçilir.

Kişinin Kendisinin Model Olması (Video Self-model): Videoda kişinin kendi görüntüleri yer almaktadır.

Odaklanan Bakışla Video Model (Point-of-view): Video kaydın, sergilenen davranışı izleyen bireyin görüş açısıyla sınırlı olacak şekilde yapılmasıdır.

Karma Model (Mixed Model): Bu tür video modelinde, yukarıda sıralanan modeller bir arada kullanılır.

Şekil 1. Video modelle öğretim sürecinde izlenen adımlar



Kaynak: (15)'ten alınmıştır.

2.4.4. Sosyal Öyküler ve Sosyal Beceri Grupları

Sosyal beceriler, olumlu sosyal etkileşimlere yol açan ve etkili kişilerarası iletişim için gerekli olan sözel ve sözel olmayan davranışları içeren spesifik davranışlar olarak tanımlanabilir. Sosyal becerilere örnek olarak göz teması kurma, soru sorma ve

cevaplama ve bir sosyal etkileşim sırasında ilgi gösterme verilebilir. Sosyal beceri eğitim programları, çocuklara sosyal çevrelerinde yönlendirmek amacıyla gerekli becerileri öğretmek için tasarlanmıştır. Bu becerilerin kazanılması, çocuğun akran grubuna asimile olmasını ve hem tanıdık hem de yabancı yetişkinlerle etkileşimde bulunabilmesini sağlamalıdır (48).

Otizm spektrum bozukluğu olan kişilerin sosyal becerilerinin oldukça sınırlı olmasının sebebi zihin kuramı geliştirmede yetersiz kalmalarıdır. Bu kişiler, farklı insanların zihinsel ve duygusal durumları karşısında empati kurmakta sıkıntı yaşamaları, kelime dağarcığı ile sözel zeka yeteneklerinin zihin kuramı geliştirmede önemli rol oynadığı bilinmektedir (49). Otizmliler kişilerin hayatlarının başlangıcından itibaren görülen sosyal becerilerin kısıtlı olması durumu, kişinin yaşı ilerledikçe sosyal becerilerin daha fazla ihtiyaç duymasıyla ortaya çıkan iletişim ve etkileşimin zorluğu da aynı oranda artmaktadır. Bu durumda sosyal iletişimde zorluk çeken kişi, karşılaştığı bilişsel süreç içerisinde zihin kuramı ve ahlaki düzeyin de gelişmesi ile daha ileri sosyal davranışlar ve empati gerektiren durumlara maruz kalırlar. Bu durumda kişilerin aşağıdaki gibi sosyal beceriler kazanmaları için desteklenmeleri gerekmektedir:

- Diğer kişilerle yardımlaşma,
- Diğer kişilerden yardım isteme,
- Yardım gördüğü kişiye teşekkür etme,
- Hataları sonucunda uyarılmadan özür dileme,
- Konuşmayı başlatma
- Sorulan soruları yanıtlama,
- Toplum kurallarına ayak uydurma,
- Sıra bekleme,
- Diğer kişilerle işbirliğinde bulunma,
- Eleştiriyi kaldırabilme,

- Diğer kişilerin fikrini alma,
- Diğer kişilere kendini tanıtmak,
- Diğer kişilerle zaman geçirme vb. (50).

İşbirlikçi gruplar, sınıf ortamında okunan bir kitabı tartışmak veya grupların önemli konuların ve/veya bir öyküler ele alınan temaların anlaşıldığını gösteren bir ürün hazırlamak için bir yol olarak kullanılabilir. Öğretmenler ayrıca, sınıfın derse yönelik davranışlarını öğretmek için hedef kitaplar seçebilir. Böylece yalnızca öğrenciler için bir model olarak değil, aynı zamanda hedef becerilerin daha derinlemesine tartışılması ve bunların nasıl kullanıldığına dair bir sıçrama tahtası görevi de görürler. Karakterlerin belirli durumlarla nasıl başa çıkacağını tahmin eden rol oyunları (role-play), öğrencilerin çeşitli davranışsal stratejileri araştırma ve sonuçları güvenli bir ortamda deneyimleme becerilerini artırmada etkili olmaktadır (51).

Sosyal öyküler ise otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların güçlü yönlerine dayanmaktadır. Bunun nedeni, sosyal öykülerin görsel, duruma özel olması açık bilgiler sunmakta ve kısa süreli öğrenme aralıklarına sahip olma eğilimindedir. Sosyal öyküler çok çeşitli durumlarda uygulanabilecek kolay ve maliyetsiz bir tedavidir (52). 1991 yılında ilk defa Gray, eğitim sınıfında zorluk yaşayan bir öğrencisi için doğru tepkileri tanımlayan bir öykü yazmıştır. Bunun sonucunda öğrencisinin kuralları ve kendinden istenileni daha iyi anladığını ve sınıfta daha aktif olduğunu gözlemlemiştir. Bu uygulama sayesinde sosyal becerisi zayıf olan bireylerin eğitiminde öykülerin de kullanılabileceği ortaya çıkmıştır (53).

Sosyal öykülerde temel olarak betimsel (tanımlayıcı), perspektif ve direktif cümleleri yer almaktadır. Tanımlayıcı cümleler, belirli bir olayın meydana geldiği, bir etkinliğin gerçekleştiği, kimin katılacağı, ne olacağı veya niçin kişinin belirli bir şekilde davranması gerektiğini açıklamaktadır. Perspektif cümleleri, başkalarının düşüncelerini, hislerini, motivasyonlarını veya inançlarını belirli bir durumda açıklamaktadır. Direktif cümleler ise, öyküyü okuyan otizm spektrum bozukluğuna sahip kişinin davranışlarını yönlendirmektedir. Daha sonra yapılan çalışmalarda da kontrol, olumlu, kooperatif ve kısmi cümleler de dahil olmak üzere birçok cümle türü ilave edilmiştir (52).

Gray (2004), sosyal öykü yönteminin yüksek işlevli otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda IQ'su 70'den fazla olan çocuklar için uygun olduğunu belirtmiştir (54). Uygulama sonunda çocukların davranışlarında hızlı şekilde ve pozitif gelişmelerin tespit edildiği vurgulanmıştır (55). Sosyal öykülerin yazımında üç amaç bulunmaktadır:

- Uygunsuz davranışlarda azalma sağlamak,
- Kişilere yeni beceriler kazandırmak,
- Sahip olunan becerilerin gelişmesini sağlamak (56).

2.4.5. Ayrık Denemeler

Gelişimi normal olan çocuklar araştırma yetisiyle, gözlemleyerek ve oyunlar aracılığıyla devamlı öğrenme eğilimindedirler. Ancak otizm spektrum bozukluğu yaşayan çocuklar bu tarz bir öğrenme şekline uyum sağlayamamaktadır. Bu durumda eğitimci kişilerin otistiklerin öğrenebilmesi için uygun ortamı oluşturması ve motivasyonlarını sağlamaları beklenmektedir. Söz konusu eğitimin sağlanabilmesi için birçok yöntem geliştirilmiş olsa da “ayrık denemelerle öğretim” yöntemi adıyla bilinen uygulamalı davranış analiz yöntemi bu alanda en çok araştırılan ve kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir (57).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip kişinin ayırt etme becerisi kazanmasında kullanılan bir yöntem olan ayrık denemelerle öğretim sırasında önemli hususlar şu şekilde sıralanabilir (58):

- Her eğitim sırasında farklı bir uyaran ortaya konmalıdır ancak seçenekler değişmemelidir. Bir uyaranla eşleşen her örnek pekiştirilmelidir.
- Her deneme sırasında en az üç seçenek bulunmalıdır. Her seçeneği bir örnek uyararı olduğu için farklı örneklerin uyarıların sayısı gösterilen seçenek sayısı ile aynı olmalıdır.
- Bütün örnek uyarılar değişik sırayla eşit sayıda olacak şekilde ortaya konmalıdır.
- Belirlenen hedef seçeneğin bulunduğu yer, denemeler arasında farklı şekillerde değiştirilmelidir.

- Eğitimi alan kişinin her denemede ortaya konulan örnek uyaranlara konsantre olması sağlanmalıdır.

- Sunulan rnek uyaranlar işitsel özellikteyse, örnek uyaran birçok kez tekrar edilerek anlaşılır olması sağlanmalı, eğitim alan kişiler tepki verinceye kadar işlem tekrarlanmalıdır.

- Seçeneklerin sıraları değiştirilirken öğrencilerden saklayarak yapılmalıdır. Böylece bilmeden ipucu verme şansı azalacaktır.

- Öğrencilere kazandıkları becerileri sunabilmeleri için lazım olan bazı davranışlar öğretilmelidir. Öğrenci bu becerilere sahip olmadan eşleştirme yaparken zorlanacaktır.

2.4.6. Anne-Baba ve Akran Aracılı Uygulamalar

Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların gelişimsel özellikleri dahilinde ortaya çıkan fiziksel becerilerdeki yetersizlik, bunula birlikte takıntılı davranışların görülmesi ve sosyal iletişim bozuklukları ile motivasyonun düşük olması fiziksel aktivitelere katılmalarında karşlarına bir engel olarak çıkmaktadır. Bu kapsamda yapılan çalışmalar sırasında ailenin ve söz konusu çocuğun akranlarının da eğitimize dahil olması otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuğun gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır. Ancak ailelerin otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarıyla geçirdikleri süreç içerisine birlikte yaptıkları aktivitelere çabuk sıklıkla görülmektedir. Bunun yanı sıra otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların akranlarıyla oynamak için pek hevesli olmadıkları ve gerekli becerileri taşımadıkları anlaşılmiştır. Bununla birlikte aileleri ile fiziksel etkinliklerde bulunan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların özgüvenlerinde artış olduğu, takıntılı davranışlarının azaldığı ve daha mutlu hissettikleri gözlemlenmiştir (59).

Yapılan etkinlikler sırasında otizm spektrum bozukluğu yaşayan çocukların normal gelişim gösteren çocuklara kıyasla daha durgun ve pasif oldukları ve etkinlik başlatma girişiminde bulunmadıkları görülmüş yalnızca yetişkin bireylerin isteklerine cevap verecek düşük seviyeli başlatma davranışında buldukları anlaşılmiştır. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların etkinlikler sırasında zorlandıkları, değişim

gösteren etkinlikleri tercih ettikleri ve çok nadir olarak ikinci girişimde buldukları belirtilmiştir (60).

Akran aracılı öğretim, literatürde öğrencinin bilgiyi, öğretmenin kontrolünde sınıf içinde ya da dışında akranına aktarması olarak tanımlanmaktadır. Zihinsel yetersizliği olan veya olmayan öğrencilerin akademik ve sosyal becerilerini geliştirmeyi hedef alan, kaynaştırma sınıflarında etkin olduğu düşünülen, bir öğrencinin başka bir öğrenciye belirlenen bir konuyu materyal kullanarak usta çırak ilişkisi içinde deneyim aktarımı yoluyla öğrettiği araştırma temelli öğretimsel stratejilerden birisi olarak ifade edilmektedir (61).

Akran model, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara uygun davranışların kazandırılmasında ve uygun olmayan davranışlarının azaltılmasında etkili bir öğretim aracı olarak tanımlanmaktadır. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar video izleyerek ya da çevrelerinde bulunan normal gelişim gösteren akranları izleyerek yeni beceriler edinebilirler. Özellikle Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların edinilen becerileri genellemede yaşadıkları zorluklar düşünüldüğünde, bu çocukların akran modellerle öğretim kullanılarak bu becerileri genellemedeki zorlukları en aza indirgenebilmektedir. Ayrıca, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların eğitimlerinde normal gelişim gösteren çocukların daha doğal ve uygun modeller olduğu düşünülmektedir. Akran modellerle öğretimde dikkat edilmesi gereken nokta, beceri ya da davranışı sergileyen model akranlarla çalışmaya katılan katılımcıların benzer özelliklerde olmasının önemli olabileceğidir (62).

2.4.7. Temel Tepki Öğretimi, Tepki Durdurma ve Yönlendirme

Uygulamalı davranış analizi prensipleriyle hareket eden temel tepki öğretimi (pivotal response teaching), uygulamalı bir davranış eğitimidir. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların iletişim kurmadaki yetersizlikleri ya da ikili diyaloglardaki konu değişimini fark etmeme gibi eksikliklerini gidermek için gerekli yeteneklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Bunun yanı sıra öğrenme ve sosyal güdülerindeki eksiklikler ile uyarıyı görmezden gelme sorunları, güdülenme ve çoklu uyaranlara dikkat etme becerilerine bağlı davranışlar olarak etkinlik seçme, iletişim girişiminde bulunma, kendi kendini yönlendirme davranışları gibi becerilerin kazandırılmasıyla otizmliliğin güdülenmesinin artacağı ve çoklu uyaranlara karşı tepkisini belli edeceği

düşünülmektedir. Bu durumda da deneme süreleri uzatılmadan gerekli davranış ve becerilerin otizmlili bireye kazandırılması amaçlanmaktadır (41).

“Pivotal-Temel” kavramı, başarılı bir şekilde edinildiğinde, çocuğun diğer işlevsel alanlarında daha yaygın olan pozitif klinik kazanımları ortaya çıkarabilen bir dizi hedefe yönelik becerileri ifade etmektedir. Temel tepki öğretiminde önemli alanlar motivasyon, kendiliğinden başlatma (self-initiation) ve kendini yönetmeyi (self-management) içermektedir. Bu öğretim alanlarının, çoklu gelişimsel alanlarda daha geniş düzeyde iyileştirmeler elde etmede kritik öneme sahip olduğu ve böylece tedavi kazanımlarını maksimize ettiği belirlenmiştir (63).

Temel tepki öğretimindeki spesifik bileşenler açık ve uygun ipuçlarının sağlanması, çocuğun bir etkinlik içinde ve içinde seçim yapma, teslim alma, edinme görevleri ile bakım görevlerini harmanlamak, pekiştirme girişimleri, çoklu ipuçlarına yanıt verme ve çocuğun cevabıyla doğrudan ilişkili olarak koşullu pekiştirme sağlamaktadır (64, 65).

2.4.8. Beceri Analizi ve Zincirleme Öğretim

Otizm spektrum bozukluğu olan çocuğa yapılan beceri analizi ile amaçlanan söz konusu çocuğa istenilen beceriyi belirlenen adımlar doğrultusunda, çocuğa fırsatlar tanıyarak performansının ölçülmesidir. Bu performansın sonucunda çocuğun ihtiyaçları doğrultusunda farklı yöntemler kullanılarak uzun dönemli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Çocuğun durumunun tespit edilebilmesi için birkaç hafta süren ders aşamasından sonra karar verilmektedir.

Beceri öğretiminde, amaçların düzenlenmesinde üç farklı yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar tüm beceri, ileri zincirleme ve tersine zincirleme yaklaşımlar olarak sıralanmaktadır. Tüm beceri yaklaşımında, amaçların düzenlenmesi sürecinde öncelikle becerinin bağımsız olarak gerçekleştirilmesine ilişkin uzun dönemli amaç tespit edilmektedir. Sonrasında bu uzun dönemli amaca ulaşacak şekilde, becerinin bütünü, fiziksel yardım, model olma ve sözel ipucu ile yapmayı gerektiren kısa dönemli amaçlar oluşturulmaktadır. Sonra, öğrencinin performans düzeyine dayalı olarak, önce yapılandırılmış sonra yapılandırılmamış doğru ve en fazla ipucu gerektirenden en az ipucu gerektirene doğru her bir beceri basamağı için öğretimsel amaçlar saptanmakta ve

her öğretim oturumunda becerinin bütün basamaklarında öğretim gerçekleştirilmektedir (66).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara kazandırılmak istenen davranışlar için verilen eğitimlerden biri de zincirleme öğretimdir. Bu eğitim biçimi ileriye zincirleme ve geriye zincirleme olarak iki kola ayrılmaktadır. Hem ileriye hem de geriye zincirleme teknikleri, orta ve şiddetli engelli bireylerde akademik, gelişimsel, mesleki ve sosyal yaşam becerilerinin geliştirilmesinde etkili olarak kullanılmıştır (67).

İleriye zincirleme; Beceri analizinde yer alan ilk adım ile öğretime başlanıp her seferinde sadece bir adım öğretmektir. Diğer bir ifadeyle beceri analizindeki ilk adım otizm spektrum bozukluğu olan birey tarafından tam olarak sergilendikten sonra ikinci adıma geçilmektedir. Söz konusu süreç beceri analizinde yer alan tüm adımlar birey tarafından tam olarak gerçekleştirilinceye kadar sürdürülmektedir.

Geriye zincirleme; ileriye zincirleme yönteminin tersten uygulamalı halidir. Öğretime beceri analizinde yer alan son adımla başlanmakta ve son adım otizimli birey tarafından doğru olarak sergilendikten sonra sondan ikinci adımın öğretime geçilmektedir. Bu durum beceri analizinin ilk adımının öğretilmesine kadar sürdürülmektedir. Burada her öğretim denemesinde bireye sunulan yeni adımların kısıtlanması ile eğitim boyunca karşılaşılabilecek hata sayısının azaltılacağı ve böylece öğretimin etkililiğinin artırılacağı varsayılmaktadır (67).

2.4.9. İpucu Sunma ve Pekiştirme

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların eğitiminde kullanılan ipucu yöntemi etkili öğretim uygulamalarından bir tanesidir. İpucu, belli bir uyarının varlığında, öğrenciye ne ve nasıl yapılacağına hatırlatılması olarak tanımlanmaktadır (68). Bu öğretim sırasında otizimli bireyin tek başına gerçekleştiremediği davranışların çocuğa kazandırılması sırasında bazı ipuçları kullanılmaktadır. Bu sırada kullanılacak olan ipuçları şu şekilde sıralanmaktadır (15):

- Fiziksel ipucu (tam/kısmi/gölge),
- Model olma ipucu (tam/kısmi),
- Sözel ipucu (doğrudan/ dolaylı),

- Sözel olmayan ipuçları (jest/mimik/bakışlar) şeklinde sıralanabilir:

Fiziksel ipucu; Otizmlili bireyin tek başına uygulamaya koyamadığı becerileri bir yetişkinin elle bireyi yönlendirmesiyle yapılmaktadır.

Model olma ipucu; otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyin yapılması istenen davranışı veya beceriyi bir yetişkin ya da akranı aracılığıyla yapılarak öğrenmesi yoludur. Bireyden yapılması istenen davranış veya becerinin tam olarak sergilenmesi tam model olma, belli kısımlarının sergilenmesi ise kısmi model olma olarak adlandırılmaktadır.

Sözel ipucu; bireyin yapılması istenen davranışın veya becerinin sözcüklerle ya da soru sorularak ortaya konmasıdır.

Sözel olmayan ipuçları; bireyin yapılması istenen davranışın veya becerinin mimikler, jestler ya da bakışlar kullanılarak bireye ipucu verilmesi şeklindedir (69).

2.5. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde Dil ve Talep Etme Becerilerine İlişkin Yurtiçi ve Yurtdışı Araştırmalar

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyler ve özellikle çocuklar üzerinde yapılan literatür araştırmaları incelendiğinde, sosyal beceriler, iletişim becerileri ve ardından dil becerilerinin geliştirilmesi en fazla işlenen konular olarak görülmektedir. Özellikle 2010 yılından sonra ise, otizmlili çocukların nesnelere talep etme becerilerine yönelik i-pod/i-pad teknolojilerinin kullanımı ile ilgili çalışmaların artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Teknolojik gelişmeler doğrultusunda geleneksel müdahale yöntemleri yanı sıra otizmlili bireylerin dil ve talep etme becerilerine yönelik çalışmaların da değiştiği söylenebilir.

Sigman ve Ungerer (1981) otizmlili çocukların sensorimotor (motor ve duysal nöropati) kavram düzeyini ve bu kavramların dil anlama ile ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmada ortalama zihinsel yaşı 24.8 ay olan 16 otistik çocuktan oluşan bir örnekleme, standart bir sensorimotor zeka ve alıcı dil ölçeği uygulanmıştır. Uygulama sonucunda otizmlili çocukların şaşkırtıcı derecede gelişmiş sensorimotor becerileri olduğu, özellikle nesnelere kalıcı beceriler sergiledikleri görülmüştür. İlk performansları zihinsel yaşları denk olan kontrol grubuna göre daha düşük iken, özellikle nesnelere birlikte kullanılmasıyla ikinci test uygulaması sırasında gruplar arasındaki fark azalmıştır. Alıcı

dil ölçeğinde otizmliler çocuklar sözcükleri daha az doğru tanımlayabilmişlerdir. Otizmliler çocukların dil anlayışını gösteren sensorimotor davranışı, nesnelere araç olarak kullanma eğilimi gösteren grup haricinde, hiçbir dil kavrayışına sahip olmayanlara göre farklılık göstermemiştir (70).

Mundy ve arkadaşları (1987) otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda dil ediniminin sosyal ve kognitif korelasyonlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. İşlevsel ve sembolik oyun becerilerinin, yaş ortalamaları 54.5 ay olan 16 otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuk içerisinde birisinde dil yetenekleriyle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bazı sözsüz iletişim becerilerinin, bu otizmliler çocuk grubunda dil gelişimi ile anlamlı korelasyonlara sahip olduğu da gösterilmiştir. Bu korelasyonlar, nesnelere veya olaylara göre sosyal partnerler arasındaki görsel dikkati koordine etmek için hareketleri kullanma becerisi içermektedir. Oyun ve sözsüz iletişim değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ve bu değişkenlerin otizmliler çocuklarda dil gelişimiyle ilişkili bağımsız psikolojik faktörleri yansıttığı belirtilmiştir (71).

Minschew ve Goldstein (1998) otizmi karmaşık bir bilgi işleme bozukluğu olarak nörodavranışsal model kapsamında ele almışlardır. Çalışmada otizmin nedenlerine yönelik bileşenleri içeren model sırasıyla; beyin gelişimi için genetik kodda anormallikler, beyin gelişiminin anormal mekanizmalar, beyindeki yapısal ve fonksiyonel anormallikler, bilişsel anormallikler ve davranışsal sendromu kapsamıştır. 15 otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyle yürütülen çalışmada, nöro-davranışçı teorileri desteklemek için dikkat, duyuşsal algı veya ilişkisel hafıza eksikliklerine ilişkin herhangi bir kanıt bulunamamasına rağmen, diskriminant analizi sonucunda motor, basit ve karmaşık dil, karmaşık hafıza ve muhakeme boyutlarına ilişkin performanslarda anlamlı farklılıklar bulunmuştur (72).

Weiss ve Harris (2001) küçük çocukların toplumsal becerileri öğrenmelerine yardımcı olan ve çocukları akranlarıyla tutarlı spontan sosyal davranışlara doğru yönelten çalışmaları ele almışlardır. Yetişkin aracılı ve akran aracılı etkileşimler, akran modellemeleri, sınıf genelinde derslerin veya müdahalelerin, senaryo kullanımının göreceli katkılarına odaklanan çalışmada, yetişkin (ebeveyn-öğretmen) aracılı ve akran aracılı stratejilerin sosyal sorumluluk geliştirme konusunda başarılı yöntemler olduğu belirtilmiştir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda beceri geliştirmeye yönelik stratejilerin verimli olduğu, bu stratejilerden en kapsamlılarının sınıf içi

müdahaleler ve karmaşık sosyal etkileşimleri geliştiren senaryoların kullanımını olduğu kanısına varılmıştır (73).

Shiple-Beunamou ve arkadaşları (2002) görevler arasında yoklama evreli çoklu yoklama modelinden faydalanılmış ve otizm spektrum bozukluğuna sahip üç çocuğa işlevsel yaşam becerileri kazandırmak için bir öğretim video modelleme tekniğinin etkinliğini göstermek amacıyla tekrarlanmıştır. Beş görev seçilmiş ve her bir eğitim videosunun geliştirilmesinden önce görev analizleri oluşturulmuştur. Öğretimsel video modellemesi, üç çocuğun tamamında beceri kazanımının teşvik edilmesinde etkili olmuş, video uygulama sonrasında ve 1 aylık takip sürecinde de beceriler korunmuştur (74).

Wert ve Neisworth (2003) otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların okul ortamında spontan taleplerde bulunabilmeleri için video modelleme tekniğinin etkinliğini sınamayı amaçlamışlardır. Dört otizimli çocuğun katıldığı çalışmada deneysel kontrol, katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Video modelleme uygulaması sonucunda dört çocuğun tümünde talep etme davranışında büyük bir artış sağlanmıştır. Video modelleme, otizmi olan küçük çocukların spontan taleplerinde artış sağlamıştır (75).

Kroeger ve Nelson (2006) tek katılımcılı çalışmalarında, haftada 15 saatlik ev temelli uygulanabilir davranış analizi programı kapsamında 9 yaşındaki otizm spektrum bozukluğu ve Down sendrom tanılı bir çocuğun sözcük üretimini ve sözel davranışını artırmak için tasarlanmış bir programı incelemişlerdir. Dil programının temel noktası, konuşulan bir talep gerçekleştirilene kadar pekiştirme vermemektir. Çalışma sonucunda sözcük üretimi, dil programının başlangıcından sonra hedef alanlar için belirgin bir şekilde artış göstermiş ve 9 aylık takip oturumunda bu artış korunmuştur (76).

Mayes ve Calhoun (2007) 149 normal gelişim gösteren ve 886 dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), anksiyeteli, depresyonlu, otizimli veya karşıt olma bozukluğu olan çocuğun öğrenme, dikkat, grafomotor ve işlem hızı düzeylerini analiz etmişlerdir. Kontrol grubu ile anksiyete, depresyon ve karşıt olma bozukluğu olan çocuklar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Kontrol grubunun DEHB ve otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklardan her açıdan daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir. DEHB olan çocukların öğrenme problemleri olması dışında otizimli

çocuklardan farklı olmadıkları görülmüştür. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda dikkat, grafomotor ve işlem hızına ilişkin zayıflıkların bir arada bulunmasının muhtemel olduğu ve bu değişkenlerin akademik başarının yordanmasına anlamlı katkılar sağladığı tespit edilmiştir (77).

Lindgren ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışmada, otizm spektrum bozukluğuna sahip bazı çocuklarda görülen dil güçlüğü'nün ailesel olup olmadığını anlamak ve bu bozukluklar arasındaki örtüşme derecesini daha iyi anlamak için otizmliler ve spesifik dil bozukluğu olan çocukların ve birinci derece yakınlarının IQ, dil ve okuma yeteneklerini incelemiştir. Çalışma örneklemini 52 otizmliler, 36 dil bozukluğu olan çocuk, kardeşleri ve ebeveynlerinden oluşturmuştur. Otizmliler ise 32'si dil bozukluğu olan, 20'si dil bozukluğu olmayan şekilde ikiye ayrılmıştır. Otizmliler ancak dil bozukluğu olmayan grubun diğer 2 gruba göre puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Spesifik dil bozukluğu olan çocukların ebeveynleri tüm ölçümlerde en düşük puan almış, dil bozukluğu olan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların yakınlarının dil bozukluğu olmayan çocukların yakınlarından daha düşük puan aldığı belirlenmiştir. Dil bozukluğu olan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların yakınlarının, spesifik dil bozukluğu olan çocukların yakınlarından dil ölçümleri açısından daha iyi performans gösterdiği göz önüne alındığında, ailelerinin dil için benzer genetik yükü paylaştıkları desteklenmemiştir (78).

Van der Meer ve arkadaşları (2012) artırıcı ve alternatif iletişim seçenekleri olarak konuşma üreten bir aygıt ile manuel işaretler arasındaki edinim hızı ve tercihini karşılaştırmışlardır. 5-10 yaş arası gelişim engelli dört çocuğun iPad tabanlı bir konuşma üreten aygıt ve işaretleri kullanarak tercih edilen nesnelere talep etmeleri öğretilmiştir. Çalışma bulgularına göre tüm katılımcılar, müdahale sürecinde konuşma üreten aygıt kullanımının arttığını gösterirken, işaretler aracılığıyla talep etme yönteminin yalnızca üçü tarafından öğrenildiği görülmüştür. Üç çocuk konuşma üreten cihaza yönelik bir tercih sergilerken, geriye kalan bir çocuk işaret kullanımına yönelik bir tercih göstermiştir (79).

Lorah ve arkadaşları (2013) yaptıkları çalışmada resim değişimi ve bir iPad tabanlı kelime üretme yöntemlerini otizm tanılı beş anaokul öğrencisinin talep öğretimini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Her araç için katılımcıların tercihleri eğitim sonrasında değerlendirilmiştir. Üç katılımcının iPad ile öğretimi kullanarak daha hızlı

bir şekilde ölçütleri karşıladığı, iki katılımcının ise resim değişim yöntemini daha kolaylıkla kullanarak ölçütleri karşıladığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, iPad kullanan dört katılımcı için bağımsız talep etme oranının eğitim ve devamlılık açısından yüksek olduğu bulunmuştur. Dört katılımcının iPad cihazı, bir katılımcının ise resim değişimi için net bir tercih gösterdiği gözlemlenmiştir. Bulgulara göre alternatif iletişim yöntemlerinin edinimi otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar arasında değişmektedir ve kullanılan yöntem tercihini belirlemede değerlendirmenin gerekli olduğu öne sürülmüştür (80).

Sigafoos ve arkadaşları (2013) otizm spektrum bozukluğu olan iki konuşma engelli çocuğun, bir iPad tabanlı konuşma üreten aygıt kullanarak oyuncaklarla oynamayı sürdürmeye yönelik talep etme davranışını öğretmek amacıyla bir dizi öğretim prosedürü değerlendirmişlerdir. Öğretim prosedürlerinin etkileri, katılımcılara arası çoklu başlama düzeyi modeliyle değerlendirilmiştir. Prosedür talimatları, oyuncaklarla oynaması durdurulan çocuklara iPad ekranından bir “Toy Play-Oyuncakla Oynama” sembolü seçmelerini öğretmeye odaklanmıştır. Öğretim prosedürleri, davranış zinciri kesintisi, zaman gecikmesi, kademeli rehberlik ve diferansiyel pekiştirmeyi içermektedir. Çalışma sonucunda göre, her iki erkek çocuk iPad kullanarak talep etme becerisini oyuncak istemek için kullanmayı öğrenmiş ve bu beceriyi bağımsız şekilde edinmiştir. iPad tabanlı talep etme, diğer nesnelere / etkinlikler için de yaygınlaştırılmıştır. iPad tabanlı talebin edinilmesi saldırgan davranışlarda azalma ile ilişkilendirilmiştir (81).

Horasan ve Birkan (2015) yaptıkları araştırmada fırsat öğretimi yönteminin otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların akademik, sanat ve serbest zaman etkinlikleri sırasında kaybolan nesnelere sözcük kullanarak isteme becerisinin öğretiminde etkililiğini araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmanın örneklemini yaşları 4-6 arasında değişen, otizm tanısı almış üç erkek çocuk oluşturmuştur. Araştırmada ayrıca fırsat öğretiminin çocukların kazandıkları becerileri genelleme ve sürdürme becerilerine olan etkisiyle birlikte gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliğine de bakılmıştır. Tek katılımcılı araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli kullanılmış ve elde edilen verilerin grafiksel analizi yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda, fırsat öğretimi yönteminin otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların kaybolan nesnelere sözcük kullanarak isteme becerisinin öğretiminde ve

öğretilen becerilerin sürdürülmesinde etkili olduğu ortaya konmuştur. Katılımcılardan biri öğrendiği becerileri farklı ortam, araç-gereçlere ve kişilere genelleseyebilirken diğer iki katılımcı bu beceride hedeflenen ölçütü yakalayamamıştır (82).

Still ve arkadaşları (2015) otizm spektrum bozukluğu tanılı ve konuşma yetisine sahip olmayan 11 çocuk üzerinde, daha önce öğretilmemiş talep etme becerileri kazandırmak için türetilmiş ilişkisel tepki ve koşullu motivasyon teknikleri kullanılarak iki uygulama yürütülmüştür. Çalışmada formel dil değerlendirmeleri ve tercih değerlendirmelerinin ardından dokunmatik tablet bilgisayarlarda çok aşamalı bir otomatik protokol uygulanmıştır. Çocuklara ilk önce bir oyuncakla oynamak için eksik olan öğelere yönelik resim değiş tokuşu aracılığıyla talep etme öğretilmiş ve daha sonra öğelerin isimleri ile öğelere karşılık gelen resimleri ve oyuncakları koşullu olarak ilişkilendirmeyi öğrenmişlerdir. Test materyalleri, katılımcılara bir pekiştirmenin olmadığı durumda, kayıp öğelerin ismini içeren metinlerin değişimi yapmalarını isteyip istemediğini belirlemek için sunulmuştur. Her iki uygulamada da ipucu olmadan eşleme yapabilmek amacıyla materyaller ve etiketler sunulmuş; uygulamalardan birisi ön test/son test ve diğeri katılımcılar arası çoklu yoklama modelini içermiştir. Her iki uygulamada da, katılımcılardan birisi dışında tümünün talep etme ve ilişki kurma uyarımına yönelik kanıtları gösterdiği tespit edilmiştir (83).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara çok aşamalı talep etme becerilerini öğretmek amacıyla kullanılan dokunmatik tablet kullanımını öğretmek için tasarlanan öğretim programının etkililiğini belirlemek için nicel araştırma yöntemlerinden tek katılımcılı katılımcılar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modelinden faydalanılmıştır. Tek katılımcılı araştırmalar, bir veya çok az sayıda katılımcı ile yürütülen yarı deneysel bir araştırma türüdür. Tablet kullanımının etkililiğine yönelik görüşlerin alınması amacıyla anne ve babalara yönelik olarak görüş formu kullanılmıştır.

Tek katılımcılı araştırmalar, “deneysel araştırmalar arasında yer alan, katılımcıların yansız olarak belirlenememesi nedeniyle yarı deneysel araştırmalar arasında gösterilen, bir uygulamanın etkililiğinin standart koşullar altında yinelenen ölçümler alınarak her bir katılımcının kendi içinde değerlendirildiği araştırmalardır” (84). Bu çalışma, yalnızca bir uygulamanın etkililiğinin incelenmesi nedeniyle tek katılımcılı araştırmanın etkililik modeli grubu kapsamına girmektedir.

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların öğretim programı öncesinde sahip oldukları davranışsal ve gelişimsel puanlar ile öğretim programı sonrası sahip oldukları davranışsal ve gelişimsel puanlar ön test-son test aracılığıyla karşılaştırılmıştır. Ön test-son test puanları karşılaştırılarak eğitim uygulanan katılımcıların puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığı belirlenmiştir. Böylece eğitim programının etkililiğinin ortaya konması hedeflenmiştir.

3.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmada kullanılan veri toplama araçları Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği ve Psiko-Eğitimsel Profil Revize Formu (PEP-R)’dur.

3.2.1. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)

Schopler ve ark. (1980) tarafından geliştirilen Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ) otizmin tanısının konmasında kullanıldığı gibi otizm bozukluğu olan çocukların diğer gelişimsel bozukluğu olan çocuklara göre farklılıklarının

belirlenmesinde ve ayırımının yapılmasında kullanılmaktadır. Verilerin toplanması, aile ile görüşmeler ve çocuğun bir süre gözlemlenmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Değerlendirmeyi yapan kişinin gözlemlene aşamasından önce mevcut 15 maddenin tanımını ve puanlama sistemini bilmelidir. Ölçek her biri ayrı alt ölçekler görünümünde 15 maddeden oluşmakta çocuklarda otizmin derecesi ölçeğin doldurulmasıyla bulunabilmektedir (EK-1). Ölçek sonucundaki puanlamada 30 veya üzerinde bir puana sahip çocuklarda otizm bozukluğu olduğu düşünülmektedir. 30-36,5 puan aralığı hafif-orta şiddette otizmi, 37-60 puan aralığı ise ağır şiddette otizme işaret etmektedir (EK-7). ÇODÖ değerlendirmesinde, otizm spektrum bozukluğu teşhisli bireylerin ham puanları 2-12 yaş arası ve 13 yaş ve üzeri olmak üzere iki şekilde gerçekleştirilmektedir (85). Bu çalışmadaki katılımcıların otizm spektrum bozukluğu dereceleri, 2-12 yaş aralığındaki puanlara göre değerlendirilmiştir.

ÇODÖ ölçeğinin Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ve uyarlaması Sucuoğlu ve ark. (1996) tarafından gerçekleştirilmiştir. Daha geniş bir örnekleme geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise İncekaş (2009) tarafından gerçekleştirilmiştir. İncekaş tarafından yapılan çalışmada Cronbach alfa katsayısı 0,95 olarak tespit edilmiştir. Değerlendirmeciler arasında güvenilirlik korelasyonu katsayısı değeri ise 0,95 olarak hesaplanmıştır. Ölçüt geçerliliği ABC ve CGI-SI ölçekleri ile karşılaştırılarak elde edilmiştir. Söz konusu her iki ölçek için ÇODÖ’nün korelasyon katsayıları sırasıyla 0,567 ve 0,873 olarak bulunmuştur. Ölçeğin Türkçe formunun kesme puanı 30 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak ÇODÖ yöntemiyle otizmi olan ve otizmi olmayan zihinsel engelli çocuklar arasındaki otistik belirtilerin isabetli bir şekilde ayırt edilebildiği belirtilmiştir (3, 86).

3.2.2. Psiko-Eğitimsel Profil Ölçeği Revize Formu (PEP-R)

Schopler ve ark. (1990) gözlemlerine göre zekâ testleri, zaman sınırı olması, dili anlama ve kullanma düzeyine bağlı olma ve sabit yönergelerin olması gibi standart olmuş özellikleri otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların zeka düzeylerinin daha düşük olarak değerlendirilmesine sebep olmaktadır (87). Bununla birlikte zekâ testleriyle bulunan zeka bölümü puanları otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların özel eğitim gereksinimlerinin planlanmasında sınırlı bir değere sahiptir. Bundan dolayı otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların performansının ortaya çıkmasını kolaylaştıran ve bireysel eğitim programını hazırlamaya olanak sağlayacak bir araç

olarak Psiko-Eğitimsel Profil Ölçeği (PEP) 1979 yılında geliştirilmiştir. PEP-R, PEP'in 1990 yılında yeniden düzenlenmiş versiyonudur (88).

Schopler'in geliştirdiği çalışmaya göre gelişimsel ve davranışsal alan boyutları bulunmaktadır. Gelişimsel alan, 16 taklit, 13 algı, 16 ince motor, 18 kaba motor, 15 el-göz koordinasyonu, 26 bilişsel performans, 27 bilişsel sözel olmak üzere yedi alt alanda 131 maddeden oluşmaktadır. Davranışsal alan çocukların otizm spektrum bozukluğuna sahip davranışlarının yoğunlaştığı alanları dört alanda 12 ilişki ve duygulanım, 8 oyun ve materyallere ilgi, 12 duyuşsal tepkiler, 11 dil olmak üzere 43 madde ile değerlendirme olanağı sunmaktadır. PEP-R toplam 11 alt boyutta 174 maddeden oluşmaktadır (87, 88).

Ölçekte gelişimsel maddelerin değerlendirmesi "Geçti", "Orta", "Kaldı" olmak üzere üç düzeyde yapılmaktadır. Her alanda "Geçti" alınan madde sayısı toplamı o alandaki gelişimsel puanı olmaktadır. Yedi gelişim alanındaki toplam "Geçti" sayısı ise, toplam gelişimsel puanı vermektedir. Davranışsal maddelerin değerlendirmesi ise "Uygun", "Orta", "Ağır" olmak üzere üç düzeyde yapılmaktadır (87).

Türkiye'de Girli ve Atasoy (2000) yaşları 24 ay ile 72 ay arasında değişen 70 otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuktan elde ettikleri verilerde, güvenilirlik çalışmasında PEP-R'in gelişimsel ve davranışsal boyutlarının alt alanlarında Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayılarının 0,85 ile 0,97 arasında değiştiğini bulmuşlardır (7, 88).

3.3. Katılımcılara İlişkin Özellikler

Araştırmaya dahil edilen katılımcılar; talep etme becerisi öğretiminin gerçekleştirildiği otizm spektrum bozukluğu olan çocuklardan meydana gelirken; öğretim programının etkililiği, sosyal geçerliliği ve güvenilirliğinin sağlanması amacıyla otizm spektrum bozukluğu olan çocukların aileleri ve uzman bir gözlemcinin de katılımı sağlanmıştır.

3.3.1. Katılımcılar

Gerçekleştirilen araştırma talep etme becerisi eğitimi alan altı otizm spektrum bozukluğuna sahip katılımcı ile yürütülmüştür. Katılımcıların araştırmaya katılımı öncesinde ebeveynlerinden bilgilendirme ve onam formu aracılığıyla izin alınmış (Ek 4) ve diğer öğretim süreçlerinde de ebeveyn katılımı sağlanmıştır. Araştırmaya dahil edilen katılımcıların betimsel özelliklerinin ortaya konması amacıyla veri toplama araçları

kullanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Katılımcılara ilişkin özellikler

İsim	Takvim Yaşı	Gelişimsel Yaşı	Cinsiyet	ÇODÖ Puanları	Çocukluk Otizm Derecelendirmesi
Katılımcı 1	3 yaş 10 ay	1 yaş 11 ay	Erkek	36,5	Ağır
Katılımcı 2	6 yaş 1 ay	2 yaş 6 ay	Kız	43,5	Ağır
Katılımcı 3	7 yaş 6 ay	1 yaş 8 ay	Erkek	37,0	Ağır
Katılımcı 4	7 yaş 5 ay	2 yaş 2 ay	Erkek	47,5	Ağır
Katılımcı 5	6 yaş 5 ay	3 yaş 7 ay	Erkek	45,5	Ağır
Katılımcı 6	5 yaş 2 ay	3 yaş	Erkek	41,5	Ağır

Otizm spektrum bozukluğu olan katılımcıların seçilmesi aşamasında, öncelikle 3 farklı kurumla yapılan görüşmeler sonucunda kurumda otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların bulunmadığı görülmüştür. Ardından 4. ve 5. kurumlara yapılan ziyaretlerde otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların aileleri araştırmaya katılmayı kabul etmediklerini belirtmişlerdir. Bunun sonucunda 6. kuruma yapılan başvuruda, uygulama sürecine dahil edilebilecek 6 otizm spektrum bozukluğu tanısına sahip çocuk bulunduğu belirlenmiştir. 6 çocuğun uygulamaya alınma nedeni ise, kurumun uygulama programından daha fazla verim elde edebilecek çocukları ön plana çıkarmalarıdır.

Kurumdan alınan izin sonrasında çocukların aileleri ile görüşülerek araştırmaya katılım açısından onay alınmıştır. Ancak onay alma sürecinde, ailelerin alternatif yöntemler ve faydaları konusunda bilgi sahibi olmamaları ve çocuklarının uygulama sürecinden olumlu veya olumsuz etkilenebebileceklerini öngörememeleri nedeniyle çekincelere sahip olmuşlardır. Diğer kurumlarda karşılaşılan zorluklar arasında çocukların okula devam etme zorunlulukları sonucu uygulama sürecinde katılıma süreklilik ve zaman sıkıntıları yer almıştır. Benzer şekilde birçok rehabilitasyon kurumunun, kurum dışından bir araştırmacının uygulama yapmasına sıcak bakmaması da önemli bir kısıt olmuştur. Çalışmadaki bir diğer kısıt ise, otizm spektrum bozukluğu çocuklara uygulanan ÇODÖ’ye erişim açısından ölçeği geliştiren kişiye ulaşmak ve izin almak konusunda yaşanmış ve bu durum zaman kaybına neden olmuştur.

Çalışmamızda katılımcılara uygulanan veri toplama araçlarından ÇODÖ sonuçlarına göre Katılımcı 1’in ağır düzeyde otizm spektrum bozukluğuna sahip olduğu bulunmuştur. Katılımcı 1, takvim yaşı 3 yaş 10 ay, PEP-R değerlendirmesine göre

gelişimsel yaşı 1 yaş 11 ay olan ve otizm özellikleri gösteren bir erkek çocuktur. Kategorik değerlendirmeler sonucunda Katılımcı 1'in insanlarla ilişki, taklit, duygusal tepki, beden kullanımı, obje kullanımı, değişime uyum gösterme, görsel tepki, tat, koku ve dokunma tepkisi ve kullanımı, sözel olmayan iletişim ve hareketlilik düzeyi ortalama-sınır değerlerde bulunurken, endişe veya sinirlilik, sözel iletişim ve genel izlenim ağır dereceli otizm spektrum bozukluğu düzeyinde bulunmuştur. Ayrıca Katılımcı 1'in bilişsel algılama ve tepki düzeyi ve sürekliliği kategorisine yönelik skoru belirlenememiş, bu kategori dışında kalan toplam puanının orta dereceli otizm spektrum bozukluğuna denk gelmesi dolayısıyla bu kategoriye verilebilecek en az puanın bile sınırını aşacağı nedeniyle Katılımcı 1'in otizm derecesi ağır olarak kabul edilmiştir.

Katılımcı 2, takvim yaşı 6 yaş 1 ay, gelişimsel yaşı 2 yaş 6 ay olan ve otizm spektrum bozukluğu özellikleri gösteren bir kız çocuktur. Kategorik değerlendirmeler sonucunda Katılımcı 2'nin insanlarla ilişki, taklit, duygusal tepki, beden kullanımı, obje kullanımı, değişime uyum gösterme, görsel tepki, tat, koku ve dokunma tepkisi ve kullanımı, sözel olmayan iletişim ve bilişsel algılama ve tepkinin düzeyi ve sürekliliği ortalama değerlerde bulunurken, işitsel uyaranlara tepki, endişe veya sinirlilik, sözel iletişim ve genel izlenim puanları ağır dereceli otizm spektrum bozukluğu düzeyinde bulunmuştur.

Katılımcı 3, takvim yaşı 7 yaş 6 ay, gelişimsel yaşı 1 yaş 8 ay olan ve otizm spektrum bozukluğu özellikleri gösteren bir erkek çocuktur. Kategorik değerlendirmeler sonucunda Katılımcı 3'ün insanlarla ilişki, taklit, duygusal tepki, beden kullanımı, obje kullanımı, değişime uyum gösterme, görsel tepki, işitsel uyaranlara tepki, tat, koku ve dokunma tepkisi ve kullanımı, sözel olmayan iletişim, hareketlilik düzeyi ve bilişsel algılama ve tepkinin düzeyi ve sürekliliği ortalama değerlerde bulunurken, endişe veya sinirlilik, sözel iletişim ve genel izlenim ağır dereceli otizm spektrum bozukluğu düzeyinde bulunmuştur.

Katılımcı 4, takvim yaşı 7 yaş 5 ay, gelişimsel yaşı 2 yaş 2 ay olan ve otizm spektrum bozukluğu özellikleri gösteren bir erkek çocuktur. Kategorik değerlendirmeler sonucunda Katılımcı 4'ün insanlarla ilişki, beden kullanımı, obje kullanımı, işitsel uyaranlara tepki ve hareketlilik düzeyi ortalama değerlerde bulunurken, diğer kategoriler ağır dereceli otizm spektrum bozukluğu düzeyinde bulunmuştur.

Katılımcı 5, takvim yaşı 6 yaş 5 ay, gelişimsel yaşı 3 yaş 7 ay olan ve otizm spektrum bozukluğu özellikleri gösteren bir erkek çocuktur. Kategorik değerlendirmeler sonucunda Katılımcı 5'in beden kullanımı, obje kullanımı, değişime uyum gösterme, sözel olmayan iletişim ve hareketlilik düzeyi ortalama değerlerde, taklit puanı düşük değerlerde, insanlarla ilişki, duygusal tepki, görsel tepki, işitsel uyarılara tepki, tat, koku ve dokunma tepkisi ve kullanımı, endişe veya sinirlilik, sözel iletişim ve bilişsel algılama ve tepkinin düzeyi ve sürekliliği ve genel izlenim ağır dereceli otizm spektrum bozukluğu düzeyinde bulunmuştur.

Katılımcı 6, takvim yaşı 5 yaş 2 ay, gelişimsel yaşı 3 yaş olan ve otizm spektrum bozukluğu özellikleri gösteren bir erkek çocuktur. Kategorik değerlendirmeler sonucunda Katılımcı 6'nın insanlarla ilişki, taklit, beden kullanımı, obje kullanımı, işitsel uyarılara tepki, tat, koku ve dokunma tepkisi ve kullanımı, endişe veya sinirlilik ortalama değerlerde, diğer kategoriler ise ağır dereceli otizm spektrum bozukluğu düzeyinde bulunmuştur.

3.3.2. Gözlemci

Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak amacıyla verilerin toplanması ve yorumlanmasında Dokuz Eylül Üniversitesi'nde özel eğitim alanında yüksek lisans öğrenimi sürdüren uzman bir kişinin desteği sağlanmıştır. Ayrıca özel eğitim alanında sertifikalı bir uzman gözlemci tarafından videolar rastlantısal olarak seçilerek izlenmiş ve gözlemcilerle araştırmacının verileri arasındaki puan tutarlılıklarına bakılmıştır.

3.4. Araştırma Ortamına İlişkin Özellikler

Oturumları yapıldığı odalar yaklaşık 20 m²'lik sınıflardır. Sınıflarda masalar, sandalyeler, tahta, oturumu kaydeden bir kamera ve pekiştireçler yer almıştır. Pekiştireçlerden yemekler, çocuklar oturuma gelmeden önce masalarda hazır bulundurulmuştur. Katılımcıların talep etme becerilerinin farklı ortamlara genellenebilmesi açısından her yapılan oturum farklı sınıflarda gerçekleştirilmiştir. Oturumların tümünde ilk ve son denemelere ebeveyn katılımı sağlanırken, diğer ara oturumlarda katılımcılara bire-bir öğretim verilmiştir. Oturumların gerçekleştirildiği sınıflara ilişkin bir görüntü Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2: Oturumların gerçekleştirildiği sınıf ortamı



Şekil 2’de görüldüğü gibi oturumlarda çocuklar ve araştırmacı karşılıklı oturmaktadır. Pekiştireçler ise çocukların istedikleri zaman ulaşamayacakları tarafta ve eğiticinin kontrolündedir.

3.5. Kullanılan Araç ve Gereçler

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların talep etme becerilerini geliştirmede kullanılan temel materyaller “Benim de Sesim Var” programı yazılımının yer aldığı dokunmatik bir tablet, uygulamanın güvenilirliği ve gözlemci ile araştırmacı arasındaki güvenilirliği sağlamak amacıyla araştırmanın aşamalarının kaydedilmesini sağlayan yüksek çözünürlüklü bir kamera ve araştırma sürecinde otizmliler çocukların

talep etme becerilerini geliştirmek amacıyla kullanılan yiyecek ve oyuncak hayvan pekiştireçlerdir.

3.5.1. “Benim de Sesim Var” Uygulaması

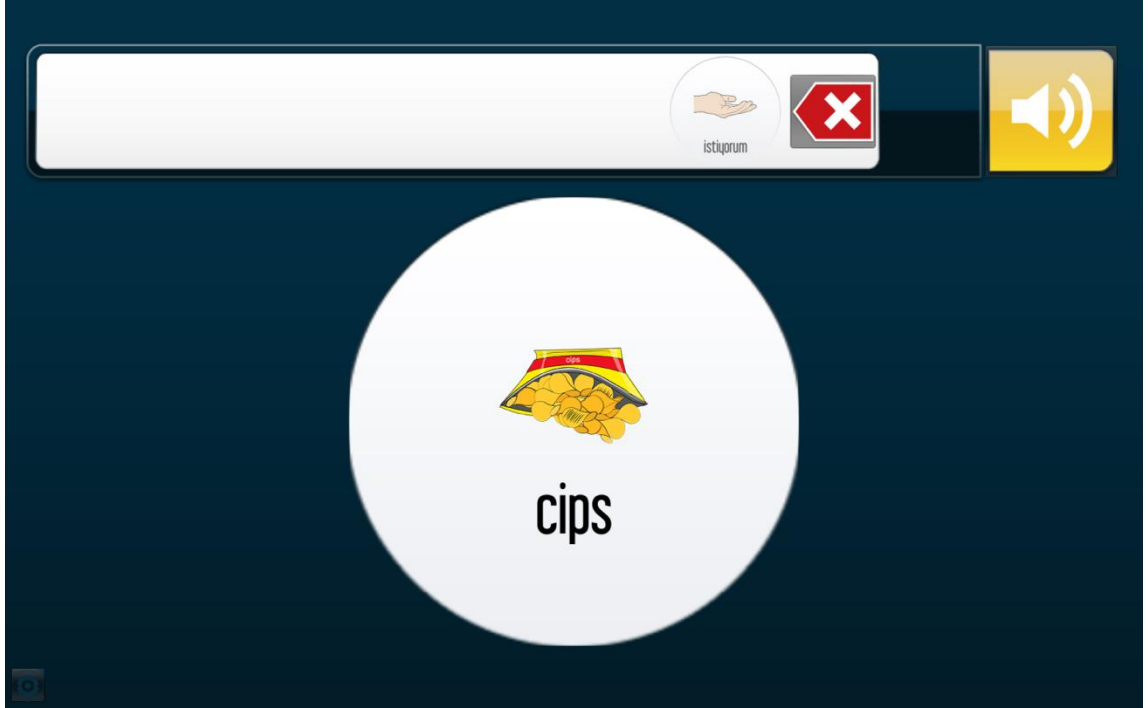
“Benim de Sesim Var” programı otizm spektrum bozukluğu belirtileri gösteren ve iletişim problemleri yaşayan farklı gelişen bireyler için tasarlanmış bir “alternatif iletişim” sistemidir. “Benim de Sesim Var” uygulaması, Dr. Öğr. Üyesi Ertan Görgü tarafından koordine edilen bir ekip tarafından 2014 yılında geliştirilmiştir.

“Benim de Sesim Var” programı, dokunmatik bir tablete yerleştirilerek kullanılan yazılım resimlerin seslendirilmesinden oluşmuştur. Bu program sayesinde konuşma sorunları yaşayan bireyler isteklerini daha önceden seslendirilmiş resimlere dokunarak ifade edebilme olanağına sahip olurlar. Programda seslendirilmiş 400 resim bulunmaktadır. Ana panelde ise programın kız veya erkek sesi tercihi yapılabilir. Otizmde seslere karşı aşırı duyarlı olan çocukları için program bu yönde araştırmacılara olanak sağlamaktadır. Ana panelde bulunan kategoriler; özne, sıfatlar, renkler, yiyecek ve içecekler, eşyalar, giyecekler, hayvanlar, taşıtlar, mekânlar, vücut bölümleri, mevsimler ve hava, şekiller, eylemsiler, fiiller ve iyelik fiilleri olmak üzere 14 adettir. Programın avantajlı yönlerinden biri ise, istenen kategorinin eklenebilmesi, içeriğinin çocuklara göre ilave/çıkartmalarla değiştirilebilmesi ve nesnelerin seslendirmesinin uygulamacı tarafından yapılabilmesidir. Program ara yüzünde ise; bir cümle şeridi, silme butonu ve bas konuş butonu bulunmaktadır. Türkiye’de tek android sistem tabanlı programdır. Genelde IOS tabanlı işletim sistemli programlar kullanılmaktadır. Programda bulunan aşamalar sırasıyla şu şekildedir (89):

- Öğretim sürecine başlamadan önce aileden çocuğun yapmayı sevdiği tüm faaliyetler, yiyecekler vb. alınmalı ve kaydedilmelidir.
- Öğretimden önce çocuğun sevdiği yiyecekler ya da faaliyetler çocuğa toplu halde sunularak ilk tercihi, 2. ve 3. tercihleri kaydedilmelidir.
- Öğretime çocuğun en motivasyonlu olduğu şeyle başlanmalıdır.

• Yetişkin panelinden çocuğun en sevdiği şey kategorilerden seçilmelidir. Bu aşamada; “istiyorum”u cümle şeridine sabitle” aktif hale gelmeli, cinsiyet seçimi yapılmalı, seslendirme aktif olmalıdır. Diğer butonlar aktif değildir.

Şekil 3: “İstiyorum” komutunun sabit olduğu ve nesnelerin seçildiği talep etme aşaması

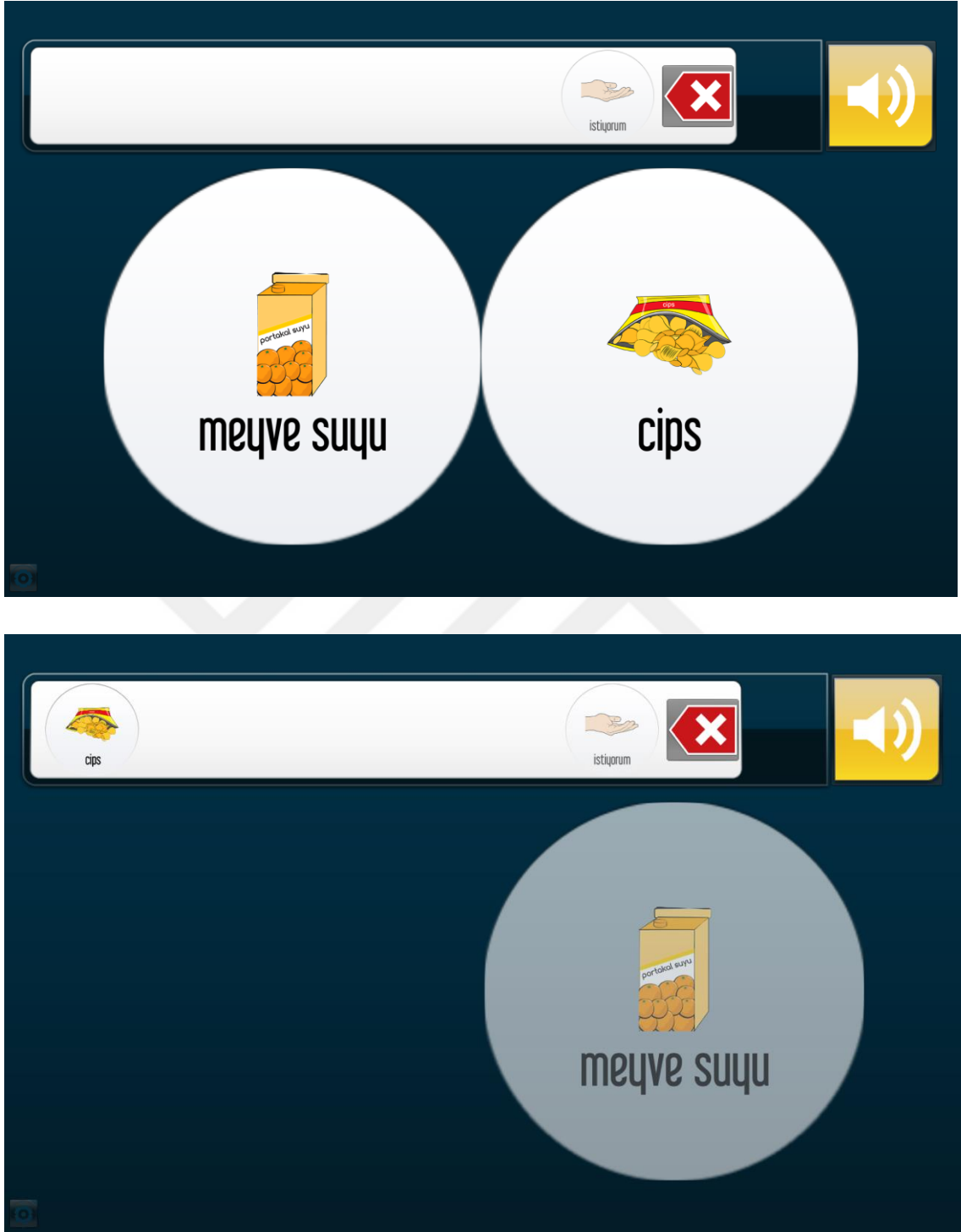


• Çocuk bir masada oturabilir, karşısında iletişim partneri yer alır. Eğitimci (iletişim partneri) çocuğun sevdiği şeyi elinde tutar (örneğin cips) ve bekler. Çocuk eğer yiyeceğe hamle yaparsa yardımcı eğitimci çocuğun parmağını tutar ve tabletteki resme dokundurur ve sonra seslendirmeye dokundurur. Seslendirmeye dokundurduktan sonra iletişim partneri çocuğa bir parça cips verir. Cipsi verdikten sonra yardımcı eğitimci çocuğun cümle şeridindeki silme tuşuna basmasını sağlayarak resimleri sildirir.

• Bu aşamada çocuk istediği nesneden sıkıldığında daha önce alınan kayıtlardan çocuğun sevdiği yeni bir şey seçilir. Daha önceki resim kaldırılarak yeni resim konur. Yine tek resimle çalışmaya devam edilir.

• Çocuk artık resmi seçip seslendirme butonuna basıp istediğini aldıktan sonra silme butonuna basmayı bağımsız öğrenince resimler 2'ye çıkarılır.

Şekil 4: Aynı kategori içerisinde iki farklı nesnenin seçiminin yapıldığı talep etme aşaması



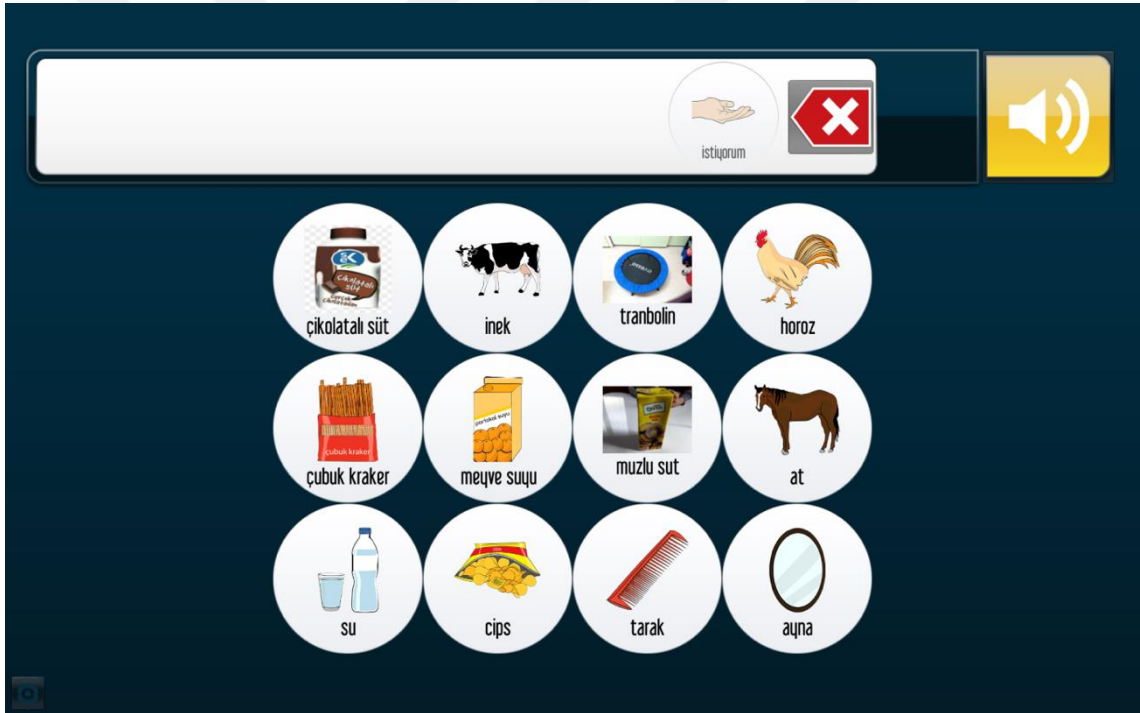
• 2 resimden birisi çocuğun daha önce çalıştığı ve sevdiği bir resim diğeri ise çocuğun sevmediği/nötr olduğu bir resim olmalıdır (örneğin kalem). Bu aşamanın amacı çocuğun 2 resim arasından ayırt edebilmesini sağlamaktır. İletişim partnerinin elinde çocuğun sevdiği nesne durur. Tablette ise çocuğun sevdiği nesnenin resmi ve sevmediği nesnenin resmi açıktır.

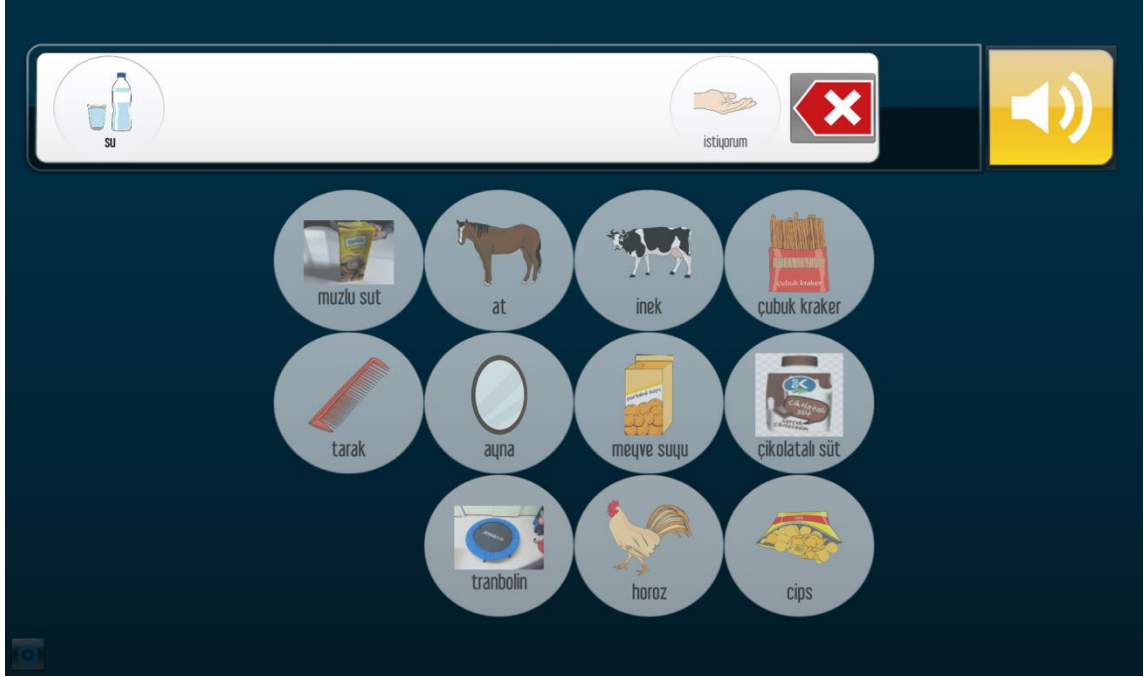
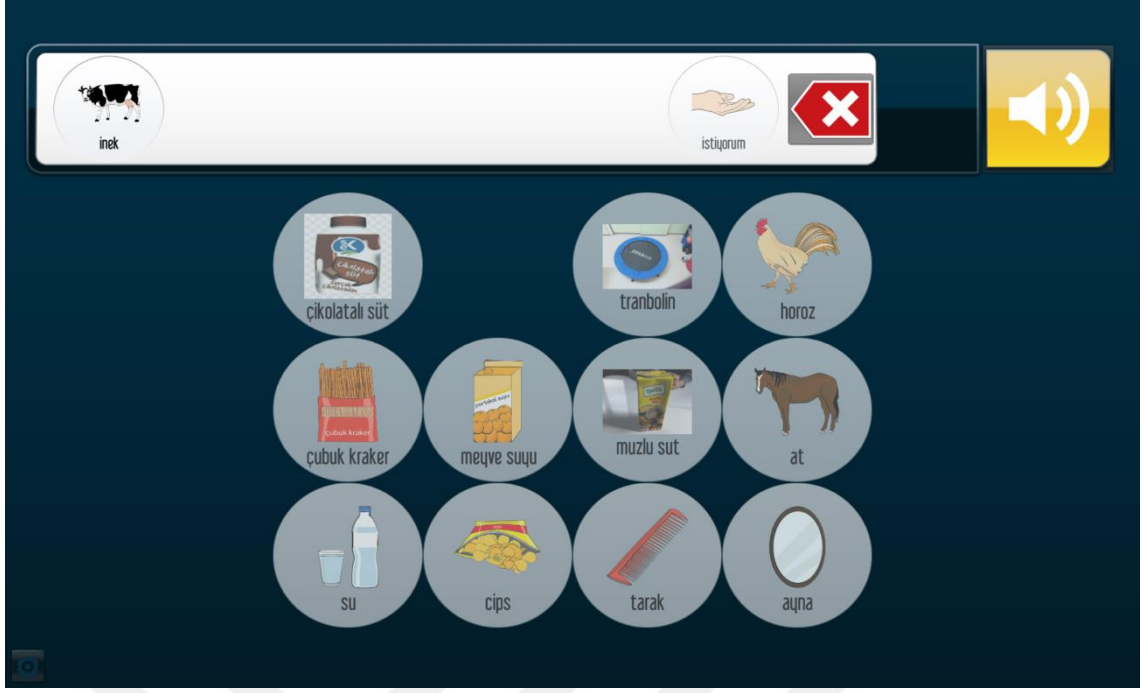
• Çocuk tablette neye dokunursa iletişim partneri çocuğa onu verir. Diğer bir ifadeyle çocuk sevmediği nesneye dokunursa iletişim partneri çocuğa onu verir (ör. Kalem). Eğer çocuk sıklıkla yanlış seçim yapıyorsa yardımcı eğitimci çocuğun parmağını tutarak doğru resme yönlendirir.

• Bu aşamada çocuk sıkıldıkça çocuğun sevdiği başka kartlarla çalışmaya devam edilir. Ancak çocuğun önünde her zaman 1 sevdiği 1 sevmediği resim açıktır.

• Çocuk sevdiği 2 resim arasından ayırt etmeyi öğrenince bu kez 3 resim açılır. Bunlar çocuğun sevdiği 2 resim ve sevmediği 1 resim olur. Çalışma yeni resimler eklenerek devam eder.

Şekil 5: İnek ve su nesnelərini talep etmek için izlenen aşamaların görüntüleri





• Çalışma çocuk yaklaşık 10-12 resmi aynı anda açık olacak şekilde ayırt edip kullanabilecek düzeye gelinceye kadar devam eder.

• Çocuk yanlış resmi seçtiğinde cümle şeridindeki resme dokunulduğunda resim tekrar eski yerine gelir. Silme butonuna basılıp cümle silindiğinde tüm resimlerin yeri değişir. Bu çocukların resmin yerini ezberlememeleri için tasarlanmıştır. Böylece çocuklar resimlere odaklanmak zorundadır.

Şekil 6: “İstiyorum” komutunun cümle şeridinden çıkarılarak su talep etmek için izlenen aşamaların görüntüleri

Ayar Paneli Şifresi:

Cinsiyet Seçiniz:
Erkek Kız

Ben'i cümle şeridine sabitle <input type="radio"/>	Benim Paneli Aktif <input type="radio"/>
İstiyorum'u cümle şeridine sabitle <input checked="" type="radio"/>	Resim Gruplama Aktif <input type="radio"/>
Seslendirme Aktif <input checked="" type="radio"/>	Bu Kim Aktif <input type="radio"/>
Bu Ne Aktif <input type="radio"/>	Nerede Aktif <input type="radio"/>
Ne Zaman Aktif <input type="radio"/>	Ne Yapıyor Aktif <input type="radio"/>
Evet Aktif <input type="radio"/>	Haçır Aktif <input type="radio"/>
Neden Aktif <input type="radio"/>	

özne

sıfatlar

renkler

içecek ve içecekler

eşyalar

giyecekler

hayvanlar

taşıtlar

mekanlar

vücut bölümleri

+ Yeni kategori ekle

Kategorilerin içerikleri için üstlerine tıklayınız.

Kaydet ve Çık

Ayar Paneli Şifresi:

Cinsiyet Seçiniz:
Erkek Kız

Ben'i cümle şeridine sabitle <input type="radio"/>	Benim Paneli Aktif <input type="radio"/>
İstiyorum'u cümle şeridine sabitle <input type="radio"/>	Resim Gruplama Aktif <input type="radio"/>
Seslendirme Aktif <input checked="" type="radio"/>	Bu Kim Aktif <input type="radio"/>
Bu Ne Aktif <input type="radio"/>	Nerede Aktif <input type="radio"/>
Ne Zaman Aktif <input type="radio"/>	Ne Yapıyor Aktif <input type="radio"/>
Evet Aktif <input type="radio"/>	Haçır Aktif <input type="radio"/>
Neden Aktif <input type="radio"/>	

şekiller

eylemsizler

filler

istiyorum

istemiyorum

görüyorum

duyuyorum

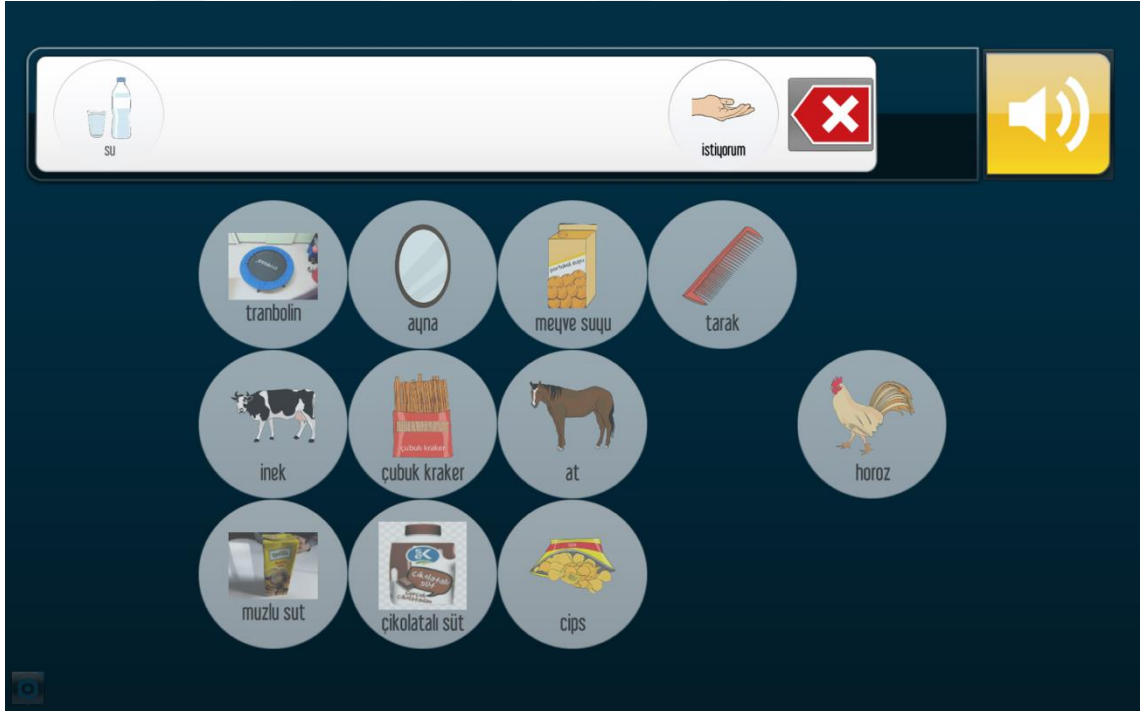
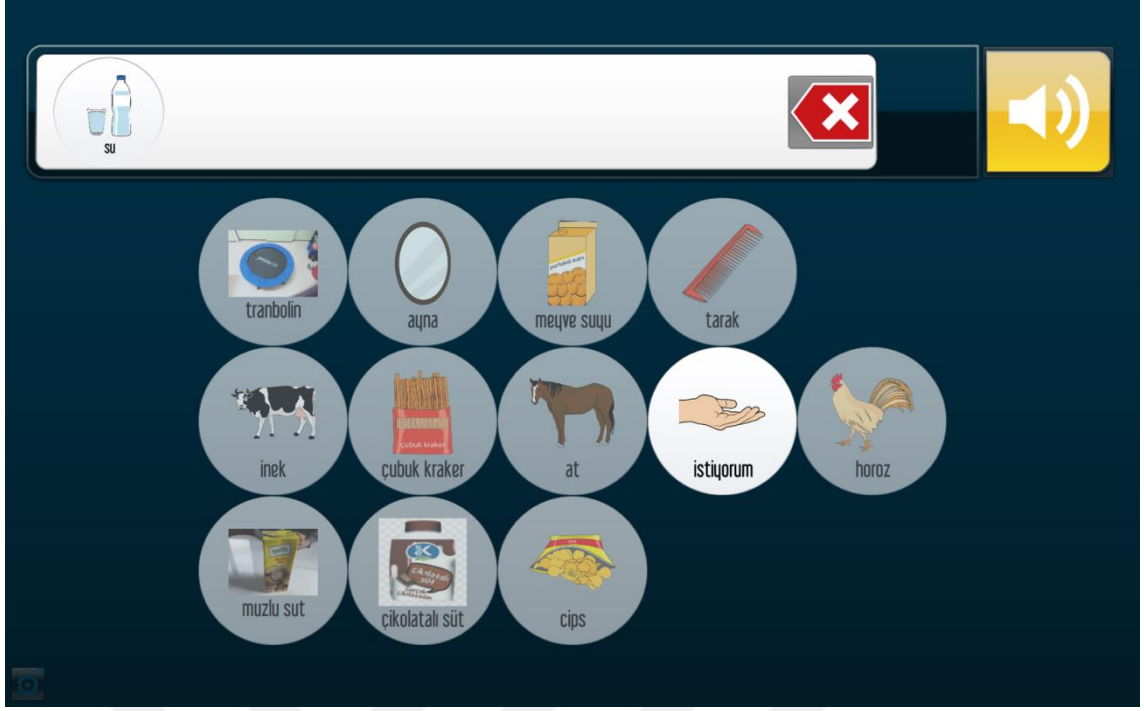
seviyorum

sevmiyorum

+ Yeni kategori ekle

Kategorilerin içerikleri için üstlerine tıklayınız.

Kaydet ve Çık



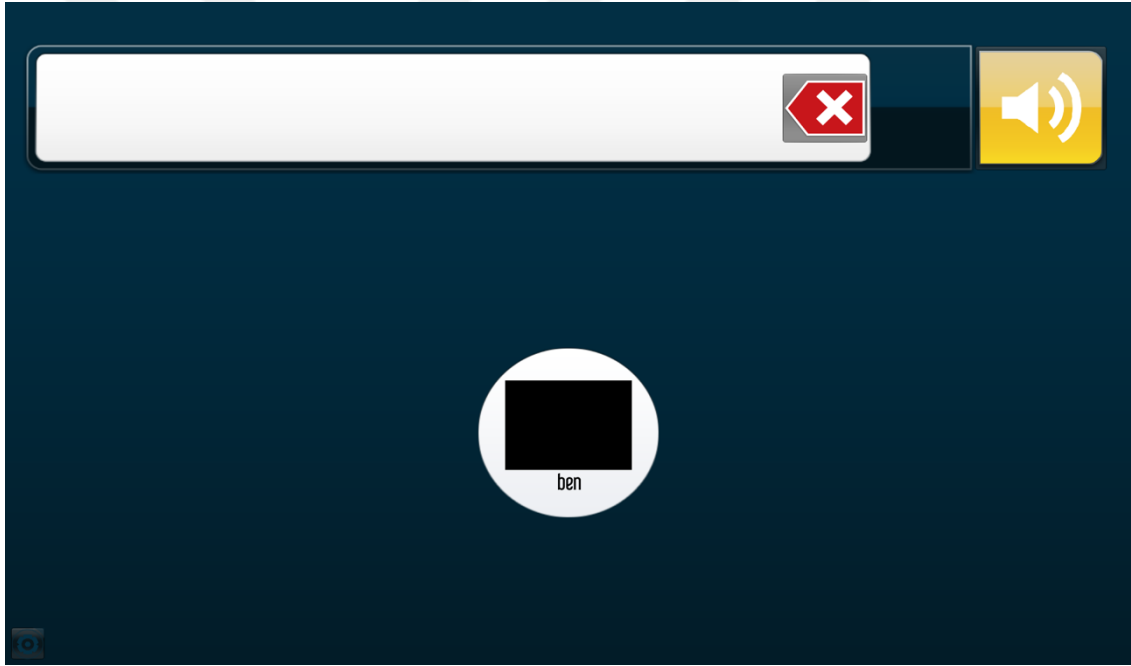
- Çocuk yaklaşık 10-12 resmi aynı anda açık ayırt edip kullanabilecek düzeye gelince yetişkin panelinden “istiyorum”u cümle şeridine sabitle” aktif halden pasif hale getirilir. Fiiller sekmesinden “istiyorum” seçilir. Bu aşamada artık çocuğun tabletinde sevdiği 10-12 resim ve sevmediği başka resimler açıktır. Ayrıca bu resimlerin arasına istiyorum eklenmiş olmalıdır. Diğer bir ifadeyle, istiyorum cümle şeridinde sabit olmayıp diğer resimlerin arasına karışmıştır. Bu aşamadaki amaç, çocuğun iki kelimelik

cümle kurmasını sağlamaktır. Çocuk istediği nesnenin resmini ve daha sonra “istiyorum” resmini seçer ve bas konuş butonuna basar.

- Daha önceki aşamada olduğu gibi çocuk istediği resmi seçer, seçim yapıldıktan sonra diğer resimler aktifliğini kaybetmekte ve yalnızca “istiyorum” aktif olarak durmaktadır. Eğer çocuk kendiliğinden basmazsa yardımcı eğitimci çocuğa yardım ederek “istiyorum” resmine yönlendirmektedir.

- Bu aşamada iletişim partneri çocuğa “ne istiyorsun?” diye sorabilir. (Örneğin “Ahmet ne istiyorsun?”)

Şekil 7: Araba talep etmek için tüm komutların çocuklar tarafından belirtilmesinde izlenen aşamaların görüntüleri



ben

hayvanlar

taşıtlar

giyecekler

renkler

eşyalar

yiyecek ve içecekler

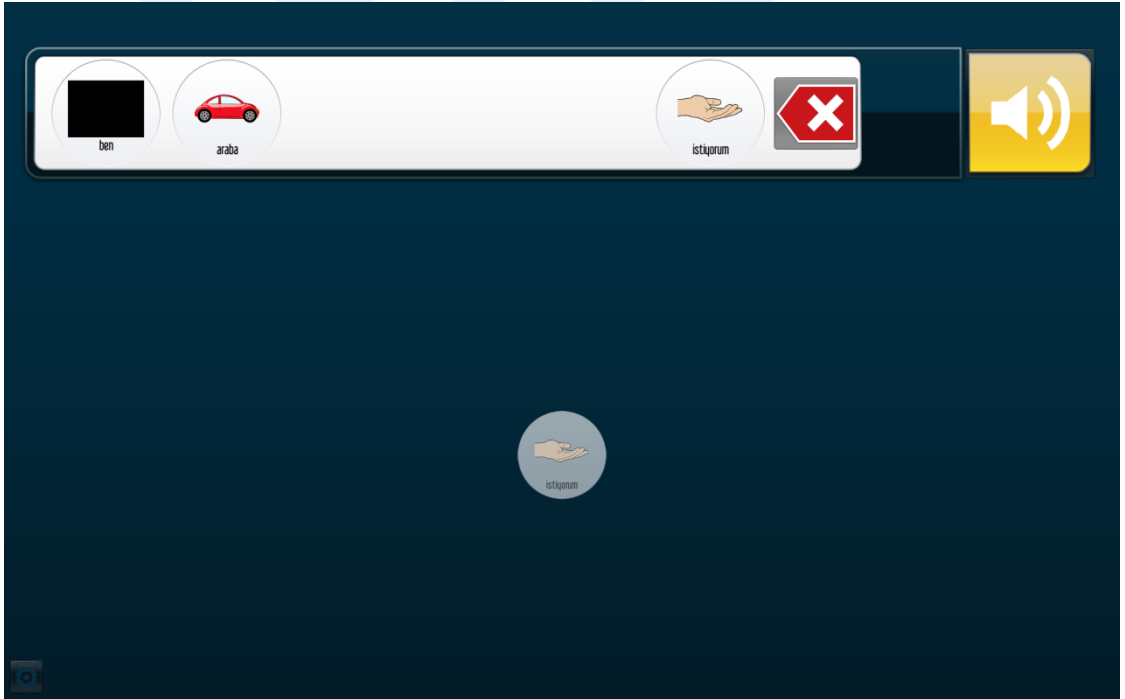
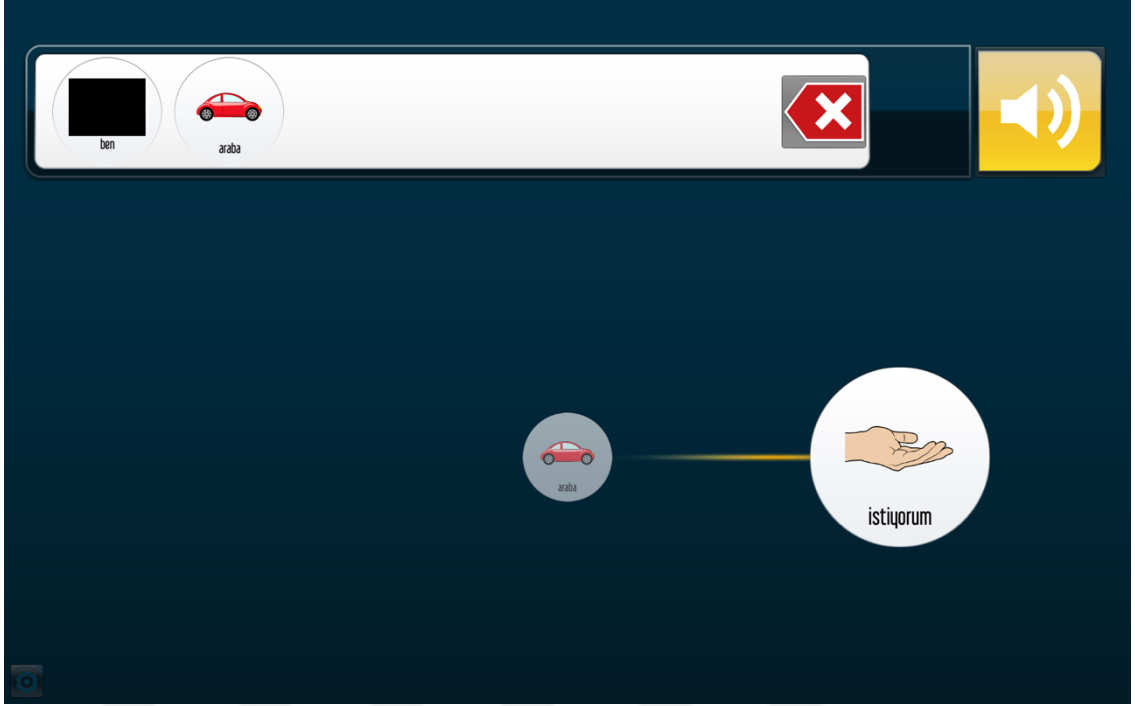
ben

gemi

bisiklet

araba

ambulans



- Bu aşamada yetişkin panelinden “ben” kategorisinden ben seçili hale getirilir. Ben seçildikten sonra çocuğun kullanma panelinde öncelikle sadece “ben” resmi gelir. Böylece bu aşamada çocuk kendiliğın “Ben” sözcüğünü kullanmayı öğrenir. Bu aşamanın sonucunda çocuk “Ben fiil.” Cümlesini oluşturur.

- Bu aşamaya daha önceki aşamada çocuğun kullandığı resimler 21’e ulaştığında sistem otomatik olarak geçer. Eğer istenirse eğitimci yetişkin panelinden

“resim gruplama aktif” butonunu tıklayarak da daha önce bu aşamaya geçebilir. Çocuğun bu aşamaya geçmesi için en az 15 resmi kullanabiliyor olması gereklidir.

- Resim gruplama aktif hale geldiğinde çocuğun daha önce kullandığı resimler otomatik olarak ilgili dosyalara ayrılarak çocuğun tabletinde görülecektir. Örneğin; çocuk 5 yiyecek, 2 eşya, 5 eylemsi ve 3 giyecek ve “istiyorum” kartlarını kullanmasını öğrenmişse gruplama panelinde yiyecekler, eylemsiler, giyecekler ve fiiller dosyaları otomatik olarak gelecektir. İlk açılan pencerede fiiller dosyası görülmeyecektir. Çünkü bu dosyanın açılması için önce çocuğun nesne ya da eylemsi seçimi yapması gereklidir. Daha sonra sistem otomatik olarak fiilleri getirecektir. Bu aşamada çocuğun kullandığı resimler arttırılmaya çalışılmaktadır.

3.6. Araştırmanın Modeli

Araştırmada; otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara çok aşamalı talep etme becerilerini öğretmek amacıyla kullanılan dokunmatik tablet kullanımını öğretmek için tasarlanan öğretim programının etkilerini tespit etmek için katılımcılar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır.

Katılımcılar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modelinde ilk olarak tüm katılımcıların eş zamanlı bir şekilde başlama düzeyi oturumlarından elde edilen veriler toplanmaktadır. Başlama düzeyi oturumlarından elde edilen bu verilerin en az 3 veri arka arkaya olmak üzere kararlılık göstermesi ardından denemeler ilk katılımcıda uygulanmaya başlanmaktadır. Birinci deneğin öğretim uygulamasında gerekli ölçütü karşılaması durumunda, tüm katılımcılarda yoklama evresine yer verilerek üst üste yapılan oturumlarla veri toplanmaktadır. İlk deneğe ilişkin yoklama verilerinin ölçütü karşılaması, diğer katılımcılarda ise başlama düzeyi ile benzerlik göstermesi beklenmektedir. Yoklama evresinden sonra ikinci katılımcıda uygulamaya başlanmaktadır. İkinci deneğin ölçüt karşılaması durumunda tekrar tüm katılımcılarda yoklama evresine yer verilmektedir. Bu defa birinci ve ikinci katılımcılarda yoklama verilerinin ölçütü karşılaması, diğer katılımcılarda ise başlama düzeyi ile benzer düzeyde olması beklenmektedir. Bu işlemler tüm katılımcılar için tekrar edilmektedir (90).

Çoklu yoklama modeli davranış değiştirmede çevresel müdahalenin güvenilirliğini tesis etmenin bir yöntemidir. Bu model, müdahalenin aynı tür davranış değişikliği ürettiğini göstererek müdahalenin işlevselliğini;

- Belirli bir ortamda aynı konuya ilişkin farklı davranışlar arasında,
- Belirli bir konuda sergilenen aynı davranış için farklı düzenler arasında,
- Aynı davranışı aynı ortamda gösteren farklı katılımcılar arasında,
- Belirtilen durumların çeşitli kombinasyonları şeklinde göstermektedir (91).

3.7. Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; “Benim de Sesim Var” programının yüklü olduğu dokunmatik ekranlı tablet ve çok basamaklı talep etme becerisi öğretiminde kullanılan öğretim paketidir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerileri öğretiminde ise aşamalı yardım, ayırık deneme ve pekiştirmeler kullanılmıştır.

3.7.1. Dokunmatik Ekranlı Tablet

Araştırmada otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların talep etme becerilerini geliştirmede kullanılan “Benim de Sesim Var” uygulaması, dokunmatik ekranlı bir tablete yüklenmiştir. Dokunmatik ekranlı tablette önceden seslendirilmiş 400 adet resim bulunmaktadır. Ana panelde ise programın kız ve ya erkek sesi tercihi yapılabilmektedir. Ana panelde bulunan 14 kategoriye ilişkin resimler, öğretim ilk aşamalarında büyük boyuttadır. Pekiştireçler ve nesnelerin sayısı arttıkça resimlerin boyutları küçülmektedir. Programın ara yüzünde bir cümle şeridi, silme butonu ve bas konuş butonu yer almaktadır. Kategorilerin bulunduğu sayfalarda çocukların hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları nesnelerin resimleri sıralanmıştır. Örneğin çocuklardan birisi “ben araba istiyorum” şeklinde bir talep gerçekleştirmek istediğinde, ekrandaki simgelerde araba resmine dokunarak sonrasında “istiyorum” komutuna dokunması gerekmektedir. Komutlara dokunulduğunda ise otomatik olarak yüklenen nesne sesleri veya araştırmacının kendi sesiyle kaydettiği nesnelerin sesleri duyulmaktadır.

3.7.2. Öğretim Paketi

Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerisi öğretiminde kullanılan teknikler aşamalı yardım, ayırık denemeler ve pekiştirmelerden oluşmaktadır.

3.7.2.1. Aşamalı Yardım

Aşamalı yardım, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklar için etkili bir öğretim tekniğidir. Yanlıssız öğretim yöntemlerinden biri olan aşamalı yardımla öğretim ilk defa Fox ve Azrin (1973) tarafından kullanılmıştır. Aşamalı yardımla öğretimde uygulamacı, öğretime kontrol edici bir ipucu sunarak başlamakta ve zamanla bu kontrol edici ipucunu ortadan kaldırmaktadır (92). Aşamalı yardım tekniği davranış öncesi ipucu ve silikleştirme öğretim yöntemine benzer olması yanı sıra diğer tekniklerle de benzerlik göstermektedir. Bu tekniğin diğer öğretim yöntemlerinden ayrıldığı husus ise, araştırmacının deneğe gösterdiği performansa bağlı olarak kontrol edici ipucu türü ve miktarına ilişkin anlık kararlar almasıdır. Öğretmen ya da uygulamacı öğretim sürecinde kontrol edici ipucunu deneğin doğru tepkide bulunması amacıyla gerekli görmesi durumunda, kontrol edici ipucunu sunmaya devam etmektedir. Deneğin doğru tepkide bulunması amacıyla kontrol edici ipucunun gerekli olmadığı düşünöldüğünde ise kontrol edici ipucu ortadan kaldırılmaktadır (93).

Wolery ve Gast (1984) aşamalı yardımını, ihtiyaç duyulduğunda fiziksel ipuçları sağlamak ve öğrenciler doğru cevap vermeye başladıkça (bir seans içerisinde) bunları hemen silikleştirme ile açıklamaktadır. Silikleştirme, ipucunun konumu (örneğin el, ön kol, üst kol) ve/veya yoğunluğunu içerebilir. Araştırmacılar, gerektiğinde derhal düzeltmeleri mümkün kılarak öğrencinin hareketlerini gölgelememelidir. Silikleştirme, sistematik olarak planlanan bir olgu değildir ve öğrencilerin oturum sırasında tepki vermelerine dayanmaktadır (94).

3.7.2.2. Ayırık Denemeler

Ayrık denemelerle öğretim, otizm bozukluğu olan çocuklara beceri kazandırmada kullanılan ve en fazla bilinen uygulamalı davranış analizi tekniklerinden birisidir. Ayırık deneme öğretilimi aynı zamanda otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların beceri eksikliklerini ortadan kaldırmak için yapılan çalışmalarda en çok tartışılan yöntemlerden biridir ve uzun süredir kullanılmaktadır. Ayırık deneme, uyarın

veya öncül, davranış ve sonucu içeren bir dizi eylem olarak ifade edilmektedir. Ayrık deneme öğretim sunumlarındaki farklılıklar, davranış öğretiminin farklı kullanımlarını ve stillerini göstermektedir. Ayrık bir deneme, öğrencinin ilgisinin azalmasının engellendiği bir ortamda, öğrenci/çocukla birebir çalışan öğretmen tarafından uygulanan kısa bir öğretim birimidir (genellikle 5-20 sn.). Bu teknik yalnızca otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarla birlikte çalışan öğretmenler ve profesyoneller değil, ebeveynler ve bakım üstlenen yardımcı kişiler tarafından da uygulanabilir. Ayrık denemeler uyarıcı, ipucu, tepki, sonuç ve zaman bileşenlerinden oluşmaktadır (95, 96).

Davranış yönetiminde ayrık deneme öğretimi, yıkıcı davranışların yerini almak için alternatif, uyarlamalı davranışları öğretmek yöntemidir. Örneğin bir öğretmen, bir çocuğa söz konusu bir nesneyi ya da aktiviteyi sözlü olarak talep etmesi amacıyla bunu kullanabilir ve çocuğun bu nesneye ya da aktiviteye ulaşması yolunda öfke krizi geçirmesini engelleyebilir (95). Ayrık denemelerle öğretim, öğretilmek istenen hedef davranışların talep edilmesi ve kişinin bu yönergeye verdiği yanıtın alınması ile bu yanıtla yönelik uygun bir davranış sonrasında bir uyarıcı sunulmasını gerektirmektedir. Bu uyarıcı ise genellikle bir pekiştirme (97). Bu çalışmada da öğretim programı süresince otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların doğru tepkilerine karşılık bir pekiştirme nesnesi kullanılmıştır.

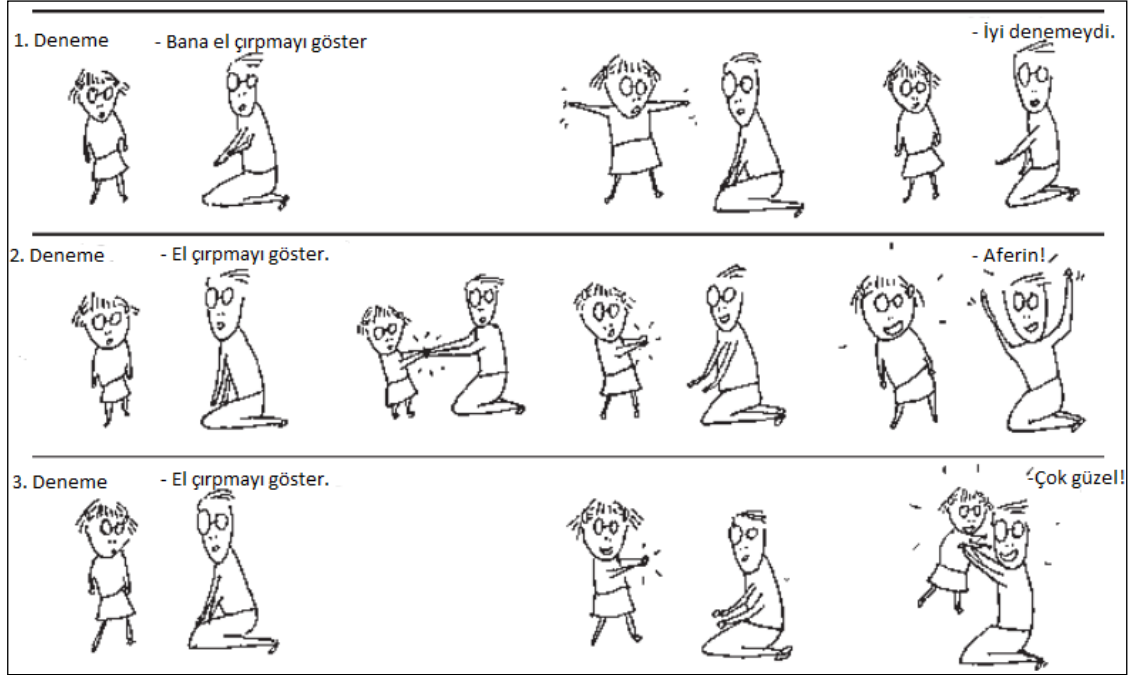
Örneğin; otizm spektrum bozukluğuna sahip bir birey için dil gelişim hedefi bir yetişkine iki nesne vermek olarak kabul edildiğinde, ayrık deneme öğretimi kullanılarak bu hedefe ulaşmak amacıyla öğretmenler/uygulayıcılar öncül, davranış ve ölçütlerin aşağıdaki gibi tanımlanması için gerekli düzenlemeler yapmaktadır (98):

- Öncül: Eğitici, öğrenciye/çocuğa “Bana iki adet (nesne) ver” der.
- Davranış: Öğrenci eğitime iki adet nesneyi verir.
- Ölçüt: Öğrenci, arka arkaya üç denemenin % 80’inde eğitime iki adet nesneyi verir.

Üç aşamalı bir ayrık deneme öğretimi ise Şekil 8’de örnek olarak gösterilmiştir. Burada eğitime, ilk denemede çocuktan el çırpmasını ister. Öğrenci ilk denemede el çırpmayı başaramaz ve eğitime “iyi deneme” olarak geri bildirim yapar. Hemen gerçekleştirilen ikinci denemede eğitime, fiziksel ipucu kullanarak öğrencinin

ellerinden tutar ve birbirine vurur. Öğrenci bu hareketi sürdürdüğünde eğitimci “aferin” şeklinde bir sözel pekiştireç verir. Üçüncü denemede ise, eğitimci çocuktan el çırpmasını ister ve çocuk herhangi bir fiziksel ya da sözel yardım almaksızın el çırpır (99).

Şekil 8: Üç aşamalı bir ayırık deneme öğretimi



Kaynak: (99)'dan alınmıştır.

3.7.2.3. Pekiştirmeler

Pekiştirme; bir davranışın sergilenmesi sonrasında öğretim ortamında hoş giden bir uyarın ilavesinin yapılması veya hoş gitmeyen uyarının ortamdaki uzaklaştırılması sonucunda davranışın ileride gerçekleşme olasılığını artırma süreci şeklinde tanımlanmaktadır. Bir davranışın gerçekleşmesinin hemen ardından ortama hoş giden bir uyarının eklenmesine ise olumlu pekiştirme olarak belirtilmektedir (100).

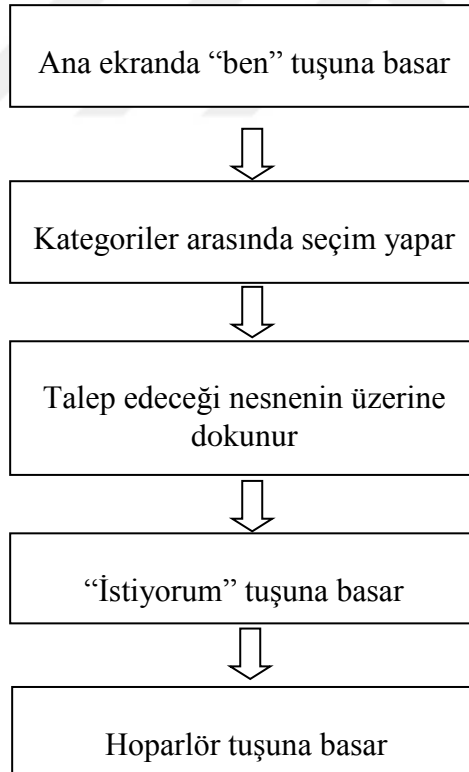
Pekiştirmenin amacı; öğrenciyi öğrenme çabası göstermeye özendirme, onun dikkatini işaret ve açıklamalara yöneltme, onun kendisi için hazırlanmış olan öğretme durumunun ilgili öğeleriyle öngörülen şekilde etkileşime girmesini ve bu etkileşimi beklenen yeni davranış oluşuncaya kadar sürdürmesini sağlamaktır. Pekiştirmede önemli olan, yararlanılan pekiştiricilerin öğrencilerin gözünde de pekiştirici özelliğe

sahip olmaları ve pekiştirme yönteminin de öğrenciler üzerinde, bu etkiyi zayıflatıcı değil, aksine güçlendirici olmasıdır. Bir pekiştirici olarak kullanılmasına karar verilen bir uyarıcının ödül değeri ve dolayısıyla pekiştirme gücü yaşa, cinsiyete, alt kültüre (yerel değerlere), yere, zamana, pekiştirmeyi yapana (ödül verene), pekiştirmenin yapılış gerekçesine, pekiştirme sırasındaki başka olay veya durumlara ve daha başka etkenlere göre değişiklik gösterebilir (101).

3.8. Bağımlı Değişken

Araştırmada bağımlı değişken, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların dokunmatik tablet kullanarak ipucu veya ipucu olmadan gerçekleştirdikleri çok aşamalı talep etme becerisidir. “Benim de Sesim Var” programını içeren dokunmatik tablet materyali kullanılarak otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda geliştirilmesi hedeflenen talep etme beceri aşamaları Şekil 8’de gösterilmiştir.

Şekil 9: Dokunmatik tablet kullanılarak geliştirilmesi hedeflenen talep etme becerisine ilişkin aşamalar



3.9. Tercih Değerlendirme

Uygulama öncesinde katılımcıların anne-babalarıyla görüşülerek katılımcıların hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları nesnelere ve yiyeceklere ilişkin düşünceler elde edilmiştir. Görüşmeler esnasında araştırmacı tarafından hazırlanan pekiştirici belirleme tablosu (Ek 2) kullanılmıştır. Görüşmelerden elde edilen bilgiler doğrultusunda tercih değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirme tüm katılımcıların ebeveynleri ile uygulamaya başlamadan önce ve gerekli görüldüğü takdirde (örneğin, her oturum öncesinde veya nesne/yiyecek pekiştiricilerden etkisinin azaldığında) uygulama süresince devam edilmiştir.

Araştırmanın uygulama sürecinde ise pekiştiricilerin etkisi azaldığı gözlemlenen katılımcılar için öğretmenleri ve ebeveynleri ile tekrardan görüşme sağlanarak hoşlandığı alternatif etkinlikler belirlenmiştir (örneğin trambolin).

Tercih değerlendirmesinde ise, ebeveynlerin pekiştiricileri belirleme hususunda geri bildirimlerine dayanarak seanslarda deneğin en çok nesne/yiyecek talep ettiği gözlemlenmiştir. Aynı şekilde talep etmediği nesne/yiyecekler için de gözlem yapılmıştır. Bu doğrultuda pekiştirici belirleme tablosunda gerektiği takdirde bir sonraki eğitim süreci için gerekli değişiklikler not alınmıştır. Alınan notlar doğrultusunda bir sonraki öğretim sürecinde güncellenmiş olan pekiştirici tablosu kullanılmıştır. Tercihlerin belirlenmesi sonucunda katılımcıların hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları nesnelere/yiyecekler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların tercih ettikleri ve etmedikleri nesnelere

	Kategoriler	Hoşlandıkları Nesnelere/Yiyecekler	Hoşlanmadıkları Nesnelere/Yiyecekler
Katılımcı 1	Yiyecek ve İçecekler	Çubuk kraker, fındıklı gofret, armut, muz, elma, çay	Havuç, domates, bardakta meyve suyu
	Eşyalar	Maymun, müzikli oyuncaklar, top	Tanımadığı oyuncaklar, Barbie bebekler, ses çıkaran oyuncaklar, fön makinesi
	Hayvanlar	Maymun, inek, koyun	
	Taşıtlar	Küçük arabalar	
	Mekanlar	Dışarıda gezmek, bahçe, sınıf	
Katılımcı 2	Yiyecek ve İçecekler	Çubuk kraker, cips, eti puf	
	Eşyalar	Ayna, aşçı takımı, bebek, yüzük, bilezik, oje	Çorap, iğne
	Yiyecekler	Resimli kıyafetler	
	Hayvanlar	At	
	Taşıtlar	Tümünü seviyor	
Katılımcı	Mekanlar	Park, gezmek, müzik	
Katılımcı	Yiyecek ve İçecekler	Kraker, eti puf, ayran, jelibon, kızartma,	Yeşillikler, çorba, makarna,

3	İçecekler	et çeşitleri, pilav, cips	meyve suyu
	Eşyalar	Gölge eşleştirme, pilates topu, lego, çivi geçirme	Boncuk, tarak, fön makinesi
	Hayvanlar	At (ses çıkaran hayvanlar)	Köpek
	Taşıtlar	Tüm araçlar	
	Mekanlar	Park, oyun alanı, top havuzu, trampolin	
Katılımcı 4	Yiyecek ve İçecekler	Cips, balık kraker, eti cino, badem, muzlu süt, ceviz, fındık, fıstık	Ayran, süt, peynir, zeytin
	Eşyalar	Boya kalemi	Makas
	Hayvanlar	Plastik oyuncak hayvanlar	Canlı hayvanlar
	Taşıtlar	Çek-bırak arabalar	
	Mekanlar	Marketler	Alışveriş merkezleri
Katılımcı 5	Yiyecek ve İçecekler	Kraker, patlamış mısır, çiğ fındık, meyve suyu, muzlu süt, kaju, mısır, çikolata	Kefir, muz, portakal, puding
	Eşyalar	Boya kalemi, top, oyuncak araba, balon, tarak, fön makinesi	İğne, elini kirleten nesnelere, peluş oyuncak, diş fırçası
	Giyeceler	Çorap	Künye, gözlük, yüzük, şapka
	Hayvanlar	Köpek, kedi, kuş, balık, at	
	Taşıtlar	Araba, motor, otobüs, dolmuş	
Katılımcı 6	Mekanlar	Şok, Kipa, Burger King, yürüyen merdiven, Migros	Karanlık
	Yiyecek ve İçecekler	Çikolatalı süt, çilekli kefir, su, sakız, balık kraker, peynirli cips, çikolata	Hindistan cevizli ürünler, meyve suyu, soda, susam
	Eşyalar	Peluş ve minyatür oyuncaklar, fön makinesi, resimli kitaplar	
	Hayvanlar	Kedi, balık, plastik hayvanlar	Tüylü süs köpekleri
	Taşıtlar	Otobüs, uçak, araba, gemi	
	Mekanlar	Oyun alanları, çocukların bulunduğu alanlar, deniz	

3.10. Genel Süreç

Araştırmada gerçekleştirilen oturumların yer aldığı uygulama sürecinde öncelikle olası tepki tanımları “doğru tepkiler” ve “yanlış tepkiler” olmak üzere ortaya konulmuştur. Olası tepkiler, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukları aşamalı talep etme becerilerini bağımlı ya da bağımsız şekilde gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceğini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Olası tepkilerin belirlenmesi ardından gerçekleştirilen oturumlar başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumları olarak sıralanmıştır.

3.10.1 Uygulama süreci

Uygulama süreci başlama düzeyi yoklama, öğretim ve genelleme oturumlarından oluşmaktadır. Araştırmanın uygulama sürecinin tamamı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulama sürecinde katılımcılarla araştırmacı karşılıklı oturarak deneye talep etme davranışı sergilemesi için fırsat sunmakta ve araştırmacı

gerektiğinde deneğe ipucu sunmaktadır. Uygulama sürecinde tüm pekiştireçler katılımcılara aynı anda sunulmamaktadır. Uygulama, pekiştireçlerin belirlenmesi aşamasında ebeveynlerden alınan geri bildirimler sonucunda elde edilen, katılımcıların en çok sevdiği ürün veya yiyeceklerden bir tanesi ile başlamaktadır. Uygulama sürecinin devamında pekiştireç sayıları arttıkça nesne ya da yiyeceklerin bulunduğu kutular uygulamacının yansız atamayla belirlediği bir sıralama ile masanın üstüne dizilmiştir. Katılımcıların performans düzeylerini belirlemek için öğretim oturumlarındaki bağımsız doğru tepki sayısı toplanmıştır. Bu araştırmada ölçüt katılımcılardan her 10 denemeden 8'inde doğru tepkide bulunması beklenmiştir.

3.101.1. Olası tepki tanımları

Denklerin olası tepkileri; öğretim oturumlarına, başlama düzeyi yoklama ve genelleme oturumlarına göre farklılık göstermemektedir. Uygulama sürecinde tüm oturumlarda, doğru tepki ve yanlış tepki olmak üzere iki şekilde katılımcı tepkisi beklenmektedir. Deneğin göstermiş olduğu doğru ve yanlış tepkiler başlama düzeyi yoklama, öğretim ve genelleme oturumları veri toplama formuna (Ek-3) kaydedilmiştir.

Doğru Tepki: Tablet ve pekiştireç veya pekiştireçlerin hazır bulunduğu masada deneğin talep etme aşamalarını bağımsız bir şekilde tamamlamasıdır (örneğin, talep ettiği nesneyi basar ardından hoparlöre basar ve silme butonuna basar). Verilen örnek görüntüsünü bağımsız bir şekilde yapan katılımcı doğru tepki olarak değerlendirilir.

Yanlış Tepki: Tablet ve pekiştireç veya pekiştireçlerin hazır bulunduğu masada deneğin talep etme aşamalarını bağımsız bir şekilde tamamlayamamasıdır (örneğin, talep ettiği nesneye bastı ve ardından silme tuşuna basması). Verilen örnek deneğin tercih değiştirmek istemediği durumlar için geçerlidir.

3.101.2. Başlama Düzeyi Yoklama Oturumları

Başlama düzeyi yoklama oturumları öğretim oturumuna başlamadan önce uygulanmıştır. Tüm katılımcılarla başlama düzeyi yoklama oturumları yapılmıştır. Başlama düzeyi yoklama oturumlarında en az 3 oturum üst üste kararlı veri elde edilmek koşuluyla öğretim oturumlarına geçilmiştir.

Başlama düzeyi yoklama oturumları şu şekilde uygulanmıştır: Uygulamacı kullanılacak olan tablet bilgisayarı ve nesne veya yiyecekleri önceden masanın üzerinde

hazır bulundurmıştır. Uygulamacı deneğin dikkatini sağlayabilmek için deneğe dikkat sağlayıcı ipucu (örneğin, Ahmet ne istiyorsun veya bir şeyler yemek ister misin?) vermiştir. Deneğin çalışmaya iş birliği yapacağına dair fiziksel veya sözel olarak tepkisini aldıktan sonra, uygulamacı daha önceden belirlenmiş olan pekiştireç tablosundaki ürünlerden bir tanesi masanın üzerinde hazır bulundurmaktadır. Pekiştireç deneğin ulaşamayacağı mesafede uygulamacının önünde durmaktadır. Talep etme aşamalarını doğru bir şekilde tamamladığında hem istediği nesne veya yiyecek verilmiş hem de sözel pekiştireç kullanılmıştır (örneğin, çubuk kraker mi istiyorsun, tabii ki de veririm aferin, harikasin, bravo vb.). Deneğin talep etme becerileri aşamalarını bağımsız bir şekilde tamamladıktan sonra verileri kaydetmek için doğru ve yanlış tepkiler veri toplama formuna ‘+’ olarak işaretlenmiştir. Deneğin talep etme aşamalarında başarılı veya başarısız olması durumunda yalnızca sözel ipucu kullanılmıştır. Deneğin talep etme becerileri aşamalarını doğru bir şekilde tamamlayamadığında doğru ve yanlış tepkiler veri toplama formuna ‘-’ olarak işaretlenmiştir (EK-3).

3.10.1.3. Öğretim Oturumları

Katılımcıların başlama düzeyi performansları belirlendikten sonra aşamalı yardımla öğretim oturumlarına geçilmiştir. Öğretim oturumları %80 oranında doğruluk düzeyinde performans sergileyinceye kadar çalışmaya devam edilmiştir. Tüm katılımcılar için her uygulama farklı sınıflarda yapılmıştır.

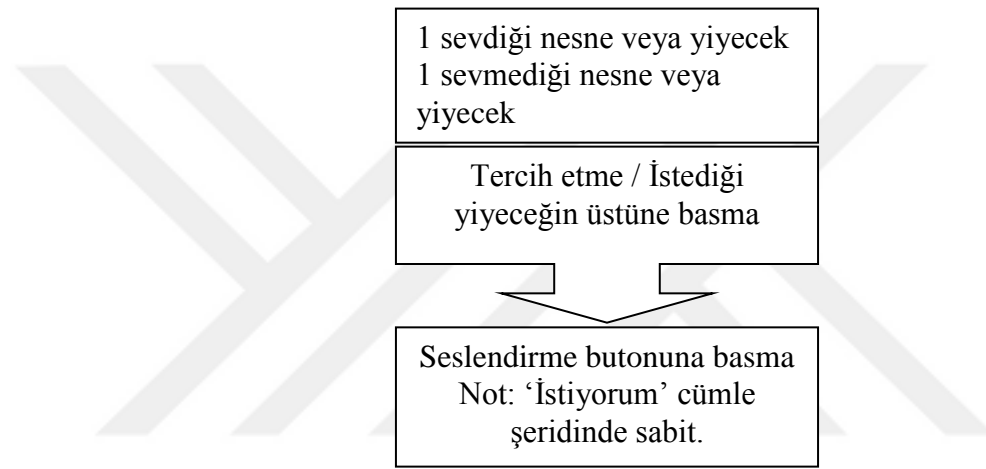
Öğretim oturumlarında deneğe olabildiğince fırsat verilip ipucu ihtiyacı olduğu takdirde ipucu verilmiştir. Talep etme aşamalarında yanlış basamakları uygulamaya açık katılımcılara bekleme süresi verilmeksizin (0 saniye bekleme süreli) ipucu verilmiştir.

Öğretim oturumlarında uygulamacı kullanılacak nesnelere veya yiyecekleri önceden hazırlamış ve tablet bilgisayarı masaya koymuştur. Uygulamacı ve katılımcı masaya oturmuştur. Uygulamacı öncelikle deneğin dikkatini sağlayabilmek için dikkat sağlayıcı ipucu (örneğin, “Ahmet ne istiyorsun”, “Ahmet bir şeyler yemek ister misin?”) vermiştir. Deneğin hazır olduğuna ilişkin sözel veya fiziksel olarak ifade etmesinin ardından daha önceden belirlenmiş olan pekiştireç tablosundan edinilmiş bir sevdiği yiyecek veya nesne bir sevmediği yiyecek veya nesne uygulamacının önünde hazır bulunur. Pekiştireçler deneğin görebileceği mesafededir. Amaç burada deneğin tercih

yapmasını beklemektir. Sevdiği yiyecek veya nesneyi tercih edip daha sonra talep etmesi, diğer bir ifadeyle “istiyorum” butonuna basması beklenmektedir.

Deneğin göstermiş olduğu performansına dair verileri doğru ve yanlış tepkiler veri formuna kayıt edilir. Talep etme aşamalarını doğru olarak tamamladığı her aşama için veri formuna ‘+’, doğru olarak tamamlayamadığı her aşama için ‘-’ işareti konulmaktadır.

Şekil 10: Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklardan beklenen temel talep etme aşamaları



Bu aşamayı tamamlayabilen deneğin bir sonraki adımında uygulamacı ve deneğin arasında bir mesafe (örneğin, katılımcı masada oturur uygulamacı sınıfın bir köşesinde oturur) konulur. Burada katılımcıdan beklenen uygulamacının yanına gidip istediği şeyi talep etmesi olacaktır. Bu aşamada deneğin talep etme aşamalarında doğru bir şekilde tamamladığı her bir veri için ‘+’, doğru olarak tamamlayamadığı her bir veri için ‘-’ işareti konulmuştur.

3.11. Veri Toplama ve Analiz

Yapılan çalışmada etkililik, sosyal geçerlik ve güvenilirlik verileri olmak üzere üç farklı veri türü toplanmıştır.

3.11.1. Etkililik

Araştırmada otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların talep etme becerilerine yönelik doğru ve yanlış tepkiler, başlama düzeyi yoklama oturumu, öğretim oturumu ve genelleme oturumları veri toplama formlarına kaydedilmiştir. Araştırmada her otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuktan elde edilen başlama düzeyi yoklama oturumları, öğretim oturumları ve genelleme oturumlarına ilişkin bulgulara yönelik grafikler oluşturulmuştur. Oluşturulan grafiklerde yatay eksen çocuklara yönelik gerçekleştirilen oturum sayısını, dikey eksen ise araştırmada bağımlı değişken olarak belirlenen talep etme becerisinde çocukların sergiledikleri doğru davranış yüzdesi yer almıştır.

3.11.2. Sosyal Geçerlik

Araştırmanın sosyal geçerliliğinin sağlanmasında otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların anne ve babalarının araştırmaya katılması sağlanmıştır. Ebeveynler, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerisi öğretimi öncesinde çocukların hoşuna giden ve gitmeyen pekiştireçlerin bildirilmesi, ilk ve son oturumlara katılım ve evde gerçekleştirilen öğretimlerin sağlanmasında görev almışlardır. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların ailelerine ilişkin özellikler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların ebeveynlerine ilişkin özellikler

İsim	Katılımcı ile Yakınlık Derecesi	Yaş	Eğitim Düzeyi
Katılımcı 1	Anne	40	Lise mezunu
Katılımcı 2	Anne	42	İlköğretim mezunu
Katılımcı 3	Anne	30	Ortaöğretim mezunu
Katılımcı 4	Anne	34	Ortaöğretim mezunu
Katılımcı 5	Anne	38	Üniversite mezunu
Katılımcı 6	Anne	36	Üniversite mezunu

Tablo 3'e göre otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara yönelik genellikle annelerin değerlendirmelere katıldığı görülmektedir. Annelerin yaş aralığı 30-42 arasında olup, 2 anne üniversite mezunu, 2 anne ortaöğretim mezunu, diğer anneler ise lise ve ilköğretim mezunudur. Diğer bir ifadeyle katılımcıların ebeveynleri orta yaşta oldukları ve eğitim düzeylerinin ortalama düzeyde olduğu söylenebilir.

Sosyal geçerlik açısından ebeveynlerin görüşlerinin alınması doğrultusunda çalışmanın olumlu/olumsuz yönlerine ilişkin bazı ifadeler hazırlanmıştır. Bu ifadeler;

konuşma üreten tablet kullanımının talep etme becerisini geliştirmesi açısından gerekliliğini, faydalarını, kullanım kolaylığını, talep etme becerisini geliştirme düzeyini ve diğer ebeveynlere tavsiye etme potansiyelini içermektedir. Ebeveynlerden, hazırlanan görüş formundaki ifadelerle “katılıyorum” veya “katılmıyorum” şeklinde yanıt vermeleri istenmiştir. Ebeveynler için hazırlanan sosyal geçerlik formlarının değerlendirmeleri Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4: Ebeveynlerin uygulama sürecine ilişkin değerlendirmeleri

Katılımcılar	Değerlendirmeler	
	<i>Katılıyorum</i>	<i>Katılmıyorum</i>
Ebeveyn 1	8/8	0/8
Ebeveyn 2	8/8	0/8
Ebeveyn 3	8/8	0/8
Ebeveyn 4	8/8	0/8
Ebeveyn 5	8/8	0/8
Ebeveyn 6	8/8	0/8

Tablo 4’e göre ebeveynlerin tümü, konuşma üreten tablet kullanımı ile çocuklarının talep etme becerilerinin geliştiğini ve talep etme becerilerini farklı bireyler ve araçlara da genelleştirebildiklerini belirtmiştir. Ayrıca tablet kullanımının kolay olduğu, çocukların tablet bilgisayar kullanımından hoşlanmaya başladıklarını ilave etmişlerdir. Hiçbir ebeveyn, talep etme becerilerini geliştirmede tablet kullanımının olumsuz bir yönü olduğunu düşünmemiştir. Bu nedenle ebeveynler, otizm spektrum bozukluğuna sahip diğer çocukların ailelerine tablet kullanımını tavsiye etmişler ve “araştırmanın hoşlanılan veya hoşlanılmayan yönleri”ne ilişkin açık uçlu soruda bunu dile getirmişlerdir.

Ebeveynlere benzer şekilde öğretmenlere de uygulanan görüş formlarına yönelik değerlendirmeler Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5: Öğretmenlerin uygulama sürecine ilişkin değerlendirmeleri

Katılımcılar	Değerlendirmeler	
	<i>Katılıyorum</i>	<i>Katılmıyorum</i>
Öğretmen 1	8/8	0/8
Öğretmen 2	8/8	0/8
Öğretmen 3	8/8	0/8
Öğretmen 4	8/8	0/8

Tablo 5'e göre öğretmenlerin tümü, konuşma üreten tablet kullanımı ile çocuklarının talep etme becerilerinin geliştiğini ve talep etme becerilerini farklı bireyler ve araçlara da genellebildiklerini belirtmiştir. Açık uçlu sorularda da tablet kullanımının, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların duyuşal farklılıklarından kaynaklı olarak görsel-işitsel duyarlılıklarına göre kullanılabilmesi en olumlu yönü olarak belirtilmiştir.

Hem ebeveynlere hem de öğretmenlere uygulanan görüş formlarına verilen yüksek düzeydeki olumlu yanıtlar doğrultusunda, çalışmanın sosyal geçerliğinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

3.11.3. Güvenirlik

Yapılan çalışmada gerçekleştirilen öğretim oturumlarının gözlemciler arasında güvenirlik ve uygulama güvenirligi verileri toplanmıştır. Gözlemciler arasındaki güvenirlik verileri başlama düzeyi yoklama oturumları, öğretim oturumları ve genelleme oturumları arasından video kayıtlarının izlenmesi ile elde edilmiştir. Videolar rastlantısal (random) olarak seçilerek, özel eğitim alanında sertifikası bulunan bir gözlemci ile oturum puanlarının tutarlılığı sağlanmıştır. Gözlemciler arasındaki güvenirlik verilerinin hesaplanmasında ise, gözlemcilerin ortak görüşlerinin toplam görüşlere bölünmesi ile elde edilen yüzdeler kullanılmıştır. Gözlemciler arasında hesaplanan güvenirlikler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Gözlemciler arasındaki güvenirlik düzeyleri

	Başlama düzeyi	Öğretim	Genelleme
Katılımcı 1	%100	%91,00	%93,33
Katılımcı 2	%100	%93,33	%100
Katılımcı 3	%100	%93,00	%100
Katılımcı 4	%100	%90,00	%100
Katılımcı 5	%100	%86,00	%100
Katılımcı 6	%100	%96,00	%100

Tablo 6'ya göre gözlemciler arası güvenirlik verileri başlangıç düzeyi oturumları açısından %100, öğretim oturumları açısından %91-%96 arasında, genelleme oturumlarında ise 1. katılımcı dışında %100'dür. Katılımcılar açısından incelendiğinde, gözlemciler arasında en uyumlu verilerin elde edildiği çocuk %96 oranla 6. katılımcıdır. Oturumlar açısından genelleme oturumlarının tüm gözlemciler tarafından yeterli olduğu

bulgusu, konuşma üreten tablet tabanlı uygulamanın talep etme becerisini genellemede yüksek düzeyde fikir birliği sağlaması nedeniyle önemlidir.



4. BULGULAR

Dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve cihazı kullanmayı öğretmek için hazırlanan öğretim paketinin araştırmaya katılan katılımcıların talep etme becerisi edinme ve kalıcılığını sağlama üzerindeki etkililiğine ilişkin veriler çizgi grafiği üzerinde gösterilmiştir. Çizgi grafiğinde başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarının verileri yer almaktadır. Bir sonraki bölümde, katılımcıların performans düzeyi ile ilgili açıklamalara yer verilmektedir.

4.1. Dokunmatik Ekranlı Konuşma Üreten Cihaz ve Hazırlanan Öğretim Paketinin Etkililiği

Dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve öğretim paketinin etkililiğine yönelik elde edilen araştırma bulguları her otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuk için ayrı ayrı ele alınarak, oturum başarıları ve oturumlara ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir. Ayrıca her katılımcı için oturumlardaki tepkilerin frekanslarının değişimi, oturumlara göre görsel olarak belirtilmiştir.

4.1.1. Katılımcı 1'e talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği

Katılımcı 1'in başlama düzeyi yoklama oturumunda anne, katılımcı ve uygulamacı ile birlikte başlanmıştır. Daha sonraki süreçlerde ise bağımsız bir şekilde talep etmeyi doğru aşamalar ile tamamlaması için beklenilmiştir. Başlangıç düzeyi oturumlarında Katılımcı 1, üç kez arka arkaya %13,3'lük başarı oranı göstermiş ve öğretim oturumlarına geçiş yapılmıştır.

Katılımcı 1'in yiyecekler ve nesnelere konusunda aşırı seçici davranmasından kaynaklı tablet programına zaman zaman ilgisiz kaldığı gözlemlenmiştir. Öğretim oturumuna başlanıldığında, talep etme becerisinde artış olduğu gözlemlenmiştir. Öğretim oturumunun birinci oturumunda başlangıç düzeyi oturumlarında tek resimde resme basar aşaması üzerinden çalışıldığı ve katılımcı 1 in daha fazla güdülenmesi için programın 2. Aşaması olan iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar (1 sevdiği ve 1 sevmediği ürün veya nesne) aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada %60 oranında doğruluk ölçütü gözlemlenirken, öğretim oturumunun ikinci oturumunda %80 doğruluk ölçütü sağlanmıştır. İkinci oturumda deneğin %80 oranında başarı göstermeden nesnelere artırılması, deneğin özel durumundan kaynaklı yiyecek-içecek

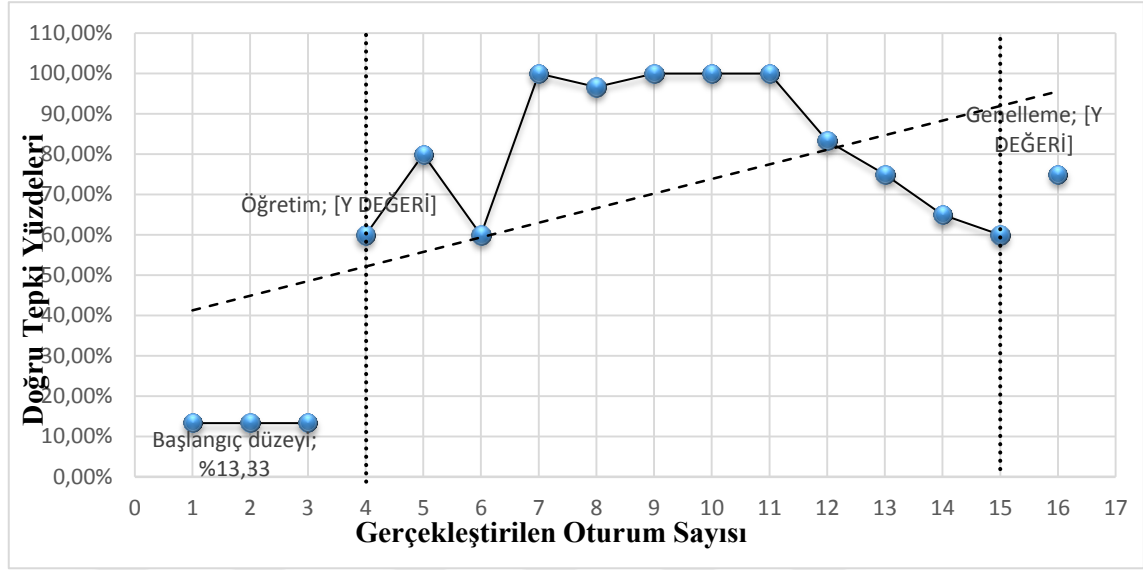
ve nesnelere artışına gerek duyulmuştur. Öğretimin ikinci aşamasını (iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar) nesne ve resimleri artırmış olup “dokuz resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basma” aşamasına, diğer bir ifadeyle öğretimin 3. oturumuna geçilebilmiştir. Bu oturumda %60’lık başarı gözlemlenmiş, 4. oturumda ise %100’lük doğrulukla talep etme sağlanması nedeniyle “on iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basma (istiyorum cümle şeridi sabit)” aşamasına, diğer bir ifadeyle öğretimin 5. oturumuna geçilmiştir. Bu oturumda %96,6 başarı ölçütü ile başlayan Katılımcı 1’in 6., 7. ve 8. oturumlarda %100 başarı gösterdiği, ancak 10., 11. ve 12. oturumlarda başarı oranını %60’a kadar azaldığı görülmüştür. Bu durumun nedeni, yukarıda bahsedildiği gibi Katılımcı 1’in yiyecekler/nesnelere ilişkin ilgisinin ve anne-babanın öğretim oturumlarına yönelik işbirliğinin azalması olarak açıklanabilir. Ayrıca programın 4. Aşamasında ‘istiyorum’ cümle şeridinden sabit olmaktan çıkıp aktif olduğu için katılımcı 1 bu aşamada çok zorlanmıştır.

Öğretim oturumunun 12. oturumunda bulunduğu aşamayı %60 oranında doğru şekilde talep ettiği kaydedilmiştir. Başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumları veri toplama formunun 5 aşamadan oluşup 19 maddeden oluşmaktadır. Katılımcı 1 bu programın “on iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basma (istiyorum cümle şeridi sabit)” aşamasına kadar gelebilmiştir. Öğretim oturumlarının ardından bir haftalık ara verilerek genelleme oturumu düzenlenmiştir. Bu oturumda %75’lik talep etme başarı düzeyi gösterdiği belirlenmiştir. Bir haftalık aranın ardından katılımcı 1’in “on iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basma (istiyorum cümle şeridi sabit)” aşamasına ilişkin talep etme becerisini genellediği söylenebilir.

Katılımcı 1’in dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin farklı boyutlardaki tabletlerle kullanabildiği ve kişilere (örneğin, devam ettiği kurumda çalışan farklı bir öğretmen, ailesi) genellediği gözlenmiştir.

Bu araştırmada dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile öğretim paketinde dikkat üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmamış olmasına rağmen katılımcı 1’in başlama düzeyi yoklama oturumları ile öğretim oturumunun son aşamalarında dikkat oranları arasında yüksek düzeyde ve olumlu yönde bir fark gözlenmiştir.

Şekil 11: Katılımcı 1'in başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri



Şekil 11'e göre Katılımcı 1'e uygulanan öğretim programının etkililiği kapsamında; kesikli yuvarlak çizgiler arasındaki alanda kalan öğretim oturumları sonucunda, düz ve kesikli çizgilerle gösterilen eğilim çizgisinin artış gösterdiği görülmektedir. Katılımcı 1'in başlama düzeyi oturumlarında %13,33'lük doğru tepki yüzdeleri elde etmesi sonrasında geçilen öğretim programında genellikle yüksek düzeyde doğru tepkiler verildiği görülmektedir. Katılımcı 1'in yiyecek ve nesnelere ilgisinin azaldığı 12. oturumdan itibaren doğru tepki yüzdelerinde görülen azalmanın genelleme oturumunda %75 olduğu gözlemlenmiştir.

Katılımcı 1'in 6. oturumda 12 resim arasından talep ettiği resme başarılı bir şekilde basmasına rağmen sonraki aşamalarda seslendirme ve silme butonlarına basmada düşük başarı gösterdiği görülmektedir. Ayrıca 12-15. oturumlar arasında da talep etme başarı düzeyinin düştüğü belirlenmiştir. Bunun temel nedeni, resimler arasından talep edilen nesnenin seçilmesi sonrasında "istiyorum" kelimesinin cümlede kullanılamamasıdır. Diğer bir ifadeyle, birden fazla kelimelik cümle kalıplarına geçiş ve bu geçişe uyum sağlayamama nedeniyle doğru tepki yüzdeleri düşüş göstermektedir. Bunun yanı sıra katılımcı 1'in gelişimsel yaşının 1 yaş 11 ay olması nedeniyle 2-3 kelimelik cümleler kurması beklenmemektedir. Ayrıca katılımcının zamanla pekiştireçlere olan ilgisinin azalması da son oturumlarda doğru tepki yüzdelerinin azalmasının nedeni olarak gösterilebilir.

4.1.2. Katılımcı 2'ye talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği

Katılımcı 2'nin başlama düzeyi evresinde, dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin yapılan oturumlarda %16,66 oranında doğru tepki sergilediği gözlemlenmiştir. Başlangıç düzeyi oturumlarında Katılımcı 2'nin anlamsız sesler çıkarma ve bağırma davranışları görülmüştür. Konuşmanın mevcut olduğu ancak ezbere (gecikmiş ekolali) konuşmalar yapıldığı saptanmıştır. Ayrıca sandalyede oturma davranışında zorluk ve dikkat dağınıklığı gözlemlenmiştir. Ancak Katılımcı 2'nin öğretim oturumlarına geçildiğinde performansında artış olduğu gözlemlenmiştir. Öğretim oturumunun ilk aşamasında %86,66'lık başarı düzeyinin sağlanması nedeniyle diğer aşamaya geçilmiştir. Katılımcı 1 ile karşılaştırıldığında, Katılımcı 2'nin öğretimin 10. oturumunda %82,50'lik doğru tepki yüzdesiyle “on iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basma (istiyorum cümle şeridi sabit)” aşamasını başarıyla tamamladığı görülmüştür. Bu aşama sonrasında katılımcı 2, “ben butonuna basarak devam eden” öğretim aşamasına geçerek 16. öğretim oturumu sonucunda %80'lik doğru tepki oranını sağlamıştır.

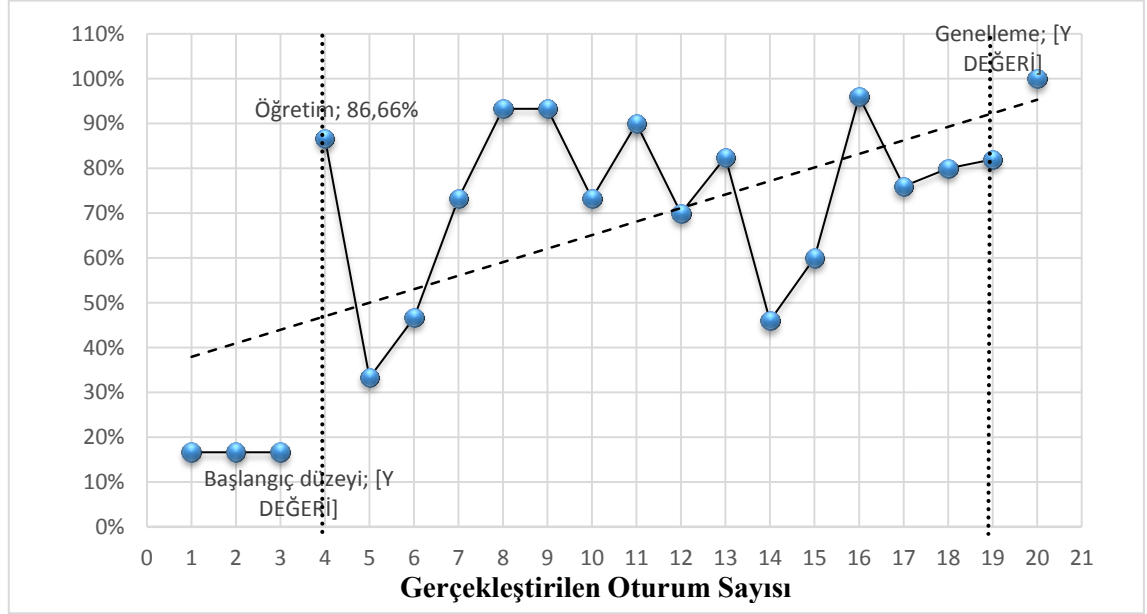
Öğretim oturumlarının ardından bir haftalık ara verilerek genelleme oturumu düzenlenmiştir. Katılımcı 2, genelleme oturumu olan 17. oturumda %100 düzeyinde doğru tepki göstererek öğretim oturumunda beklenen ölçüde doğru talep etme becerisini tamamlamıştır. Son oturumlarda ise cümle şeridinden resimleri parmak ucuyla takip ederek ‘*Tuba* ben çikolata istiyorum’ şeklinde konuşmaya başlamıştır. Başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumları veri toplama formunun 19 aşamasından 19. aşamasına kadar gelebilmiştir. Öğretim oturumları sonrasında bir haftalık aranın ardından öğretimin kalıcı olduğu söylenebilir.

Katılımcı 2'nin dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin farklı boyutlardaki tabletlerle kullanabildiği ve kişilere (örneğin, devam ettiği kurumda çalışan farklı bir öğretmen ve ailesi) genellediği gözlenmiştir.

Bu araştırmada dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile öğretim paketinde dikkat üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmamış olmasına rağmen katılımcı 2'nin başlama düzeyi yoklama oturumları ile öğretim oturumunun son çalışmalarında dikkat oranları arasında olumlu ciddi fark gözlenmiştir. Sandalyede oturamama davranışı,

başka nesnelere ilgisinin kayması (örneğin, saat, bileklik, küpe vb.) gibi davranışların olumlu yönde gelişme gösterdiği gözlenmiştir.

Şekil 12: Katılımcı 2'nin başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri



Şekil 12'ye göre katılımcı 2'ye uygulanan öğretim programının etkililiği kapsamında; kesikli yuvarlak çizgiler arasındaki alanda kalan öğretim oturumları sonucunda, düz ve kesikli çizgilerle gösterilen eğilim çizgisinin artış gösterdiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle katılımcı 2'ye uygulanan öğretim programının olumlu yönde etkisinin olduğu, oturumlara göre doğru tepki yüzdelerinin artışından anlaşılmaktadır. Katılımcı 2'nin başlama düzeyinde görülen dikkat dağınıklığına rağmen, genel olarak önceki oturumlara göre talep etme becerisinde artışlar gözlemlendiği ve genelleme becerisi kazanabildiği tespit edilmiştir.

Katılımcı 2'nin 5. oturumunda resimler arasından talep ettiği resme başarılı bir şekilde basmasına rağmen sonraki aşama seslendirme butonuna basmada düşük başarı gösterdiği görülmektedir. Sonraki oturumlarda "istiyorum" cümle şeridinde sabit durumda resimler arasından seçim yapma ve seslendirme butonuna basarak talep etme davranışı gösterdiği ancak ardından silme butonuna basma davranışı göstermediği, ayrıca "ben" ile başlayan cümle kalıplarına geçişte doğru talep yüzdesinin düşüş gösterdiği tespit edilmiştir. Doğru talep yüzdelerinin düşüşü ardından bir sonraki oturumda meydana gelen artışlar, aşamalar arası geçişe hızlı bir biçimde uyum

sağlandığını göstermektedir. Oturumlardaki doğru tepki yüzdesinin düşüşünün bir nedeni de katılımcı 2'nin ilgisinin saat, küpe, bileklik gibi pekiştireçlere yönelmesidir.

4.1.3. Katılımcı 3'e talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği

Katılımcı 3'ün başlama düzeyi evresinde, dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin yapılan oturumlarda doğru tepki yüzdesi %13,33 oranındadır. Başlama düzeyi evresini takip eden birinci öğretim oturumunda "tek resme basar" aşamasında %80 doğruluk oranında performans sergilemiştir. Başlama düzeyi evresi ve öğretim aşamasının ilk iki seansında uyumlu davranışlar gözlenmiştir. Öğretim aşamasının üçüncü evresinden itibaren problem davranışları gözlemlenmiştir. Bunlar; tableti iki kere yere atma davranışı, pekiştireçlere ani hamleler yaparak alma isteği ve masadan kalkıp sınıfta koşma isteği olarak gözlenmiştir. Katılımcı 3'ün 5 aşamadan oluşan 19 maddelik programın içeriğinde bulunduğu aşamadan bir önceki aşamalara geri dönüşler olmuştur. Bunun sebebi ise duyarlılıkların fazla olması nedeniyle geri dönüşler (örneğin; 15. oturumda iyi bir performans sergilerken dikkat dağınıklığı ve hiperaktivitesinden kaynaklı 15. maddeden 16. oturumda 11. maddeye geriye dönüş yapılmıştır) yaşanmıştır.

Öğretimin 13. oturumu olan son oturumda, programın 11. maddesinden 14. maddesine kadar olan "12 resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar ve aşamaları" için %90 oranında başarı düzeyi saptanmıştır.

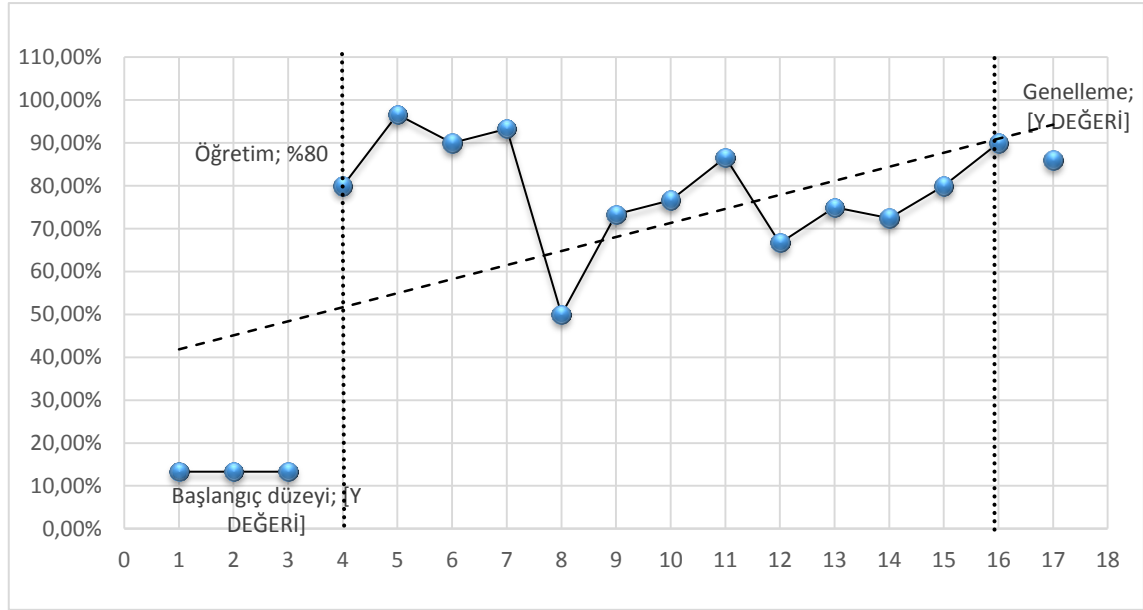
Genelleme verisi için 1 hafta ara verilmiştir. Yapılan oturumda, "ben butonuna basar ve aşamaları" için Katılımcı 3, doğru talep etme becerisine yönelik %86 oranında başarı göstermiştir. Bu nedenle genelleme oturumunda öğretimin Katılımcı 3 için kalıcı olduğu söylenebilir.

Katılımcı 3'ün dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin farklı boyutlardaki tabletlerle kullanabildiği ve kişilere (örneğin, devam ettiği kurumda çalışan farklı bir öğretmen, ailesi) genellediği gözlenmiştir.

Bu araştırmada dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile öğretim paketinde dikkat üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmamış olmasına rağmen Katılımcı 3'ün başlama düzeyi yoklama oturumları ile öğretim oturumunun son çalışmalarında tableti

yere atma davranışı ve sınıfta koşma isteğinin sona erdiği gözlenmiştir. Oturumların bazıları müzik odasında düzenlemiştir. Katılımcı 3, piyanodan korktuğu için sınıfa girmeyi reddetmiş ve tepki göstermiştir. Daha sonraki süreçlerde katılımcı 3 müzik sınıfına girerken hiç tepki göstermemiştir.

Şekil 13: Katılımcı 3'ün başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri



Şekil 13'e göre katılımcı 3'e uygulanan öğretim programının etkililiği kapsamında; kesikli yuvarlak çizgiler arasındaki alanda kalan öğretim oturumları sonucunda, düz ve kesikli çizgilerle gösterilen eğilim çizgisinin artış gösterdiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, katılımcı 3'e uygulanan öğretim programının olumlu yönde etkisinin olduğu, oturumlara göre doğru tepki yüzdelerinin artışından anlaşılmaktadır. Bazı oturumlarda deneğin doğru talep etme yüzdelerinde düşüş yaşanmasının nedeni ise, öğretim aşamasında tableti iki kere yere atma davranışı, pekiştiricilere ani hamleler yaparak alma isteği ve masadan kalkıp sınıfta koşma isteğinden kaynaklı olduğu söylenebilir.

Katılımcı 3'ün 8. oturumunda doğru tepki yüzdesinin azalmasındaki en önemli neden, "istiyorum" cümle şeridinin sabit olduğu durumda seslendirme ve silme butonlarına basma aşamasına geçişi sağlayamamasıdır. 12. oturumunda ise talep edilecek resimler arasında seçim yapma sonrasında "istiyorum" butonuna basma aşamasına geçişte düşüş meydana gelmiştir. Katılımcı 3'ün gelişimsel yaş aralığının 1 yaş 8 ay

olması nedeniyle katılımcı 1'e benzer şekilde kendisinden 2-3 kelimelik cümle kurması beklenmemektedir.

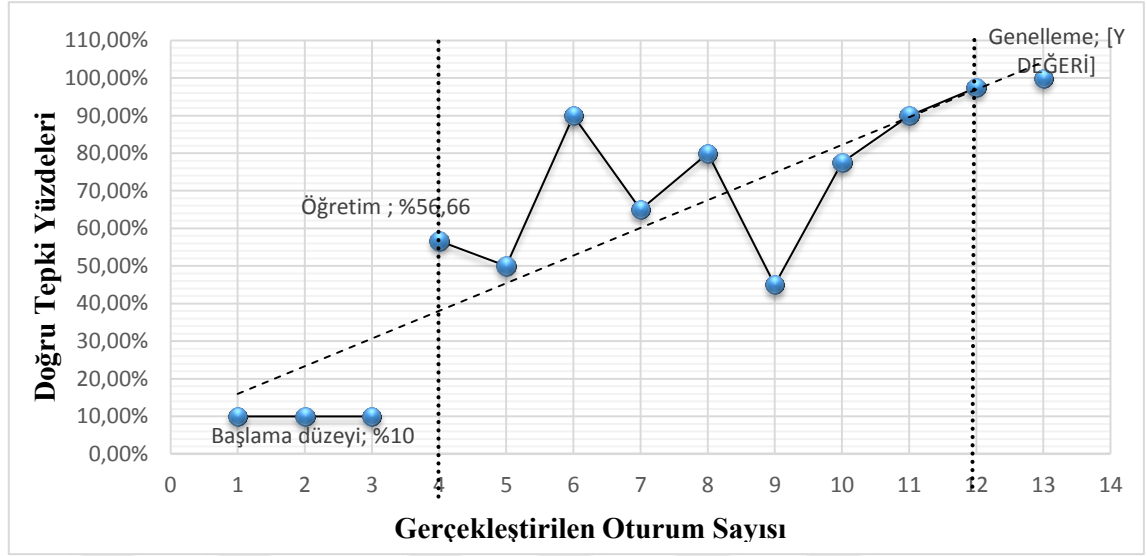
4.1.4. Katılımcı 4'ün talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği

Katılımcı 4'ün başlama düzeyi evresinde, dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin yapılan oturumlarda doğru tepki yüzdesi %10 oranındadır. Başlama düzeyi evresinden sonra takip eden ilköğretim oturumunda (iki resim arasından talep ettiği nesne) talep etme aşamalarının %56 doğruluk oranında performans sergilemiştir. Katılımcı 4'ün 4. oturuma kadar resim seçeneğinin artmasıyla ayırt etmediği gözlenmiştir. Anlamsız sesler, ellerini izleme hareketleri, görsel duyarlılık saptanmıştır. Daha sonraki oturumlarda pekiştireçlerin değiştirilmesiyle farkındalığının arttığı gözlenmiştir. 3. Öğretim oturumunda ise talep etme aşamalarını %90 oranında doğru tepkisi olmuştur. Bu oturumdan itibaren ise en çok talep ettiği fıstık yiyeceğini "fısstı" ve suyu net bir şekilde "su" olarak sözel ifadede bulunmaya başlamıştır. En çok talep ettiği pekiştireçlerden patlamış mısır için "pısır" ve badem için de "badı" olarak sözel ifade etmekte olduğu gözlenmiştir. Oturumlarda doğru orantılı olarak artış gözlenmemiştir. Doğru tepki oranlarında dalgalanmalar söz konusudur.

Genelleme verisi için 1 hafta ara verilmiştir. Yapılan oturumda son oturumdan bir önceki oturumda denenmiş olan 11. maddeden 14. maddeye kadar olan kısım uygulanmıştır. 1 hafta ara verildikten sonraki yapılan oturumda %100 oranında başarı göstermiştir ve bu da öğretimin kalıcı olduğunu gösterebilir.

Katılımcı 4'ün dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin farklı boyutlardaki tabletlerle kullanabildiği ve kişilere (örneğin, devam ettiği kurumda çalışan farklı bir öğretmen, ailesi) genellediği gözlenmiştir.

Şekil 14: Katılımcı 4'ün başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri



Şekil 14'e göre katılımcı 4'e uygulanan öğretim programının etkililiği kapsamında; kesikli yuvarlak çizgiler arasındaki alanda kalan öğretim oturumları sonucunda, düz ve kesikli çizgilerle gösterilen eğilim çizgisinin artış gösterdiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle katılımcı 4'e uygulanan öğretim programının olumlu yönde etkisinin olduğu, oturumlara göre doğru tepki yüzdelerinin artışından anlaşılmaktadır.

Katılımcı 4'ün 5. oturumda 6 resim arasından talep edilen nesneyi seçme aşamasına geçişte, 12 resim arasından talep edilen nesneyi seçme aşaması ardından seslendirme butonuna basmaya geçişte ve "istiyorum" butonuna basma aşamasına geçişte doğru talep yüzdeleri düşüş göstermiştir. Diğer bir ifadeyle, cümle kalıpları arasındaki geçişler nedeniyle katılımcı 4'ün doğru tepki yüzdelerinin azalma gösterdiği söylenebilir.

4.1.5. Katılımcı 5'in talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği

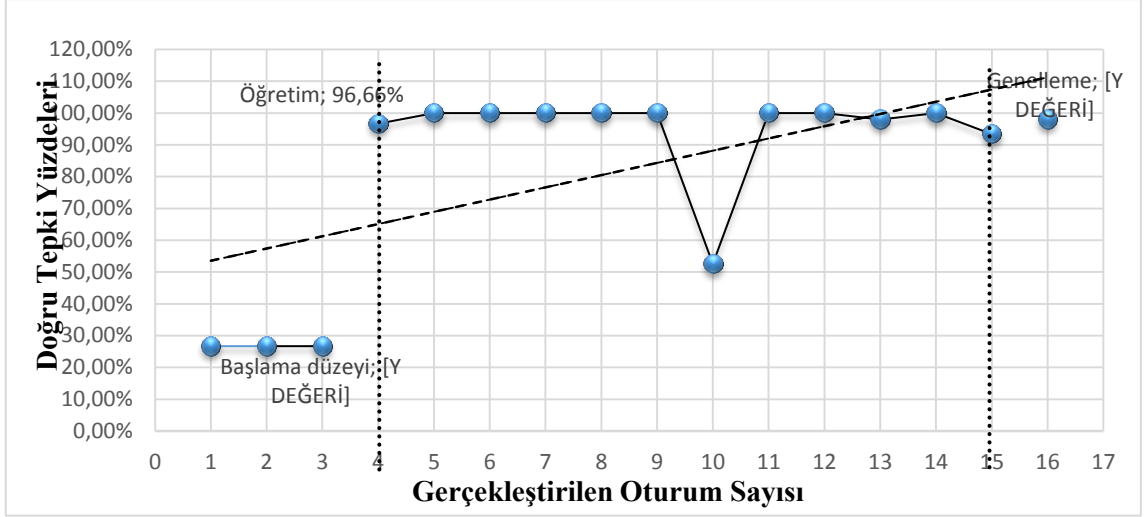
Katılımcı 5'in başlama düzeyi evresinde, dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin yapılan oturumlarda doğru tepki yüzdesi %26,66 oranındadır. Başlama düzeyi evresinden sonraki öğretim oturumlarında (tek resme basar.) talep etme becerisi açısından %96,66 doğruluk oranı görülmüştür. İlk oturumda ne istiyorsun sorusuna karşılık, kaju istiyorum diye sözel olarak yanıtlamıştır.

Katılımcı 5 kısa sürede doğru tepki sayısı her maddede doğru orantıda artış olduğu gözlenmiştir. İlk zamanlarda ekolalileri çok fazla olduğu gözlenmiştir. Zaman zaman ise ertelenmiş ekolalilere rastlanmıştır. Programın devamında ise bu davranışlarda sönme gözlenmiştir. Programın içeriğinde ayırt etmeleri için sevdiği ve sevmediği yiyecekler koyulmuştur. Tablet programında Katılımcı 5 sevmediği yiyecekleri öncelikli bitirene kadar yemeyi tercih etmiştir. Aileden alınan geri bildirim doğrultusunda sevmediği yiyecekleri de evde yemeye başladığı yönünde olmuştur.

Öğretimin 2. ve 6. oturumları arasında “dokuz resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar ve aşamaları” dahil olmak üzere Katılımcı 5’in başarı düzeyinin %100 olduğu belirlenmiştir. Öğretimin 7. oturumunda “On iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar ve aşamalarına geçildiğinde ise, doğru talep etme yüzdesinin %52,50’ye gerilediği görülmüştür. Ancak 8. oturumda bu oranın %100’e ulaştığı gözlemlenmiş ve “ben butonuna basar ve aşamalarına geçiş yapılmıştır. Bu aşamaların tümünde Katılımcı 5, %100 başarı oranının üzerinde performans sergilemiştir.

Kalıcılık verisi için 1 hafta ara verilmiştir. Yapılan oturumda son oturumdan bir önceki oturumda denenmiş olan 15. maddeden 19. maddeye kadar olan kısım denenmiştir. Bu oturumda %98,0 oranında başarı göstermiştir. Bu durum, öğretimin kalıcı olduğunu gösterebilir. Katılımcı 5’in dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin farklı boyutlardaki tabletlerle kullanabildiği ve kişilere (örneğin, devam ettiği kurumda çalışan farklı bir öğretmen, ailesi) genellediği gözlenmiştir.

Şekil 15: Katılımcı 5’in başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri



Şekil 15'e göre katılımcı 5'e uygulanan öğretim programının etkililiği kapsamında; kesikli yuvarlak çizgiler arasındaki alanda kalan öğretim oturumları sonucunda, düz ve kesikli çizgilerle gösterilen eğilim çizgisinin sürekli olarak artış gösterdiği görülmektedir. Tüm oturumların yüksek düzeyde doğru tepkileri ve bu tepkilerin sürekliliğini içermesi dolayısıyla katılımcı 5'e uygulanan öğretim programının olumlu yönde etkisinin olduğu söylenebilir. Gerçekleştirilen 10. oturumda (öğretimin 7. oturumu) "On iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar ve aşamaları"na geçişin yapılması nedeniyle bir düşüş yaşanmış, ancak bir sonraki oturumda öğretimin etkili olduğu ve aynı aşamaya yönelik %100 doğru talep etme becerisi sağlandığı gözlemlenmiştir.

Katılımcı 5'in doğru tepki yüzdesinin gözle görülür biçimde azalma gösterdiği 10. oturumda, katılımcının 12 resim arasından seçim yapması ardından "istiyorum" ve seslendirme butonlarına basma konusunda yetersiz kaldığı görülmüştür. "İstiyorum" ifadesinin cümle şeridinde sabit olmadığı durumda görülen bu azalmanın, sonraki oturumda katılımcının annesi yardımıyla giderildiği ve son oturumlarda doğru tepki yüzdesinin arttığı ve talep etme becerisinin genellendiği belirlenmiştir.

4.1.6. Katılımcı 6'nın talep etme becerisinin öğretiminde dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ve hazırlanan öğretim paketinin etkililiği

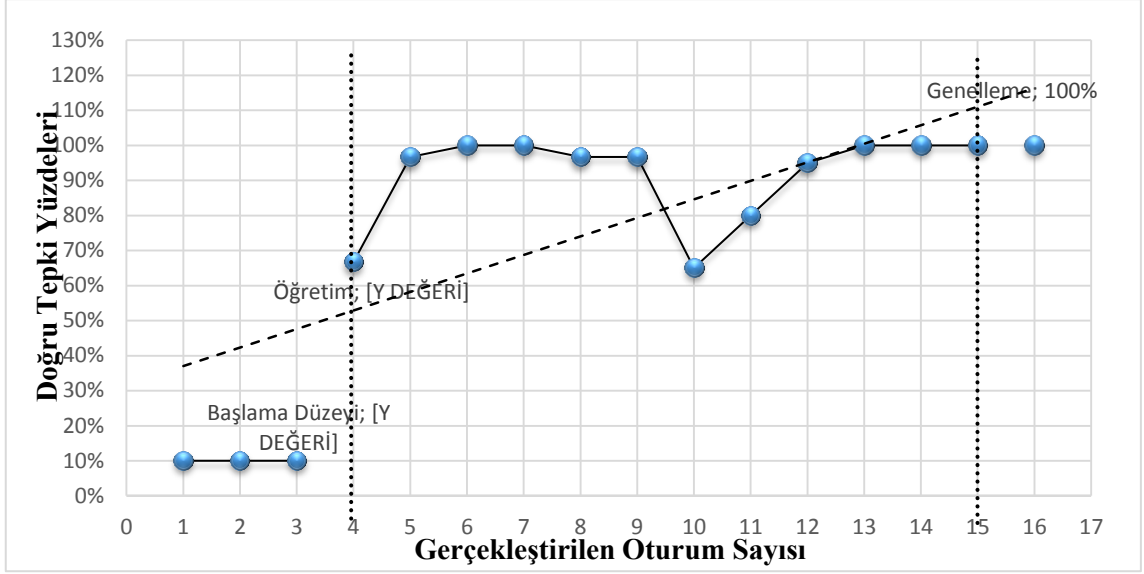
Katılımcı 6'nın başlama düzeyi evresinde, dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin yapılan oturumlarda doğru tepki yüzdesi %10,0 oranındadır. Başlama düzeyi evresinden sonra gelen öğretim oturumunda talep etme aşamalarının %66,6 doğruluk oranında gerçekleştirildiği, öğretimin ikinci

oturumunda “iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar ve aşamaları” için %96,6 doğru tepki yüzdesiyle diğer aşamaya geçilmiştir. Katılımcı 6, oturumlar esnasında net bir şekilde sözel olarak isteklerini ifade etmeye (örneğin “ben çikolatalı süt istiyorum”) başlamıştır. Katılımcı 6’nın kısa sürede doğru tepki sayısı her maddede doğru orantıda artış olduğu gözlenmiştir. İlk oturumlarda pekiştireçleri (örneğin, yiyecek veya içecek) kontrolsüz bir şekilde tüketirken daha sonraki oturumlarda kontrollü bir şekilde tüketmeye başlamıştır. Programın ilk aşamalarında bekleme süresi çok düşük iken bekleme süresinde de anlamlı bir şekilde farklılık gözlenmiştir. Sözel ifadede ver kelimesinin yerine istiyorum kullanmaya başlamıştır. Katılımcı 6, öğretimin 9. oturumunda “12 resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar ve aşamaları” için %95 başarı yüzdesi göstererek “ben butonuna basar ve aşamalarına geçiş yapmıştır. Sonraki üç aşamada da %100 doğru tepki oranı sağlayan Katılımcı 6, 12. öğretim oturumu ardından genelleme oturumuna geçmiştir.

Katılımcı 6’nın dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanarak talep etme becerisine ilişkin farklı boyutlardaki tabletlerle kullanabildiği ve kişilere (örneğin, devam ettiği kurumda çalışan farklı bir öğretmen, ailesi) genellediği gözlenmiştir.

Kalıcılık verisi için 1 hafta ara verilmiştir. Yapılan oturumda son oturumdan bir önceki oturumda denenmiş olan 15. maddeden 19. maddeye kadar olan kısım uygulanmıştır. 1 hafta ara verildikten sonraki yapılan oturumda %100 oranında başarı göstermiştir. Bu durum, öğretimin kalıcı olduğunu gösterebilir.

Şekil 16: Katılımcı 6’nın başlama düzeyi, öğretim ve genelleme oturumlarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile çok basamaklı talep etme becerisine ilişkin doğru tepki yüzdeleri



Şekil 16'ya göre Katılımcı 6'ya uygulanan öğretim programının etkililiği kapsamında; kesikli yuvarlak çizgiler arasındaki alanda kalan öğretim oturumları sonucunda, düz ve kesikli çizgilerle gösterilen eğilim çizgisinin artış gösterdiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle Katılımcı 6'ya uygulanan öğretim programının olumlu yönde etkisinin olduğu, oturumlara göre doğru tepki yüzdelerinin artışından anlaşılmaktadır.

Katılımcı 6'nın, katılımcı 5'e benzer şekilde 10. oturumda doğru tepki yüzdesinin gözle görülür biçimde azaldığı belirlenmiştir. 10. oturumda, katılımcının 12 resim arasından seçim yapması ardından "istiyorum" ve seslendirme butonlarına basma konusunda yetersiz kaldığı görülmüştür. "İstiyorum" ifadesinin cümle şeridinde sabit olmadığı durumda görülen bu azalmanın, sonraki oturumlarda katılımcının aşamalara uyum sağlaması sonucunda giderildiği söylenebilir.

4.2. Sosyal Geçerlik

Çalışmada talep etme becerisi öğretiminde kullanılan yöntemlerin uygunluğu ve çocuklardaki davranış değişikliklerinin belirlenmesine ilişkin katılımcıların anne, baba ve öğretmenlerinden görüş alınarak çalışmanın sosyal geçerliği incelenmiştir. Anne ve babalar için sosyal geçerlik soru formlarında 8 anket sorusu ve 1 adet kısa, açık uçlu soru olma üzere toplam 9 soru bulunmaktadır (EK-4). Öğretmenler için sosyal geçerlik soru formlarında 8 anket sorusu ve 2 adet kısa, açık uçlu soru olma üzere toplam 10 soru bulunmaktadır (EK-5).

4.3. İstatistiksel Olarak Öğretim Oturumunun Etkililiği

Verilerin istatistiksel analizinde katılımcılar üzerinde yapılan incelemede ön test-son-test deseninden yararlanılmıştır. Ön test- son test desenlerinde deneysel olarak kontrol edilemeyen ancak bağımlı değişkenler üzerinde etkili olduğu bilinen değişkenlerin ortak değişken (covariate) olarak kullanılması sıkça başvurulan bir yöntemdir. Bu şekilde modeldeki bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi etkilemesi beklenen dışsal etkenler istatistiksel yolla kontrol edilmektedir (Girli, 2007).

Araştırmaya katılan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara yönelik uygulanan talep etme becerisi öğretim programının etkililiğini belirlemek amacı ile yapılan ön test ve son test uygulamalarından elde edilen veriler %95 güven aralığında 0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov - Smirnov Testi ile belirlenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği anlaşıldığından iki ilişkili grubun aritmetik ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığının sınanmasında Paired Sample T Testi kullanılmıştır.

Tablo 7: Katılımcıların Gelişimsel Alan Ön test ve Son test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Gelişimsel alan	Ön test			Son test			t	p
	n	X	Ss ±	n	X	Ss ±		
Gelişimsel puan	6	71.83	18.7	6	78,17	15.9	-4.775	0.032*
Taklit	6	9.33	4.0	6	10,17	3.54	-1.746	0.141
Algı	6	11.17 ^a	1.83	6	11,17 ^a	1.83	-	-
İnce motor	6	12.5	2.4	6	13,00	2.09	-2.236	0.076
Kaba motor	6	16.50	2.0	6	17,17	1.16	-2.076	0.175
El göz koordinasyonu	6	8.00	2.9	6	9,50	2.25	-1.784	0.091
Bilişsel	6	11.83	4.7	6	13,50	3.72	-2.782	0.141
Sözel	6	2.50	2.5	6	3,67	3.93	-1.229	0.135

* $p < 0.05$

^a Ortalama farkının standart hatası 0 olduğundan korelasyon ve t değeri hesaplanamaz.

Tablo 7 incelendiğinde, araştırmaya katılan otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların gelişimsel puanlarına ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Buna göre otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara yönelik uygulanan talep etme becerisinin genel olarak çocukların

gelişimsel puanlarını artırdığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle öğretim programının, katılımcıların davranışsal alandaki gelişmelerine katkı sağladığı belirlenmiştir. Ancak taklit, algı, ince motor, kaba motor, el-göz koordinasyonu, bilişsel ve sözel alt boyutların öğretim öncesi ve sonrası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). İstatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen katılımcıların algı ortalamalarının sabit kalması dışında tüm alt boyutlara ilişkin ortalama puanların artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bireysel açıdan incelendiğinde, katılımcıların gelişimsel alan alt boyutlarına ait puanların değişimi Tablo 8’de görülebilmektedir.

Tablo 8: Katılımcıların Gelişimsel Alana İlişkin Ortalama Puanları (Öğretim Öncesi Puan-Öğretim Sonrası Puan)

Katılımcılar	Gelişimsel Yaş	Taklit	Algı	İnce Motor	Kaba Motor	El-Göz Koordinasyonu	Bilişsel	Sözel	Toplam
Katılımcı 1	1yaş 11 ay- 2 yaş 1 ay	6-9	8-8	10-11	15-17	4-6	11-13	1-1	55-65
Katılımcı 2	2 yaş 6 ay- 3 yaş	11-11	12- 12	13-13	18-18	9-9	12-12	1-3	76-78
Katılımcı 3	1 yaş 6 ay- 1 yaş 10 ay	3-4	10- 10	9-10	13-15	5-9	5-11	1-1	46-60
Katılımcı 4	2 yaş 2 ay- 2 yaş 8 ay	10-10	12- 12	14-14	17-18	9-9	9-9	1-1	72-72
Katılımcı 5	3 yaş 7 ay- 4 yaş 1 ay	14-14	12- 12	15-15	18-18	12-12	18-18	5-11	94-100
Katılımcı 6	2 yaş 8 ay- 3 yaş 5 ay	12-13	13- 13	14-15	18-18	9-12	16-18	4-5	86-98

Tablo 8’e göre Katılımcı 1’in taklit, ince motor, kaba motor, el-göz koordinasyonu ve bilişsel alanlarda, Katılımcı 2’nin sözel alanda, Katılımcı 3’ün taklit, ince motor, kaba motor, el-göz koordinasyonu ve bilişsel alanlarda, Katılımcı 4’ün kaba motor alanında, Katılımcı 5’in sözel alanda, Katılımcı 6’nın ise taklit, ince motor, el-göz koordinasyonu, bilişsel ve sözel alanlarda olumlu gelişmeler gösterdikleri söylenebilir. Genel gelişimsel puanlara göre en fazla gelişme gösteren katılımcılar ise sırasıyla Katılımcı 3, Katılımcı 6, Katılımcı 1, Katılımcı 5 ve Katılımcı 2’dir.

Tablo 9: Katılımcıların Davranışsal Alan Ön test ve Son test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Davranışsal alan	Ön test			Son test			t	p
	n	X	Ss ±	n	X	Ss ±		
Davranışsal puan	6	7.83 ^a	3.86	6	7.83 ^a	3.86	-	-
İlişki ve duygulanım	6	4.17	2.63	6	4.33	2.58	-1.000	0.363
Oyun ve materyallere ilgi	6	0.33 ^a	0.51	6	0.33 ^a	0.51	-	-

Duyusal	6	3.00	0.89	6	2.83	0.98	1.000	0.363
Dil	6	0.33 ^a	0.51	6	0.33 ^a	0.51	-	-

* $p < 0.05$

^a Ortalama farkının standart hatası 0 olduğundan korelasyon ve t değeri hesaplanamaz.

Tablo 9'a göre talep etme becerisi öğretim programına katılan katılımcıların davranışsal puan, ilişki ve duygulanım, oyun ve materyallere ilgi, duysal ve dil becerilerine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p > 0.05$). Buna göre otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara yönelik uygulanan talep etme becerisinin genel olarak çocukların davranışsal puanlarını artırdığı söylenemez. İstatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen ilişki ve duygulanım alt boyutunda bir artış görülmektedir. Bireysel açıdan incelendiğinde, katılımcıların davranışsal alan alt boyutlarına ait puanların değişimi Tablo 10'da görülebilmektedir.

Tablo 10: Katılımcıların Davranışsal Alana İlişkin Ortalama Puanları (Öğretim Öncesi Puan-Öğretim Sonrası Puan)

Katılımcılar	İlişki	Oyun ve Materyallere İlgi	Duyusal	Dil	Toplam
Katılımcı 1	5-5	0-0	2-2	1-1	8-8
Katılımcı 2	8-8	1-1	4-4	0-0	13-13
Katılımcı 3	3-4	0-0	3-2	0-0	6-6
Katılımcı 4	4-4	0-0	3-3	0-0	7-7
Katılımcı 5	5-5	1-1	4-4	1-1	11-11
Katılımcı 6	0-0	0-0	2-2	0-0	2-2

Tablo 10'a göre Katılımcı 3'ün oyun ve materyallere ilgi alanındaki puanının arttığı, duysal alandaki puanının ise azaldığı belirlenmiştir. Diğer katılımcıların puanlarında ise herhangi bir artış görülmemiştir.

5. TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerisi öğretiminde kullanılan dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz destekli öğretim programının etkililiğine ilişkin bulgularla literatür bulgularının karşılaştırılması hedeflenmiştir. Bu karşılaştırma öğretim programının etkililiği, sosyal geçerlik ve yöntemsel olmak üzere üç kısımda gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmanın etkililik bulguları, katılımcıların talep etme becerisi kazanmaları doğrultusunda dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz destekli öğretim programının tüm katılımcılar için etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca talep etme becerisi öğretimi sonrasında bu becerinin farklı kişilere ve ortamlara genellenebildiği belirlenmiştir. Gerçekleştirilen ön test-son test sonuçları da katılımcıların gelişimsel alanda taklit, ince motor, kaba motor, el-göz koordinasyonu, bilişsel ve sözel becerileri düzeylerinin arttığını göstererek, talep etme becerilerinin geliştiğine yönelik destekler sunmuştur.

Katılımcılar bazındaki bulgular incelendiğinde; katılımcı 1'in öğretim oturumlarında %60-%100 oranında başarı gösterdiği, ancak son oturumlarda yiyecek ve nesnelere olan ilgisinin azalması ve ebeveynlerin öğretim oturumlarına ilişkin işbirliğinin azalması doğrultusunda doğru tepki yüzdelerinin düştüğü belirlenmiştir. Ayrıca öğretim programında talep edilecek nesneye ilişkin "istiyorum" ifadesiyle cümle kurma aşamasında katılımcı 1'in gelişimsel yaşının düşük olması nedeniyle son derece zorluk çektiği belirlenmiştir. Genelleme oturumunda %75'lik talep etme başarı düzeyi gösteren katılımcı için bir haftalık aradan sonra katılımcı 1, "on iki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basma (istiyorum cümle şeridi sabit)" aşamasına kadar talep etme becerisini genellemiştir.

Katılımcı 2, başlangıç düzeyi oturumlarında anlamsız sesler çıkarma ve bağırma davranışları sergilemiş ve ezbere konuşmalar yapmıştır. Bunun yanı sıra sandalyede oturma davranışında zorluk ve dikkat dağınıklığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle başlangıç düzeyi oturumlarında oldukça başarısız olan katılımcı 2'nin öğretim oturumlarında performansı artmaya başlamıştır. Öğretim oturumlarında %33,33-%96,66 gibi oldukça geniş aralıkta doğru tepki oranı bulunan katılımcı 2'nin grafiğinin sürekli inişli çıkışlı olmasının nedenleri, dikkat dağınıklığı ve aşamalar arası geçişlere bağlanabilir. Ancak son oturumlarda doğru tepkilerde sürekliliği yakalamış ve genelleme oturumunda %100

düzeyinde doğru tepki göstermiştir. Son oturumlarda cümle şeridinden resimleri parmak ucuyla takip ederek ‘Tuba ben çikolata istiyorum’ şeklinde konuşmaya başlamıştır. Uygulamanın ilerleme sürecinde sandalyede oturamama davranışı ve bileklik, küpe gibi nesnelere ilgisinin kayması şeklindeki davranışların da olumlu yönde gelişme gösterdiği gözlemlenmiştir.

Katılımcı 3 başlangıç düzeyi oturumlarında %13,33’lük doğru tepki düzeyine sahiptir. Öğretim oturumlarına geçildiğinde, ilk iki oturumda uygulamaya yönelik uyumlu davranışlar sergilenmiş, üçüncü oturumda ise tableti iki kere yere atma davranışı, pekiştireçlere ani hamleler yaparak alma isteği ve masadan kalkıp sınıfta koşma isteği gözlemlenmiştir. Bu nedenle katılımcı 3’ün programında önceki aşamalara sürekli geri dönüşler yapılmıştır. Örnek olarak 15. oturumda iyi bir performans sergileyen katılımcı 3, dikkat dağınıklığı ve hiperaktivite nedeniyle 15 maddelik aşamadan 11 maddelik aşamaya geri dönüş yapmıştır. Grafik değerlerinin düşüş nedenlerinden birisi de katılımcı 3’ün gelişimsel yaşının düşük olmasıdır. Öğretim programında yapılan geri dönüş ardından katılımcı 3, öğretim oturumları ardından genelleme oturumunda %86’lık doğru tepki düzeyi ile öğretimi başarıyla tamamlamış ve talep etme becerisi kazanmıştır.

Katılımcı 4 başlangıç düzeyi oturumlarında %10 oranında doğru tepki göstermiştir. Öğretim oturumlarında resimler arasında seçim yapma davranışında ayırım yapamadığı, anlamsız sesler çıkarma, ellerini izleme hareketleri ve görsel duyarlılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu nedenle öğretimin sonraki oturumlarında pekiştireçler değiştirilmiş ve bu sayede katılımcı 4’ün farkındalığında artma gözlemlenmiştir. Pekiştireçler değiştirildikten sonra oturumlarda doğru tepki yüzdeleri %90’a kadar artmıştır. Bu oturumlarda katılımcı 4’ün en çok talep ettiği fıstık yiyeceğini “fıssstı” ve suyu net bir şekilde “su” olarak talep ederek sözel ifadelerde bulunmaya başlamıştır. En çok talep ettiği pekiştireçlerden diğerleri ise, patlamış mısır için “pırsır” ve badem için de “badı” şeklinde talep etme davranışları gözlemlenmiştir. Belirli oturumlarda doğru tepki yüzdelerinin düşmesi ise ilk oturumlarda pekiştireçlere olan ilginin kaybedilmesi, sonraki oturumlarda ise aşamalar arası geçişten kaynaklanmaktadır.

Katılımcı 5 başlangıç düzeyi oturumlarında %26,6 oranı ile en yüksek doğru tepkiyi göstermiştir. Öğretim aşamasına geçiş ardından %96,66’lık orana kadar doğru tepki yüzdesi gözlemlenmiştir. İlk oturumlardan itibaren “ne istiyorsun” sorusuna

yönelik olarak “kaju istiyorum” şeklinde sözel ifadeler kullanan katılımcı 5, kısa süre içinde doğru tepki yüzdesini her aşamada sürekli artırmıştır. Yalnızca ilk aşamalarda ekolalilerin fazla olduğu gözlemlenmiş, ancak öğretim programı ilerledikçe bu davranışın azaldığı görülmüştür. Program kapsamında sevilen ve sevilmeyen yiyecekler resimlerin ayırt edilmesinde kullanılmış, katılımcı 5’in sevmediği yiyeceklere öncelik vererek bunları bitirene kadar yediği gözlemlenmiştir. Katılımcı 5’in ailesinden alınan geri bildirimde göre katılımcı 5’in sevmediği yiyecekleri evde tüketmeye başladığı tespit edilmiştir. Katılımcı 5 yalnızca 7. öğretim oturumunda aşamalar arası geçişten kaynaklı bir performans düşüşü yaşamış, diğer oturumlardaki başarısı ise %100’e ulaşmıştır.

Katılımcı 6 başlangıç düzeyi oturumlarında %10 oranında doğru tepki göstermiştir. Öğretim oturumlarına geçildiğinde %96,6’lık doğru tepki oranına ulaşmıştır. Katılımcı 6, öğretim oturumları sırasında “ben çikolatalı süt istiyorum” gibi net bir biçimde sözel olarak isteklerini ifade etmeye başlamıştır. Öğretim oturumlarının ilk aşamalarında yiyecek-içecek pekiştireçlerini kontrolsüzce tüketme davranışı sergilenirken, program ilerledikçe katılımcı 6 bu davranışını kontrol etmeye başlamıştır. Katılımcı 6, tablet kullanımı sayesinde sözel talep etme becerisinde “ver” sözcüğü yerine “istiyorum” sözcüğünü kullanmayı öğrenmiştir. Öğretim oturumlarının son aşamalarını %100 doğru tepki ile tamamlayan katılımcı 6, genelleme oturumunda da %100 başarı göstererek talep etme becerisini genellemiştir.

Literatürde otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylere talep etme becerisi öğretiminde konuşma üreten cihaz kullanımına yönelik çalışmalar sınırlıdır (41, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108). Bu çalışmalardan Alzrayer, Banda ve Koul (2017), çalışmamıza benzer şekilde otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların iPad kullanımının çok basamaklı talep etme becerilerini geliştirmede etkili olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların tercih ettikleri farklı nesnelere ve aktiviteleri talep ederek, yeni edinilen becerileri genelleştirdikleri görülmüştür (106). Achmadi vd. (2012) otizm spektrum bozukluğuna sahip iki ergene çok basamaklı talep etme becerisi öğretimi amacıyla iPod tabanlı konuşma üreten bir cihazı değerlendirmişlerdir. Katılımcılar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modelinin kullanıldığı çalışmada otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylere iki aşamalı bir müdahale gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada ekran sayfaları arasında geçişleri yapmak ve tercih edilen uyarıcıyı talep etmek için çok basamaklı bir

tepki dizisi amaçlanmış, ikinci aşamada ise öğrencilere ekran sayfalarını açmadan önce cihazı açıp kilidini açmayı öğretmek amaçlanmıştır. Öğretim oturumlarında ipucu, silikleştirme ve pekiştirme kullanılmıştır. Oturumlar haftada bir veya iki defa gerçekleştirilmiş, izleme oturumları ise öğretim oturumlarından bir hafta sonra 3 ve 5 hafta sürecek şekilde yapılmıştır. Çalışma bulguları, çalışmamıza benzer şekilde her iki müdahalenin talep etme becerisi öğretiminde etkili olduğunu göstermiştir. Çalışma sonucunda IPod tabanlı konuşma üreten cihazlar, çok basamaklı talep etme becerisi öğretimi açısından otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylere bağımsızlığı teşvik etmenin bir yolu olabileceği kanısına varılmıştır (104). Ancak bu çalışmanın yalnızca iki otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyle yürütülmesi, katılımcıların yaş ve otizm düzeyleri gibi özelliklerinin etkisiyle birlikte çalışma bulgularının genellenebilirliğini güçleştirmektedir. Ayrıca aile bireylerinin ve uzman bir kişinin, bulguların sosyal geçerlik ve güvenilirliği açısından mevcut olmaması da önemli bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır.

Katılımcılar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modelinin kullanıldığı benzer bir çalışmada dokunmatik ekranlı konuşma üreten bir cihazın çok basamaklı talep etme becerisi öğretiminde etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca öğretim oturumları sonrasında 1., 2., 4 ve 12. haftalarda izleme oturumları gerçekleştirilerek otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların talep etme becerisini farklı araçlara ve kişilere genelledikleri görülmüştür (100). Ayrık denemeler ve pekiştirmelerin birlikte kullanıldığı bu çalışmada, sosyal geçerlik ve güvenilirlik açısından aile ve öğretmenlerinin de dahil edilmesi diğer bir ortak nokta olarak göze çarpmaktadır. Bulguların genel olarak çalışmamızla tutarlılık gösterdiği bu çalışmada farklı olarak talep etme becerisinin genellenebilmesi için izleme oturumları yapılmıştır. Diğer bir farklılık ise; çalışmamızda talep etme becerisi öğretiminde konuşma üreten cihazın, uygulamacının kendi sesiyle nesnelere seslendirebilmesi ve kategorilere istenen nesnelere ekleme veya çıkarma yapmasını sağlayabilmesidir. Ayrıca başlangıç düzeyi oturumlarından genelleme oturumlarının sonuna kadar katılımcıların talep etme becerilerini geliştirmeleri amacıyla her deneğin her hafta kendi evinde ebeveynleri ile uygulama gerçekleştirmeleri, katılımcıların haftalık oturumlarında ulaşabildikleri talep etme becerisi aşamalarının genellenmesine katkı sağladığı düşünülmektedir. Ebeveynlerden elde edilen veri toplama formları da katılımcıların sözel gelişimlerine önemli katkı sağlandığını kanıtlar nitelikte olup, katılımcıların genel gelişimsel alan

puanlarının istatistiksel olarak anlamlı artış göstermesi de bu görüşe önemli bir destek sağlamaktadır. Çalışmamızı diğer çalışmalardan farklı kılan diğer bir nokta ise, talep etme becerisinin öğretiminde kullanılan farklı kategorilere ait çok sayıda nesnelere. Oturumlar ilerledikçe katılımcıların bu nesnelere yönelik ilgilerinin azalmasına karşın farklı nesnelere kullanımına geçiş yapmayı mümkün kılan konuşma üreten cihaz sayesinde katılımcıların oturumlara ilişkin ilgileri yeniden artırılabilmiştir.

4 otizm spektrum bozukluğuna sahip katılımcı ile yürütülen ve dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile akran destekli öğretimi inceleyen farklı bir çalışma ise, çalışmamızla öğretim programı aşamaları açısından önemli benzerlikler göstermiştir. Strasberger ve Ferreri (2014) tarafından yapılan bu çalışmanın ilk aşamasında bir nesneyi talep etme, ikinci aşamasında belirli bir uzaklıktan nesneyi talep etme, üçüncü aşamada ise iki nesne arasında ayırım yaparak talep etme gerçekleştirilmiştir. Dördüncü aşamaya gelindiğinde farklı kategoriler arasından talep edilecek nesnenin/yiyeceğin sembolüne dokunmak ve “istiyorum” sembolüne dokunmak doğru tepki olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızdan farklı olarak burada beşinci aşamada “Ne istiyorsun” sorusu akranlar aracılığıyla sorulmuş ve karşılığında “... istiyorum” tepkisi beklenmiştir. Yine benzer şekilde araştırmacılar, istenen nesnelere katılımcıların görebileceği ancak ulaşamayacağı mesafede tutmuşlardır. Çalışma sonucunda dört katılımcıdan üçünün çok basamaklı talep etme becerisini kazandığı ve bu beceriyi genelleştirebildikleri tespit edilmiştir (109). Sembollerin ayırımı ve bağımsız şekilde çok aşamalı talep etme becerisi öğretimini amaçlayan bir başka çalışmada da giderek azaltılan ipuçları yardımıyla katılımcıların beceriyi doğal ortamlarına genelleştirebilmeleri sağlanmıştır. Ayrıca bir katılımcıda önemli düzeyde sözel beceri artışı gözlemlenmesi çalışmamızla tutarlılık göstermektedir (108). Ancak belirtilen çalışmada öğretimi uygulayan ve değerlendirenin yalnızca bir kişinin olması, diğer bir ifadeyle uzman bir kişi, ebeveyn veya öğretmen görüşünün bulunmaması önemli bir sınırlılıktır. Belirtilen çalışmanın avantajı ise, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyler yanı sıra yüksek düzeyde zeka geriliği olan katılımcılarla de yürütülmüş olmasıdır.

Dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihazlar kullanılarak talep etme becerisinin kazandırıldığı ve bu becerinin genellendiği farklı çalışmalar da literatürde bulunmaktadır (103, 110). Sigafos vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada talep etme becerisinin farklı nesnelere veya aktivitelere genellenebildiği belirlenmiştir. Çalışmada

zincirleme öğretim, aşamalı yardımla öğretim ve pekiştirme teknikleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz ile talep etme becerisinin sağlanması sayesinde katılımcıların nesnelere ulaşma davranışı ve agresif davranışlarında azalma görülmüştür (110). Sözel konuşma becerisinden yoksun olan gelişimsel bozukluğa sahip üç katılımcı ile yürüttükleri çalışmada van der Meer vd. (2011), katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanarak ve iPod temelli iletişim cihazından faydalanarak başlangıç düzeyi, öğretim, izleme ve genelleme oturumları gerçekleştirmişlerdir. Aşamalı yardım ve pekiştirme kullanılarak gerçekleştirilen prosedürler sonucunda yiyecek ve oyuncak talep etme becerisine yönelik olarak iki deneğin başarılı olduğu belirlenmiştir (103). Çalışmamızdan farklı olarak burada ikinci bir araştırmacı, deneğin arkasında durarak deneğin sağ parmağını iPod üzerindeki sembollere dokundurma aracılığıyla fiziksel yardım gerçekleştirmiştir. Denemelerde ayrıca 10 saniyelik bir bekleme süresi bulunmaktadır. Çalışmada tercih edilen bu iki prosedürün, katılımcıların sözel becerilerinin bulunmamasından kaynaklandığı söylenebilir.

Sosyal geçerlik ve güvenilirlik bulgularına göre katılımcıların ebeveynlerinin tümü tablet bilgisayar kullanımına ilişkin olumlu düşüncelere sahiptir. Ebeveynler, özellikle çocuklarının tercihlerini daha net ifade ettiklerini belirtirken, bir aile ise çocuklarının “istiyorum” kelimesini daha sık kullanmaya başladığını vurgulamıştır. Çalışmaya katılan ebeveynlerin tümü, konuşma üreten tablet kullanımı sayesinde çocuklarının talep etme becerilerinin geliştiğini, talep etme becerilerini farklı bireyler ve araçlara da genellebildiklerini belirtmiştir. Ebeveynler tablet kullanımının kolay olduğunu ve çocukların tablet bilgisayar kullanımından hoşlanmaya başladıklarını ilave etmişlerdir. Çalışmada tablet kullanımına ilişkin olumsuz bir düşünce bulunmamıştır. Öğretmenler de benzer şekilde görüş formundaki tüm ifadelerine katıldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerden birisi, tablet kullanımının, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların duyuşal farklılıklarından kaynaklanan görsel-işitsel duyarlılıklarına göre kullanımını olumlu bulduğunu ön plana çıkarmıştır. Oturumlara yönelik değerlendirmelerin gözlemci ile araştırmacı arasında yüksek tutarlılığa sahip olması da diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (41, 100). Agius ve Vance (2016) tarafından yapılan çalışmada, PECS ve dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz uygulamalarına yönelik likert tipi ölçek ve açık uçlu sorulardan meydana gelen sosyal geçerlik formu kullanılmıştır. Bu çalışmada ebeveynler, PECS ve dokunmatik ekranlı konuşma üreten

cihazın evde kullanım için uygun olduğunu belirtmişlerdir (106). Flores ve arkadaşları (2012) dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz etkililiğine ilişkin otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların öğretmenlerine sosyal geçerlik formu uygulamışlardır. Bulgulara göre öğretmenler, öğrencilerin bu cihazları kullanmayı sevdiğini ve daha hızlı öğrendiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler de ipad kullanımının PECS'e göre daha kolay olduğunu ilave etmişlerdir (111). Strasberger ve Ferreri (2014) dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaza ilişkin öğretmenlere uygulanan sosyal geçerlik anketi sonucunda, uygulamanın olumsuz yönünün bulunmadığını ve tüm çocuklar için uygulanabilir nitelikte olduğunu tespit etmişlerdir. Mısır-Horasan (2011) kaybolan nesnelere sözel olarak talep etme becerisi öğretimini hedefledikleri çalışmalarında ailelerin ve öğretmenlerin görüşlerinin olumlu olduğunu ve bu becerinin günlük yaşama taşınarak problem davranışların azaltılabileceğini ilave etmiştir (41).

Yöntemsel açıdan ele alındığında bu çalışmanın hem nicel bir araştırma olduğu söylenebilir. Çalışma, tek katılımcılı araştırma modeli kullanılması açısından nicel özellik taşımaktadır. Dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihaz kullanımının talep etme becerisi öğretiminde kullanılmasını inceleyen çalışmalarda, katılımcılara ilişkin elde edilen verilerin istatistiksel analizlerle desteklenmediği görülmüştür. Bu çalışmalardan önemli bir çoğunluğu ise, çalışmamızla tutarlı şekilde katılımcılar arası çoklu yoklama modelinden faydalanmıştır (41, 101, 105, 110).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerisi öğretmek amacıyla hazırlanan tablet bilgisayar destekli konuşma üreten bir cihaz ve bu cihazın kullanılarak gerçekleştirildiği bir öğretim paketi uygulamasının etkililiği araştırılmıştır. Aynı zamanda çalışmanın sosyal geçerliği açısından otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların anne ve babalarının araştırmaya yönelik görüşlerine de yer verilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre katılımcıların talep etme becerisini kazanmalarında dokunmatik ekranlı konuşma üreten cihazın kullanımının ve öğretim paketinin etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca katılımcılara öğretilen talep etme becerisinin öğretim oturumları sona erdikten sonra da genelleme oturumlarıyla farklı ortam ve kişilere genelledikleri görülmüştür.

Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların anne ve babalarının tümünün tablet bilgisayar kullanımına ilişkin olumlu düşünceleri olduğu tespit edilmiştir. Anne ve babalar, özellikle çocuklarının tercihlerini daha net ifade ettiklerini belirtirken, bir aile ise çocuklarının “istiyorum” kelimesini daha sık kullanmaya başladığını vurgulamıştır. Ailelerin hiçbirinin tablet bilgisayar kullanımına yönelik olumsuz bir görüşü bulunmamıştır. Bu bulgu, ileride yapılacak çalışmalarda da öğretim programlarının etkililiğini artırmada diğer yardımcı yöntemlere alternatif olarak bilgisayar destekli konuşma üreten cihazların kullanılabilceğini göstermektedir.

Çalışmada öğretim programının etkililiğinin desteklenmesine yönelik istatistiksel analiz yapılmıştır. Ön test-son test bulgularına göre otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara yönelik uygulanan talep etme becerisinin genel olarak çocukların gelişimsel puanlarını artırdığı belirlenmiştir. Bu bulgu da öğretim programının, katılımcıların davranışsal alandaki gelişmelerine katkı sağladığını göstermektedir. Ayrıca katılımcıların algı düzeyleri dışındaki taklit, ince motor, kaba motor, el-göz koordinasyonu, bilişsel ve sözel becerilerin düzeyinde artış görüldüğü gözlemlenmiştir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların gelişimsel alan düzeyleri bireysel açıdan ele alındığında ise; katılımcı 1'in taklit, ince motor, kaba motor, el-göz koordinasyonu ve bilişsel alanlarda, katılımcı 2'nin sözel alanda, katılımcı

3'ün taklit, ince motor, kaba motor, el-göz koordinasyonu ve bilişsel alanlarda, katılımcı 4'ün kaba motor alanında, katılımcı 5'in sözel alanda, katılımcı 6'nın ise taklit, ince motor, el-göz koordinasyonu, bilişsel ve sözel alanlarda olumlu gelişmeler gösterdikleri tespit edilmiştir. Gelişimsel alan bulgularına göre öğretim programının etkililiğinin en fazla görüldüğü çocuklar 3. ve 6. katılımcılardır.

Davranışsal alan bulgularına göre otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara yönelik uygulanan talep etme becerisinin genel olarak çocukların davranışsal puanlarını artırmadığı görülmüştür. Davranışsal alanda yalnızca ilişki ve duygulanım alt boyutunda bir artış görülmektedir. Bu artışın kaynağının ise 3. katılımcı olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada yer alan en büyük sınırlılıklardan birisi, zaman kısıtı nedeniyle izleme oturumlarının yapılmamasıdır. Çocukların talep etme becerilerini farklı kişilere ve ortamlara genellemeleri açısından öğretim oturumlarından sonra verilen 1 haftalık ara sonrasında genelleme oturumları gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışma 3.5-7 yaş aralığındaki 6 otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukla yürütülmüştür. İleriye yönelik araştırmalarda talep etme becerisi öğretiminde konuşma üreten cihaz kullanılarak daha fazla öğretmen veya gözlemci ile çalışılması veya çalışmanın yaş aralığı ergenliğe kadar olan çocuklarla yürütülmesi önerilebilir.

Ayrıca araştırmalarda genelleme verilerinin daha kalıcı olması açısından öğretim oturumları ile genelleme oturumları arasında izleme oturumlarının gerçekleştirilmesi veya öğretim oturumları ile genelleme oturumları arasındaki sürenin artırılması (1 ay gibi) önerilmektedir.

Bu çalışmada 19 maddeden oluşan 5 aşamalık öğretim programında yer alan resimler arasından seçim yapma, seslendirme butonuna basma, silme butonuna basma, “ben” ve “istiyorum” butonuna basma aşamaları yanı sıra gelecek çalışmalarda tableti açma, tablet programı uygulamasına giriş, tableti kapatma gibi daha ileri düzey ve karmaşık beceri gerektiren aşamalar ilave edilebilir.

Gelecekte yapılacak benzer çalışmalarda, öğretim programlarının katılımcıların evlerinde veya daha doğal ortamlarda uygulanması, anne-babalar yanı sıra kardeşlerin yardımı veya akran aracılı müdahalelerin kullanımı önerilebilir.

Çalışmada bir deneğin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olması nedeniyle tableti iki kere yere atma, pekiştireçlere ani hamleler yaparak alma ve masadan kalkıp sınıfta koşma davranışı görülmüştür. Bu durum, öğretim oturumlarında geri dönüşlere neden olmuştur. Bu çalışmada tercih edilen ve edilmeyen nesnelere kullanılarak resimleri ayırt edilmesi sağlanmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda en fazla tercih edilen nesnelere kullanılması ve resimlerin ayırt edilmesini hedefleyen araştırmaların düzenlenmesi önerilmektedir.

Son olarak otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerisi öğretiminde bilgisayar destekli konuşma üreten cihazların kullanımı yanı sıra aynı çalışma içerisinde farklı yardımcı yöntemlerin (PECS vb.) etkililik düzeylerinin karşılaştırılması önerilebilir. Böylece aynı örneklem ve düzenek üzerinde farklı yöntemlerin etkililiği belirlenerek, etkili yöntem tercihiyle otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklara talep etme becerileri daha hızlı şekilde kazandırılabilir. Bunun yanı sıra otizm spektrum bozukluğuna sahip çocukların akranları ile olan sosyal etkileşimlerinin (talep etme, iletişim kurma vb.) de incelendiği çalışmalar yapılarak, konuşma üreten cihaz kullanımının otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda sosyalleşme üzerinde etkileri olup olmadığı araştırılabilir.

KAYNAKÇA

1. Musayev C. Otistik Bireylerin Eğitiminde Okul Yöneticisi Boyutunda Bilişim: Edirne İli Örneği. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Engelli Çalışmaları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2015.
2. Aksoy V, Diken İH. “Otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklar için eğitsel değerlendirme ve öğrenme hızı öngörüsü kayıt formlarının psikometrik niteliklerinin belirlenmesi”, *Elementary Education Online*, 2017; 16(1): 60-77.
3. Avcil S, Bayrak B, Baydur H, Münir KM, İnal Emiroğlu N. “4-18 Yaş Aralığındaki Otistik Bireylerde Sosyal İletişim Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması”, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2015; 26(1): 56-64.
4. Majewska MD. “Marked elevation of adrenal steroids, especially androgens, in saliva of prepubertal autistic children”, *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2014; 485-498.
5. Kizir M, Yıkılmış A. “Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Sosyal Beceri Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamalarının Gözden Geçirilmesi”, *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2016; 5(2): 247-272.
6. Garzatto F, Valoriani M, Bartoli L. “Touchless Motion-Based Interaction for Therapy of Autistic Children”, *Virtual, Augmented Reality and Serious Games for Healthcare*, 2014; 1: 471-494.
7. Girli A, Atasoy S. “Examining the Effectiveness of Social Skills Training Program Based On Cognitive Process Approach among Inclusion Students with Autism” *Elementary Education Online*, 2010; 9(3): 990-1006.
8. Neil L, Olsson NC, Pellicano E. “The Relationship Between Intolerance of Uncertainty, Sensory Sensitivities, and Anxiety in Autistic and Typically Developing Children”, *J Autism Dev Disord.*, 2016; 46(6): 1962-1973.
9. Tang Z, Guo J, Miao S, Acharya S, Feng JH. “Ambient Intelligence Based Context-Aware Assistive System to Improve Independence for People with Autism Spectrum Disorder”, *49th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2016; 3339-3348.

10. Newschaffer CJ, Croen LA, Daniels J, Giarelli E, Grether JK, Levy SE, Mandell DS. The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annual Review of Public Health*, 2007; 28: 235-258.
11. Landa R. Early communication development and intervention for children with autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 2007; 13(1): 16-25.
12. Hoevenaars-van den Boom MAA, Antonissen ACFM, Knoors H, Vervloed, MPJ Differentiating characteristics of deafblindness and autism in people with congenital deafblindness and profound intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 2009; 53(6): 548-558.
13. Hart SL, Banda DR. Picture exchange communication system with individuals with developmental disabilities: A meta-analysis of single subject studies. *Remedial and Special Education*, 2009; 31: 476-488.
14. Frea WD, Arnold CL, Vittimberga GL. A demonstration of the effects of augmentative communication on the extreme aggressive behavior of a child with autism within an integrated preschool setting. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 2001; 3: 194-198.
15. Genç-Tosun D, Kurt O. (2014). Otizm Spektrum Bozuklu ve Video Modelle Öğretim, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim Dergisi, 2014; 15(3): 37-49.
16. Turhan C, Vuran S. Otizm Spektrum Bozukluğu Gösteren Çocuklara Sosyal Beceri Öğretiminde Sosyal Öykü ve Video Model Uygulamalarının Etkililik ve Verimlilikleri. *Uluslararası Erken Çocukluk Özel Eğitim Dergisi*, 2015; 7(2), 294-315.
17. Gırlı A. *Otizm ve Kaynaştırma Eğitimi*. İzmir: Işık Özel Eğitim Yayınları, 2004.
18. Özdemir S. "A Paradigm Shift in Early Intervention Services: From Child Centeredness to Family Centeredness." *Dil ve Tarih Coğrafya Dergisi*, 2007; 47(2): 13-25.
19. Akçamuş MÇ, Turan F. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Taklit Gelişimi ve Taklidin Gelişimsel Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2015; 2(2): 15-31.

20. Dalp Ş. *Otizm Otistik Çocuklar Kuramsal ve Uygulamalı Oyunlar ile Konuşma Eğitimi*. Ankara: Özen Logopathy Yayınları, 2004.
21. Gandal MJ, Edgar JC, Ehrlichman RS, et al. "Validating γ oscillations and delayed auditory responses as translational biomarkers of autism". *Biological Psychiatry*, 2010; 68: 1100-1106.
22. Corbett BA, Constantine LJ. Autism and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Assessing Attention and Response Control with the Integrated Visual and Auditory Continuous Performance Test, *Child Neuropsychology*, 2006; 12(4-5): 335-348.
23. Sturm H, Fernell E, Gillberg C. Autism spectrum disorders in children with normal intellectual levels: Associated impairments and subgroups. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2004; 46: 444-447.
24. Atasoy S. Engelli (Otistik) Kardeşe Sahip Olan Bireylerin Kardeş İlişkilerinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2002.
25. Korkmaz B. Otizm: Klinik ve nörobiyolojik özellikleri, erken tanı, tedavi ve bazı güncel gelişmeler. *Türk Pediatri Arşivi*, 2010; 45: 37-44.
26. Yarımkaya E. Akran Aracılı Uyarlanmış Fiziksel Aktivitelere Katılan Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bir Bireyin İletişim Becerilerindeki Değişimlerin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2016.
27. Yosunkaya E. Otizm Etiyolojisinde Genetik ve Güncel Perspektif. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 2013; 76(4), 84-88.
28. Yorbık Ö, Dilaver B, Cansever A, Akay C, Sayal A, Söhmen, T. Otistik Çocuklarda Saç Kurşun Düzeylerinin Araştırılması. *Klinik Psikiyatri*, 2003; 6, 213-216.
29. Töret G, Özdemir S, Selimoğlu ÖG, Özkubat U. Otizmlili Çocuğa Sahip Olan Ebeveynlerin Görüşleri: Otizm Tanımlamaları ve Otizmin Nedenleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2014; 15(1): 1-14.
30. Çıtır SY. Yaygın Gelişimsel Bozukluğu Olan Bireylerde Otizm Spektrum Anketinin (OSA) Geçerliğinin Gösterilmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara, 2013.

31. Öztürk Ö. Su ile yapılan terapi çalışmalarının otistik engelli çocuklar üzerindeki etkisi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya, 2010.
32. Karakan FN. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanısı Almış Bir Grup Okul Öncesi Çocuğa Uygulanan Ortak Dikkat Eğitimi Destek Programının Etkinliği. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2011.
33. Atalay A, Karadağ A. Otizmliler hastaların rehabilite sürecinde spor terapilerinin önemi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 2011; 13(Ek), 227-237.
34. Yanardağ M, Ergun N, Yılmaz İ. Otistik çocuklarda adapte edilmiş egzersiz eğitiminin fiziksel uygunluk düzeyine etkisi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 2009; 20(1): 25-31.
35. Erol Z. Otizmde Tenis Uygulamalarının Sosyal Yeterlilik Üzerinde Etkisi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2014.
36. Dikmen U. Otistik Davranış Kontrol Listesi ve Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği'nin Otistik Çocukları Belirleme Yönünde Karşılaştırılması. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2008.
37. Bodur Ş, Soysal ŞA. Otizmin Erken Tanısı ve Önemi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2004; 13(10): 394-398.
38. Turan F, Akçamuş Öçkün MÇ. Otistik Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Taklit Becerileri ve Taklidin Alıcı- İfade Edici Dil Gelişimi ile İlişkilerinin İncelenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2013; 24(2): 111-116.
39. Charman T, Baron-Cohen S, Swettenham J, Baird G, Drew A, Cox A. Predicting language outcome in infants with autism and pervasive developmental disorder. *Int J Lang Commun Disord.*, 2003; 38(3): 265-285.
40. Stone W, Ousley O, Littleford C. Motor imitation in young children with autism: What's the object? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1997; 25: 475-485.

41. Mısıır-Horasan M. Otizimli Çocuklara Kaybolan Nesnelarını Sözel Talep Etme Becerilerinin Öğretiminde Fırsat Öğretiminin Etkinliği. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2011.
42. Bondy AS. PECS: Potential benefits and risks. *The Behavior Analyst Today*, 2001; 2(2), 12.
43. Odluyurt S, “Otizimli Çocuklara Doğrudan ve Video Modelle Birlikte Sunulan Pecs Uygulamasının Etkilerinin Karşılaştırılması”, *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 2015; 7(2): 316-342.
44. Uçar Ö. Engelli Çocuklar İçin Yapay Zeka Tabanlı Eğitim-Destek Araçları Geliştirilmesi. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Edirne, 2007.
45. Gül-Olcay S, Vuran S. Sosyal Becerilerin Öğretiminde Video Model Yöntemiyle Yürütölen Araştırmaların Analizi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 2010; 10 (1): 217-274.
46. Ergenekon Y. Teaching Basic First-Aid Skills against Home Accidents to Children with Autism through Video Modeling. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 2012; 12(4): 2759-2766.
47. Weng PL, Savage MN, Bouck EC. Video-Based Instruction Using iPads. *Teaching Exceptional Children*, 2014; 11-19.
48. Rao PA, Biedel DC, Murrey MJ. “Social skills interventions for children with Asperger’s syndrome or high-functioning autism: a review and recommendations”. *J. Autism Dev. Disord.*, 2008; 38(2): 353-361.
49. Reichow B, Volkmar FR. Social skills interventions for individuals with autism: Evaluation for evidence-based practices within a best evidence synthesis framework. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2010; 40: 149-166.
50. Aslan K, Şahin S. “Current Studies Conducted In Turkey towards Improving the Social Abilities In Children Diagnosed With Autism Spectrum Disorder”. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Faköltesi Dergisi*, 2015; 2(3): 1-18.

51. Gut DM, Safran SP. "Focus on Inclusion, Cooperative Learning and Social Stories: Effective Social Skills Strategies for Reading Teachers". *Reading & Quarterly*, 2002; 18: 87-91.
52. Quirnbach LM, Lincoln AJ, Feinberg-Gizzo MJ, Ingersoll BR, Andrews SM. Social stories: Mechanisms of effectiveness in increasing game play skills in children diagnosed with autism spectrum disorder using a pretest posttest repeated measures randomized control group design. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2009; 39(2): 299-321.
53. Gül- Olcay S, Tekin-İftar E. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanısı Olan Bireyler için Sosyal Öykülerin Kullanımı, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2012; 13(2): 1-20.
54. Gray C. "Social Stories 10.0: The New Defining Criteria and Guidelines". *The Jenison Autism Journal*, 2004; 16(1): 2-21.
55. Karaaslan Ö, Kutlu M. Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde sosyal öykü kullanımı: Alanyazın taraması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2010; 19(2): 1-17.
56. Turhan C, Vuran S. Otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklara sosyal beceri öğretiminde sosyal öykü ve video model uygulamalarının etkililik ve verimlilikleri. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 2015; 7(2), 294-315.
57. Smith T. Discrete Trial Training in the Treatment of Autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 2001; 16, 86-92.
58. Birkan B. Etkinlik Çizelgeleri: Otizmliler Çocuklara Bağımsızlık, Sosyal Etkileşim ve Seçim Yapmayı Kazandırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2013; 14 (1): 61-76.
59. Karacar E. Ebeveynlerin Bakış Açısından Otizmliler Çocukların Fiziksel Aktiviteye Katılımlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Gediz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2016.

60. Ceyhun TA, Özdemir S, Töret G, Özkubat U. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuk ve Ebeveynlerinin, Ebeveyn-Çocuk Etkileşimlerinin Normal Gelişim Gösteren Çocuk ve Ebeveynleri ile Karşılaştırılması. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 2015; 7(2): 183-211.
61. Tümeğ S. Zihinsel Yetersizliği Olan Öğrencilerin Madeni Paraları Öğrenmelerinde Zihinsel Yetersizliği Olan Bir Akran Tarafından Sunulan Eşzamanlı Öğretimin Etkililiği. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bolu, 2014.
62. Bozkurt SS. Otizmliler Çocuklara Rol Oyun Becerilerinin Öğretiminde Akran ve Yetişkin Modelin Kullanıldığı Video Modelin Etkililiği ve Verimliliği. Yayınlanmamış Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2011.
63. Lei J, Ventola P. "Pivotal response treatment for autism spectrum disorder: current perspectives". *Neuropsychiatr. Dis. Treat.*, 2017; 13: 1613-1626.
64. Genç GB, Yücesoy Özkan Ş. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için temel tepki öğretimi: Genel bir bakış. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 2014; 6(2): 221-246.
65. Suhrheinrich J. "A sustainable model for training teachers to use pivotal response training". *Autism*, 2015; 19(6): 713-723.
66. Diler N, Varol N. "Resim İş Becerilerinin Öğretiminde Tüm Beceri ve İleri Zincirleme Yaklaşımlarının Etkililiği". *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2002; 22(1).
67. McDonnell JB, Laughlin A. Comparison of Backward and Concurrent Chaining Strategies in Teaching Community Skills. *Education and Training in Mental Retardation*, 1988; 24(3): 230-238.
68. Aykut Ç, Varol N. Zincirleme becerilerin kazandırılmasında ipucunun sistematik olarak azaltılması işlem süreci ile yapılan beceri öğretiminin etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2007; 27: 221-238.

69. Tuna MD. Sınıfında Özel Gereksinimli Öğrencisi Olan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Doğal Öğretim Sürecine İlişkin Bakış Açılarının İncelenmesi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2015.
70. Sigman M, Ungerer J. “Sensorimotor Skills and Language Comprehension in Autistic Children”, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1981; 9(2): 149-165.
71. Mundy P, Sigman M, Ungerer J, Sherman T. “Nonverbal Communication and Play Correlates of Language Development in Autistic Children”, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1987; 17(3): 349-364.
72. Goldstein G, Minshew NJ. “Autism As a Disorder of Complex Information Processing”, *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 1998; 4: 129-136.
73. Weiss MJ, Harris SL. “Teaching Social Skills to People With Autism”, *Behavior Modification*, 2001; 25(5): 785-802.
74. Shipley-Benamou R, Lutzker JR, Taubman M. “Teaching Daily Living Skills to Children with Autism Through Instructional Video Modeling”, *Journal of Positive Behavior Interventions*, 2002; 4(3): 166-177.
75. Wert BY, Neisworth JT. “Effects of Video Self-Modeling on Spontaneous Requesting in Children with Autism”, *Journal of Positive Behavior Interventions*, 2003; 5(1), 30-34.
76. Kroeger KA, Nelson WM. “A language programme to increase the verbal production of a child dually diagnosed with Down syndrome and autism”, *Journal of Intellectual Disability Research*, 2006; 50(2), 101-108.
77. Mayes SD, Calhoun SL. “Learning, Attention, Writing, and Processing Speed In Typical Children and Children With ADHD, Autism, Anxiety, Depression, and Oppositional-Defiant Disorder”, *Child Neuropsychology*, 2007; 13: 469-493.
78. Lindgren KA, Folstein SE, Tomblin JB, Tager-Flusberg H. Language and Reading Abilities of Children with Autism Spectrum Disorders and Specific Language Impairment and Their First-Degree Relatives. *Autism Res.*, 2009; 2(1): 21-38.

79. Van der Meer L, Kagohara D, Achmadi D, O'Reilly MF, Lancioni GE, Sutherland D, Sigafoos J. "Speech-generating devices versus manual signing for children with developmental disabilities", *Research in Developmental Disabilities*, 2012; 33: 1658-1669.
80. Lorah ER, Tincani M, Dodge J, Gilroy SP, Hickey A, Hantula D. 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*, 2013; 25, 637-649.
81. Sigafoos J, Lancioni GE, O'Reilly MF, Achmadi D, Stevens M, Roche L. vd. "Teaching two boys with autism spectrum disorders to request the continuation of toy play using an iPad1-based speech-generating device", *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2013; 7: 923-930.
82. Horasan MM, Birkan B. "Fırsat Öğretiminin Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Kaybolan Nesnelere Sözcük Kullanarak İsteme Becerisinin Öğretiminde Etkililiği", *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 2015; 7(2): 361-383.
83. Still K, May RJ, Rehfeldt RA, Whelan R, Dymond S. "Facilitating derived requesting skills with a touchscreen tablet computer for children with autism spectrum disorder", *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2015; 19: 44-58.
84. Sönmez S, Kot M, Sazak Pınar E. "Türkiye'de karşılaştırmalı tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı araştırmaların incelenmesi". *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2017; 17(1): 350-371.
85. Schopler E, Reichler RJ, Daly K, Devellis RF. "Toward Objective Classification of Childhood Autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS)", *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1980; 10(1): 91-103.
86. İncekaş S. Çocukluk Otizmini Derecelendirme Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, İzmir, 2009.
87. Schopler E, Reichler RJ, Bashford A, Lansing M, Marcus L. *Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children: Vol. I. Psychoeducational profile-revised (PEP-R)*. Austin, Texas: Pro-ed, 1990.

88. Girli A. “Asperger Sendromlu ve Yüksek İşlevli Otistik Çocukların Eğitimden Yararlanma Düzeyleri”, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2007; 8(2): 23-43.
89. Görgü E. Otizmlili Bireyler İçin Sesli ve Görsel Dil Yazılımı (Benim de Sesim Var). *Uluslararası Otizm Konferansı*, 14-16 Kasım 2014, Antalya.
90. Yıldız B. Hafif Derecede Zihinsel Engeli Olan Çocuklara Daire Kavramının Öğretiminde Eş Zamanlı İpucu İle Öğretimin Etkililiğinin Değerlendirilmesi. Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, KKTC, 2015.
91. Horner RD, Baer DM. “Multiple-Probe Technique: A Variation of The Multiple Baseline”. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1978; 11: 189-196.
92. Eliçin Ö, Tunalı V. “Effectiveness of Tablet Computer Use in Achievement of Schedule Following Skills by Children with Autism Using Graduated Guidance”, *Education and Science*, 2016; 41(183): 29-46.
93. Tekin E. “Yanlışsız Öğretim Yöntemleri”. *Özel Eğitim Dergisi*, 1999; 2(3): 87-102.
94. Sabielny LM. A Preliminary Investigation of Graduated Guidance. The Ohio State University Graduate School, Doctoral Dissertation, USA, 2013.
95. Smith T. “Discrete Trial Training in the Treatment of Autism”. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 2001; 16(2): 86-92.
96. Ünlü E, Vuran S. “Case Study: Training a Mother of Child with Autism on How to Provide Discrete Trial Teaching”. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 2012; 4(2): 95-103.
97. MEB. *Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı*. Ankara, Özel Eğitim Kurumları Müdürlüğü, 2008.
98. Bogin J, Sullivan L, Rogers S, Stabel A. *Steps for implementation: Discrete trial training*. Sacramento, CA: The National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders, The M.I.N.D. Institute, The University of California at Davis School of Medicine, 2010.

99. Eikeseth S, Klintwall L. *Comprehensive Guide to Autism*. Eds: V.B. Patel et al., In: Anxiety in Individuals with ASD: Prevalance, Phenomenology, Etiology, Assessment, and Interventions (pp.2101-2122), Springer Science.
100. Genç-Tosun D. Otizimli Bireylere Çok Basamaklı Talep Etme Becerisinin Öğretiminde Dokunmatik Ekranlı Konuşma Üreten Cihaz Kullanımının Etkililiği. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Eskişehir, 2016.
101. Can Ş. “Öğretme-Öğrenmede İpuçları ve Pekiştireçlerin Rolü”. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, 2005; 14: 97-109.
102. Kagohara DM, van der Meer L, Achmadi D, Green VA, O'Reilly MF, Mulloy A, Lancioni GE, Lang R, Sigafos J. Behavioral intervention promotes successful use of an iPod-based communication device by an adolescent with autism. *Clinical Case Studies*, 2010; 9: 328-338.
103. van der Meer L, Kagohara D, Achmadi D, Green VA, Herrington C, Sigafos J, O'Reilly M, Lancioni G, Lang R, Rispoli M. Teaching functional use of an iPod-based speech-generating device to individuals with developmental disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 2011; 26: 1-11.
104. Achmadi D, Kagohara DM, van der Meer L, O'Reilly MF, Lancioni GE, Sutherland D, Lang R, Marschik PB, Green VA, Sigafos J. Teaching advanced operation of an iPod-based speech-generating device to two students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2012; 6: 1258-1264.
105. Agius MM, Vance M. A comparison of PECS and iPad to teach requesting to pre-schoolers with autistic spectrum disorders. *Augmentative and Alternative Communication*, 2016; 32: 58-68.
106. Alzrayer NM, Banda DR, Koul R. Teaching children with autism spectrum disorder and other developmental disabilities to perform multistep requesting using an iPad. *Augmentative and Alternative Communication*, 2017; 33(2): 65-76.
107. Gevarter C, O'Reilly MF, Kuhn M, Watkins L, Ferguson R, Sammarco N, Rojeski L, Sigafos J. Assessing the acquisition of requesting a variety of preferred items using different speech generating device formats for children with autism spectrum disorder. *Assistive Technology*, 2017; 29(3): 153-160.

108. Nepo K, Tincani M, Axelrod S, Meszaros L. iPod Touch® to Increase Functional Communication of Adults With Autism Spectrum Disorder and Significant Intellectual Disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 2017, 32(3): 209-217.
109. Strasberger SK, Ferreri SJ. The Effects of Peer Assisted Communication Application Training on the Communicative and Social Behaviors of Children with Autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 2014; 26: 513-526.
110. Sigafoos J, Lancioni GE, O'Reilly MF, Achmadi D, Stevens M, Roche L, Kagohara DM, van der Meer L, Sutherland D, Lang R, Marschik PB, McLay L, Hodis F, Green VA. 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*, 2013; 7: 923-930.
111. Flores M, Musgrove K, Renner S, Hinton V, Strozier S, Franklin S, Hil D. A Comparison of Communication Using the Apple iPad and a Picture-based System, *Augmentative and Alternative Communication*, 2012; 28(2): 74-84.

EKLER

EK 1. Çocukluk Dönemi Otizm Değerlendirme Ölçeği

İsim:	Vaka No:	Test Tarihi:
Cinsiyet:	Ölçeği Yapan Kişi:	Doğum Tarihi:
Kategorik Değerlendirme		Toplam Skor
1. İnsanlarla İlişki		
2. Taklit		
3. Duygusal Tepki		
4. Beden Kullanımı		
5. Obje Kullanımı		
6. Değişime Uyum Gösterme		
7. Görsel Tepki		
8. İşitsel Uyarılara Tepki		
9. Tat, Koku ve Dokunma Tepkisi ve Kullanımı		
10. Endişe veya Sinirlilik		
11. Sözel İletişim		
12. Sözel Olmayan İletişim		
13. Hareketlilik Düzeyi		
14. Bilişsel Algılama ve Tepkinin Düzeyi ve Sürekliliği		
15. Genel İzlenim		

EK 2. Pekitireç Belirleme Tablosu

Adı Soyadı:				Tarih:				
Kategoriler	Sevdiği Nesnelere				Sevmediği Nesnelere			
Yiyecek ve İçecekler								
Eşyalar								
Giyecekler								
Eylemsiler								
Hayvanlar								
Taşıtlar								
Mekânlar								

EK 3. Başlama Düzeyi, Öğretim, İzleme ve Genelleme Oturumları Veri Toplama Formu

Çocuğun Adı Soyadı:		Uygulayan Kişi:									
Oturum:	Tarih:	Deneme:									
Beceri Analizi		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Tek resimde resme basar.											
2. Seslendirme butonuna basar.											
3. Silme butonuna basar.											
4. İki resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar.											
5. Seslendirme butonuna basar.											
6. Silme butonuna basar.											
7. Uzaktaki iletişim partnerine gider.											
8. İsteddiği resme tıklar.											
9. Seslendirme butonuna basar.											
10. Silme butonuna basar.											
11. 12 resim arasından talep ettiği nesnenin resmine basar.											
12. “..... istiyorum” butonuna basar.											
13. Seslendirme butonuna basar.											
14. Silme butonuna basar.											
15. “Ben” butonuna basar.											
16. Gruplar arasından talep ettiği nesnenin resmine basar.											
17. “..... istiyorum” butonuna basar.											
18. Seslendirme butonuna basar.											
19. Silme butonuna basar.											
Bağımsız olarak gerçekleştirilen talep etme denemesi											
Oturumların tümünde bağımsız olarak gerçekleştirilen talep frekansı ve yüzdesi											

Doğru Tepki: +

Yanlış Tepki: -

EK 4. Anne Baba Açısından Sosyal Geçerlik Formu

Sayın anne ve baba,

Aşağıdaki veri toplama formunda, çocuğunuzun tablet eğitim programı aracılığıyla talep etme becerisi öğretimi amacıyla yürütülen araştırmaya yönelik görüşlerinizin belirlenmesi hedeflenmektedir. Veri toplama formunda yer alan 8 anket sorusu ve 1 adet kısa, açık uçlu soru olma üzere toplam 9 soru bulunmaktadır. Anket sorularında görüşünüzü belirten seçeneği “X” şeklinde işaretlemeniz ve kısa yanıtli sorular için boşlukları doldurmanızı rica ederim. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

Araştırmacı-Yüksek Lisans Öğrencisi
Tuba YAĞCI

	Katılıyorum	Katılmıyorum
iPad tabanlı bir konuşma üreten cihaz kullanımının (tablet), çocuğumun talep etme becerisini geliştirmesi açısından gerekli buluyorum.		
iPad tabanlı bir konuşma üreten cihaz kullanımının çocuğumun dil ve talep etme becerileri için fayda sağlayacağını düşünüyorum.		
Bu araştırma sayesinde çocuğumun istediği nesnelere talep etme becerilerinin geliştiğini düşünüyorum.		
Çocuğumun talep etme becerisini öğrenmesi ardından talep etme becerisini farklı araç ve bireylerle gerçekleştirebileceğini düşünüyorum.		
Çocuğumun talep etme becerisini geliştirmek için gerekli tablet bilgisayarı kolaylıkla kullanabileceğini düşünüyorum.		
Çocuğumun iletişim kurmak ve nesnelere talep etmek amacıyla tablet bilgisayar kullanmayı sevdiğini düşünüyorum		
iPad tabanlı bir konuşma üreten cihaz kullanımı ile talep etme becerisi kazandırılmasının olumsuz etkileri olduğunu düşünmüyorum.		
Otizmlili çocuğu olan ebeveynlere iPad tabanlı konuşma üreten cihaz kullanmalarını tavsiye edeceğim.		

Araştırmanın hoşlandığınız veya hoşlanmadığınız yönleri var mı? Varsa kısaca belirtiniz.

EK 5. Öğretmen Açısından Sosyal Geçerlik Formu

Sayın öğretmen,

Aşağıdaki veri toplama formunda, öğrencinizin tablet eğitim programı aracılığıyla talep etme becerisi öğretimi amacıyla yürütülen araştırmaya yönelik görüşlerinizin belirlenmesi hedeflenmektedir. Veri toplama formunda yer alan 8 anket sorusu ve 2 adet kısa, açık uçlu soru olma üzere toplam 10 soru bulunmaktadır. Anket sorularında görüşünüzü belirten seçeneği “X” şeklinde işaretlemeniz ve kısa yanıtli sorular için boşlukları doldurmanızı rica ederim. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

Araştırmacı-Yüksek Lisans Öğrencisi
Tuba YAĞCI

	Katılıyorum	Katılmıyorum
iPad tabanlı bir konuşma üreten cihaz kullanımının (tablet), öğrencimin talep etme becerisini geliştirmesi açısından gerekli buluyorum.		
iPad tabanlı bir konuşma üreten cihaz kullanımının öğrencimin dil ve talep etme becerileri için fayda sağlayacağını düşünüyorum.		
Bu araştırma sayesinde öğrencimin istediği nesnelere talep etme becerilerinin geliştiğini düşünüyorum.		
Öğrencimin talep etme becerisini öğrenmesi ardından talep etme becerisini farklı kişilere, araçlara ve ortamlara genellebileceğini düşünüyorum.		
Öğrencimin talep etme becerisini geliştirmek için gerekli tablet bilgisayarı kolaylıkla kullanabileceğini düşünüyorum.		
Öğrencimin iletişim kurmak ve nesnelere talep etmek amacıyla tablet bilgisayar kullanmayı sevdiğini düşünüyorum		
iPad tabanlı bir konuşma üreten cihaz kullanımı ile talep etme becerisi kazandırılmasının olumsuz etkileri olduğunu düşünmüyorum.		
Otizmlili çocuğu olan öğretmenlere/ebeveynlere iPad tabanlı konuşma üreten cihaz kullanmalarını tavsiye edeceğim.		

Araştırmanın hoşlandığınız veya hoşlanmadığınız yönleri var mı? Varsa kısaca belirtiniz.

Geçmiş dönemlerde Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerinden herhangi birisini kullandınız mı? Kullandıysanız belirtiniz.

EK 6. “Benim de Sesim Var” Öğretim Programının Uygulanmasına Yönelik Haftalık Çalışma Saatleri

	İsim	Haftalık Çalışma Süresi (Haftada toplam iki gün- dakika)
1. hafta	Katılımcı 1	75
	Katılımcı 2	85
	Katılımcı 3	80
	Katılımcı 4	70
	Katılımcı 5	75
	Katılımcı 6	-
2. hafta	Katılımcı 1	60
	Katılımcı 2	75
	Katılımcı 3	70
	Katılımcı 4	70
	Katılımcı 5	80
	Katılımcı 6	-
3. hafta	Katılımcı 1	60
	Katılımcı 2	80
	Katılımcı 3	80
	Katılımcı 4	85
	Katılımcı 5	75
	Katılımcı 6	70
4. hafta	Katılımcı 1	60
	Katılımcı 2	80
	Katılımcı 3	65
	Katılımcı 4	75
	Katılımcı 5	70
	Katılımcı 6	80
5. hafta	Katılımcı 1	60
	Katılımcı 2	75
	Katılımcı 3	70
	Katılımcı 4	75
	Katılımcı 5	80
	Katılımcı 6	85
6. hafta	Katılımcı 1	60
	Katılımcı 2	80
	Katılımcı 3	75
	Katılımcı 4	70
	Katılımcı 5	80
	Katılımcı 6	75
7. hafta	Katılımcı 1	50
	Katılımcı 2	65
	Katılımcı 3	60
	Katılımcı 4	70
	Katılımcı 5	65
	Katılımcı 6	55
8. hafta	Katılımcı 1	45
	Katılımcı 2	60
	Katılımcı 3	60
	Katılımcı 4	65
	Katılımcı 5	70
	Katılımcı 6	60

EK 6. “Benim de Sesim Var” Öğretim Programının Uygulanmasına Yönelik Haftalık Çalışma Saatleri (devamı)

	Öğrenci Adı	Haftalık Çalışma Süresi (Haftada toplam iki gün- dakika)
9. hafta	Katılımcı 1	-
	Katılımcı 2	30
	Katılımcı 3	15
	Katılımcı 4	15
	Katılımcı 5	-
	Katılımcı 6	-
10. hafta	Katılımcı 1	-
	Katılımcı 2	30
	Katılımcı 3	-
	Katılımcı 4	-
	Katılımcı 5	-
	Katılımcı 6	-

(-) : Katılımcıların oturma katılmadığını belirtmektedir.

EK 7. Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği

C . A . R . S

ÇOCUKLUK OTİZMİNİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Adı, Soyadı : _____	Cinsiyet: _____
Test Tarihi : Yıl: _____ Ay: _____ Gün: _____	
Doğum Tarihi : Yıl: _____ Ay: _____ Gün: _____	
Takvim Yaşı : Yıl: _____ Ay: _____	
Değerlendiren: _____	

Kategorileri Dereceleme Puanları

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Toplam Puan		

Toplam Puan

15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60		
Otistik Değil					Hafif Otistik					Ağır Derecede Otistik							

EK 8. Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği Kullanım İzni

- olmayan iletişimine verdiği yanıt da gözlenmelidir. Örneğin çocuk yemek yeme veya oyun oynama gibi bir isteği olduğunda, bu isteğini yüz ifadesi ve jestlerle ifade etmek yerine, yetişkinin elini kendi uzantısı gibi kullanabilir.
- XIII. Etkinlik Düzeyi: Bu madde, çocuğun kısıtlanmış ve kısıtlanmamış ortamlarda ne kadar hareketli olduğunu değerlendirir. Çocuğun serbest oyunda ne kadar hareket ettiğini; yerinden kalkmadan oturması istendiğinde ne kadar uygun tepki verdiği, etkinliğinin ne kadar sürdüğü değerlendirilir. Hareketsiz olmaya eğilimli bir çocuksa, hareket etmesi için ne kadar yüreklendirilmesi gerektiği de değerlendirilmelidir. Fazlasıyla etkinse ne sıklıkla yatıştırılması gerektiği değerlendirilir. Bu madde değerlendirilirken çocuğun yaşı, görüşme için uzak bir yerden gelip gelmediği, görüşmenin uzunluğu, yorgunluk gibi koşullar hesaba katılmalıdır. Kullandığı ilaçların etkinlik düzeyine etkisi de değerlendirmede göz önüne alınmalıdır.
- XIV. Zihinsel Tepkilerin Düzeyi ve Tutarlılığı: Bu madde, hem genel zihinsel kapasiteyi, hem de zihinsel yeteneklerin tutarlılığını ölçer. Normal ve ZÖ çocuklarda, zihinsel işlevlerde bazı dalgalanmalar (fluctuations) olabilir, ancak bu madde, Kanner'in otizm tanımında yer alan alışılmışın dışındaki yüksek becerileri (peak skills) değerlendirir. Dil, rakamlar gibi kavramların kullanım düzeyi ve çocuğun bellek becerileri değerlendirilir. Çocuğun çevreyi keşfederken nesnelere ne işe yaradığını anlayabilme becerileri ölçülür. Çocuğun genel zihinsel kapasitesine göre alışılmışın dışındaki beceriler özellikle incelenir (örneğin; müzikal beceri, sayısal beceri ve görsel-uzamsal bellek gibi alanlarda özel beceriler).
- XV. Genel İzlenim: Bu madde, diğer 14 madde ile belirlenmiş olan izlenime dayanan öznel bir değerlendirmedir. Diğer maddeler toplanmadan derecelendirme yapılmalıdır. Bu madde değerlendirilirken öykü, dosya kayıtları ve anne baba görüşmesi dikkate alınmalıdır.

ÇODÖ (CARS) çocuk ve ergenlerle çalışan deneyimli profesyoneller (Çocuk ve Ergen Psikiyatristleri, Klinik Psikologlar, Çocuk Gelişim Uzmanları) tarafından uygulanabilir. ÇODÖ uygulamasını öğrenmek için CARS eğitim videosu kullanılmaktadır.

Doktora öğrenciniz Tuba YAĞCI'nın, çalışmasında ÇODÖ ölçeğini kullanması uygundur.

Uzm. Dr. Seçil İNCEKAŞ GASSALOĞLU
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Uzmanı



OKAN ÜNİVERSİTESİ
Etik Kurul Kararı

Toplantı Tarihi: 19.02.2018

Toplantı Sayısı: 91

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)
Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Öztürk	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen	(Üye)
Prof. Dr. Ali Tayfun Atay	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nihat Özaydın	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Erdiñ Ünal	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ	(Üye)


Okan Üniversitesi Etik Kurulu 19.02.2018 tarihinde Prof. Dr. Mithat Kıyak Başkanlığında toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

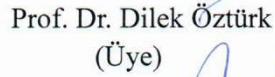
Karar 27. Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Çocuk Gelişimi bölümünden **Tuba YAĞCI'nın** "Otizmli Çocuklara Dil ve Talep Etme Becerileri Öğretiminde Bir Tablet Programının Etkililiği" başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.



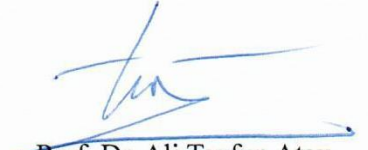
Prof. Dr. Mithat Kıyak
(Başkan)




Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan
(Üye)



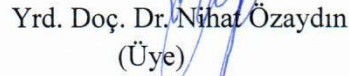
Prof. Dr. Dilek Öztürk
(Üye)




Prof. Dr. Ali Tayfun Atay
(Üye)




Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen
(Üye)




Yrd. Doç. Dr. Nihat Özaydın
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Erdiñ Ünal
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ
(Üye)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Tuba	Soyadı	YAĞCI
Doğum Yeri	Kula / MANİSA	Doğum Tarihi	16.04.1991
Uyruğu	Türkiye Cumhuriyeti		
E-mail	tt.yagci@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Okan Üniversitesi-İstanbul Çocuk Gelişimi Bölümü	2018
Lisans	Dokuz Eylül Üniversitesi – İzmir Okul Öncesi Öğretmenliği	2014
Ön Lisans	Gelişim Üniversitesi-İstanbul Çocuk Gelişimi MYO	2012

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
	Mavi Işık Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	2018-...
	Toddler Town Eğlence Merkezi	2017-2018
	Mavi Su Rehabilitasyon Merkezi	2016-2017
	Rüzgar Terapi Rehabilitasyon Merkezi	2015-2016
	Gülen Kalpler Rehabilitasyon Merkezi	2012-2013