

T.C.
İSTANBUL KENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI
ÇOCUK GELİŞİMİ BİLİM DALI



TÜRKÇE ALTERNATİF ve DESTEKLEYİCİ İLETİŞİM SİSTEMİ
(TADİS) PROGRAMININ ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLARIN
DİL GELİŞİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESRANUR BEKTAŞ

İSTANBUL - 2025

T.C.
İSTANBUL KENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK GELİŞİMİ ANABİLİM DALI
ÇOCUK GELİŞİMİ BİLİM DALI

TÜRKÇE ALTERNATİF ve DESTEKLEYİCİ İLETİŞİM SİSTEMİ
(TADİS) PROGRAMININ ÖZEL GEREKSİNİMLİ ÇOCUKLARIN
DİL GELİŞİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESRANUR BEKTAŞ

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi ERTAN GÖRGÜ

İSTANBUL - 2025

KABUL VE ONAY

Esranur BEKTAŞ tarafından hazırlanan “Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi (Tadis) Programının Özel Gereksinimli Çocukların Dil Gelişimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi adlı tez çalışmasının savunma tarihi 18.04.2025 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği ile İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı Çocuk Gelişimi Bilim Dalı Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ertan GÖRGÜ.....

Üye

Doç. Dr. Gülçin GÜVEN.....

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin SARI.....

Üye

İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun
tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....

Doç. Dr. Bülent DEMİR

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Esranur BEKTAŞ

07.05.2025

ÖN SÖZ

İletişim canlı varlıklar için vazgeçilmezdir. İnsanlar arasında iletişim olmazsa yaptığımız eylemlerin, işaretlerin vb. karşımızdaki kişinin doğru anlayıp anlamadığını bilemeyiz. İletişim dünyadaki bütün canlıların kendilerini ifade ettikleri araçtır. Günümüzde yetersizliklerden etkilenen bireylerin yaşadığı problemlerden birisi de iletişim becerilerini geliştirememiş olmalarıdır. Bu problemlerin sebebi ebeveynlerin çocuklarının dil gelişimi alanında nasıl destekleyeceklerini bilmiyor olmaları, alanın uzmanı olan meslek gruplarından dil konuşma terapisi üzerine destek almamalarıdır. Bunun sonucunda özel gereksinimli bireyler dil gelişimi alanında kritik dönemi aşmış olmaktadır. Bu bağlamda özel gereksinimli bireylerin kendilerini ifade etmek amacıyla alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri programlarını kullanmaları gerekmektedir. Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri programları özel gereksinimli bireylerin kendilerini ifade edebilecekleri bir araç oldukları için davranış problemlerinin azaldığı bu sayede ebeveynlerin ve eğitimcilerin alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri programları hakkında olumlu tutum geliştirdikleri görülmektedir. Bu sebeple 15-22 yaş aralığındaki özel gereksinimli bireylerin iletişim becerilerinin geliştirilmesinde alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri programının etkililiğinin incelemek benim için her zaman merak konusu olmuştur. Çünkü bu yaş grubuna gelen ağır düzeydeki özel gereksinimli bireylerle uzmanlar dil gelişimi çalışmaktan kaçınmaktadırlar. Alandaki çoğu uzmanın düşüncesi ergenlik dönemindeki özel gereksinimli çocuklar kritik dönemi aştığı için dil gelişimi alanında ilerleme yaşayamaz. 15-22 yaş aralığındaki özel gereksinimli bireyler ile alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri programları üzerine çalışmam konusunda beni destekleyen ve yönlendiren kendi geliştirdiği programı araştırmamda kullanmam konusunda teşvik eden ve araştırmamın her aşamasında bana rehberlik eden danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Ertan GÖRGÜ'ye çok teşekkür ederim. Ayrıca ders aşamasında bana değerli deneyimlerini ve bilgilerini sunan Doç. Dr. Gülçin GÜVEN, Doç Dr. Mehmet Nur TUĞLUK ve Dr. Öğr. Üyesi Esra Bal KÜLAHİ hocalarıma çok teşekkür ederim.

Araştırma sürecimde beni destekleyen çalışma ve iş arkadaşlarıma teşekkür ederim. Araştırmamda veri toplama sürecimde deney ve kontrol grubumdaki öğrencilerin sınıf öğretmenlerine teşekkür ederim. Yüksek lisans başta olmak üzere bütün eğitim sürecimde beni destekleyen annem, babam ve kardeşlerime çok teşekkür ederim. Son olarak araştırmamın alana katkı sağlamasını temenni ederim.

Esranur BEKTAŞ
07.05.2025

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	i
TABLO LİSTESİ	ii
ŞEKİL LİSTESİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ ve İLGİLİ	
ARAŞTIRMALAR	3
1.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi.....	3
1.1.1. İletişim, Dil ve Konuşma.....	3
1.1.2. Dilin İşlevi	5
1.2. Dil Gelişimi Kuramları.....	8
1.2.1. Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı	8
1.2.2. Davranışçı Kuram.....	9
1.2.3. Ekolojik Kuram	11
1.3. Otizm Spektrum Bozukluğuna (OSB) Sahip Bireylerde Dil ve İletişim Becerileri	12
1.4. Zihinsel Engelle (ZE) Sahip Bireylerde Dil ve İletişim Becerileri.....	15
1.5. Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri	18
1.5.1. Araç Kullanımı Gerektirmeyen ADİS: İşaret Dili.....	20
1.5.2. Araç Kullanımı Gerektiren ADİS: PECS ve Konuşma Üreten Cihazlar.....	21
1.6. Otizm Spektrum Bozukluğu ve Zihinsel Engellilere İlişkin Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Hakkında Yurt içi ve Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	25
BÖLÜM 2: YÖNTEM	27
2.1. Araştırma Modeli.....	27
2.2. Araştırmanın Süreci.....	28
2.3. Çalışma Grubu.....	30
2.3.1. Katılımcıların Genel Yapısına İlişkin Frekans Dağılımı	31
2.3.2. Deney Grubunun Yapısına İlişkin Frekans Değerleri	33
2.3.3. Kontrol Grubunun Yapısına İlişkin Frekans Değerleri	36
2.4. Veri Toplama Araçları.....	39
2.4.1. Nicel Veri Toplama Araçları	39
2.4.1.1. Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri	39
2.4.1.2. Sosyo-Demografik Bilgi Formu	40

2.4.2. Nitel Veri Toplama Araçları.....	40
2.4.2.1.Araştırmacı Günlüğü	40
2.5. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler	40
2.5.1. Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Programı (TADİS).....	41
2.6. Verilerin Analizi.....	51
BÖLÜM 3: BULGULAR.....	52
3.1. Nicel Bulgular	52
3.2. Nitel Bulgular	55
3.2.1. Tadis Öğretimi Uygulama Süreci Öğretimi Uygulama Süreci.....	55
3.2.1.1 Tadis Öğretimi Yürütme Öncesi Planlama Süreci	55
3.2.1.2. Tadis Öğretimi Yürütme Süreci	57
3.2.2. Katılımcı çocukların kazanımları	60
BÖLÜM 4: TARTIŞMA	63
SONUÇ ve ÖNERİLER	66
KAYNAKÇA.....	68
EKLER	77
ÖZ GEÇMİŞ	82

KISALTMALAR

AAC	: Artırıcı Alternatif Sistemler
ADİ	: Alternatif ve Destekleyici İletişim
ADİS	: Alternatif ve İletişim Sistemi
ASHA	: Amerikan Konuşma-Dil ve İşitme Derneği
CP	: Serablal Palsi
EZEÇ	: Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklar
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
TADİS	: Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi
ZE	: Zihin Engeli

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri	31
Tablo 2: Deney Grubunun Sosyo- Demografik Özellikleri.....	34
Tablo 3: Kontrol Grubunun Sosyo-Demografik Özellikleri.....	37
Tablo 4: Deney ve Kontrol Grubu için Yapılan Mann-Whitney U Analizi Ön Test Sonuçları.....	52
Tablo 5: Deney Grubu için Son test ve Ön test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	53
Tablo 6: Kontrol Grubu için Son test ve Ön test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları.....	53
Tablo 7: Son Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	53
Tablo 8: Deney Grubunun Son Test ve Kalıcılık Toplam Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	54
Tablo 9: Kontrol Grubunun Son Test ve Kalıcılık Toplam Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	54
Tablo 10: Kalıcılık Toplam Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	55

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Dilin İşlevi	6
Şekil 2: Araştırma Deseni	28
Şekil 3: İşlem	30
Şekil 4: Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Programı Başlangıç Ekranı	42
Şekil 5: Seçim Ekranı.....	43
Şekil 6: İki Seçenek Arasından Seçebilme Ekranı	44
Şekil 7: Pekiştireçlerin Değiştirilmesi.....	45
Şekil 8: 12 Resimli Pekiştireçlerin Değiştirilmesi	46
Şekil 9: Gruplamanın Aktif Olduğu Ekranı	47
Şekil 10: Çocuk Gruplama Pekiştireç Seçim Ekranı.....	47
Şekil 11: İstiyorum Ekranı	48
Şekil 12: Dördüncü Aşama Fiil Ekranı	49
Şekil 13: Beşinci Aşama Çocuk Ekranı	50

ÖZET

İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi (TADİS) Programının Özel
Gereksinimli Çocukların Dil Gelişimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Esratur BEKTAŞ

Yüksek Lisans Tezi

Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı/ Çocuk Gelişimi Bilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ertan GÖRGÜ

Mayıs, 2025- 84

Bu çalışmada, Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi (TADİS) özel gereksinimli çocukların dil becerileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma ön test – son test kontrol gruplu deneysel desenli bir araştırmadır. Araştırmanın çalışma grubunu 15-22 yaş aralığındaki orta-ağır düzeydeki otizm spektrum bozukluğu ve zihin engelli olan toplam 30 birey oluşturmuştur. Araştırmanın bağımsız değişkeni TADİS programı, bağımlı değişkeni ise dil becerileridir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri I (TİGE I) (Fenson ve ark., 1993), kullanılmıştır. Uygulama haftada 2 ders saati olmak üzere 10 hafta devam etmiştir. Sonuçlar grup içi testlerde Wilcoxon testi ile gruplar arası ölçümlerde ise Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda ise TADİS uygulanan deney grubunun kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek dil puanları aldıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dil gelişimi, tadis, engelli bireyler

ABSTRACT

Istanbul Kent University Institute of Graduate Education

**Examining The Effectiveness Of The Turkish Alternative Language Communication
Systems Program In Improving The Communication Skills Of Children With Special
Needs**

Esranur BEKTAŞ

Master Thesis

Department of Child Development / Division of Child Development

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Ertan GÖRGÜ

May, 2025 - 84

This study investigated the effect of the Turkish Alternative and Augmentative Communication System (TADIS) language skills of children with special needs. The study is an experimental design with a pre-test-post-test control group. The study group consisted of a total of 30 individuals with moderate-severe autism spectrum disorder and mental retardation between the ages of 15-22. The independent variable of the study was the TADIS program, and the dependent variable was language skills. In the study, the Turkish Communication Development Inventory I (TİGE I) (Fenson et al., 1993) was used as the data collection tool. The application continued for 10 weeks, 2 hours per week. The results were evaluated with the Wilcoxon test in intra-group tests and the Mann Whitney U test and Kruskal Wallis test in inter-group measurements. As a result of the study, it was determined that the experimental group to which TADIS was applied had significantly higher language scores than the control group.

Keywords: Language development, tadis, disabled individual

GİRİŞ

İletişim, bireylerin çevreleriyle etkileşim kurmalarını sağlayan temel bir beceridir. İnsanlar, duygu, düşünce ve ihtiyaçlarını sözlü veya sözsüz yollarla ifade ederek toplumsal yaşantılarını sürdürürler. Tipik gelişim gösteren bireylerde bu beceriler aile içinde başlar ve eğitim ortamlarında sistematik biçimde gelişir (Onan, 2011). Ancak gelişimsel farklılık gösteren bireylerde iletişim süreci sekteye uğrayabilir veya ciddi şekilde gecikebilir. Özellikle dil gelişimi alanında yaşanan sorunlar, bireylerin bilişsel, akademik ve sosyal gelişimlerini olumsuz etkileyebilmektedir (Cengiz, Emre ve Çalışkan, 2017; Hakkoymaz, 2021).

Dil gelişiminde yetersizlik yaşayan özel gereksinimli bireyler, sözel iletişimden ziyade jest, mimik, işaret dili veya konuşma destekli cihazlar gibi alternatif yollarla iletişim kurmak zorunda kalmaktadırlar (Gökdağ, 2021). Bu bireylerde dilin tüm bileşenleri (fonoloji, morfoloji, semantik, sentaks ve pragmatik) yaşlıtlarına göre daha geri seyredebilir ve bazı durumlarda konuşma hiç gelişmeyebilir. Bu noktada, Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri (ADİS) devreye girerek bireylerin temel iletişim ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir rol üstlenmektedir (Ganz, 2015; Avcıl, 2021).

Son yıllarda dijital teknolojilerin gelişimiyle birlikte, destekleyici iletişim sistemleri mobil uygulamalarla daha erişilebilir hale gelmiştir (Ramdoss et al., 2011; Shuler et al., 2012). Ancak Türkiye'de, özel gereksinimli bireyler için geliştirilmiş, Türkçe içerikli dijital ADİS örnekleri oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda, Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi (TADİS), özellikle otizm spektrum bozukluğu, zihinsel yetersizlik ve serebral palsi gibi durumlara sahip bireyler için geliştirilen ilk uygulamalardan biri olmasıyla dikkat çekmektedir (Görgü, 2014).

TADİS, görsel semboller, sesli geri bildirimler ve kullanıcı dostu arayüzüyle, konuşma üretimi sınırlı bireylerin iletişim kurmasını kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Örneğin, 15 yaşında otizm tanılı ve hiç konuşmayan bir bireyin, TADİS üzerinden “su istiyorum” gibi basit ama işlevsel cümleleri ifade edebilmesi, uygulamanın bireysel bağımsızlık üzerindeki potansiyel etkisini göstermektedir. Ancak bu tür uygulamaların dil gelişimine olan etkisine dair Türkiye'de yapılmış deneysel çalışmalar oldukça sınırlıdır.

Bu araştırma, 15-22 yaş aralığındaki orta-ağır düzeyde zihinsel yetersizlik ya da otizm tanısı almış bireylerin TADİS programı ile dil gelişiminde yaşadıkları değişimi incelemeyi amaçlamaktadır. Özellikle bu yaş grubuna yönelik konuşma destekli mobil bir uygulamanın dil gelişimine katkısına dair Türkiye'de yapılmış ilk sistematik araştırmalardan biri olması, çalışmanın literatürdeki boşluğu doldurmasına katkı sağlamaktadır.

Araştırma sorusu şu şekilde belirlenmiştir:

"TADİS programı, 15-22 yaş aralığındaki orta-ağır düzeydeki özel gereksinimli bireylerin dil gelişiminde anlamlı bir farklılık yaratmakta mıdır?"

‘Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri 1’ ve ‘Sosyo-Demografik Bilgi Formu’ ebeveynler tarafından objektif bir şekilde, gerçek durumu yansıtarak doldurulmuştur. Ayrıca, TADİS programını uygulayan araştırmacının, veri toplama araçlarının sonuçlarını tarafsız bir şekilde değerlendirdiği ve araştırmanın tüm aşamalarında bilimsel etik kurallarına sadık kaldığı varsayılmaktadır. Bu çalışma, İstanbul’da bir özel eğitim kurumunda öğrenim gören, ifade edici dil becerileri gelişmemiş 30 birey ve ebeveynleri ile sınırlandırılmıştır. Çalışmanın odaklandığı temel kavramlar dil gelişimi, engelli bireyler ve TADİS olarak belirlenmiştir.

Araştırmada üstünde durulacak kavramlar dil gelişimi, engelli bireyler ve TADİS’dir. Kavramların tanımına aşağıda yer verilmiştir.

Dil gelişimi; kelimelerin, sembollerin öğrenilmesi ile dilin kurallarına uygun şekilde kullanılmasının gelişimidir (Yazıcı ve Dereobalı 2014; Şimşek, 2018). Engelli bireyler; bir bireyin bir ya da daha fazla hayat aktivitesini büyük ölçüde kısıtlayan zihinsel ya da fiziksel bozukluğu var ise bu bireyler engelli olarak kabul edilmektedirler (Uçar, 2007). TADİS ise, iletişim sorunları yaşayan nöroçeşit bireylere yönelik olarak (otizm, serebral plasi, down sendromu) tasarlanmış bir “alternatif iletişim” sistemi programıdır (Görgü, 2014).

BÖLÜM 1: ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

1.1.1. İletişim, Dil ve Konuşma

İletişim, dil ve konuşma birbirleriyle ilişkili kavramlar olmasının yanı sıra, farklı anlamları içermektedir. İletişim; dili kullanarak veya dili kullanmaksızın, insanlar arasındaki duyguların, düşüncelerin veya deneyimlerin aktarılmasıdır (Baykoç, 1987; Akçamete, 1993). Bireyler arasında bilgi, duygu ve düşünce aktarımını sağlayan çok yönlü bir süreç olan iletişimde; mesajın oluşturulması, iletilmesi ve karşılık alınması gibi aşamalar bir bütün olarak işlev görür. Etkili bir iletişim süreci; iletişimi başlatan kişi (kaynak), mesajın hazırlanması (kodlama), iletinin aktarılacağı ortam (kanal), iletinin alıcı tarafından anlamlandırılması (kod çözme) ve geri bildirimi içeren döngüsel bir yapıya sahiptir. Bu öğeler arasındaki uyum, mesajın doğru anlaşılmasını ve etkili iletişimi mümkün kılar (Bondy and Sulzer-Azaroff, 2001; Schramm, 1954; Servi ve Baştuğ, 2021). Amerikan Konuşma-Dil ve İşitme Derneği (ASHA), iletişimi bir kişinin başka bir kişiye ihtiyaçları, arzuları, bilgileri vb. hakkında bilgi alışverişi yaptığı bir eylem olarak tanımlamaktadır. Buna göre iletişim “kasıtlı ya da kasıtsız” olabileceği gibi, geleneksel veya geleneksel olmayan sinyaller, dilbilimsel ya da dilbilimsel olmayan yollarla, sözlü ya da diğer uyaranlar aracılığıyla gerçekleşebilmektedir (ASHA, 2018; Gökdağ ve Sarı, 2021).

Bu bağlamda, iletişim sürecinde temel bir araç olan “Dil” in tanımı ve işlevi daha ayrıntılı biçimde ele alınmalıdır. İnsan sosyal bir varlıktır. Bu nedenle, diğer bireylerle iletişim kurmak için dili kullanmak zorundadır. Yüzyıllar boyunca dilin birçok tanımı yapılmış; bu da farklı kuramların ve bakış açılarının gelişmesini sağlamıştır. Dil, bireyleri diğer canlılardan ayıran en önemli bilişsel ve toplumsal yetilerden biridir. Bireylerin gelişim özellikleri, özellikle yaşamın ilk yıllarında birçok bilim insanının ilgisini çekmiş ve araştırmaların odak noktası olmuştur (Erbay, 2020). Dil, bireylerin düşünce ve duygularını ifade etmek için kullandığı, toplum tarafından kabul görmüş sembollerden oluşan bir sistemdir. Bu sistem belirli kurallar çerçevesinde işlerlik kazanmakta ve bireyler arası anlaşmayı mümkün kılmaktadır. Dilin hem toplumsal bir yapı taşıması hem de bireyler arası iletişimde temel araç olması, onu insan yaşamında merkezi bir konuma yerleştirir (Ege, 2006).

Dil yalnızca kavramsal bir sistem değil; aynı zamanda bireylerin günlük yaşamlarında kullandığı pratik bir araçtır. Bu nedenle, dilin iletişim içindeki aktif rolü, özellikle konuşma aracılığıyla ortaya çıkar. İnsan ilişkilerinin temelinde etkili iletişim yer alır. Bu etkileşimde dil en önemli araç iken, konuşma ise gerçekleştirilen aktif bir eylemdir. Yeni doğan bebekler, ilk iletişim girişimlerini ağlama, agulama ve mırıldanma yoluyla ortaya koyarlar (Ceyhan, 2006; Ünsal et al., 2017). Yaklaşık 4–5 yaşına gelen çocuklar, yetişkinlerin dil kullanımını örnek alarak iletişim becerilerini geliştirir. Bu dönemde dil bilgisi kurallarını daha iyi uygular ve ifadelerini karşı tarafın anlayabileceği şekilde düzenlerken, erken dönem çocuksu konuşma özellikleri de belirgin şekilde azalır (Yavuzer, 2011).

Konuşmanın oluşumunda sadece ses üretimi değil, aynı zamanda karmaşık nörolojik süreçler de etkilidir. Beyinde konuşma süreci, duyuusal sistemlerden (işitsel, görsel ve dokunsal) alınan bilgilerin kaydedilmesi ve işlenmesi ile bağlantılı beyin bölgelerini içerir. Bu süreç üç ana başlık altında incelenebilir:

1. **Konuşma Üretimi:** Konuşmayı oluşturacak ifadenin ortaya çıkarılmasında görev alan, dilin yanı sıra gırtlak, el ve jest gibi çeşitli efektör sistemlerinin koordinasyonunu sağlayan merkezler bulunur.
2. **Dil Algılama ve Hafıza:** Konuşma hafızası, dilin doğru şekilde algılanmasını sağlayan ve yukarıda belirtilen sistemleri organize eden, beyin korteksinde yer alan hassas ve motor dil bölgelerinden sorumludur.
3. **Beynin Bilgi İşleme İşlevi ve Dil Merkezleri:** Beyin, genel bilgi işleme merkezi olarak iki büyük yarım küreden oluşur. Sol yarım küre, vücudun sağ tarafını; sağ yarım küre ise sol tarafı kontrol eder. Bu bölgelerde, duyuusal bilgiler aracılığıyla gelen verilerin yorumlanmasında görev alan Wernicke alanı ile motor konuşma sürecinde kelime kalıplarının oluşturulup ifade edilmesini sağlayan Broca alanı yer almaktadır (Graumann and Sasse, 2005; Gökdağ, 2021).

Tüm bu biyolojik ve nörolojik temellere rağmen, bazı bireylerde konuşma ve dil gelişimi beklenen düzeyde gerçekleşmeyebilir. Bu gibi durumlarda, bireylerin iletişim kurabilmeleri için alternatif ve destekleyici yöntemlerin devreye girmesi gerekmektedir. Bazı bireyler için sözel iletişim yeterli düzeyde gelişmediğinden, Alternatif ve Destekleyici İletişim (Augmentative and Alternative Communication - AAC) yöntemleri önemli bir iletişim aracı olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemler, konuşma yetisi gelişmemiş

ya da sınırlı olan çocuk ve yetişkinler için büyük avantaj sağlamaktadır. Destekleyici ve alternatif iletişim sistemlerine yönelik bilgiler, bireyin konuşma ve dil terapistinden edinilebilmektedir.

İletişimi kolaylaştırmak amacıyla kullanılabilecek AAC yöntemlerinden bazıları şunlardır:

- İşaret dili veya küçük yaşlardan itibaren geliştirilecek basit jestler
- Semboller
- İletişim kartları (çocuğun ihtiyaçlarını ve nasıl iletişim kurabileceğini karşı tarafa aktaran araçlar)
- “Evet” ya da “hayır” gibi basit cevaplar verecek şekilde ayarlanabilen bas konuşlar
- Sembolleri ve metinleri bir tuş dokunuşuyla konuşmaya dönüştüren teknolojik cihazlar (örneğin “Liberator”, “Proloquo2Go” gibi iPad/iPhone uygulamaları) (Grayson et al., 2019)

Destekleyici iletişim araçlarının kullanımı, dilin yalnızca sözel bir sistem olmadığını; aynı zamanda çok yönlü işlevlere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, dilin birey yaşamındaki işlevleri daha kapsamlı bir şekilde ele alınmalıdır.

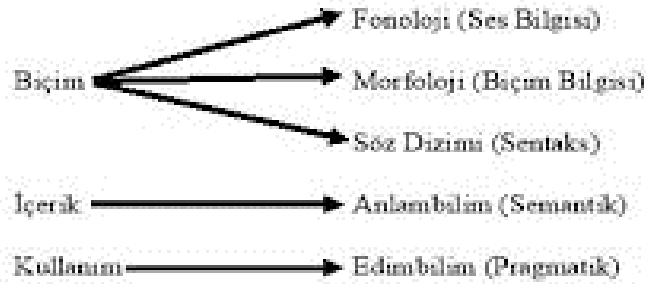
1.1.2. Dilin İşlevi

Dilin işlevi, bireyin çevresiyle anlamlı bir iletişim kurabilmesini sağlayan temel bir beceridir. Bloom ve Lahey’e göre dil, üç temel bileşenden oluşur: biçim (form), içerik (content) ve kullanım (use). Bu kuramsal model, dilin yapısını ve işleyişini açıklamada kapsamlı bir çerçeve sunar ve özellikle gelişimsel dil değerlendirmelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Biçim, bireylerin düşüncelerini karşı tarafa anlaşılır biçimde aktarmasını sağlayan süreci ifade eder. Bu süreçte birey, düşüncelerini sembollere döker; yani sesler, kelimeler ve cümleler gibi yapısal unsurlar aracılığıyla kodlama yapar. İçerik, sözcükler ve cümleler aracılığıyla nesneler, olaylar ve bu unsurlar arasındaki ilişkilerin anlamlandırılmasını kapsar. İçerik, bireyin dünya hakkında sahip olduğu kavramsal bilginin dilsel ifadesidir. Kullanım ise dilin sosyal bağlamda, iletişimsel amaçlara uygun biçimde nasıl kullanıldığını ifade eder ve edimbilimsel (pragmatik) yönünü oluşturur (Gençay, 2007).

Dil, bireyin çevresiyle etkili ve anlamlı iletişim kurmasını sağlayan karmaşık bir sistemdir. Ülke-Kürkçüoğlu (2021) dilin üç temel bileşenini belirtir: biçim, içerik ve kullanım. Biçim, dilin yapısal özelliklerini, yani seslerin, kelimelerin ve cümlelerin kurallar

dahilinde düzenlenmesini kapsar. İçerik, dilin anlam boyutunu ifade eder; sözcükler, cümleler ve bunların anlamsal ilişkileri aracılığıyla dünyayı kavrama ve temsil etme sürecidir. Kullanım ise dilin sosyal bağlam içerisinde iletişim amaçlarına göre uygun şekilde kullanılmasıdır; bu bağlamda pragmatik dil işlevleri devreye girer. Bu üç bileşen, dilin hem yapısını hem de işlevini bütüncül bir şekilde anlamamıza olanak tanır. Şekil 1’de görüldüğü üzere, dilin yapısını oluşturan beş temel bileşen—fonoloji (ses bilgisi), morfoloji (biçimbilgisi), sentaks (sözdizimi), semantik (anlam bilgisi) ve pragmatik (kullanım bilgisi) bir arada, dilin hem doğru kodlanmasını hem de etkin bir iletişimi mümkün kılar (Ülke-Kürkçüoğlu, 2021).

Şekil 1
Dilin İşlevi



Ses Bilgisi (Fonoloji): Bir dildeki anlam değişikliği yaratan en küçük ses birimi oluşturmakla birlikte seslerin yapısı ve sıralanmalarını içerir (Ege, 2006; Ülke-Kürkçüoğlu, 2021). Ses bilgisi, dilin yapı taşlarından biri olup, iletişimde kullanılan telaffuzun mümkün kılınmasında belirleyici rol oynar. Bir başka deyişle, bir dilin hangi seslerden oluştuğu, bu seslerin nasıl dağıldığı ve her bir sesin hangi anlamı temsil ettiği bu bileşen tarafından incelenir. Dil aslında ses temelli oluşurken, dudaklar ya da dişler aracılığıyla gırtlakta üretilen ses tonlarının değiştirilmesiyle ünsüz ve ünlü ses farklılıkları ortaya çıkar. Bu üretilen sesler, çeşitli dillerde belirlenen kurallara göre bir araya gelerek kelimelerin oluşmasını sağlamaktadır (Topbaş, 2006; Gökdağ, 2021).

Biçimbilgisi (Morfoloji): Biçimbilgisi kelimelerin iç organizasyonu ile ilgilenmekle birlikte kelimeler, morfem en küçük gramer birimidir, anlamlı anlamsız birimler oluştururlar (Owens, 2012). Biçimbilgisi bir dildeki en küçük anlam birimlerini oluşturmaktadır. Bunlar tek başlarına örneğin; kitap, kalem ve benzeri sözcükler oluşabileceği gibi bazen iki sözcükten yani türetilmiş sözcüklerden veya farklı iki biçim birimin bir araya gelmesinden

örn; anti-demokratik veya gözlük-çü gibi olabilirler bu iki sözcüğün yan yana gelmesi işlemi her zaman belirli kurallara göre yapılmaktadır. Birey bu sonsuz biçim birimlerini dili öğrenmek ve kullanabilmek amacıyla bilmesi gerekmektedir (Mutlu, 2015). İnsan ömrünün on sekizinci ayından itibaren sözcük-semantikten morfosentaktik gelişime doğru geçiş görülmektedir. Çocuk, sürekli ilerleyen kelime bilgisi temelinde kendi ana dilinin morfosentaktik kurallar dizisini edinmektedir. Çocuklar zamanla farklı morfemleri kullanmaya başlarlar, daha karmaşık, uzun ifadelerle iletişim kurmaya başladıkları görülmektedir (Turan ve Topçu, 2016; Gökdağ ve Sarı, 2021).

Sözdizimi (Sentaks): Sözdizimi, kelimelerin belirli dilbilgisi kuralları doğrultusunda bir araya gelerek anlamlı cümleler oluşturmasını sağlar. Çocuklar dil gelişiminde önce basit cümleler kurar; zamanla cümle yapıları karmaşıklaşır, sorular, olumsuzluklar ve birleşik cümleler üretirler. Bu süreçte cümledeki özne, yüklem ve nesne gibi öğelerin görevlerini ve aralarındaki ilişkileri öğrenirler. Sözdizimi becerisinin gelişimi, çocukların dilsel ifadelerini zenginleştirirken, sosyal iletişimde de etkin olmalarını sağlar (Yılmaz ve Aydın, 2022).

Anlam Bilgisi (Semantik): Semantik, dildeki kelimelerin, ifadelerin ve cümlelerin anlamlarını inceleyen bir alandır. Bireylerin zihinsel sözlüğü, kelimelerin anlamları ve kavramsal yapıları hakkında bilgi içerir. Dil gelişiminde çocuklar, yaklaşık 10-15 aylıkken ilk kelimelerini üretmeye başlarlar ve zamanla kelimelerin anlamlarını genişleterek, kavramsal ilişkileri öğrenirler. Bu süreç, çocukların çevrelerindeki dünyayı anlamlandırmalarına ve etkili iletişim kurmalarına olanak sağlar. Semantik gelişim, dilin bilişsel temelleriyle yakından ilişkilidir ve sosyal bağlamda anlamlı etkileşimleri mümkün kılar (Kara ve Yılmaz 2023).

Kullanım Bilgisi (Pragmatik): Pragmatik bir bireyin konuşma nedenini, konuşmadaki sıra alma, konuşmayı başlatma ve sürdürme, farklı ortamlar ve dinleyiciler için konuşmayı değiştirme becerisini içermektedir (Ülke-Kürkçüoğlu, 2021). Kullanım bilgisi, bireyin dili farklı bağlamlarda uygun şekilde kullanarak hem kendini ifade edebilmesini hem de karşısındakini doğru anlayabilmesini sağlayan bir beceridir. Örneğin, “Ali bugün ödevini yapmış” cümlesi, kullanılan tonlamaya göre farklı anlamlar kazanabilir. Bu durum, kullanım bilgisinin yalnızca dilsel yapıların doğru kullanımını değil, aynı zamanda iletişim kurma, açıklama yapma ve betimleme gibi işlevleri de kapsadığını gösterir. Ancak bu becerinin etkili olabilmesi için bireylerin bu bilgiyi farklı durumlara uyarlayabilmeleri gerekir. Bu da

dilin bağlam içinde doğru ve yerinde kullanımını gerektiren pragmatik bilgiyle mümkündür (İnanç et al., 2007; Mutlu, 2015).

Dilin bileşenleri, bir bireyin hem bireysel anlamda duygu ve düşüncelerini ifade edebilmesini, hem de toplumsal etkileşime katılmasını sağlamaktadır. Bir sonraki bölümde ise, bu kuramsal temellerin üzerine inşa edilen destekleyici ve alternatif iletişim sistemleri ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

1.2. Dil Gelişimi Kuramları

Yürütülen çalışmada dil gelişimi kuramları Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı, Davranışçı Kuram Sosyokültürel Kuram ve Ekolojik kuramlar başlığı altında incelenecektir.

1.2.1. Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı

Dil gelişimini açıklamada önemli kuramlardan biri, Albert Bandura tarafından geliştirilen sosyal bilişsel öğrenme kuramıdır. Bu kurama göre, dil gelişimi sosyal bağlam içinde ele alınmalıdır. Bandura'ya göre çocuklar dili, çevrelerindeki bireyleri gözlemleyerek ve onları taklit ederek öğrenirler. Bu doğrultuda, çocukların dil becerilerini geliştirebilmeleri için sosyal etkileşimlere aktif biçimde katılmaları önemlidir. Ebeveynlerin ise çocukların dil edinimini destekleyebilmek için, dilin kurallarını, bağlamlarını ve kullanım biçimlerini sık sık konuşarak örneklemeleri gerekmektedir. Ayrıca, sunulan dil girdilerinin çocuğun alıcı dil düzeyine uygun olması da önem taşımaktadır. Ebeveynlerin çocuklarla kurdukları etkileşimlerde dili çocuklara uyarlanmış şekilde kullanmaları, yani çocuk odaklı konuşmalar yapmaları (child-directed speech ya da motherese), dil gelişimini destekleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Fabes and Martin, 2003; Ülke-Kürkçüoğlu, 2021).

Güncel yaklaşımlar, sosyal bilişsel kuramın sadece gözleme dayalı bir öğrenme modeli olmadığını, aynı zamanda bireyin öz-yeterlik inançlarının da öğrenme sürecinde belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Bandura (2021), bireyin öğrenme sürecinde aktif bir etmen olduğunu belirtirken; Zimmerman (2020), dil gibi karmaşık becerilerin ediniminde çocuğun içsel motivasyonu ve öz-düzenleme becerilerinin sosyal ortamla etkileşim içinde geliştiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda, çocukların çevrelerinden aldığı sözel girdiler yalnızca taklit değil; aynı zamanda bilişsel süreçlerle işlenmektedir.

Bandura'nın kuramı ile benzer biçimde, Vygotsky'nin sosyal etkileşim kuramı da dilin sadece bireysel bir beceri olarak değil, aynı zamanda sosyal bir süreçle kazanıldığını savunur. Bu yaklaşıma göre, bireyin dil gelişimi, içinde bulunduğu sosyal yapı ve kültürel çevre ile bağlantılıdır (Edgumbe, 1981; Whitehead, 1990; Karacan, 2000). Sosyal öğrenme kuramı, dil ediniminde gözlem yapmanın belirleyici bir etken olduğunu öne sürer. Bu yaklaşıma göre çocuklar, dili yalnızca taklit yoluyla değil, zamanla bu taklitleri geliştirerek ve genelleyerek öğrenirler. Bir çocuğa yeni bir kelime öğretildiğinde, onu hemen doğru biçimde tekrar etmesi beklenmemelidir. Çünkü çocuklar, gelişimsel süreç içerisinde belirli bir olgunluk düzeyine ulaştıklarında, öğrendikleri dil öğelerini daha geniş bağlamlara uyarlayarak kullanmaya başlarlar. Bu durum, dilin temel gramer kurallarının kavranmasını ve sözcük dağarcığının yapılandırılmasını kolaylaştırır (Gençay, 2007). Bu süreçte, model alma, gözlemsel öğrenme ve pekiştirme gibi kavramlar kuramın temelini oluşturmaktadır. Schunk ve DiBenedetto (2021), özellikle çocukluk döneminde dil öğreniminin, sosyal modellerden etkilenecek geliştiğini ve olumlu pekiştirmelerle kalıcılığının arttığını vurgulamaktadır. Bandura'ya göre edimsel koşullanmada ödüllendirilen veya olumlu bir şekilde pekiştirilen davranışın gelecekte tekrar görülme sıklığı artmaktadır. Model alma ve taklit yoluyla öğrenme, gözlemlenen biçimlerde (ebeveynler, öğretmenler veya örnek alınan bir kişi, televizyondaki kahraman ve benzeri) model alınır ve ardından bu biçimlerde görülen davranışlar uygun bir zamanda taklit yoluyla ortaya çıkmaktadır (Bilican Gökkaya ve Ayan, 2017; Erbay, 2020).

Dil gelişimine dair daha kapsamlı bir anlayış elde edebilmek için, sosyal öğrenme kuramına ek olarak diğer gelişim kuramlarının da kuramsal çerçevenin devamında ele alınması, konuya bütüncül bir perspektifle yaklaşılmasını sağlayacaktır.

1.2.2. Davranışçı Kuram

Skinner'e göre davranışçı kuram, dili koşullanma yoluyla edinilen sözel bir davranış olarak tanımlar (Yılmaz, 2009; Erbay, 2020). Özellikle, dilin hem anne babalar hem de çevredeki diğer yetişkinler tarafından çocuğun yanlışlarının düzeltilmesi, dilin doğru kullanımlarının ise seçici olarak desteklenmesi sonucunda öğrenildiği ve kazanıldığı savunulmaktadır (Barber, 2017; Erbay, 2020).

Davranışçı kuram, bebeklerin dil edinimine başladığı dönemde, konuşulanları taklit etmesi ve bebeklerin çıkardığı seslerin yetişkinler tarafından ödüllendirilmesi gibi süreçler

üzerinde durmaktadır (Karacan, 2000). Konuşma becerisinin gelişebilmesi için, öncelikle çocuğun ağız ve yüz kaslarını kontrol etmeyi öğrenmesi gerekmektedir. Davranışçı kurama göre, çocuklar dili doğuştan gelen yetilerle değil, çevrelerinden edindikleri deneyimler aracılığıyla öğrenirler. Bu nedenle ebeveynlerin, çocuk ses çıkardığında ona ilgi göstermesi, teşvik etmesi ve ödüllendirmesi büyük önem taşımaktadır. Böylece çocuk, çevresinden duyduğu sesleri taklit ederek dil öğrenmeye başlar. Taklit, bu süreçte temel bir öğrenme aracı olarak değerlendirilmektedir (Fabes ve Martin, 2003; Ülke-Kürkçüoğlu, 2021).

Davranışçı kuramda dil edinimi için yararlı uygulamalar bulunmakla birlikte, bu yaklaşım dilbilgisinin gelişimini açıklamada yetersiz kalmaktadır. Davranışçı kuram, iki yaşındaki bir çocuğun neden “Anne pazara gitti” ifadesini “Anne pazar gitti” şeklinde yanlış söylediğini açıklamakta zorlanmaktadır. Başka bir ifadeyle, ebeveynlerin telegrafik konuşma biçiminde ifadeler kullanmamasına rağmen çocukların bu şekilde konuşmaları davranışçı kuram çerçevesinde açıklanması güç bir durumdur. Ayrıca, dil gelişiminin belli aşamalarda ve sırayla gerçekleşmesi, yalnızca pekiştirme ve taklit ile açıklanamayacak kadar karmaşık bir süreci ifade etmektedir (Dunlap, 2009; Ülke-Kürkçüoğlu, 2021).

Skinner’in yaklaşımları, zihinsel engelli çocukların dil becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim uygulamalarında temel alınmaktadır. Güncel araştırmalar, bireyselleştirilmiş eğitimde taklit odaklı stratejilerin çocukların dil gelişimini olumlu yönde desteklediğini ortaya koymaktadır (Demir ve Yıldız, 2022). Skinner’in davranışçı kuramı kapsamında taklit, dil gelişiminde temel bir öğrenme mekanizması olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, taklit becerisinin kazandırılması ve kullanımıyla ilgili temel uygulama ilkeleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Taklit, ilk olarak bu beceriye sahip olmayan çocuklara kazandırılmaya çalışılır.
2. Taklit; isimlendirme, sınıflandırma, basit cümleler kurma ve fiil zamanlarının kullanımını öğretmede temel bir araç olarak kullanılır.
3. Parça parça öğrenme yöntemlerinde, taklit genellikle “modeli taklit et” kuralına dayalıdır.
4. Dil gelişimi ve diğer bilişsel becerilerde, eğitim teknikleri çocuğa model göstererek ve modelin gölgesinde öğretim yapılarak uygulanır.
5. Taklit becerileri çevredeki dil modelleriyle doğrudan bağlantılıdır ve dil gelişimi sadece konuşma becerisiyle sınırlı değildir; bilişsel, sosyal ve motor gelişim alanlarını da kapsar. Ayrıca, zihinsel yetersizliği olan bireylerde öğrenme süreci

bireyler arası farklılıklar gösterebilir. En etkili dil öğrenme ortamlarının, çocuğun günlük yaşamında karşılaştığı doğal ortamlar olduğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, aile bireylerinin sağladığı dil girdilerinin uzmanlardan daha etkili olabileceği de bazı çalışmalarca belirtilmektedir (Sucuoğlu, 1997; Gençay, 2007).

Taklit ve pekiştirme gibi mekanizmalar dil gelişiminde önemli rol oynasa da, çocuğun içinde bulunduğu daha geniş çevresel sistemlerin etkisi de göz ardı edilemez. Bu bağlamda, bir sonraki başlıkta ele alınacak olan ekolojik kuram, bu sistemlerin dil gelişimine olan etkisini bütüncül bir yaklaşımla açıklamaktadır.

1.2.3. Ekolojik Kuram

Alfred Bandura'nın ardından Urie Bronfenbrenner da son yıllarda büyük yankı uyandırmakta olan İnsan Gelişiminin Ekolojisi adı altında sosyal öğrenme kuramı geliştirmiştir. Ekolojik kurama göre çocuğu merkeze alarak çocuğu etkileyen çoklu etkenleri karmaşık ilişkiler içerisinde görmektedir. Bu bağlamda bu kuramdaki vurgu kişiyle çevre arasındaki gerçekleşen etkileşimlerin çıktısı olarak görülen gelişimi anlamaya yöneliktir. Bronfenbrenner'e göre çevre çocuğun kendi ömrünü sürdürdüğü ev, okul, mahalleyi kapsayan fakat bu unsurların kapsamını aşan iç içe geçmiş yapılar olarak tasvir etmektedir. Çevrenin her katmanının çocuğun gelişimi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu sebeple Bronfenbrenner, gelişimin sadece laboratuarlarda değil, çocuğun içinde bulunduğu her bir topluluğun araştırılması gerektiğini öne sürmektedir (Bronfenbrenner and Evans, 2000; Erdiller-Yatmaz, 2021).

Bronfenbrenner'e (2009) göre, bir çocuğun etkileşimde bulunduğu anne, baba, öğretmen, arkadaşlar gibi bireyler ve bu ilişkiler, mikrosistemi oluşturur. Mezosistem ise, aile ve akranlar, aile ve okul yönetimi ya da aile ve öğretmenler arasındaki etkileşimlere dayanan yapıları ifade eder. Yani mezosistem, iki ya da daha fazla mikrosistem arasındaki etkileşimleri kapsar. Bronfenbrenner ayrıca egzosistemi, bireylerin doğrudan etkileyemediği ancak yine de onlara etki eden çevresel faktörler olarak tanımlar. Bu tanımları, gelişimsel inanç sistemleri, kaynaklar, riskler, yaşam tarzları, fırsatlar ve sosyal alışveriş kalıpları gibi faktörleri göz önünde bulundurarak daha da genişletmiştir (Bronfenbrenner, 1989; Kayılı, 2020).

Ekolojik kuramın ortaya koyduğu çok katmanlı ve dinamik yapı, dil gelişimi ile iletişim becerilerinin sosyal bağlamlar ve çevresel etkileşimler içinde şekillendiğini göstermektedir. Güncel araştırmalar, Bronfenbrenner'in kuramının farklı gelişimsel ihtiyaçlara sahip çocukların dil ve iletişim becerilerinin değerlendirilmesinde önemli bir çerçeve sunduğunu vurgulamaktadır (Özdemir ve Taş, 2022). Bu açıdan, dil ve iletişim gelişiminin özel bir alanı olan Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) gibi nörogelişimsel durumlarda, bireyin içinde bulunduğu ekolojik sistemlerin kapsamlı olarak ele alınması büyük önem taşımaktadır. Bir sonraki bölümde, OSB'ye sahip bireylerde dil ve iletişim becerilerinin özellikleri detaylı şekilde incelenecektir.

1.3. Otizm Spektrum Bozukluğuna (OSB) Sahip Bireylerde Dil ve İletişim Becerileri

Otizm Spektrum Bozukluğu, çeşitli bağlamlarda sosyal iletişim ve etkileşimde kalıcı eksiklikler de dahil olmak üzere sosyal etkileşimdeki eksiklikle karakterize edilmektedir. Otizm Spektrum bozukluğunun tanısı, sosyal iletişim bozukluğuna ek olarak sınırlı, tekrarlayan davranış kalıpları, ilgi alanları ve aktivite kalıplarının varlığını gerektirir (American Psychiatric Association, 2013). DSM-5'e göre, OSB'li çocuklar sosyal etkileşim ve dil gelişimi konusunda çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu zorluklar arasında sosyal duygusal karşılıklılıkta zorluklar, sosyal iletişimdeki kısıtlılıklar ve sosyal ilişkileri kurma, sürdürme ve anlamada yaşanan güçlükler yer almaktadır. Duygusal karşılıklılıkta yaşanan zorluklar, karşılıklı iletişimi sürdürme, ilgilerini ve duygularını paylaşma ve ilişkileri anlamada zorluklarla kendini gösterir. Ayrıca, alıcı dildeki zorluklar arasında göz teması kurmada, beden dilini ve jestleri kullanmada zorluklar bulunmaktadır. Bunun yanında, çocuklar farklı sosyal ortamlara uyum sağlama, akranlarıyla sembolik oyun oynama ve yaşıtlarına ilgi gösterme konusunda da sıkıntılar yaşar. DSM-5 kriterlerine göre, OSB'li çocuklarda sosyal iletişimdeki bu sorunlar, tanı sürecinde önemli bir belirleyici rol oynamaktadır. İletişim sorunları, çocukların sosyal ve bilişsel gelişimleriyle yakından ilişkilidir ve bu sorunlar genellikle iç içe geçmiştir (Schopler and Mesibov, 1985; Ökcün-Akçamuş, 2016).

Bebek dünyaya geldikten ilk birkaç aydan itibaren, OSB'ye sahip bebek olağanüstü ağlamaları ve beslenme problemi dışında normal gelişim göstermektedir. Yaklaşık dört veya beş aylık olan bebek, beşikte başını sallamaya başlayabilir, beşikte alışılmadık pozisyonlar alabilir, kucakta tutulurken ve dokunulduğunda bebeğin vücudunda fark edilir derecede

gerginlik hissedilebilmektedir (Sarı ve Gökdağ, 2019). OSB sahip olan çocukların yaşadıkları başka sosyal iletişim bozuklukları ise, ortak dikkatin gelişmemesi, iletişimsel jestleri yanıtlamada bozukluklar, konuşma sesi dışı sesletimler ve diğer kişileri araç gibi kullanma davranışları görülmektedir (Chawarska and Volkmar, 2005; Ökcün-Akçamuş, 2016). OSB'li çocuklar, normal gelişim gösteren çocuklara ve diğer gelişimsel bozuklukları olan çocuklara kıyasla jest kullanımı konusunda zorluklar yaşamaktadır. Stone, Ousley, Yoder ve diğerleri (1997) tarafından yapılan bir çalışmada, 27-38 ay arasındaki OSB'li çocukların, yaşı, zeka düzeyleri ve ifade edici sözcük dağarcıklarıyla eşleştirilen bir kontrol grubuna göre daha az sıklıkta iletişimsel jestler kullandıkları ve iletişim davranışlarının çoğunun nesne ya da etkinlik isteme davranışlarıyla sınırlı olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, OSB'li çocuklar, gelişim geriliği ya da dil bozukluğu olan kontrol grubundan daha fazla istek jesti kullanırken, daha az yorumlama jesti kullanmışlardır. OSB'li çocukların sözsüz iletişim şekilleri incelendiğinde, göz teması kurma ya da ortak dikkat gösterme gibi davranışlar yerine, daha çok bir yetişkinin elini tutarak iletişim kurdukları görülmüştür. Bunun yanı sıra, OSB'li çocuklar gösterici jestlerin yanı sıra temsili jestlerde de sınırlı kalmaktadırlar (Wetherby, 2006; Ökcün- Akçamuş, 2015).

OSB tanısı olan çocukların ebeveynleri tarafından gelen şikayetlerden birisi genellikle ilk sözcükleri kullanmadaki gecikmeler, 12-18 aylar arasında olduğudur (Klin, 2006; Ökcün-Akcamuş, 2015). Anne babalar çocuklarının gelişimlerinin yaşlarıyla uyumlu olmadığını düşündükleri süreçte genel olarak işitme yetersizliği olabileceği üzerinde düşünmektedirler. Ebeveynlerin çocuklarının işitme yetersizliği üzerinde düşünmelerinin sebepleri arasında çocuklarının söylenen kelimelere olan tepkisizliğidir. Otizmlili bir çocuğun konuşmaya olan tepkisi, diğer alışılmadık seslere olan tepkisiyle benzer olmaktadır. 'Şeker', 'yemek', 'portakal suyu' ve benzeri sevdiği birkaç kelimeyi duyduğunda tepki vermesine karşın, konuşmanın bir anlam ifade etmiyormuş gibi davranışlar göstermektedir (Wing, 1972; Sarı ve Gökdağ, 2019). Dilin semantik gelişimi otizmlili çocukların problem yaşadığı dil alanlarından birisi olmaktadır. Normal ve zihinsel engelli çocukların aksine, otizmlili çocukların sembol kullanmakta, kavram ve kategoriler oluşturmakta, soyutlama becerilerini edinmede kısıtlılıklar geliştirdikleri, kavramları normal kullanımın dışında, kendilerine özgün biçimlerde kullandıkları ifade edilmektedir (Volden and Lord, 1991; Brook and Bowler, 1992; Ege, 2006). OSB'li bireylerde dilin semantik gelişimi ile ilgili yapılan

Çalışmalarda çelişkili sonuçlara rastlanılmakla birlikte bazı fiilleri (bilmek, düşünmek, hatırlamak vb.) algılamakta problemler yaşamaktadırlar (Eigsti et al., 2011; Gülay, 2017).

Bu semantik ve iletişimsel sınırlılıkların yanı sıra, bazı otizimli çocuklarda başlangıçta edinilen dil becerilerinin zamanla gerileyebildiği ya da dilin işlevsel kullanımında belirgin kısıtlılıkların olduğu da dikkat çekmektedir. Otizimli ocukların bir kısmının, konuşmayı yaşıyla uyumlu olarak edindikleri halde, ilerleyen zamanlarda gelişimsel gerilemenin bir parçası olarak bu konuşma becerilerini kaybettikleri de grlmektedir. Bu bağlamda; yapılan araştırmalarda otizimli çocukların yarısının, dili amacına uygun kullanmayı öğrenemedikleri önemle ifade edilmektedir. Otizimli ocukların ilk sözcüklerini ifade etmelerinde belirli bir yaş skalası olamamakla birlikte genellikle de ilk sözcüklerini 5 yaş civarında ifade ettikleri belirtilmektedir (Bayraktar, 2007). Otizimli bir ocuk insanlarla iletişime geçmediği için insanlarla sözlü iletişime geçmeyi gereksiz bulmaktadır. Bu durumun sonucu olarak otizimli çocukların dil becerileri yeteri kadar gelişemez ve kullanamazlar. Araştırmaya göre, otizimli çocuğun konuşmaktan çok hoşlanmadığı ve dolayısıyla çok az konuştuğu için dilin normal bir trendde kazanıldıktan sonra bile bazı otizimli çocukların sesini yıllarca kısık tonda kullandığı tespit edilmiştir. Bazı otizimli çocukların (yarısından fazlası), neredeyse her zaman normal gelişim gösteren çocuklardan çok sonra konuşmaya başlamasına rağmen, en azından birkaç kelime syleyebilmeyi öğrenebilmektedir (Weirs, 2002; Sarı ve Gökdağ, 2019). OSB'li çocuklar, dili genellikle sosyal etkileşim başlatmak, bilgi talep etmek, dinleyiciyi onaylamak ve yorumlar yapmak gibi sınırlı bir ervede kullanılmaktadırlar (Tager-Flusberg et al., 2005; kcn-Akcamuş, 2016).

Otizimli ocukların bazıları, dil gelişimi konusunda normal gelişim gösteren çocuklara benzer bir ilerleme kaydederken, daha sonra konuşma becerileri azalmaya başlar ve sonunda sadece birkaç kelime söyleyebilecek duruma gelir ya da tamamen kaybolur. Bu ocukların çoğu mutizm yaşar. Söylenenleri anlayabilen ve gerektiğinde kendilerini ifade edebilecek olan bu çocuklar, duygusal olarak konuşmaya hazır olana kadar sessiz kalırlar (Kjelgaard and Tager-Flusberg, 2001; Sarı ve Gökdağ, 2019).

Bu tür sessizlik ve konuşma gerilemelerinin yanı sıra, OSB'li çocukların konuşma biçimlerinde de kendine özgü dilsel özellikler grlmektedir. OSB'li bazı çocuklarda hiç ses üretimi görülmez iken, bazı çocuklarında ise yalnızca ekolalik konuşma görülebilir veya

olağan gelişim gösteren çocuklara yakın seviyede sözel dil gelişimi sundukları görülebilmektedir (Owens et al., 2003; Tager-Flusberg, 1999; Ökcün-Akcamuş, 2016). Otizmlili çocukların sözel dilinin sıklıkla görülen bir özelliği çocukların sözel dilinde ekolali görülmesidir (hem anlık hem de gecikmeli olarak). Çocuk bir kelimeyi ekolali olarak telaffuz ettikten sonra çocuğun karşısındaki kişi kelimeyi doğru telaffuzla, aksanla ve ses tonuyla tekrar edebilir. Bu durumla beraber otizmlili bir çocuk kendisi hakkında bir şey söylenmeye çalışıldığında, ifade ettiği kelimeler veya cümleler bozuk olabilir (Tager-Flusberg, 2000a; Sarı ve Gökdağ, 2019). OSB'li çocuklarda, sözcükler edinildikten sonra, anlamı olmayan ve bağlama uymayan kelimeler veya kelime gruplarının kullanımı görülebilmektedir. Bunun yanında, bağlamla uyumsuz kelime veya kelime gruplarının tekrar edilmesi (ekolali) gibi anormal dil kullanımları da ortaya çıkabilir. Bu tür olağan dışı kullanımların sık ve sürekli şekilde görülmesi, OSB'li çocukların diğer gruplardan ayrılmasını sağlar. Bunun sonucunda, sembolik veya kavramsal gelişimle ilgili bir sorun olmadığı, ancak bu bilgilerin fonksiyonel kullanımıyla ilgili problemler yaşadığı ifade edilmektedir (Wilkinson, 1998; Ökcün-Akcamuş, 2016).

Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin dil gelişimi ve iletişimsel özellikleri, diğer gelişimsel farklılıklara sahip bireylerle karşılaştırıldığında belirgin farklılıklar sergilemektedir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde görülen sosyal iletişim ve dil gelişimi sorunları, kendine özgü bazı özellikler taşımaktadır. Bununla birlikte, zihinsel engelli bireylerin dil gelişimi genel bilişsel düzeyleriyle yakından ilişkilidir. OSB'li bireylerde sosyal iletişim ve pragmatik dil becerilerindeki güçlükler ön planda olurken, zihinsel engelli bireylerde dil gelişimi daha çok genel bilişsel kapasiteye bağlı olarak şekillenmektedir (Smith et al., 2021). Bu açıdan, zihinsel engelli bireylerin dil ve iletişim becerilerini incelemek, OSB'li bireylerden farklı olarak ortaya çıkan özellikleri anlamak bakımından önemlidir. Aşağıda, zihinsel engelli bireylerin dil gelişim özellikleri ve iletişim becerileri ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

1.4. Zihinsel Engeli (ZE) Sahip Bireylerde Dil ve İletişim Becerileri

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), zihinsel engeli, bireyin yaşadığı yetersizlik ya da engel nedeniyle, yaşa, cinsiyete ve sosyo-kültürel faktörlere göre beklenen görevleri yerine getirememesi veya sınırlı bir şekilde yapma durumu olarak tanımlamaktadır. Amerika Zihinsel

Engelliler Derneği ise zihinsel becerilerdeki gelişimsel eksiklikleri, bireyin yaşam becerileriyle ilgili alanlarda en az iki davranışsal bozukluğun gözlemlenmesi şeklinde ifade etmektedir. Bu tanımlar, zihinsel engelin sosyal uyum sağlama ve günlük yaşam becerilerinde zorluklar yaratabileceğini göstermektedir (Bilir, 1986; Anonim, 1997; Aral ve Gürsoy, 2009). Benzer şekilde, Amerikan Zihinsel ve Gelişimsel Yetersizlikler Birliği (AAIDD), zihinsel engeli, 18 yaşından önce başlayan ve bireyin akıl yürütme, öğrenme, problem çözme gibi zihinsel fonksiyonları ile günlük yaşamda uyum sağlama becerilerinde önemli kısıtlamalar yaşaması olarak tanımlamaktadır (AAIDD, 2010; Gökdağ, 2021). Bu kısıtlamalar, dil gelişimini doğrudan etkileyebilmektedir.

Dil gelişimi, zihinsel gelişimle yakından ilişkilidir; algı, bellek ve imgelem gibi zihinsel yetenekler gelişmeden, dilin sağlıklı ilerlemesi mümkün değildir. Bu nedenle, zihinsel engeli olan çocuklarda dil gelişimi genellikle gecikmiş ve farklı bir seyir izlemektedir (Binbaşıoğlu, 1995; Çakır, 2013). Konuşma bozuklukları özellikle zihinsel engelli çocuklarda iletişim becerilerini olumsuz etkileyerek sosyal gelişimi de sekteye uğratmaktadır. İfade güçlüğü çeken çocuklarda konuşmaya karşı isteksizlik gelişmekte, bu durum özgüven eksikliğine yol açmaktadır (Eripek, 1993; Ünsal et al., 2017).

Hafif düzeyde zihinsel engeli olan çocuklar artikülasyon hataları yapabilmekte ve kelime bilgileri sınırlı olduğu için cümle kurmakta zorlanmaktadır. Orta ve ağır düzeyde engelli çocuklar ise, çok daha kısıtlı kelimelerle veya hiç konuşmadan, sesler ya da işaretlerle ihtiyaçlarını ifade etmeye çalışırlar (Kulaksızoğlu, 2003; Ünsal et al., 2017). Ağır dereceli zihinsel engelli çocuklarda ekolali (söylenenleri tekrar etme) ve kendine özgü işaret, mimik, ses ya da sözcükler kullanma gibi özel dil ve iletişim davranışları gözlemlenmektedir (Sucuoğlu, 2013). Konuşma bozuklukları; beyin hücrelerindeki zedelenmeler, kas paralizi, işitme sorunları ve zihinsel yetersizlikten kaynaklanabilir. Artikülasyon bozuklukları, ses yer değiştirmesi, ses atlama, ekleme ve bozma şeklinde görülürken, akıcılık sorunları kekemelik olarak kendini gösterebilir. Hafif düzeyde zihinsel engelli bireyler uygun dil ve konuşma becerilerini kazanabilir; ancak hafıza ve soyut dil becerilerinde yaşanan güçlükler okuma yazma öğrenimini olumsuz etkileyebilir (Sucuoğlu, 2013). Bu durum, iletişim becerilerinin desteklenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Zihinsel engelli çocuklar konuşmayı öğrenme sürecini normal çocuklarla benzer şekilde takip eder; ancak zihinsel sınırlılıklar nedeniyle süreç daha yavaş ilerler ve konuşma bozuklukları ortaya çıkar. Zekâ seviyesi 40 ile 70 arasında olan çocuklar, ilk anlamlı

sözcükleri ortalama 2,5 yaşında söylemekte, basit cümleleri 4 yaş civarında kurmakta ve karmaşık cümleleri 6 yaşından sonra kullanabilmektedir (Wiig and Semel, 1984). Araştırmalar, zihinsel engelli çocukların dil gelişim hızının yaşıtlarına göre daha yavaş olduğunu göstermektedir; ancak dil gelişim sırası bakımından farklılık gözlemlenmemektedir. Dil becerileri gecikmiş olmakla birlikte temel dil yapıları aynıdır. Örneğin, bu çocuklar kişi ve nesneleri isimlendirebilmekte ve sosyal etkileşim için gerekli ifadeleri kullanabilmektedir (Sucuoğlu, 2013).

Zihinsel yetersizlik derecesi arttıkça, dil ve konuşma sorunları da artmaktadır. İşitsel ve görsel algılama problemleri, kelimelerin anlaşılabilirliğini ve anlamlandırılmasını geciktirmekte; yaşa uygun cümle kurma ve kelime dağarcığı gelişiminde kısıtlılıklar gözlemlenmektedir. Bu durum, çocuğun kendini ifade etme yöntemlerinde sinirlilik, ağlama veya bağırma gibi tepkilere yol açabilmektedir (Baysal, 1986; Güven, 2003). Zihinsel yetersizliği olan bireylerde, işitme kaybı gibi eşlik eden duyuşsal bozukluklar, dil ve iletişim becerilerinin gelişimini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Özellikle Down sendromlu bireylerde sık görülen iletim tipi işitme kayıpları ve orta kulak enfeksiyonları, hem alıcı hem de ifade edici dil gelişimini geciktirmektedir. Yapılan güncel araştırmalar, Down sendromlu çocukların %60'ından fazlasında, çoğunlukla “otitis media with effusion (OME)” kaynaklı olmak üzere, farklı derecelerde işitme kaybı görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu tür işitme sorunlarının çoğu zaman uzun süre tanı almaması ya da tedavi edilmemesi, dil gelişimini ve sosyal iletişimi olumsuz etkilemektedir (Barr and Dummett, 2021). Ayrıca, işitme kaybı olan zihinsel yetersizliği olan çocuklarda fonolojik farkındalık, konuşma anlaşılabilirliği ve sözcük dağarcığı gibi alanlarda belirgin güçlükler gözlenmektedir (Motzek et al., 2020). Tüm bu bulgular, zihinsel engelli bireylerde erken yaşta işitme taramalarının yapılmasının ve gerekli müdahalelerin zamanında uygulanmasının önemini ortaya koymaktadır.

Dil edinimi öncesi dönemde, bireyin sahip olduğu sosyal ve bilişsel yetiler doğrultusunda iletişim araçlarıyla dil becerileri desteklenebilmektedir. Erken çocukluk döneminde başlayan dil gelişimi, çocuğun sosyal çevresi ve zihinsel gelişimiyle doğrudan ilişkilidir. Ancak bu süreci desteklemeye yönelik uygulamalara rağmen, zihinsel engeli olan çocuklar sözel dili etkili biçimde kullanmakta zorlanmakta ya da sınırlı ilerleme kaydedebilmektedir. Bu gibi durumlarda, konuşma kapasitesi olmayan ya da sınırlı düzeyde konuşabilen bireylerin iletişim kurabilmeleri için alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri kullanılmaktadır (Rondal and Edwards, 1997; Gökdağ, 2021).

Ağır derecede zihinsel engele sahip bireylerin dil gelişimi becerilerinin, hafif düzeyde zihinsel engele sahip bireylere göre daha büyük oranda gecikmiş ve farklı olduğu kabul edilmektedir. Bazı ağır derecede zihinsel engelli bireyler konuşma becerisini hiç edinmemektedir. Bu sebeple alternatif iletişim yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bazıları ise bilgisayar destekli programlar veya işaret dili kullanarak iletişim becerilerini göstermektedir. Alternatif iletişim yöntemleri, çocukların temel gereksinimlerinin karşılanmasını kolaylaştırmakta; ebeveynler, öğretmenler ve programları bilen diğer bireylerle iletişim kurulmasını sağlamaktadır. Ancak, aile ve eğitim ortamının dışında, örneğin otobüs şoförü veya garson gibi diğer bireylerle iletişim sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle, bu tür kişilerle de iletişimi sağlayan sistemlerin geliştirilmesi ve kullanılması önerilmektedir (Sucuoğlu, 2013).

Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri (ADİS), konuşma kapasitesi sınırlı veya olmayan bireylerin iletişim becerilerini desteklemek amacıyla geliştirilmiştir. Bu sistemler, bireyin temel ihtiyaçlarını karşılamasında ve sosyal etkileşimlerinde önemli bir araçtır. Eğitimciler ve aile iş birliği ile sistemli uygulamalar, ADİS'in etkinliğini artırmaktadır. Güncel çalışmalar, ADİS uygulamalarının zihinsel engelli bireylerin iletişim becerilerini geliştirmede ve toplumsal yaşama katılımlarını artırmada etkili olduğunu göstermektedir (Servi ve Baştuğ, 2021).

İlerleyen bölümde, Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri hakkında detaylı bilgi verilecektir.

1.5. Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri

Dil bozukluğu olan insanlar günlük yaşamdaki konuşma becerilerine yardımcı olmak için alternatif ve destekleyici iletişim (AAC) araçları olarak yardımcı teknolojiyi kullanırlar. AAC özelleştirilmiş bölge araçları (yüksek ve düşük teknoloji) teknikleri geliştirmeyi amaçlar, yardımlar ve doğal dili yenisiyle değişene kadar ya da kaynaklar tarafından dil konuşma problemi olan insanların iletişim becerilerini geliştirmeyi amaçlar (Car et al, 2011; Al- Arifi et al, 2013). Kırcaali-İftar ve Odluyurt (2012), dil üretiminde ciddi yetersizlikler yaşayan ya da sözel ifadeye hiç başvuramayan bireylerin iletişim süreçlerine katılımlarını sağlamak veya mevcut becerilerini desteklemek amacıyla geliştirilen, araçlı ve araçsız çeşitli yöntemleri içeren alternatif ve destekleyici iletişim yaklaşımlarının önemine dikkat çekmektedir. Bu bağlamda kullanılan araç gereçler veya süreçler alternatif ve destekleyici

iletişim sistemleri olarak ortaya çıkmaktadır. Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri (ADİS) şu şekilde tanımlanmaktadır; “bir bireyin konuşma ve anlama gibi iletişim becerilerinin işlevsel ve etkili iletişim için en st düzeye çıkarılabileceği bir dizi prosedür ve süreçtir” (Amerikan Dil ve Konuşma Derneği, 2002; Servi ve Baştuğ, 2021). Bu bağlamda tüm yaş gruplarında konuşma becerisine sahip olmayan ya da anlaşılır biçimde kelime üretimi olmayan bireyler destekli iletişim kullanabilir. Destekleyici iletişim yalnızca konuşma becerisi olmayan bireylerle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda yaşına göre dil gelişimi geri olan ya da kelimeleri doğru şekilde kullanmakta güçlük çeken bireyler tarafından da kullanılabilmektedir (Otto and Wimmer, 2005; Gökdağ, 2021).

ADİS, kişinin duygu ve düşüncelerini, isteklerini ve gereksinimlerini ifade edebilmesini destekleyecek resimli iletişim panoları, çizimler, konuşma üreten cihazlar, jestler ve işaretler gibi birçok teknikler ve araçlardan oluşmaktadır. İletişime gereksinim duyan birey bu sistemleri yaşamının bir döneminde kullanabileceği gibi yaşam süresince de kullanabilmektedir (Buekelman and Mirenda, 2013; Ganz et al., 2017; Avcıl, 2021). ADİS yardımcı ve yarımsız sistemler olmak üzere iki kısımdan oluşur iken, yardımcı sistemler ise kendi içerisinde düşük teknoloijili olanlar ve ileri teknoloijili olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yardımsız alternatif ve destekleyici sistemler işaretler, jestler olarak tanımlanmaktadır. Yardımlı ve düşük teknolojiye sahip alternatif ve destekleyici sistemler resimlerin yazıların karşılıklı alınıp verilmesi ile kullanılmaktadır. Yardımlı ve yüksek teknolojiye sahip alternatif ve destekleyici sistemler ise konuşmayı üreten, dokunmatik tabletler ve iletişim uygulamaları gibi uygulamalar olarak ortaya çıkmaktadır (Bondy and Frost, 2001; Servi ve Baştuğ, 2021). Araç kullanımını gerektirmeyen programlar, bireyin kendi vücudu dışında bir araca ihtiyaç duymadığı jest, mimik, el ile işaret etme, işaret dili gibi ifade edici olmayan dil ile iletişim kurması durumu olarak ifade edilmektedir. Araç kullanımı gerektiren programlar ise, düşük teknoloijili ve yüksek teknoloijili programlar olarak ortaya çıkmaktadır. Kişinin duygularını, isteklerini, düşüncelerini iletmek için bir resmi ya da nesneyi göstermesini veya seçmesini sağlayan sistemler (r: Picture Exchange Communication System [PECS]) düşük teknoloijili programlara dahil olmaktadır (Agius and Vance, 2016; Avcıl, 2021).

Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri, bireyin iletişim becerilerini artırmak amacıyla hem araçlı hem de araçsız yöntemler içermektedir. Bu sistemlerin sınıflandırılmasında bireyin iletişim kurarken herhangi bir dışsal araca ihtiyaç duyup

duymaması temel ölçüt olarak kullanılmaktadır. Bu doğrultuda, öncelikle araç kullanımını gerektirmeyen sistemlere odaklanılacaktır. Bu sistemlerin başında ise, beden dili unsurlarından biri olan ve yaygın biçimde kullanılan işaret dili gelmektedir.

1.5.1. Araç Kullanımı Gerektirmeyen ADİS: İşaret Dili

Uzmanlar, konuşma becerilerindeki yetersizlik ve geriliğin erken yaşlarda fark edilir edilmez işaret dili ile iletişim kurmaya başlanırsa iletişim kurma becerilerinde işaret dili sisteminden konuşmaya doğru daha başarılı bir geçişin olabileceğini ileri sürmektedirler (Bonvillian ve diğerleri, 1981; Avcıl, 2021). İşaret dili, araçsız iletişim sistemleri içinde hem etkili bir iletişim biçimi olarak öne çıkmakta hem de alternatif ve destekleyici iletişim bağlamında bireylerin dil üretimi ve anlama süreçlerine olumlu katkılar sunmaktadır (Wilken, 2002; Gökdağ, 2021).

İşaret dilinin, zihinsel yetersizliği, çoklu engeli ya da otizm spektrum bozukluğu bulunan bireylerde sözel iletişimi destekleyici bir araç olarak kullanılabileceği ifade edilmektedir. Bu bağlamda, zihinsel engelli çocuklar için kullanılan işaret dili genellikle işitme engellilere yönelik geliştirilen dil yapısına dayanmaktadır (Adam, 2003; Rispoli et al., 2010; Gökdağ, 2021).

Ek bir araç gerektirmediği için işaret dili taşıma açısından zorluk yaratmaz ve her ortamda rahatlıkla uygulanabilir. Ayrıca, görsel unsurların tanınması ve incelenmesini gerektirdiği için kullanımı oldukça pratik olabilir. Ancak, işaret dili ileri düzey ince motor beceriler gerektirdiğinden, otizm spektrum bozukluğu olan bazı çocuklar belirli işaretleri doğru şekilde yapmada zorlanabilir. Bir diğer sınırlayıcı faktör ise, işaret dilini anlayan kişilerin sayısının az olmasıdır, özellikle Türkiye gibi ülkelerde bu durum, işaret dili kullanan çocuklarla iletişim kurabilmek için her bireyin bu dili öğrenmesi gerektiği anlamına gelmektedir (Kırcaali-İftar, 2007; Mirenda, 2003; Wendt, 2009; Kırcaali-İftar ve Odluyurt, 2017).

Bir birey sözel yolla iletişim kuramadığında, başka bir kişiye soru sormak, reddetmek veya kabul etmek gibi durumlarda işaretler kullandığında el hareketleri ile isteklerinin yerine getirilmesi arasındaki bağlantıyı bildiği için el hareketlerinin duruma göre uyarlanması gerektiğini de fark edecektir (Benaroya, Wesley, Ogilvie, Klein and Meaney, 1977; Avcıl,

2021). Alternatif ve destekleyici iletişimde, işaret dili kullanan bireylerin katılım ve motivasyonlarını artırmak amacıyla, başlangıçta bireyin günlük yaşam ihtiyaçlarını ifade etmeye yönelik işaretlerin öğretilmesi önemlidir. Ayrıca, bireyin ilgisini çekecek işaretler seçilmelidir, çünkü dikkat çekici işaretler öğrenme motivasyonunu ve hızını artırır, sonuç olarak başarı duygusunu pekiştirir. Bununla birlikte, ilk öğretilen işaretlerin anlaşılmasını zorlaştıran karmaşık motor beceriler içermemesi motivasyon açısından oldukça kritik bir faktördür (Adam, 1996; Gökdağ, 2021).

İşaret dili gibi araç gerektirmeyen sistemler, bireyin sadece kendi bedenini kullanarak iletişim kurmasına olanak tanınması açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır. Ancak her birey için bu tür iletişim yöntemlerinin uygulanabilirliği aynı derecede kolay olmayabilir. Özellikle motor becerilerde zorluk yaşayan bireylerde, farklı alternatif sistemlere ihtiyaç duyulabilir. Bu noktada, iletişimde araç kullanımını içeren sistemler devreye girmektedir. Takip eden bölümde, araç kullanımını gerektiren alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri (ADİS) kapsamında PECS ve konuşma üreten cihazlar ele alınacaktır.

1.5.2. Araç Kullanımı Gerektiren ADİS: PECS ve Konuşma Üreten Cihazlar

Birçok kavram ve beceri öğretiminin desteklenmesi amacıyla kullanılan resimli kartlar oldukça basit ve kolay uygulanabilir materyaller olmaktadır. Zihin engeli, otizm spektrum bozukluğu veya dikkat eksikliğine sahip olan bireylere akademik kavramlar (renk, nesne, şekil, zıtlık kavramları vb.), duyguları tanıma-ayrıt etme, iletişim becerilerinin öğretilmesinde görsel kartlar sıklıkla tercih edilmektedir. Görsel kartlar içerisinde özellikle otizm spektrum bozukluğuna sahip olan bireyler için geliştirilen “Resim Değiş Tokuşuna Dayalı İletişim Sistemi” (Picture Exchange Communication System-PECS); bireyin dil ve iletişim becerilerini resimli semboller yardımı beraberinde arttırmayı hedefleyen bir iletişim sistemidir (Preston and Carter, 2009; Bozkurt-Sani, 2017). PECS sistemi otizm spektrum bozukluğuna sahip olan bireylerin konuşma ve iletişim becerilerini geliştirmek amacıyla resim değiş tokuş yöntemi ile sözel ifadelerini artırır. PECS yöntemi altı evreden oluşmakla birlikte ilk aşamada tek resimle iletişim sağlanır iken ileri aşamalarda cümlelerin kurulabileceği aşamalar yer almaktadır. PECS’de hedef; konuşamayan veya kısıtlı sözcük dağarcığına sahip olan bireylerin iletişim başlatması, isteklerini resim kullanarak belirtmesi ve iletişim becerilerini artırmasıdır (Bozkurt-Sani, 2017).

1. Aşama: Bu aşama, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyin iletişim başlatma becerisini geliştirmeyi amaçlar. Bireye, kendi isteğiyle iletişimde bulunduğu kişiye bir resimli kart vererek, karşılığında arzu ettiği nesne veya etkinliğe ulaşması öğretilir.
2. Aşama: Bu aşama, iletişim başlatma becerisinin farklı durumlara ve ortamlara yayılmasını amaçlamaktadır. Otizmli bireyin, resimli kartı vererek istediği nesne veya etkinliğe ulaşma becerisini, mesafe gibi daha fazla çaba gerektiren durumlarda da kullanabilmesi hedeflenir. Bu sayede, birey, farklı koşullarda da iletişim kurma davranışını sergileyebilmelidir.
3. Aşama: Bu aşamanın amacı, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireye, seçim yaparak taleplerini iletme yeteneğini kazandırmaktır. Bireye, bir grup resimli kart arasından daha az tercih ettiği nesne veya etkinlik ile en çok tercih ettiği nesne veya etkinlik arasında seçim yapması öğretilir. Seçtiği kartı, iletişimde bulunduğu kişiye vererek, arzu ettiği nesne veya etkinliği elde etmesi sağlanır.
4. Aşama: Bu aşamada, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireye cümle kurma becerisinin kazandırılması hedeflenir. Birey, ulaşmak istediği nesne veya etkinlik için en az bir resimli kart ile "istiyorum" kartını kullanarak bir cümle oluşturur ve bu cümleyi iletişimde olduğu kişiye ileterek istediği hedefe ulaşır.
5. Aşama: Bu aşamada amaç, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireye, soru sorulduğunda taleplerini ifade etme becerisini kazandırmaktır. Birey, "Ne istiyorsun?" sorusuna, iletişim klasörünü kullanarak cümle kurarak yanıt verir ve bu şekilde isteklerini dile getirir.
6. Aşama: Son aşama, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireye, nesneler ve etkinlikler hakkında görüş belirtme yeteneğini kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu süreç, bireyin farklı konularda fikirlerini ifade etmesine yönelik bir beceri geliştirmeye odaklanır. Resim değiş tokuşu temelli iletişim sisteminin en büyük avantajları, yüksek teknoloji gerektirmemesi, uygulama ve hazırlık sürecinin basit ve düşük maliyetli olmasıdır. Bu nedenle, söz konusu sistem, geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşma potansiyeline sahiptir (Rao, Biedel and Murrey, 2008; Yağcı, 2018).

Yardımlı iletişim sistemleri, dışsal donanım gerektiren çeşitli iletişim araçlarını içerir. Bu araçlar arasında iletişim panoları, semboller, PECS (resimli kart değişimi) ve sesli ya da metinli çıktı verebilen bilgisayar tabanlı cihazlar bulunmaktadır (Light, Beukelman and Reichle, 2003; Gökdağ, 2021). Konuşma üreten cihazlar; bir kelimeyi, iletiyi simgeleyen pek çok sembollerden (ör: fotoğraf, çizimler vb.) oluşmaktadır. Dijitalleştirilmiş veya sentezlenmiş konuşma çıktısı üreten taşınma fırsatı sunan dijital cihazlar olarak ifade edici

iletişimde güçlük yaşayan bireylere bir iletişim kurma fırsatı sunmaktadır (Zangari et al., 1994; Avcıl, 2021). Dijital iletişim cihazları farklı seviyelerde işlevsel özelliklere sahiptir. Bunlar, basit cihazlar olan BIGmack veya Step by Step gibi tek düğmeli asistanlardan, daha fazla sembol ve işlevsellik sunan Digimax, Go Talk ve PowerTalker gibi üst düzey cihazlara kadar çeşitlenir. Ayrıca, dil bilgisi kurallarına uygun cümleler oluşturabilen, dokunmatik ekranlı cihazlar da kullanılmaktadır. Bu araçlar eski ve yeni nesil konuşma cihazları olarak iki gruba ayrılabilir (Rispoli, Franco, van der Meer, Lang and Camergo, 2010; Schlosser and Koul, 2015; Gökdağ, 2021).

Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri, dijitalleştirilmiş konuşma çıktısı olan kelimelerin, dijital hale getirilen mesajların önceden kaydedilmesi ve cihazı kullanan bireyin mesajları oynatabilmesi için cihazda saklanmasını sağlamaktadır. Sentezlenmiş konuşma çıktısı ise, cihazı kullanıcı tarafından yeni iletilerin eklenmesine açık hale getirmektedir. Kullanıcı; kelimeyi, iletiyi seçerek (parmak, el, göz vb. yollarla) mesajın ses çıktısına dönüşmesini sağlamaktadır (Van der Meer and Rispoli, 2010; Avcıl, 2021). Bir başka deyişle, birey çikolata sembolü seçilince cihaz çikolata ya da çikolata istiyorum, kelimesi/cümlesini çıktıya dönüştürmektedir. Bu kelime/cümle çıktıları, talep etme, istek belirtme gibi iletişimin işlevlerini yerine getirmektedir.

Zihinsel engeli olan çocukların gruba uyum sağlaması, yönlendirilmesi ve gelişimlerinin desteklenmesi için çeşitli alternatif ve destekleyici iletişim yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemler uygulanmadan önce, seçilecek iletişim yolunun konuşmanın yerine mi geçeceği yoksa konuşmayı desteklemek için mi kullanılacağına karar verilmelidir. Eğer çocuğun destekli iletişime ihtiyaç duyduğu belirlenirse, bu sürecin gerçekleşeceği ortam oldukça önemlidir. Sadece terapi ortamında değil, çocuğun günlük yaşamında ona yakın olan kişilerin de bu sürece katılması, iletişimin daha etkili olmasını sağlar (Beukelman and Mirenda, 1998; Gökdağ, 2021).

2009 yılında ABD’de tam donanımlı iletişim problemlerine bir alternatif çözüm olarak Apple Uygulama Marketinde satılmaya başlayan Origin Instruments tarafından geliştirilen Proloquo2go uygulaması, OSB’liler için hazırlanmış ADİ’nin ilk örneklerindendir. Sadece iOS işletim sistemine sahip cihazlarda kullanılabilen uygulama dört farklı dilde kullanabilme olanağı olup 10.000’den fazla kelimeyi ve kelimelerin doğal biçimde seslendirmelerini içermektedir (Origin Instruments; Gündoğdu et al., 2019). Genel

olarak bakıldığında ADİ sistemleri otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin iletişim becerilerini geliştirir aynı zamanda sözel iletişim becerilerini de desteklemektedir. Otizmlı bireylerde ADİ sistemlerinin otizmlı bireyler üzerindeki etkisi alıcı ve ifade edici dil becerilerinin geliştirmesidir. Otizmlı bireylerin iletişim becerilerinin gelişimi sayesinde davranış problemlerinde azalma görölmektedir. Bu sayede bu bireylerin yakınlarında sosyal destek anlamında rahatlama görölmektedir. Bu bağlamda uzmanlar, işlevsel sözlü iletişim becerilerinde gecikme yaşayan tüm bireylerde olduğu gibi bu özellikleri gösteren her yaş grubundaki otizmlı bireyde de ADİ sistemlerinin bir an önce kullanılması gerektiğini önemle vurgulamaktadır. Erken yaşta ADİ sistemleri kullanmaya başlayan otizmlı bireylerin çoğu ADİ becerilerini edinmenin yanı sıra sözel iletişim becerilerinde de büyük bir ilerleme göstermektedir. İlerleyen aşamalarda bu bireyler ADİ'ye ihtiyaç duymamaya başlayacaklardır (ASHA, 2006; Vanderbilt Kennedy Center, 2012; Kırcaali-İftar et al., Odluyurt, 2017).

Alternatif iletişim yollarının konuşmayla birlikte kullanılması, yani konuşmayı desteklemesi durumu “destekleyici iletişim” olarak adlandırılmaktadır (Kırcaali-İftar, 2006; Kırcaali-İftar ve Odluyurt, 2012; Wendt, 2009; Odluyurt et al., 2018). Konuşma becerisi yeterince gelişmemiş ya da iletişim kurmada zorlanan otizmlı çocukların iletişim ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerinden faydalanılabilmektedir (Kırcaali-İftar ve Odluyurt, 2012; Sigafos, et al., 2014; Odluyurt ve diğeri, 2018). Yapılan araştırmalar, alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerinin (ADİS) ifade edici dili engellemediğini, aksine gelişimsel yetersizlik yaşayan bireylerin iletişim kurma davranışlarını artırarak konuşma becerilerini desteklediğini göstermektedir (Romsky and Sevcik, 2005; Servi ve Baştuğ, 2021). Öğrencinin bireysel kapasitesi ve güçlü yanları dikkate alınarak uygun bir ADİS yöntemi seçildiğinde, bu sistemden daha fazla yarar sağlayabileceği belirtilmiştir (Dowden and Marinner, 1995; Servi ve Baştuğ, 2021).

Bu bölümde, araç kullanımı gerektiren alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine (ADİS) ilişkin yöntemler detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Özellikle PECS ve konuşma üreten cihazlar gibi uygulamaların, otizm spektrum bozukluğu ve zihinsel yetersizliğe sahip bireylerin iletişim becerilerini destekleyici rolü vurgulanmıştır. Bu sistemlerin uygulama süreçleri, etkililikleri ve kullanım özellikleri ortaya konulmuştur. Söz konusu yöntemlerin etkisini daha somut bir biçimde değerlendirebilmek adına, şimdi yurt içi ve yurt dışında

yapılan güncel araştırmalara yer verilerek, ADİS'e yönelik bilimsel bulgulara dayalı değerlendirmeler sunulacaktır.

1.6. Otizm Spektrum Bozukluğu ve Zihinsel Engellilere İlişkin Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Hakkında Yurt İçi ve Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Yurt içi ve yurt dışındaki alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri hakkındaki araştırmalar incelendiğinde, genellikle iletişim becerilerinin etkililiğinin karşılaştırılmasına odaklanıldığı; ancak bu konuda yapılan çalışmaların sayıca sınırlı olduğu görülmektedir. Araştırmaların çoğunlukla talep etme becerilerinin öğretimi üzerine yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Gökdağ (2021) tez çalışmasında, 6-8 yaş arası zihinsel engelli üç çocukla yapılan bir araştırmada, mobil bir uygulamanın etkileri incelenmiş; ön test-son test ile resim adlandırma ve betimleme becerilerinde olumlu gelişmeler gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Gündoğdu ve arkadaşları (2019) tarafından OTSİMO uygulaması üzerinden yapılan büyük ölçekli veri analizinde, otizmlili çocukların en sık kullandığı kelimeler belirlenmiş ve bu kelimelerin kullanım sıklıkları incelenmiştir.

Light and Schlosser (2006) tarafından yürütülen yarı deneysel bir çalışmada, alternatif ve destekleyici iletişim (ADİ) eğitimi alan bireylerin %89'unda konuşma becerilerinde ilerleme olduğu belirlenmiştir. Yağcı (2018) ise 3,5-7 yaş aralığındaki otizmlili çocuklarla yaptığı çalışmada, bilgisayar destekli konuşma cihazlarının talep etme becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Çalışma sonunda çocukların bu becerileri farklı ortamlarda da kullanabildiği tespit edilmiştir.

Avcıl (2021), ADİ sisteminin aile tarafından evde uygulanma sürecini incelediği tezinde, ebeveynlerin başlangıçta tablet bağımlılığı konusunda kaygılı olmalarına rağmen, süreç sonunda olumlu tutumlar geliştirdiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca, ebeveynlerin uygulamayı öğrenip etkin şekilde kullanabildikleri görülmüştür.

Yurtdışındaki çalışmalara bakıldığında, Lee ve arkadaşları (2020) tarafından Güney Kore'de yürütülen bir araştırmada, otizmlili çocuklarda tablet tabanlı alternatif iletişim araçlarının ebeveynlerin bakım yükü ve çocukların bağımsızlık düzeyine etkisi

incelenmiştir. Araştırma sonuçları, ADİ sistemlerinin ailelerin bakım yükünü azalttığını ve çocukların günlük yaşam becerilerinde anlamlı gelişmeler sağladığını ortaya koymuştur.

Benzer şekilde, Smith ve arkadaşları (2021) tarafından ABD’de gerçekleştirilen çalışmada, Otizm Spektrum Bozukluğu olan 20 çocuk 12 haftalık bireysel tablet destekli müdahale programına alınmıştır. Çalışma sonunda, çocukların iletişim başlatma ve sürdürülen diyalog kurma becerilerinde anlamlı gelişmeler kaydedilmiştir.

Barborosa ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan bir sistematik derleme çalışmasında ise, Down sendromlu çocuklarla yapılan 13 araştırma incelenmiş ve ADİ sistemlerinin bireylerin yaşam kalitesini ve sosyal etkileşim düzeylerini artırdığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Pereira ve arkadaşları (2020), ADİ sistemlerinin otizmlili çocukların iletişim davranışlarını %51,47 oranında artırdığını raporlamıştır.

Srinivasan ve arkadaşlarının (2022) Hindistan’da gerçekleştirdiği pilot çalışmada, yerel olarak geliştirilen JELOW sistemi kullanılarak çocukların talep etme becerilerinde anlamlı gelişmeler sağlandığı ve bakım verenlerin bu gelişmeleri olumlu değerlendirdiği belirlenmiştir. Ayrıca, Aydın ve Diken’in (2020) sistematik derleme ve meta-analizinde, ADİ sistemlerinin OSB’li bireylerde iletişim başlatma, talep etme ve sosyal etkileşim becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak araştırmacılar, bu sistemlerin bireysel ihtiyaçlara göre uyarlanması öneminin vurgulanmaktadır.

BÖLÜM 2: YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde; araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analiz edilme sürecinden bahsedilecektir.

2.1. Araştırma Modeli

TADİS programının, 15-22 yaşları arasında olan ve orta-ağır düzeyde zihinsel yetersizlik ile otizm tanısı bulunan bireylerin dil becerilerine etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışma, açıklayıcı sıralı desen temelinde yapılandırılmış karma yöntem yaklaşımıyla yürütülmüştür. İlk aşamada, nicel verilere odaklanılmış ve deneysel bir desen benimsenmiştir. Bu süreçte, deney ve kontrol gruplarına belirli uygulamalar yapılmış; elde edilen veriler, nicel analiz teknikleriyle değerlendirilmiştir. Nitel modelde ise, vaka çalışması yapılmıştır.

Araştırmanın ilk aşamasında araştırma modelinde deneysel model kullanılmıştır. Deneysel modeller, neden-sonuç ilişkilerini ortaya koymak amacıyla araştırmacının doğrudan müdahalesiyle yürütülen çalışmalardır ve bu modellerde bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi test edilmektedir. Yarı deneysel modeller ise tam deneysel desenlerden, grupların rastgele değil, belirli ölçütler doğrultusunda oluşturulması yönüyle ayrılmaktadır. Bu modelde araştırmacı, mevcut gruplar içerisinde biri deney, diğeri kontrol grubu olarak seçerek zaman açısından daha verimli bir süreç yürütebilmektedir (Karasar, 2012; Kaplan ve Aykut, 2022).

Araştırmanın ikinci aşamasında, nicel verilerin daha detaylı bir şekilde yorumlanabilmesi için nitel veriler toplanmıştır. Bu aşamada vaka çalışması deseni kullanılmıştır. Vaka çalışması, belirli bir olay ya da durumun, doğal ortamında ayrıntılı bir şekilde incelenmesini sağlayan bir yöntemdir (Yin, 2018). Araştırmacı günlüğü, araştırmacının gözlemlerini, düşüncelerini, duygusal tepkilerini ve sürece dair önemli bulguları kaydettiği bir araçtır (Creswell, 2020). Ayrıca, günlükler aracılığıyla veri toplama süreci izlenmiş ve bu da araştırmanın şeffaflık ilkesine katkı sağlamıştır (Yin, 2018). Günlüklerdeki gözlemler, katılımcıların dil becerilerindeki değişiklikleri ve karşılaştıkları zorlukları ortaya koyarak, vaka çalışmasının daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesine imkan tanımıştır (Stake, 1995).

Yürütülen araştırmada 15-22 yaş aralığındaki orta-ağır OSB ve ZE sahip bireylerin Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Programı eğitimini alan katılımcılar ile Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri programı eğitimini almayan katılımcıların dil gelişim becerileri ön test – son test ölçümüyle karşılaştırılmıştır. Uygulamalar haftada 2 gün 2 ders saati olarak 10 hafta boyunca yürütülmüştür. Kontrol ve deney grubuna öğrenci seçilirken çocukların okula devam durumu sınıf öğretmenleri ile görüşülmüştür. Şekil 2’de araştırma süreci tablolastırılmıştır.

Şekil 2
Araştırma Deseni

Grup	Ön Test	Uygulama	Son Test
Deney Grubu	X	+	X
Kontrol Grubu	X	-	X

2.2.Araştırmanın Süreci

Araştırmacı, çalışmaya başlamadan önce TADİS (Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi) programının uygulayıcı eğitimini, programın geliştiricisi olan Dr. Öğr. Üyesi Ertan Görgü’den almıştır. Uygulama eğitiminin tamamlanmasının ardından, İstanbul’un Kağıthane ilçesinde yer alan bir üçüncü kademe özel eğitim uygulama okulunda görev yapan öğretmenlere ve öğrenci velilerine araştırma hakkında bilgilendirme yapılmış ve araştırmanın duyurusu gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, Türkçe İletişim ve Gelişimi Envanteri’nin (TİGE I) uyarlama çalışmasını gerçekleştiren araştırmacılardan ölçeğin kullanımına ilişkin izin alınmıştır (Bkz. Ek-1).

Araştırmaya, dil becerileri sınırlı ya da gelişmemiş olan ve daha önce herhangi bir alternatif ve destekleyici iletişim sistemi programına katılmamış olan zihinsel yetersizlik (ZE) veya otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanılı öğrencilerin dâhil edileceği belirtilmiştir. Bu aşamada ilgili alanyazın taranmış ve elde edilen bilgiler ışığında tez öneri formu, İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’ne sunulmuştur. Tez önerisinin onaylanmasının ardından, İstanbul Kent Üniversitesi Etik Kurulu’na başvuru yapılmış ve gerekli etik onay (EK-2) alınmıştır. Üniversite etik kurul onayının ardından, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)’nden (EK-3) da izin alınarak araştırma süreci başlatılmıştır.

Etik onayların tamamlanmasının ardından, çalışmaya dâhil edilecek öğrencilerin ebeveynleriyle bir araya gelinmiş; araştırmanın amacı, süreci ve uygulanacak yöntemler hakkında ayrıntılı bilgilendirme yapılmıştır. Uygulamanın, 10 hafta süresince her hafta 2 ders saati olacak şekilde gerçekleştirileceği belirtilmiştir. Bu görüşme sırasında ebeveynlere TADİS öğretimi sürecinde çocukların videoya alınmasına ilişkin Veli İzin Formu sunulmuş (EK-4) olup, Sosyo-demografik Bilgi Formu (EK-5) ve TİGE I, (Ek-6) doldurulmuştur. Söz konusu formlar ekte yer almaktadır.

Araştırmanın bağımsız değişkeni TADİS programı, bağımlı değişkeni ise öğrencilerin dil becerileridir. Araştırmada, rastgele atama yöntemi ile 15 kişilik deney ve 15 kişilik kontrol grubu oluşturulmuştur. Katılımcılar deney ve kontrol grubuna ayrıldıktan sonra, ebeveynlere TİGE I (Türkçe İfade Gelişim Envanteri I) formu uygulanmıştır. Katılımcıların kronolojik yaşları 15 ile 22 arasında değişmekle birlikte, gelişim yaşları esas alınmış ve bu nedenle TİGE I envanteri tercih edilmiştir.

Ön test uygulamasının ardından, deney grubundaki öğrencilere bireysel olarak TADİS programı, tablet veya telefon aracılığıyla uygulanmaya başlanmıştır. Her seansta uygulamanın gerçekleştirildiği sınıfta öğrencilerin öğretmenleri de hazır bulunmuştur. Uygulama sürecinde, bazı öğrenciler öğretmenleri tarafından uygulama yapılacak sınıfa getirilmiş, bazı durumlarda ise araştırmacı öğrencilerin sınıflarına giderek uygulamaları gerçekleştirmiştir.

Uygulama süreci 10 hafta sürmüştür. Bu süreçte öğrencilerin bireysel öğrenme hızları dikkate alınarak, uygulamalar farklı hızlarda ilerlemiştir. Genel olarak öğrencilerin hoşlandığı veya nötr tepkiler verdiği nesneler kullanılarak nesneleri ayırt etme becerileri desteklenmiştir. Uygulamanın ilk aşamasında “Kalem” gibi bir nesne seçilerek, “İstiyorum” tuşuna basmaları sağlanmıştır. İkinci aşamada, fiiller sekmesinden “istiyorum” ifadesini seçip, istedikleri nesneyle birleştirerek kendilerini ifade etmeleri desteklenmiştir. Üçüncü aşamada ise öğrencilere, “Ben elma istiyorum” gibi üç kelimelik cümleler kurma becerisi kazandırılmaya çalışılmıştır. Araştırma süreci boyunca, öğrencilerin en fazla üçüncü aşamaya ulaşabildiği gözlemlenmiştir.

Kontrol grubundaki öğrenciler ise kendi sınıflarında mevcut eğitim programlarına devam etmişlerdir. Araştırmanın sonunda her iki gruba da TİGE I son testi uygulanmıştır. Uygulama süreci boyunca araştırmacı, öğrencilerin gelişimlerini, tepkilerini ve uygulama

deneyimlerini günlük tutarak kayıt altına almıştır. Bu nitel veriler, araştırma sonunda vaka analizinde kullanılmıştır. Ön test ve son test uygulamalarının ardından herhangi bir müdahale yapılmadan 14.06.2024 tarihinde kalıcılık testi uygulamaları yapılmıştır. Araştırmadaki işlem süreci Şekil:3’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Şekil 3
İşlem

	ÖN TEST	İŞLEM	SON TEST
DENEY GRUBU	TİGE I uygulanmıştır.	10 hafta boyunca haftada iki ders saati süresince TADİS programı uygulanmıştır.	TİGE I uygulanmıştır.
KONTROL GRUBU	TİGE I uygulanmıştır.	TADİS programı uygulanmamıştır. Öğrenciler derslerine devam etmiştir.	TİGE I uygulanmıştır.
İZLEM SÜRECİ			
DENEY GRUBU	TİGE I uygulanmıştır.	Herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Öğrenciler derslerine devam etmiştir	
KONTROL GRUBU	TİGE I uygulanmıştır.	Herhangi bir işlem uygulanmamıştır. Öğrenciler derslerine devam etmiştir	

2.3. Çalışma Grubu

Araştırmada, 15 kişilik deney grubu ve 15 kişilik kontrol grubu olmak üzere toplam 30 kişiden oluşan bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Deney grubundan 11 katılımcı OSB tanısına sahip iken 4 katılımcı ZE tanısına sahiptir. Kontrol grubunda ise, 10 katılımcı ZE tanısına sahip iken 5 katılımcı OSB tanısına sahiptir. Çalışma grubuna katılımcı seçilirken alıcı dil gelişimi becerileri kısıtlı olan, alıcı dil becerileri gelişmemiş olan ve yönerge alabilen aynı zamanda daha önce alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri programı üzerine eğitim almamış OSB ve ZE tanısına sahip olan bireyler temel alınmıştır.

2.3.1. Katılımcıların Genel Yapısına İlişkin Frekans Dağılımı

Katılımcıların sosyo-demografik değişkenlerine göre frekans ve yüzdelik değerleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir. Tablo 1’de Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine dair bilgiler, Tablo 2’de Deney Grubunun Sosyo- Demografik Özelliklerine dair bilgilere, Tablo 3’de ise, Kontrol Grubunun Sosyo-Demografik Özelliklerine dair bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1
Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	10	33.3
	Erkek	20	66.7
Yaş	15	2	6.7
	16	5	16.7
	17	4	13.3
	18	6	20.0
	19	4	13.3
	20	4	13.3
	22	5	16.7
Tanı	Otizm	16	53.3
	Zihin Engeli	14	46.7
Engel Düzeyi	Ağır	22	73.3
	Orta	8	26.7

Kardeş Sayısı	1	5	16.7
	2	12	40
	3	6	20
	4	3	10
	5	1	3.3
	6	2	6.7
	7	1	3.3
Doğum Sırası	1	17	56.7
	2	10	33.3
	5	2	6.7
	6	1	3.3
Anne Eğitim	Okuryazar Değil	4	13.3
	İlkokul	13	43.3
	Ortaokul	4	13.3
	Lise	6	20.0
	Üniversite	3	10.0
Baba Eğitim	Okuryazar Değil	3	10
	İlkokul	11	36.7
	Ortaokul	5	16.7
	Lise	8	26.7
	Üniversite	3	10
Eğitim Kurumuna Devam	Evet	30	100
Evde Büyük ebeveyn yaşıyor mu?	Evet	2	6.7
	Hayır	28	93.3
Ek tanı Durumu	Evet	1	3.3
	Hayır	29	96.7
Cihaz Kullanımı	Hayır	30	100
Alternatif Dil Eğitimi Durumu	Hayır	30	100

Tablo 1'e göre katılımcıların 10 (%33.3) kadın ve 20 (%66.7) erkek olarak dağılım gösterdiği saptanmıştır. Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında ise 15 yaşında olan 2 (%6.7) katılımcı, 16 yaşında 5 (%16.7), 17 yaşında olan 4 (%13.3), 18 yaşında olan 6 (%20), 19 yaşında olan 4 (%13.3), 20 yaşında olan 4 (%13.3) ve son olarak 22 yaşında olan 5 (%16.7) katılımcı olduğu saptanmıştır. Katılımcıların tanıları incelendiğinde ise Otizm tanısına sahip olan 16 (%53.3), Zihin engeli tanısına sahip olan 14 (%46.7) katılımcı olduğu saptanmıştır. Engel düzeyleri ağır olan 22 (%73.3) ve orta olan 8 (%26.7) olarak saptanmıştır. Kardeş sayıları incelendiğinde ise 1 kardeşi olan 5 (%16.7), 2 kardeşi olan 12 (%40), 3 kardeşi olan 6 (%20), 4 kardeşi olan 3 (%10), 5 kardeşi olan 1 (%3.3), 6 kardeşi olan 2 (%6.7) ve son olarak 7 kardeşi olan 1 (%3.3) katılımcı olduğu görülmüştür. Doğum sıraları incelendiğinde ise doğum sırası 1 olan 17 (%56.7), 2 olan 10 (%33.3), 5 olan 2 (%6.7) ve 6 olan 1 (%3.3) katılımcı olduğu görülmüştür. Katılımcıların annelerinin eğitim durumu incelendiğinde ise 4 (%13.3) annenin okur yazar olmadığı, 13 (%43.3) tanesinin ilköğretim seviyesinde olduğu, 4 (%13.3) annenin ortaokul seviyesinde olduğu, 6 (%20) katılımcı annenin lise seviyesinde olduğu ve son olarak 3 (%10) annenin üniversite seviyesinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların babalarının eğitim durumu incelendiğinde ise 3 (%10) babanın okur yazar olmadığı, 11 (%36.7) tanesinin ilköğretim seviyesinde olduğu, 5 (%16.7) babanın ortaokul seviyesinde olduğu, 8 (%26.7) katılımcı babanın lise seviyesinde olduğu ve son olarak 3 (%10) babanın üniversite seviyesinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların tamamının bir eğitim kurumuna devam ettikleri saptanmıştır. Katılımcılardan 2 (%6.7) tanesinin evinde büyük ebeveynlerinin yaşadığı, 28 (%93.3) tanesinin ise büyük ebeveynlerinin evlerinde yaşamadığı saptanmıştır. Katılımcılardan 1 (%3.3) tanesinin ek tanıya sahip olduğu 29 (%96.7) katılımcının ek tanıya sahip olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların tamamının cihaz kullanmadığı ve alternatif dil eğitimi almadığı saptanmıştır.

2.3.2. Deney Grubunun Yapısına İlişkin Frekans Değerleri

Deney grubunun sosyo-demografik değişkenlerine göre frekans ve yüzdelik değerleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 2
Deney Grubunun Sosyo- Demografik Özellikleri

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	3	20
	Erkek	12	80
Yaş	15	1	6.7
	16	1	6.7
	17	2	13.3
	18	4	26.7
	19	3	20.0
	20	2	13.3
	22	2	13.3
Tanı	Otizm	11	73.3
	Zihin Engeli	4	26.7
Engel Düzeyi	Ağır	11	73.3
	Orta	4	26.7
Kardeş Sayısı	1	1	6.7
	2	6	40
	3	3	20
	4	2	13.3
	6	2	13.3
	7	1	6.7

Doğum Sırası	1	8	53.3
	2	4	26.7
	5	2	13.3
	6	1	6.7
Anne Eğitim	Okuryazar Değil	3	20
	İlkokul	5	33.3
	Ortaokul	2	13.3
	Lise	3	20
	Üniversite	2	13.3
Baba Eğitim	Okuryazar Değil	2	13.3
	İlkokul	4	26.7
	Ortaokul	2	13.3
	Lise	4	26.7
	Üniversite	3	20
Eğitim Kurumuna Devam	Evet	15	100
Evde Büyük ebeveyn yaşıyor mu?	Evet	1	6.7
	Hayır	14	93.3
Ektanı Durumu	Evet	1	6.7
	Hayır	14	93.3
Cihaz Kullanımı	Hayır	15	100
Alternatif Dil Eğitimi Durumu	Hayır	15	100

Tablo 2'ye göre deney grubundaki katılımcıların 3 (%20) kadın ve 12 (%80) erkek olarak dağılım gösterdiği saptanmıştır. Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında ise 15 yaşında olan 1 (%6.7) katılımcı, 16 yaşında 1 (%6.7), 17 yaşında olan 2 (%13.3), 18 yaşında olan 4 (%26.7), 19 yaşında olan 3 (%20), 20 yaşında olan 2 (%13.3) ve son olarak 22 yaşında olan 2 (%13.3) katılımcı olduğu saptanmıştır. Katılımcıların tanıları incelendiğinde ise Otizm tanısına sahip olan 11 (%73.3), Zihin engeli tanısına sahip olan 4 (%26.7) katılımcı olduğu saptanmıştır. Engel düzeyleri ağır olan 11 (%73.3) ve orta olan 4 (%26.7) olarak saptanmıştır. Kardeş sayıları incelendiğinde ise 1 kardeşi olan 1 (%6.7), 2 kardeşi olan 6 (%40), 3 kardeşi olan 3 (%20), 4 kardeşi olan 2 (%13.3), 6 kardeşi olan 2 (%13.3) ve son olarak 7 kardeşi olan 1 (%6.7) katılımcı olduğu görülmüştür. Doğum sıraları incelendiğinde ise doğum sırası 1 olan 8 (%53.3), 2 olan 4 (%26.7), 5 olan 2 (%13.3) ve 6 olan 1 (%6.7) katılımcı olduğu görülmüştür. Katılımcıların annelerinin eğitim durumu incelendiğinde ise 3 (%20) annenin okur yazar olmadığı, 5 (%33.3) tanesinin ilkokul seviyesinde olduğu, 2 (%13.3) annenin ortaokul seviyesinde olduğu, 3 (%20) katılımcı annenin lise seviyesinde olduğu ve son olarak 2 (%13.3) annenin üniversite seviyesinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların babaların eğitim durumu incelendiğinde ise 2 (%13.3) babanın okur yazar olmadığı, 4 (%26.7) tanesinin ilkokul seviyesinde olduğu, 2 (%13.3) babanın ortaokul seviyesinde olduğu, 4 (%26.7) katılımcı babanın lise seviyesinde olduğu ve son olarak 3 (%20) babanın üniversite seviyesinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların tamamının bir eğitim kurumuna devam ettikleri saptanmıştır. Katılımcılardan 1 (%6.7) tanesinin evinde büyük ebeveynlerinin yaşadığı, 14 (%93.3) tanesinin ise büyük ebeveynlerinin evlerinde yaşamadığı saptanmıştır. Katılımcılardan 1 (%6.7) tanesinin ek tanıya sahip olduğu 14 (%93.3) katılımcının ek tanıya sahip olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların tamamının cihaz kullanmadığı ve alternatif dil eğitimi almadığı saptanmıştır.

2.3.3. Kontrol Grubunun Yapısına İlişkin Frekans Değerleri

Kontrol grubunun sosyo-demografik değişkenlerine göre frekans ve yüzdelik değerleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 3
Kontrol Grubunun Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	7	46.7
	Erkek	8	53.3
Yaş	15	1	6.7
	16	4	26.7
	17	2	13.3
	18	2	13.3
	19	1	6.7
	20	2	13.3
	22	3	20
Tanı	Otizm	5	33.3
	Zihin Engeli	10	66.7
Engel Düzeyi	Ağır	11	73.3
	Orta	4	26.7
Kardeş Sayısı	1	4	26.7
	2	6	40
	3	3	20
	4	2	6.7
	5	2	6.7
Doğum Sırası	1	9	60
	2	6	40
Anne Eğitim	Okuryazar Değil	1	6.7
	İlkokul	8	53.3
	Ortaokul	2	13.3
	Lise	3	20
	Üniversite	1	6.7

	Okuryazar Değil	1	6.7
Baba Eğitim	İlkokul	7	46.7
	Ortaokul	3	20
	Lise	4	26.7
Eğitim Kurumuna Devam	Evet	15	100
Evde Büyük ebeveyn yaşıyor mu?	Evet	1	6.7
	Hayır	14	93.3
Ektanı Durumu	Hayır	15	100
Cihaz Kullanımı	Hayır	15	100
Alternatif Dil Eğitimi Durumu	Hayır	15	100

Tablo 3'e göre deney grubundaki katılımcıların 7 (%46.7) kadın ve 8 (%53.3) erkek olarak dağılım gösterdiği saptanmıştır. Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında ise 15 yaşında olan 1 (%6.7) katılımcı, 16 yaşında 4 (%26.7), 17 yaşında olan 2 (%13.3), 18 yaşında olan 2 (%13.3), 19 yaşında olan 1 (%6.7), 20 yaşında olan 2 (%13.3) ve son olarak 22 yaşında olan 3 (%20) katılımcı olduğu saptanmıştır. Katılımcıların tanıları incelendiğinde ise Otizm tanısına sahip olan 6 (%33.3), Zihin engeli tanısına sahip olan 4 (%66.7) katılımcı olduğu saptanmıştır. Engel düzeyleri ağır olan 11 (%73.3) ve orta olan 4 (%26.7) olarak saptanmıştır. Kardeş sayıları incelendiğinde ise 1 kardeşi olan 4 (%26.7), 2 kardeşi olan 6 (%40), 3 kardeşi olan 3 (%20), 4 kardeşi olan 2 (%6.7), 5 kardeşi olan 2 (%6.7) katılımcı olduğu görülmüştür. Doğum sıraları incelendiğinde ise doğum sırası 1 olan 9 (%60), 2 olan 6 (%40) katılımcı olduğu görülmüştür. Katılımcılarının annelerinin eğitim durumu incelendiğinde ise 1 (%6.7) annenin okur yazar olmadığı, 8 (%53.3) tanesinin ilköğretim seviyesinde olduğu, 2 (%13.3) annenin ortaokul seviyesinde olduğu, 3 (%20) katılımcı

anneninin lise seviyesinde olduğu ve son olarak 1 (%6.7) annenin üniversite seviyesinde olduğu saptanmıştır. Katılımcılarının babaların eğitim durumu incelendiğinde ise 1 (%6.7) babanın okur yazar olmadığı, 7 (%46.7) tanesinin ilkokul seviyesinde olduğu, 3 (%20) babanın ortaokul seviyesinde olduğu, 4 (%26.7) katılımcı babanın lise seviyesinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların tamamının bir eğitim kurumuna devam ettikleri saptanmıştır. Katılımcılardan 1 (%6.7) tanesinin evinde büyük ebeveynlerinin yaşadığı, 14 (%93.3) tanesinin ise büyük ebeveynlerinin evlerinde yaşamadığı saptanmıştır. Katılımcılardan hiçbirinin bir ek tanıya sahip olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların tamamının cihaz kullanmadığı ve alternatif dil eğitimi almadığı saptanmıştır.

2.4. Veri Toplama Araçları

Yürütölen araştırmanın ön test ve son test uygulamasında Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri I kullanılmıştır. Aynı zamanda sosyo-demografik bilgi formu ile ebeveynlerden öğrenciler hakkında bilgi alınmıştır. Nitel veriler için ise, araştırmacının günlüğü kullanılmıştır.

2.4.1. Nicel Veri Toplama Araçları

2.4.1.1. Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri

MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI), Fenson ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilmiş olup, erken çocukluk dönemindeki dil gelişimini değerlendirmeye yönelik standartlaştırılmış bir araçtır. Bu envanterin Türkçeye uyarlanmış versiyonu olan Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri (TİGE), Aksu-Koç ve arkadaşlarının öncülüğünde hazırlanmış; Türkçenin yapısal ve kültürel özellikleri dikkate alınarak geliştirilmiştir. Dolayısıyla Aksu ve ekibi orijinal CDI geliştirici kadrosunda yer almamakla birlikte, Türkçe versiyonun hazırlanmasında önemli katkılar sağlamıştır (Fenson et al., 1993; Aksu-Koç et al., 2011).

TİGE, TİGE I ve TİGE II olmak üzere iki ayrı formdan oluşmaktadır. Formlar çocuğun annesi veya bakım vereni tarafından doldurulmaktadır. Kontrol listesi biçiminde hazırlanmıştır. Her iki formu da ebeveyn veya bakım veren kişi çocuğun anlayıp anlamadığı veya söyleyip söylemediği şeklinde işaretlemelidir. Türkçe iletişim gelişimi envanteri, Tige I 8-16 ay arası çocuklara uygulanır ve 10 alt bölümden oluşmakta olan bir envanterdir.

Türkçe iletişim gelişimi envanterindeki bu bölümler temelde çocuğun jest kullanımını ve sözcük dağarcığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Sözcük dağarcığı bölümü 20 kategoriden oluşur. Bu kategorilerin on ikisi isimleri; diğer sekiz kategori ise eylemler, zamirler, bağlaçlar gibi sözcük kategorilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Demirdöğenler ve Maviş, 2016; Yaşa, 2019). 15-22 yaş grubu özel gereksinimli bireyler için dil gelişim envanteri olmadığı için çocukların gelişim yaşı esas alınarak Türkçe iletişim gelişimi envanteri I uygulanacaktır.

TİGE I'nın güvenirlik çalışmalarında Sözcük Dağarcığı ölçeğini oluşturan Alıcı Dil Ölçeği (anlanan sözcükler) için Cronbach Alfa değerlerinin .779 ile .966 arasında olduğu ve ifade Edici Dil Ölçeği (söylenen sözcükler) için de .707 ile .976 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ölçeklerin toplam alfa değerlerinin de alıcı dil için .994, ifade edici dil için .989 ile toplam sözcük dağarcığının güvenilir olarak kullanılabileceğini ortaya koymaktadır. Eylemler ve jestler ölçeklerinin Cronbach Alfa değerlerinin yüksek olduğu ve bu sebeple güvenilir olduğu görülmektedir (Aksu-Koç et al., 2011).

2.4.1.2. Sosyo-Demografik Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından araştırmaya katılan öğrencilerin dil gelişimi becerileriyle ilişkili olabilecek Sosyo-Demografik Bilgi Formu oluşturulmuştur. Sosyo-Demografik bilgi formunda OSB ve ZE tanısına sahip olan öğrencilerin ebeveynleri çocuklarının dil gelişimi becerileriyle ilişkili 13 madde yer almakla birlikte ebeveynlerin bu değişkenlere yönelik sorulara cevap vermesi sağlanmıştır.

2.4.2. Nitel Veri Toplama Araçları

2.4.2.1. Araştırmacı Günlüğü

Araştırmacı tarafından tüm araştırma sürecinde deney grubuna ait 15 adet araştırmacı günlüğü verisi toplanmıştır. Bu günlükler araştırmacının araştırma defterinde kayıt altına alınmıştır.

2.5. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler

Araştırmada OSB ve ZE tanısına sahip olan öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik araştırmada kullanılan materyaller yiyecek (şeker, muz, su, elma,

armut, okolata vb.), oyuncak hayvan pekiştirci (aslan, at), nesneler (kitap, kalem, defter, vb.) ve araştırmacının günlüğü kullanılmıştır. Aynı zamanda araştırmada katılımcıların dil becerilerini geliştirmeye yönelik Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Programının yer aldığı Android telefon, Ipad ve uygulamanın sürecini kayıt altına alan Apple telefon yer almaktadır.

2.5.1. Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Programı (TADİS)

Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri (TADİS), Türkçe dilinde iletişim kurma zorluğu yaşayan otizm, serebral palsi, down sendromu ve benzeri rahatsızlıklar ile konuşma problemleri bulunan bireyler için oluşturulmuş bir destekleme aracıdır. Bu sistem, 2014 yılında Dr. Öğr. Üyesi Ertan Görgü'nn koordinasyonunda bir ekip tarafından geliştirilmiştir.

Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Programı Android veya İos işlemcilerde bulunan tablet-telefon temelli bir programdır. Bu programda kullanılan resimlerin seslendirilmesiyle oluşmaktadır. Programda 2.000'den fazla seslendirilmiş resim bulunmaktadır. Ayrıca ana panel on dört kategoriden oluşmaktadır. Bu kategoriler; özne, sıfat, renkler, şekiller, hayvanlar, yiyecek ve içecekler, eşyalar, giyecekler, mekanlar, mevsimler, taşıtlar, vücut bölümleri, hava, eylemsiler, fiiller ve iyelik ekleridir. Bununla birlikte programda kız veya erkek sesi tercih edilebilmektedir. Programın ara yüzünde; cümle dizim alanı, bas konuş butonu, silme butonu yer almaktadır. Programın bir başka özelliği ise, istenen kategoriye resim eklenebilmesi, içeriğin çocuğa yönelik olarak ekleme veya çıkarma yapılabilmesi, uygulamacı tarafından nesnelerin seslendirilebilmesidir. Programın ğretim aşaması şu şekildedir:

Birinci Aşama:

Eğitim sürecine başlamadan önce pekiştireç tablosu oluşturulmalıdır. Çocuğun sevdiği veya sevmediği yiyecek, nesne vb. hakkında bilgi alınıp kaydedilmelidir. Çocuğun sevdiği yiyecek veya nesneler çocuğa toplu halde sunulmalı ilk tercihi ve 2.,3. pekiştireçleri kaydedilmelidir. Eğitim sürecine en sevdiği nesne veya yiyecek ile başlanmalıdır.

Eğitime yetişkin panelinden çocuğun en sevdiği nesne seçilerek başlanmalıdır. Ayrıca ayarlardan ‘‘istiyorum’’ cümle şeridine aktifleştirilip seslendirme de aktif olarak

seçilmelidir. Bu aşamada diğer butonlar aktifleştirilmemelidir. Cinsiyet seçimi de yapılmalıdır.

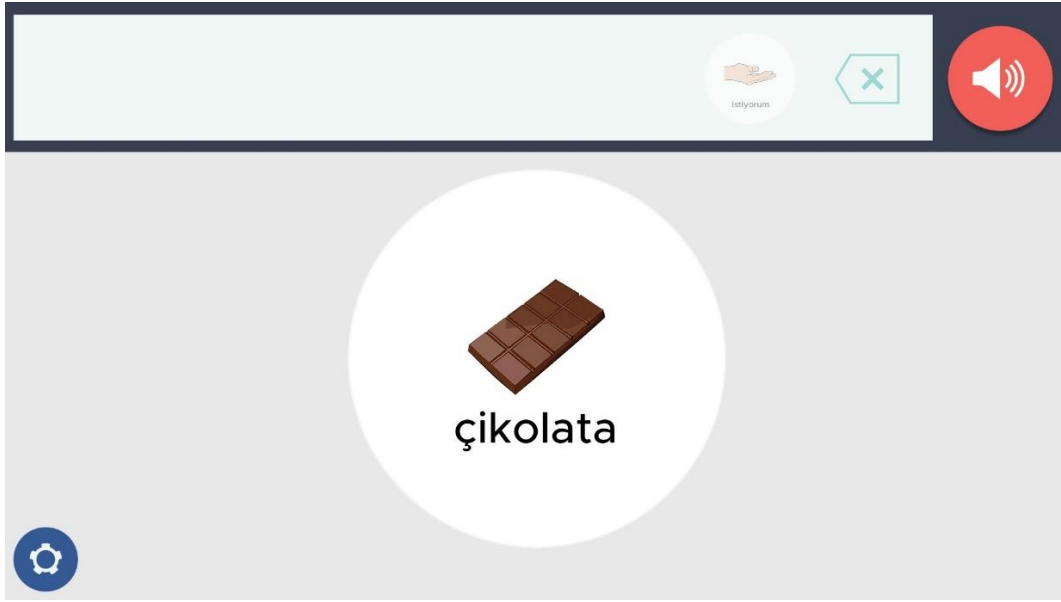
Şekil 4

Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri Programı Başlangıç Ekranı

The screenshot displays the start screen of the Turkish Alternative and Supportive Communication Systems Program. The interface is split into two main sections. The left section, under the name 'HASAN', features a profile card with a child's photo and a silhouette icon, followed by a gender selection area with 'KADIN' and 'ERKEK' options, where 'ERKEK' is selected. Below this are buttons for 'EFE' and 'EMRE', and a 'Yeni Kişi Ekle' button with a plus icon. The right section, also under 'HASAN', lists settings: 'AYARLAR', 'ÖZNE', 'SIFATLAR', 'RENKLER', 'YİYECEK VE İÇECEKLER', and 'ESYALAR', each with a circular selection button. At the bottom, there is a 'Yeni Kategori Ekle' button with a plus icon. The bottom bar contains a password field labeled 'Ayar Paneli Şifresi' with a masked password '*****', a 'RAPORU GÖRÜNTÜLE' button, and a 'KAYDET VE ÇIK' button.

Eğitim sürecine başlanıldığında ilk aşamada çocuk masada oturur. Karşısına iletişim partneri (eğitimci) yer almaktadır. İletişim partneri çocuğun sevdiği yiyecek veya nesneyi elinde tutar. Örneğin çikolata çocuğun en sevdiği nesne ise çikolatayı elinde tutmalı ve beklemelidir. Çocuk yiyeceğe hamle yapmaya çalışırsa yardımcı eğitimci çocuğun parmağından tutmalı ve tabletteki çikolata resmine dokundurup ardından seslendirme (istiyorum) butonuna dokundurmalıdır. Seslendirme butonuna dokundurduktan sonra eğitimci çikolatadan bir parça çocuğa vermelidir. Eğitimci bir parça çikolatayı çocuğa verdikten sonra yardımcı eğitimci çocuğun cümle şeridinden çikolata resmini silmesini sağlamalıdır.

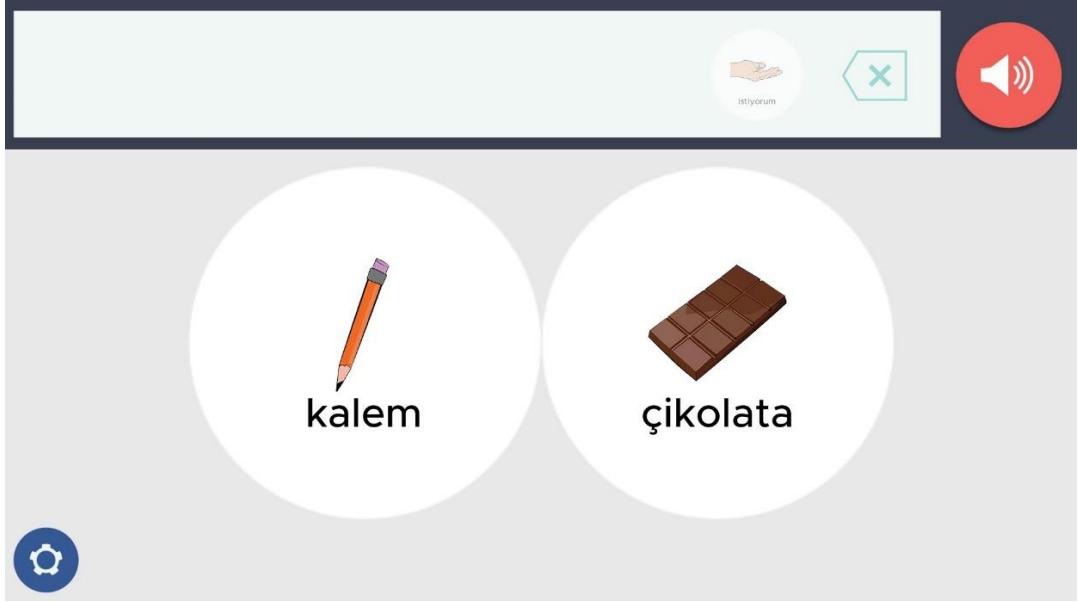
Şekil 5
Seçim Ekranı



Eğitim sürecinin bu aşamasında çocuk çalıştığı nesne veya yiyecekten sıkılırsa resim silinip yerine alınan pekiştireç kayıtlarından çocuğun hoşlandığı pekiştireç kullanılmalıdır. Öğrencinin sıkıldığı nesne panelden kaldırılarak yeni bir nesne veya yiyecek panele eklenir. Bu aşamada tek resim ile çalışılmaya devam edilmektedir. Çocuk panelden seslendirme butonuna bağımsız olarak basıp pekiştirecini aldıktan sonra bağımsız bir şekilde silme butonuna basmayı öğrenince panelden iki resim üzerinden çalışmaya geçilmelidir.

Bu aşamanın amacı çocuğa iki resim üzerinden ayırt etme becerisini sağlamaktır. Panelden iki resim seçilir. Seçilen nesnelerden biri çocuğun sevdiği nesne veya yiyeceğin resmi olmalıdır. Diğer seçilen resim çocuğun nötr olduğu nesne veya yiyeceğin resmi olmalıdır. (Örneğin, kalem). İletişim partneri yani eğitmenin elinde çocuğun sevdiği ve nötr olduğu nesne durur. İletişim panelinde ise çocuğun sevdiği ve nötr olduğu yiyecek veya nesnenin resmi açık bir şekilde durur.

Şekil 6
İki Seçenek Arasından Seçebilme Ekranı

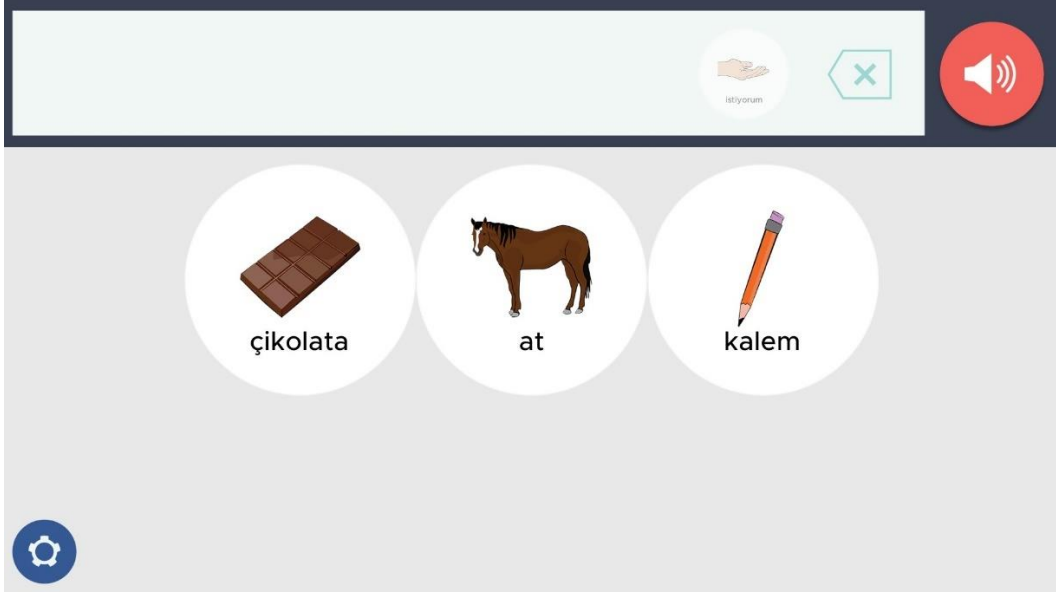


Çocuk tablet veya telefonda hangi nesne veya yiyeceğe dokunur ise iletişim partneri çocuğa onu vermesi gerekir. (Örneğin çikolata). Eğer çocuk sıklıkla yanlış yapıyor ise yardımcı eğitimci çocuğun parmağını tutarak doğru butonlara basması için çocuğa yardımcı olur. Eğitim sürecinin bu aşamasında çocuk sıkıldığı aşamada çocuğun sevdiği ve nötr olduğu başka resimlerle çalışmaya devam edilmesi gerekmektedir birlikte aynı şekilde çocuğun önünde bir sevdiği bir nötr olduğu nesne veya yiyeceğin resmi açık olmalıdır.

Çocuk iki resim arasından ayırt etmeyi (5/4 kuralına göre) öğrenince panelden üç resim açılmalıdır. Açılan bu resimlerin ikisi sevdiği nesne veya yiyecek resmi biri ise nötr olduğu yiyecek veya nesne resmi olmalıdır. Eğitim sürecinin bu aşaması yeni resimler eklenerek devam etmektedir. Çalışma yaklaşık olarak 10-12 resim aynı anda açık olup çocuğun ayırt edebileceği düzeye erişebileceğine kadar devam eder.

Şekil 7

Pekiştireçlerin Değiştirilmesi



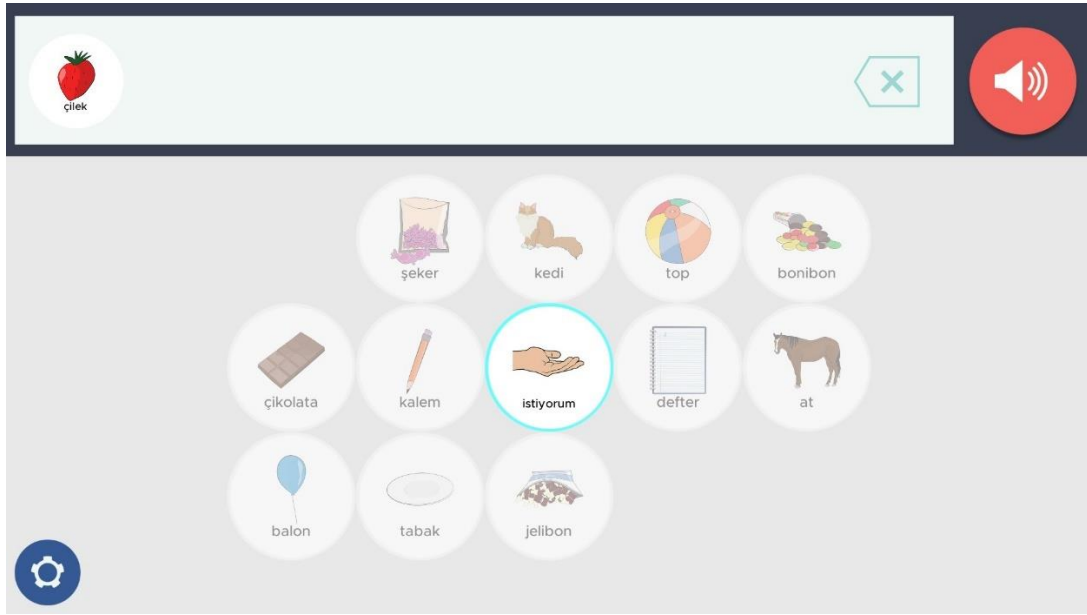
Çocuk yanlış resme bastığı zaman resim eski yerine geri gelmektedir. Cümle panelinden silme butonuna basıldığında tüm resimlerin yeri değişmektedir. Buradaki amaç çocukların resimlerin yerini ezberlememeleri için tasarlanmıştır. Bu sayede çocuklar resimlere odaklanmak zorunda kalmaktadırlar.

İkinci Aşama:

Çocuk 10-12 resimi doğru bir şekilde ayırt edebilecek seviyeye geldiğinde, "istiyorum" cümlesi panelde pasif hale getirilmelidir. Bu aşamada, çocuğun önünde 10-12 farklı sevdiği ve nötr olan nesnelerin resimleri bulunur. "İstiyorum" cümlesi aktif olamaz, ancak resimlerin arasında yer almalıdır. Bu aşamanın amacı, çocuğun iki kelimelik cümle kurabilmesini sağlamaktır. Çocuk, istediği nesneyi seçer ve ardından "istiyorum" resmini seçip, "bas konuş" butonuna basar. Resim seçildikten sonra diğer resimler devre dışı kalır ve yalnızca "istiyorum" aktif olur. Eğer çocuk, "istiyorum" resmine basmazsa, eğitimci fiziksel yönlendirme ile çocuğu bu eyleme yönlendirmelidir.

Şekil 8

12 Resimli Pekiştireçlerin Değiştirilmesi

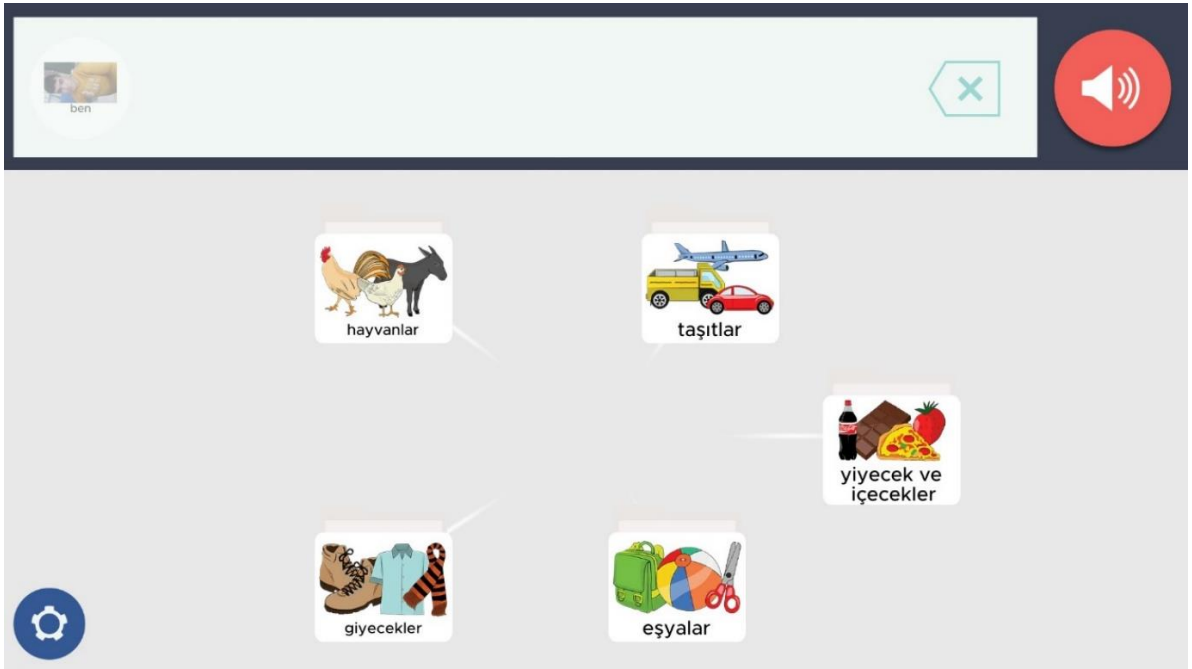


Bu aşamada, iletişim partneri çocuğa "Ne istiyorsun?" şeklinde bir soru sorabilir. Örneğin, "Efe, ne istersin?" gibi. Ayrıca, çocuğun görmediği nesneleri talep etmesi sağlanmalıdır. Çocuğa nesneler gösterildikten sonra, bu nesneler eğitim ortamının farklı yerlerine yerleştirilir. Çocuk, istediği nesnenin resmini ve "istiyorum" kelimesini seçip iletişim partnerine iletmeyi öğrendikten sonra, mekanda olmayan nesneleri talep etmeyi de öğrenir. Bu aşama, çocuk bağımsız bir şekilde tamamladığında bir sonraki aşamaya geçilir.

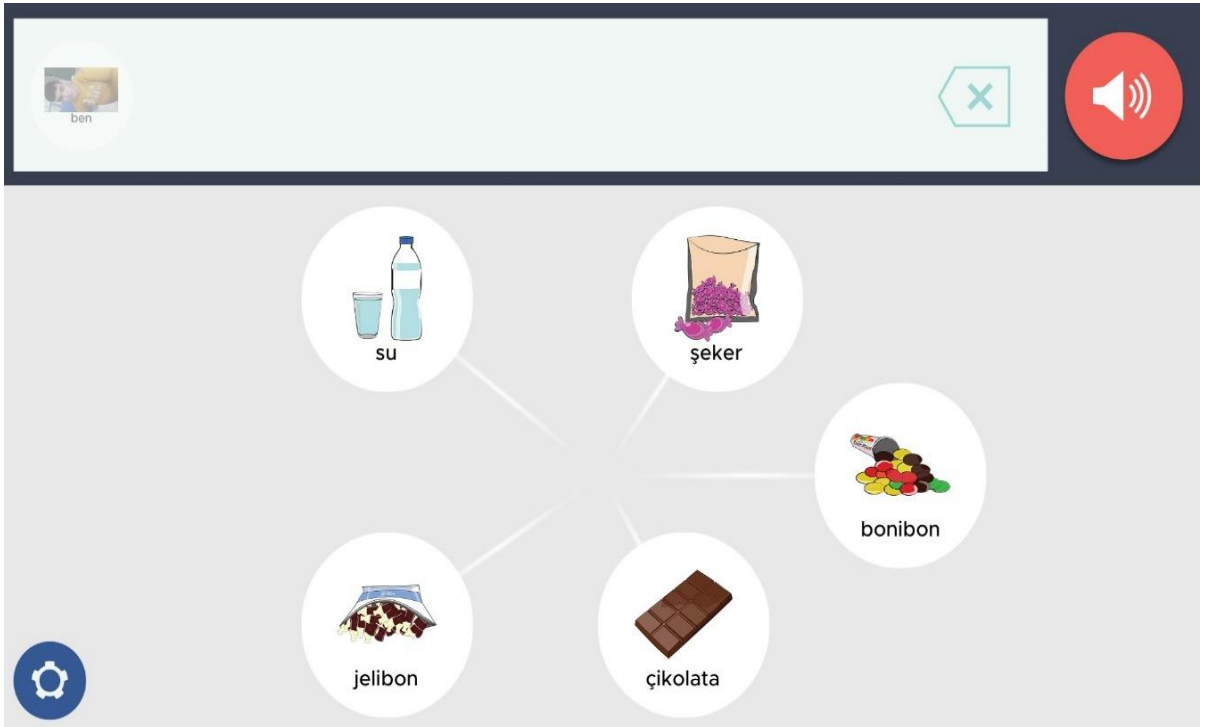
Üçüncü Aşama:

Eğitim sürecinin bu aşamasında, yetişkin panelinden "ben" kategorisi seçilir ve aktif hale getirilir. Bu seçimden sonra, çocuğun kullanım panelinde yalnızca "ben" simgesi görünür. Bu aşama, çocuğun "Ben" kelimesini kullanma becerisini geliştirmesine olanak tanır. Eğitim sürecinin sonunda çocuk, "Ben.....fiil." yapısında cümleler kurmaya başlar.

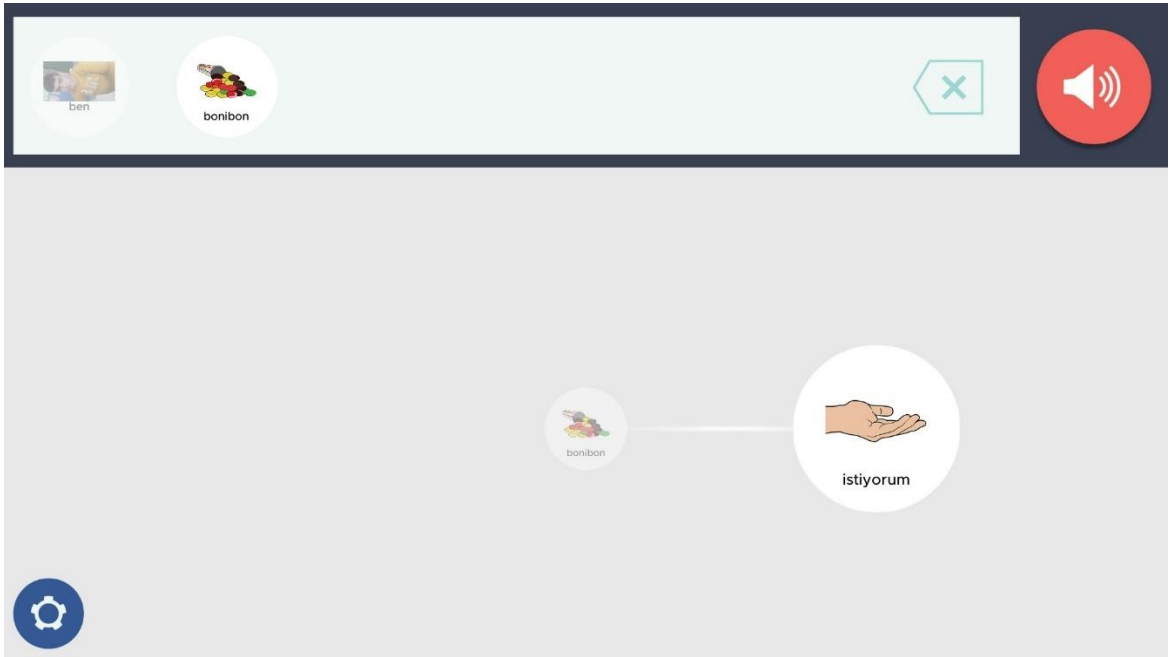
Şekil 9
Gruplamanın Aktif Olduğu Ekranı



Şekil 10
Çocuk Gruplama Pekiştirici Seçim Ekranı



Şekil 11 İstiyorum Ekranı



Bu aşamaya, çocuk 21 resim kullanmaya başladığında otomatik olarak geçiş yapılır. Ancak, bu aşamaya daha erken geçmek istenirse, eğitimci "resim gruplama aktif" butonunu etkinleştirerek geçişi sağlayabilir. Bununla birlikte, bu aşamaya geçebilmek için çocuğun en az 15 resim kullanabiliyor olması gerekir. Eğitim sürecinde, resim gruplama aktif hale geldiğinde, çocuğun kullandığı resimler otomatik olarak belirli dosyalara ayrılır ve çocuğun tabletinde veya telefonunda görünür. Örneğin, çocuk 5 yiyecek, 2 eşya, 5 eylemsi, 3 giyecek ve "istiyorum" kartlarını kullanabiliyorsa, gruplama panelinde yiyecekler, eylemsiler, giyecekler ve fiiller dosyaları otomatik olarak görüntülenir. İlk başta fiiller dosyası görünmez, çünkü bu dosyanın açılabilmesi için çocuğun öncelikle bir nesne ya da eylemsi seçmesi gerekmektedir. Ardından sistem, fiiller dosyasını otomatik olarak çocuğa sunar.

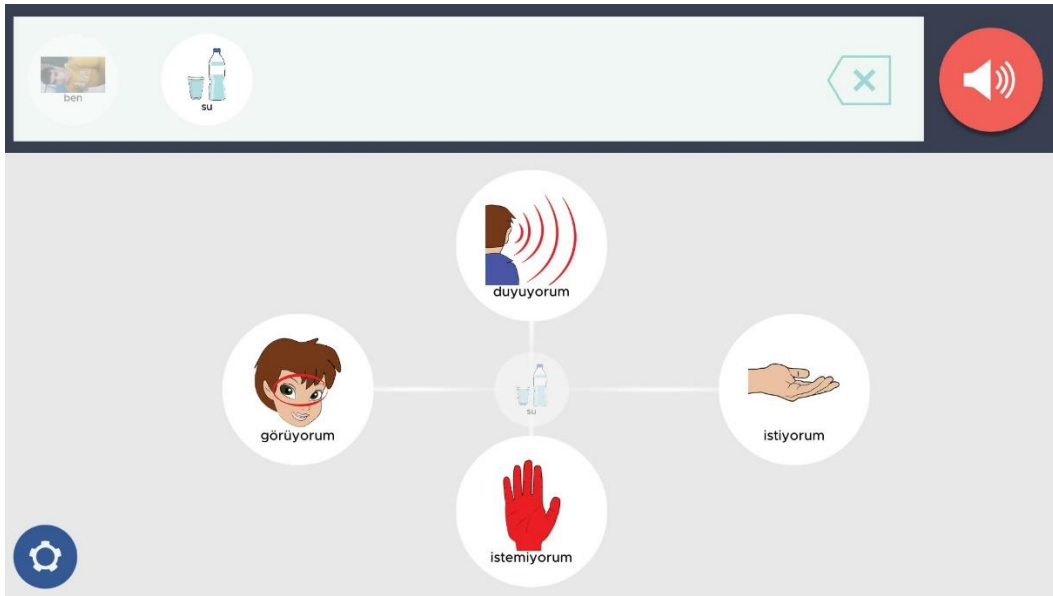
Bu aşamada çocuğun kullandığı resimler arttırılmaya çalışılmaktadır. Çocuk klasörden seçim yapma konusunda zorlanıyor ise yardımcı eğitimci destek vermektedir. Çocuk dosyalama sistemini ve "istiyorum'u" bağımsız olarak öğrendiği zaman 4. Aşamaya geçilebilir. Bu aşamanın amacı dosyalar arasında geçiş yaparak seçim yapmayı öğrenmesidir. Çocuk 5-6 dosyalı bir sistemden isteklerini belirtebilir hale gelebilmesidir. Eğer iletişim partneri çocuktan ses alabiliyor ise yetişkin panelinden seslendirme aktif

butonu pasif hale getirilip çocuğun seslendirme girişimleri desteklenebilir. Çocuk yanlış seçim yaptığı zaman cümle şeridindeki resme dokunduğunda resim eski yerine gider ve seçimler paneli bir önceki aşamaya geri dönmektedir.

Dördüncü Aşama:

Bu aşamada amaç çocuğa “görüyorum, duyuyorum, sevmiyorum, istemiyorum” fiilleri öğretilmesidir.

Şekil 12
Dördüncü Aşama Fiil Ekranı



Çocuk daha önceki aşamalarda “istiyorum” fiilini öğrenmişse bu aşamada “görüyorum” ile başlamak daha çocuğun yararına olabilir. Çünkü özellikle otizmli çocuklarda görsel becerilerin iyi olması; “duyuyorum ve sevmiyorum” fiillerine göre daha faydalı olmaktadır. “Sevmiyorum ve istemiyorum” fiilleri de yine aynı şekilde “istiyorum” dan sonra öğretilbilecek bir diğer fiil olabilir. Görüyorum fiili için; eğitimci çocuğun almak konusunda nötr olduğu bir nesne kullanmalıdır. Elinde nesneyi tutarak veya işaret ederek “Efe ne görüyorsun? diye sormalıdır. Çocuk ilgili nesne resmini seçtikten sonra fiiller dosyası açıldığında yardımcı eğitimci çocuğa hata yapmasına izin vermeden “görüyorum” resminin butonuna basmasını sağlamalıdır.

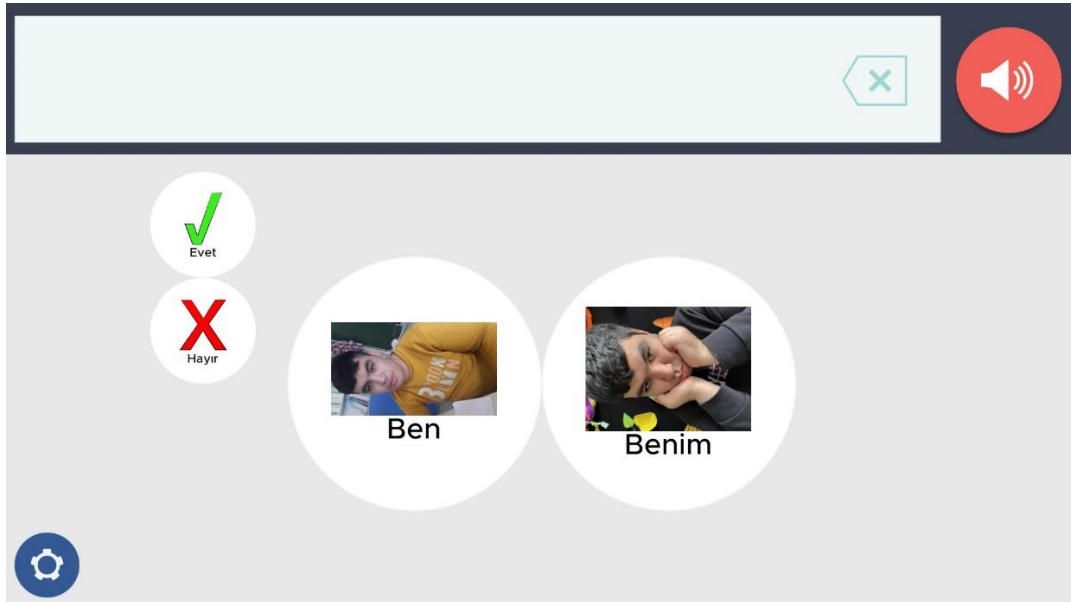
Benzer şekilde işitsel bir ses vererek “ne duyuyorsun?” ve sevmediği bir şey gösterilerek “istemiyorum” fiilleri de çalışılmalıdır. Bu şekilde çalışılarak çocuğun “görüş bildirmeyi” öğrenmesi sağlanmış olacaktır. Çocuğa sözel destekler sunulabilir. Eğer eğitimci çocuktan ses alabiliyor ise yetişkin panelinden seslendirme aktif butonu pasif hale çocuğun ses üretim becerileri desteklenebilir.

Beşinci Aşama:

Bu aşamada amaç çocuğa “var, yok, ağrıyor” kavramlarının öğretilmesiyle birlikte “Benim”var/yok/ağrıyor.” cümlesini oluşturarak partnerine gidip konuşma butonuna basmasıdır. Bu aşamada yetişkin panelinden “benim paneli aktif” işaretlenmesi gerekmektedir. Çocuğun çalışma arayüzüne geçildiğinde ana sayfada “Ben Paneli” ve Benim Paneli” görülecektir. Programda önceki aşama gibi kategorileştirerek çalışma devam etmektedir. İlk etapta Var, Yok kavramıyla başlanıp daha sonra Evet, Hayır, Bu kim?, Ne yapıyor?, Nerede?, Ne zaman? kavramları sırayla öğretilmelidir.

Şekil 13

Beşinci Aşama Çocuk Ekranı



Bu aşamada çocuğun önüne nesne koyularak “benim...var, sende ne var? veya senin neyin var?” soruları sorulmalıdır. Diğer sorular ile aşama tamamlanmalıdır. Eğer eğitimci

çocuktan ses alabiliyor ise yetişkin panelinden seslendirme aktif butonu pasif hale çocuğun ses üretim becerileri desteklenebilir (Görgü, 2014). Günlük yaşamın her alanında program kullanılarak çocuğun dil becerileri desteklenebilmektedir.

2.6. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, SPSS 25 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde non-parametrik istatistiksel yöntemlerden yararlanılmış; ön test ve son test arasındaki farkı incelemek için Wilcoxon İşaretli Sıra Testi, gruplar arası farkı belirlemek için ise Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Araştırma sürecine ilişkin nitel veriler, uygulama esnasında araştırmacının tuttuğu günlük notları yoluyla elde edilmiştir. Bu günlüklerde, özellikle deney grubundaki çocukların TADİS programına verdikleri tepkiler, dikkat süreleri, katılım düzeyleri ve öğrenmeye yönelik davranışlarına dair gözlemler yer almaktadır. Günlük verileri, içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Veriler tekrarlı şekilde okunmuş, anlamlı ifadeler kodlanmış, ardından bu kodlar benzerliklerine göre temalar altında gruplandırılmıştır.

Nitel veriler, nicel bulgulara bağlamsal bir derinlik kazandırmak amacıyla kullanılmıştır. Özellikle deney grubundaki çocukların sürece aktif katılımı ve olumlu gelişimleri, nicel bulgularla uyumlu olacak şekilde gözlemlenmiş; bu da elde edilen istatistiksel sonuçların anlamlandırılmasına katkı sağlamıştır. Bu yönüyle, araştırma açıklayıcı karma yöntem yaklaşımıyla yürütülmüş ve nitel veriler, nicel bulguları destekleyici biçimde değerlendirilmiştir.

BÖLÜM 3: BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde deney ve kontrol grubuna ayrılmış olan katılımcıların ön test ve son test verilerinin istatistiksel veri analizlerinin sonuçları yer almaktadır. Orta-ağır düzeyde Otizm Spektrum Bozukluğu ve Zihinsel Engeli olan 15-22 yaş arası bireylere uygulanan Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi (TADİS) programının, bu bireylerin dil gelişimine etkisini belirlemek amacıyla her iki gruba ön test çalışması uygulanmıştır. Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi programı, araştırmacı tarafından 10 hafta boyunca, haftada iki ders saati olacak şekilde müdahale grubuna uygulanmıştır. Araştırmanın ön test ve son test aşamalarında Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri 1 kullanılmış; çalışma sonunda hem deney hem de kontrol grubuna son test uygulanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda nitel verilere dayalı olarak üç ana tema ve iki alt tema belirlenmiştir.

Tema 1: Tadis öğretimi uygulama süreci

Alt tema: Tadis öğretimi yürütme öncesi planlama süreci

Alt tema: Tadis öğretimi yürütme süreci

Tema 2: Katılımcı çocukların kazanımları

Temalar ve alt temalara ilişkin nitel bulgular ile nicel bulgular araştırma izleyen bölümde sunulmuştur.

3.1. Nicel Bulgular

Tablo 4
Deney ve Kontrol Grubu için Yapılan Mann-Whitney U Analizi Ön Test
Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Top	U	Z	p
Deney	15	15.97	239.50	105	-.290	.775
Kontrol	15	15.03	225.50			

Mann-Whitney U testi sonucunda, deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($z = -0.290$, $U = 105$, $p = .775$).

Tablo 5
Deney Grubu için Son test ve Ön test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi
Sonuçları

Grup	Son Test - Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Deney	Negatif Sıra	0	0	0	- 3.41	.001
	Pozitif Sıra	15	8	120		
	Eşit	0				

Deney grubunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($z = -3.41$, $p = .001$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında son testlerin sonucu, ön testlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 6
Kontrol Grubu için Son test ve Ön test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi
Sonuçları

Grup	Son Test - Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Kontrol	Negatif Sıra	9	10.33	93	-1.87	.061
	Pozitif Sıra	6	4.50	27		
	Eşit	0				

Tablo 6’da verilen grupların ön ve son test puanları arasındaki fark incelendiğinde kontrol grubundaki katılımcıların ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($z = -1.87$, $p = .061$).

Tablo 7
Son Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U Testi
Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Top	U	Z	p
Deney	15	19.13	287	58	-2.26	.023
Kontrol	15	11.87	178			

Yapılan Mann Whitey U testi sonucunda deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Deney grubundaki katılımcıların son test puanları kontrol grubundaki katılımcılara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. ($z = -2.26$, $U = 58$, $p = .023$).

Tablo 8
Deney Grubunun Son Test ve Kalıcılık Toplam Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup	Son Test - Kalıcılık	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Deney	Negatif Sıra	15	8	120	-3.41	.001
	Pozitif Sıra	0	0	0		
	Eşit	0				

Deney grubunda son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($z = -3.41$, $p = .001$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında kalıcılık toplam puanlarının, son test toplam puanlarına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 9
Kontrol Grubunun Son Test ve Kalıcılık Toplam Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup	Son Test - Kalıcılık	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Kontrol	Negatif Sıra	6	8.50	51	-.942	.346
	Pozitif Sıra	6	4.50	27		
	Eşit	3				

Kontrol grubundaki katılımcıların son test ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($z = -.942$, $p = .346$).

Tablo 10
Kalıcılık Toplam Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney
U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ort.	Sıra Top	U	Z	p
Deney	15	21.13	317	28	-3.50	.000
Kontrol	15	9.87	148			

Yapılan Mann Whitey U testi sonucunda deney ve kontrol gruplarının kalıcılık toplam puanlarının arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Deney grubundaki katılımcıların kalıcılık toplam puanları kontrol grubundaki katılımcılara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. ($z = -3.50$, $U = 28$, $p = .000$).

3.2. Nitel Bulgular

3.2.1. Tadis Öğretimi Uygulama Süreci Öğretimi Uygulama Süreci

Bu tema çerçevesinde, TADİS programının eğitim süreci boyunca izlenen yöntemler ve uygulama aşamalarıyla ilgili elde edilen bulgular sunulmuştur. Bu ana temaya bağlı olarak, “TADİS öğretimi yürütme öncesi planlama süreci” ve “TADİS öğretimi yürütme süreci” şeklinde iki alt tema belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, bu alt tema başlıkları altında ayrıntılı biçimde verilmiştir.

3.2.1.1 Tadis Öğretimi Yürütme Öncesi Planlama Süreci

Araştırmanın bulguları, TADİS programının uygulanmasından önce dikkatli biçimde yapılandırılmış ve kapsamlı bir planlama sürecinin yürütüldüğünü ortaya koymaktadır. Araştırmacı günlüklerinden elde edilen veriler doğrultusunda; uygulamanın gerçekleştirileceği ortamın ve katılımcıların seçimi, etik ve idari izinlerin alınması, ölçme araçlarının geliştirilmesi, uygulama takviminin hazırlanması ve araştırmacının gerekli eğitimleri alması gibi çeşitli hazırlık adımlarının bu sürece dahil edildiği belirlenmiştir.

Araştırmanın bulguları, TADİS programının uygulanmasından önce sistematik ve kapsamlı bir planlama sürecinin yürütüldüğünü ortaya koymaktadır. Araştırmacı günlüklerinden elde edilen veriler doğrultusunda; uygulamanın gerçekleştirileceği ortamın

ve katılımcıların belirlenmesi, etik ve idari izinlerin temini, ölçme araçlarının geliştirilmesi, uygulama sürecine ilişkin zaman çizelgesinin oluşturulması ve araştırmacının eğitimi gibi çok sayıda hazırlık aşamasının planlama sürecinde yer aldığı anlaşılmaktadır. Bu süreçte, uygulamanın etkinliğini artırmak amacıyla hem bireysel hem de çevresel düzeyde ayrıntılı hazırlıkların yapılması gerekliliği vurgulanmıştır. Araştırmacı, çocukların motivasyonunu artırmak ve etkileşimi desteklemek amacıyla onların ilgi alanlarına yönelik gözlemler gerçekleştirmiş; bu doğrultuda uygun pekiştireçler ve uyarılar geliştirmiştir. Sürece ilişkin günlük notlarında bu durumu şu şekilde ifade etmiştir:

“Her çocuğun ilgisine göre sevdiği, nötr olduğu pekiştireçler hakkında bilgi alırken zaman aldı.” (Araştırmacı Günlüğü, 21 Kasım 2025)

Bununla birlikte, fiziksel ortamın da TADİS öğretimine uygun şekilde düzenlenmesinin gerektiği anlaşılmaktadır. Uygulama öncesinde sınıf içi düzenlemeler gerçekleştirilmiş; materyallere erişimi kolaylaştırmak amacıyla masa yerleşimi yeniden yapılandırılmıştır. Bu süreç araştırmacı tarafından şu şekilde aktarılmıştır: *“Uygulama öncesinde sınıf ortamını yeniden düzenlemem gerekti. Masa yerleşimi çocukların tablete daha kolay erişmesini sağladı.”* (Araştırmacı Günlüğü, 02 Ocak 2024) .

Tüm bu hazırlıkların yanı sıra, katılımcıların belirlenmesi sürecinde çeşitli zorluklarla karşılaşmıştır. Ebeveynlerin, çocuklarının dil gelişiminde artık bir ilerleme kaydedemeyeceklerine dair sahip oldukları inançlar, çalışmaya katılım konusunda isteksizlik yaratmıştır. Bu durum, deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında önemli güçlüklerin yaşanmasına neden olmuştur. Araştırmacı günlüklerinde bu durum şu şekilde ifade edilmiştir: *“Ebeveynler, çocuklarının artık dil gelişiminin ilerlemeyeceğini ifade ettiler. Bu sebeple çalışmaya katılım sağlamak için çocuk bulmakta zorlandım.”* (Araştırmacı Günlüğü, 10 Kasım 2023).

Bu bulgular, TADİS öğretimi öncesinde yürütülen planlama sürecinin yalnızca teknik hazırlıkları değil; aynı zamanda çevresel faktörleri, bireysel ihtiyaçları ve toplumsal inançları da kapsayan çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, TADİS programının uygulanmasından önce gerçekleştirilen planlama süreci, yalnızca öğretim materyallerinin hazırlanmasıyla sınırlı kalmamış; katılımcıların bireysel gereksinimlerine uygun özelleştirilmiş yaklaşımları, fiziksel çevrede yapılan düzenlemeleri ve toplumsal algıların etkilerini de içeren bütüncül bir hazırlık sürecini kapsamıştır. Bu çok

yönlü planlama, uygulamanın etkinliğini doğrudan etkileyen kritik faktörler olarak öne çıkmakta ve eğitsel başarının temelini oluşturmaktadır. Aynı zamanda bu süreç, TADİS'in yalnızca bir öğretim programı olmadığını; bireysel gelişimi destekleyen, çevresel koşullara duyarlı ve ebeveyn tutumlarını da dikkate alan kapsamlı bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır.

3.2.1.2. Tadis Öğretimi Yürütme Süreci

Bu araştırma kapsamında, Dr. Öğr. Üyesi Ertan Görgü ve ekibi tarafından geliştirilen TADİS Uygulama El Kitabı temel alınarak öğretim süreci yapılandırılmış ve uygulamaya geçirilmiştir. Öğretim aşamaları, el kitabında belirtilen basamaklara sadık kalınarak; her öğrencinin bireysel özellikleri, gereksinimleri ve gelişim düzeyleri göz önünde bulundurularak planlanmıştır. Sürece başlamadan önce çocukların mevcut dil becerilerinin belirlenmesi amacıyla ebeveynlere TİGE I formu uygulanmış ve ön test çalışması yapılmıştır. Aşağıda, öğretim sürecinin uygulanmasına yönelik elde edilen bulgular detaylı biçimde sunulmaktadır. Uygulamanın ilk adımı olan “seslendirme butonuna basma” davranışı, doğrudan gözlem yöntemiyle takip edilmiştir. Araştırmacı, her öğrencinin edinmesi gereken becerileri gözlemler yoluyla tanımlamış ve bu doğrultuda öğretim planlamalarını şekillendirmiştir. Sürecin başında yapılan gözlemlerden biri günlükte şu şekilde yer almıştır:

“Ebeveynlere, TADİS programı aracılığıyla çocukların dil becerilerini geliştirmeyi hedeflediğimizi anlattım. Bu becerileri daha küçük parçalara ayırarak planlı bir şekilde çalışacağımızı da ifade ettim.” (Araştırmacı günlüğü, 12 Şubat 2024)

Uygulama süresince çocukların yönergeleri anlamlandırma ve tepki verme biçimleri de dikkatle incelenmiştir. Örneğin:

“‘Deney 3’e kalemi getir’ denildiğinde çevresini izlediği gözlemlendi. Tuvaleti geldiğinde ise koşarak sınıftan çıktığı görüldü. ‘Emre, otur’ yönergesi verildiğinde çevreyi izlemeye devam ettiği ve öğretmenlerinden işaret beklediği gözlemlendi.” (Araştırmacı günlüğü, 21 Şubat 2024)

Öğrencilerin teknolojik arayüzle etkileşimleri, özellikle “bas konuş” ve “sil” tuşları üzerinden analiz edilmiştir. Bazı öğrencilerin yüksek dürtüsellik düzeyi nedeniyle yönergelere uygun davranış göstermekte zorlandığı tespit edilmiştir:

“Dürtüsellığı yüksek olan çocukların, ekranda ‘silme’ tuşunu kullanmadan doğrudan nesne seçmeye çalıştıkları gözlemlendi.” (Araştırmacı günlüğü, 5 Mart 2024).

Öğretim süreci aşamalı olarak planlanmış ve her bir adım, öğrencilerin bireysel özellikleri göz önünde bulundurularak uygulanmıştır. İlk aşamada, çocukların “nesne + istiyorum” şeklinde temel bir ifade oluşturması hedeflenmiştir. Bu aşamada “istiyorum” kelimesi cümle şeridi üzerinde konumlandırılmış ve amaç, çocuğun sadece resimleri seçmesi değil, bir iletişim partnerine sesli olarak bu talebini iletmesidir. İkinci aşamada ise öğretim, daha karmaşık yapılar olan fiillere taşınmıştır. Bu doğrultuda “istiyorum” kelimesi fiiller sekmesine aktarılmış ve çocukların iki kelimelik cümleler kurmaları hedeflenmiştir. Çocuk, önce istediği nesnenin resmini, ardından “istiyorum” fiilini seçip “bas konuş” butonuna basarak iletişimini kurmuştur. Ancak bu aşamada, ağır düzeydeki öğrencilerin “istiyorum” kelimesini hâlâ cümle şeridinde aramaya devam ettikleri gözlemlenmiştir. Bu durum hedef davranışın edinilmesini zorlaştırdığından, “istiyorum” kelimesi tablettten bağımsız olarak resimlendirme yöntemiyle somutlaştırılarak öğretilmiştir.

Öğretim sürecinde, sevilen ve nötr uyaranlara dayalı pekiştireçler kullanılmış; ancak öğrencilerin çoğunlukla sadece sevdikleri nesnelere yöneldikleri ve bu durumun ayırt etme becerisini olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Bunun sonucunda araştırmacı, ayırt edici uyarıcıların sistematik sunulmasına özen göstermiştir. Ayrıca, ses üretebilen çocuklarla “bas konuş” butonu devre dışı bırakılarak daha ileri düzey sözel çıktılar hedeflenmiştir:

“Deney 1, Deney 8 ve Deney 12 uygulama esnasında ikinci aşamaya gelindiğinde bir süre sözel ipucu kullanmaksızın bağımsız iki kelimelik cümleler kurabilmiştir.” (25 Mart 2024).

Araştırmacı, bazı çocukların yakın çevresindeki nesneleri tanımadığını fark etmiş ve öğretimde bu nesneleri sevilen veya nötr pekiştireç olarak kullanmayı uygun görmüştür. Öğretim zamanlamasında ise çocukların yoğun ders programı nedeniyle yorgunluk yaşadıkları göz önüne alınarak, TADİS çalışmalarının sabah saatlerinde ve haftada iki güne yayılması önerilmiştir:

“Haftada 8 saat iş uygulama, 3 saat müzik, 2 saat spor ve fiziki etkinlikler gibi branş dersleri olduğu için çocuklar yorulmaktadır. Bu sebeple farklı iki günde özellikle sabah saatlerinde TADİS çalışılmalıdır.” (Araştırmacı günlüğü, 23 Şubat 2024).

Uygulama sürecinde öğretmenlerden yeterli destek alınamadığı görülmüştür. Bazı sınıf öğretmenleri, öğrencilerin kritik gelişim dönemini geçtiğini ve dil gelişiminde ilerleme olmayacağını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, grup sınıflarında çalışan öğrencilerde yönerge alma ve bekleme gibi becerilerin gelişmiş olması nedeniyle bireysel sınıflara kıyasla daha hızlı ilerleme kaydedildiği belirtilmiştir. Bireysel gözlemlerden biri şu şekildedir:

“Deney 10 tablette şekeri isterken şiddetli bir şekilde şeker nesnesine tıklıyor, anında şekeri ona verilmesini istiyor. Ayrıca 3 denemeden sonra bağırmaya başlıyor.” (Araştırmacı günlüğü, 22 Mart 2024).

Yukarıdaki örnekten ayrıışan tek öğrenci olan Deney 9 deney grubu içerisinde en ağır öğrenci olmasına karşın hızlı bir ilerleme göstermiştir. Bu duruma eğitim aldığı okuldaki öğretmenleri çok şaşırmış olup Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine yönelik olarak olumlu algı geliştirdiğini ifade etmiştir. (Araştırmacı günlüğü, 17 Nisan 2024).

Genel olarak, orta düzeydeki öğrencilerin becerileri 5. denemede, ağır düzeydeki öğrencilerin ise 10. deneme ve sonrasında bağımsız olarak gerçekleştirebildiği kaydedilmiştir. Deney grubundaki 4 öğrencinin dil gelişimi puanlarında bir kelime düzeyinde ilerleme görülmüştür. Gelişim düzeylerindeki farklılıkların nedenleri arasında; davranış problemleri nedeniyle ilaç kullanan iki öğrencinin dikkat dağınıklığı yaşaması, bir öğrencinin sadece erkek öğretmenleri otorite olarak kabul etmesi ve uygulamanın kadın araştırmacı tarafından yürütülmesi ile bir öğrencinin hem ağır zihinsel yetersizliğe hem de işitme kaybına sahip olması ayrıca cihazlandırılmasının yapılmamış olması yer almaktadır.

Sürecin sonunda, ebeveynlere yeniden TİGE I formu uygulanarak çocukların dil gelişiminde meydana gelen değişimler hakkında nicel geri bildirim alınmıştır. Elde edilen bulgular, TADİS öğretiminin yapılandırılmış, sistematik ve bireyselleştirilmiş bir yaklaşımla yürütülmesinin özel gereksinimli çocukların iletişim becerilerinin desteklenmesinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

3.2.2. Katılımcı çocukların kazanımları

Araştırmanın 'TADİS öğretiminin katılımcı çocuk için sonuçları nelerdir?' sorusuna ilişkin elde edilen bulgular, 'katılımcı çocuğun kazanımları' teması altında yapılandırılmıştır. Bu doğrultuda, nitel verilerle desteklenen analizlerin yanı sıra nicel verilerden elde edilen sonuçlara da bu bölümde yer verilmiştir.

Verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular, TADİS öğretiminin uygulama süreci ve sonucunda birçok katılımcı çocuğun çeşitli kazanımlar elde ettiğini göstermektedir. Nitel ve nicel veriler ışığında; “Deney 10, uygulamaya başlamadan önce çevresindeki nesneleri tanımiyor ve isimlendiremiyordu. Öğretmenleri, genellikle sıvı ile beslendiği için dil kaslarının yeterince gelişmediğini ifade etmiştir. Ancak TADİS uygulamasının başlamasından bir süre sonra, isimlendirme çalışmalarında ilerleme kaydettiği gözlemlenmiş ve bu durum son test sonuçlarıyla da desteklenmiştir. İsimlendirmeleri tam olarak net çıkaramasa da, örneğin ‘lego’ kelimesini tiz bir ses tonuyla ‘ligooo’ şeklinde ifade edebilmektedir.”

Deney 1 uygulama öncesinde, olumsuz durumlarla karşılaştığında çılgılık atma, kapıyı yumruklama, sınıftan kaçma ve bahçede koşma gibi problem davranışlar sergilediği gözlemlenmiştir. Ancak TADİS uygulaması sürecinde, kelime dağarcığının artması ve cümle kurma çabalarının gelişmesiyle birlikte bu problem davranışlarında azalma olduğu tespit edilmiştir. Deney 1 net ve tam cümleler kuramamakla birlikte, örneğin "kalem istiyorum" yerine "kalem istyoğum" şeklinde ifadeler kullanmaktadır. Bununla birlikte, TADİS öğretimi sürecinde üçüncü aşamaya kadar ilerlenebilmiş; Deney 1 araştırmacıya tableti götürerek isteklerini ifade edebildiği de gözlemlenmiştir. Deney 14 ise uygulama öncesinde sallanma, verilen yönergelere cevap vermeme ve ilaç kullanmadığı dönemlerde saldırganlık gibi problem davranışlar gözlemlenmiştir. TADİS uygulaması kapsamında Deney 14 ile yalnızca birinci aşamaya kadar ilerlenebilmiş olsa da, uygulama sürecinin Emirhan’ı olumlu etkilediği araştırmacı günlüğünde not edilmiştir. Ayrıca, ebeveyni tarafından Emirhan’ın okula mutlu bir şekilde geldiği ifade edilmiştir.

Deney 5, Deney 6. ve Deney 7 aynı otizm grup sınıfında eğitim görmektedir. Her üç öğrencinin kelime bilgisi sınırlı olmakla birlikte, günlük yaşam becerilerinin gelişmiş olduğu gözlemlenmiştir. Uygulama sürecinde Deney 6.’nın dil becerilerinde belirgin bir değişim

gözlenmemiştir. Ancak Deney 7 birinci aşamada kelime sayısını artırmış ve ikinci aşamaya kadar ilerleyebilmiştir.

Deney 4, Deney 8 ve Deney 9 ise uygulama öncesinde yönergeleri anlayabilen öğrencilerdir. Uygulama süreci boyunca kelime dağarcıkları artmış, her üç öğrenci de iki kelimelik cümleler kurmaya başlamıştır. Başlangıçta nesneleri ayırt etme becerileri zayıf olan bu iki katılımcının, uygulama sonrasında nesneleri ayırt edebildikleri gözlemlenmiştir. Deney 4, uygulama sürecinde ikinci aşamada kalmış; Deney 8 ise birinci aşamada uygulamayı tamamlamıştır. Deney 9 da üçüncü aşamada araştırmada sürecini tamamlamıştır. Ayrıca çalışmaya başlamadan Deney 9'un günlük yaşam sürecinde durmadan “mmmmmm” diye ses çıkardığı öğretmenleri tarafından ifade edilmiştir. Tadıs çalışılma sürecinin ardından bu seslerin azaldığı ebeveynleri tarafından ifade edilmiştir.

Deney 2, Deney 3, Deney 14 ve Deney 15 uygulama sürecinde birinci aşamada kalmış ve hedeflenen düzeyde bir ilerleme kaydedememişlerdir. Bu durumun altında yatan çeşitli bireysel ve çevresel nedenler olduğu düşünülmektedir. Deney 3'ün işitme engelli olması ve işitme cihazı kullanmaması, iletişim kurma sürecini önemli ölçüde zorlaştırmış; sesli uyarılara tepkisiz kalması, TADİS uygulamasının temel bileşenlerine katılımını sınırlamıştır. İşitsel girdilerin önemli olduğu bu uygulama sürecinde, cihaz kullanmaması dil gelişimini doğrudan etkilemiş ve uygulamanın etkinliğini azaltmıştır. Hasan'ın ise kadın öğretmen otoritesini tanımakta güçlük yaşadığı, sınıf içi gözlemlerle ve öğretmen geri bildirimleriyle belirlenmiştir. Uygulamayı yürüten araştırmacının da kadın olması, Deney 2'nin sürece olan katılımını sınırlamış; yönergelere uymama, iletişime kapalı olma ve direnç gösterme gibi tutumlar sergilemesine neden olmuştur. Bu durum, Deney 2'nin TADİS uygulamasına uyum sağlamasını ve dilsel gelişim göstermesini engelleyen bir etken olarak değerlendirilmiştir. Deney 14 ve Deney 15'in özelinde ise dikkat sürelerinin kısa olması, yönergelere yeterince odaklanamamaları ve sözel iletişim kurmaya yönelik motivasyonlarının düşük olması gibi faktörler öne çıkmıştır. Ayrıca bu çocukların sembolik temsil becerilerinin yeterince gelişmemiş olması, alternatif iletişim sistemlerinin kullanımını kısıtlamıştır. Tüm bu nedenlerle, söz konusu katılımcıların uygulama sürecinde birinci aşamada kalmaları; bireysel gelişim düzeyleri, duyuşal engeller, davranışsal tepkiler ve öğretimsel uyarılara verilen yanıtlarla ilişkilendirilmiştir.

Deney 13'ün uygulama sürecinde kelime sayısında artış gözlemlenmiş olmakla birlikte, henüz cümle kurma düzeyine ulaşamadığı belirlenmiştir. Uygulama boyunca

özellikle isimlendirme çalışmalarına katılım sağlamış; ancak sesli çıktıları net olmamıştır. Uygulamayı birinci aşamada bitirmiştir. Deney 13'ün zihinsel engeline eşlik eden sosyal fobi durumu, iletişim kurma sürecini yavaşlatmakta ve kelimeleri açık ve anlaşılır şekilde ifade etmesini güçleştirmektedir. Buna rağmen, bireysel sınırlılıklarına rağmen gösterdiği çaba ve isimlendirme girişimleri, TADİS uygulamasının olumlu etkilerine işaret etmektedir.

Ayrıca, bu grupta yer alan çocukların sınıf öğretmenleri tarafından paylaşılan bilgiler doğrultusunda, geleneksel öğretim yöntemleriyle yılda ortalama dört kazanıma ulaşılabildiği belirtilmiştir. Ancak TADİS uygulaması sürecinde, çocukların daha kısa sürede daha fazla kazanım elde ettiği hem öğretmen gözlemleri hem de uygulama sonuçlarıyla desteklenmiştir. Bu durum, alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerinin özel gereksinimli çocukların dil gelişiminde önemli katkılar sağlayabileceğini ortaya koymaktadır.

TADİS öğretiminin sona ermesinden yaklaşık iki ay sonra, deney ve kontrol gruplarından kalıcılık verileri toplanmıştır. İzlem süreci 14.06.2024 tarihinde sonlandırılmıştır. Elde edilen bulgular, programın yalnızca kısa vadeli değil, uzun vadeli etkilerinin de anlamlı olduğunu göstermektedir. Deney grubundaki katılımcıların son test puanlarının, ön test puanlarına kıyasla anlamlı ölçüde artış göstermesi, TADİS programının öğrenilen becerileri pekiştirme ve kalıcı hale getirme noktasında etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın, kontrol grubunda anlamlı bir değişim saptanmamıştır. Bu durum, uygulamaya katılmayan bireylerde öğrenmenin durağan kaldığını ve programın sağladığı gelişimden yoksun olduğunu düşündürmektedir.

Araştırma sürecinde elde edilen bulgular, TADİS öğretiminin özel gereksinimli bireylerin dil gelişiminde işlevsel ve sürdürülebilir bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır. Katılımcı çocukların uygulama sürecindeki bireysel kazanımları, öğretmen ve ebeveyn geri bildirimleriyle desteklenmiş; bu gözlemler, nicel analiz sonuçlarıyla da tutarlılık göstermiştir. Böylece programın etkililiği yalnızca gözleme dayalı değil, istatistiksel olarak da doğrulanmıştır. Tüm veriler birlikte değerlendirildiğinde, alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerinin özel eğitim alanında yapılandırılmış biçimde kullanılmasının, öğrenme sürecine önemli katkılar sunduğu açık biçimde anlaşılmaktadır.

BÖLÜM 4: TARTIŞMA

Yürütülen bu araştırmada, 15-22 yaş arasındaki orta-ağır düzeyde zihinsel engelli ve otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerin işlevsel iletişim becerilerini geliştirmeyi amaçlayan mobil, tablet ya da bilgisayar destekli konuşma üreten Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri (TADİS) programının, özel gereksinimli bireylerin dil gelişimi üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Araştırma bulgularına göre, deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney grubundaki katılımcıların son test puanları, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Bu sonuç, TADİS programının, özel gereksinimli bireylerin dil becerilerini artırmada etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, Ganz ve arkadaşlarının (2012) çalışmasındaki sonuçlarla örtüşmektedir. Söz konusu çalışmada, OSB’li bireylerde PECS, konuşma üreten cihazlar ve diğer görsel sistemlerin etkili olduğu ve iletişim becerilerini geliştirdiği bildirilmiştir. Benzer şekilde Karasu (2009), alternatif ve destekleyici iletişim yöntemlerinin, geleneksel yöntemler kadar etkili olduğunu ve bu sistemlerin sosyal ve iletişim becerilerinin geliştirilmesinde kanıt temelli stratejiler arasında yer aldığını ifade etmiştir. TADİS programı ile elde edilen bu bulgu, Karasu’nun vurguladığı etkililikle paralellik göstermektedir.

Küçük’ün (2020) “Benim de Sesim Var” programı üzerine yaptığı çalışmada da deney grubundaki çocukların alıcı, ifade edici ve toplam dil becerilerinde artış tespit edilmiştir. Bu durum, çalışmamızdaki dil gelişimi bulgularıyla örtüşmektedir. Her iki çalışmada teknoloji destekli AAC (ADİS) uygulamalarının bireylerin dil gelişiminde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Bu etkilerin oluşmasında, programların görsel uyarın temelli olması, tekrar imkânı sağlaması ve bireysel öğrenme hızına uyarlabilir yapılarının rol oynamış olabileceği düşünülmektedir.

Drager ve arkadaşlarının derlemesi, AAC sistemlerinin dil gelişimini desteklediğini ve problem davranışları azalttığını ifade etmektedir. Bu bağlamda, araştırmamızda deney grubunda gözlenen olumlu gelişmelerin yalnızca dil becerileri ile sınırlı kalmayıp, olası davranışsal düzenlemeleri de desteklemiş olabileceği varsayılabilir. Cunha-Menezes ve arkadaşlarının (2021) araştırmasında, ADİS’in çocukların sosyal etkileşimini artırdığı, ifade becerilerini güçlendirdiği ve günlük yaşama katılımı desteklediği belirtilmiştir. Çalışmamızın bulguları da benzer şekilde deney grubundaki bireylerin iletişim becerilerinde

artış gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, ADİS uygulamalarının çocukların hem bireysel hem de sosyal yaşam becerilerini bütüncül olarak etkileyebileceğine işaret etmektedir.

Von-Tetzchnerve arkadaşlarının (2018) çalışmasında ise destekleyici iletişim araçlarının günlük yaşamda yeterince erişilebilir olmadığı, bu nedenle çocukların dil gelişiminin sınırlı kaldığı ifade edilmiştir. Bu çalışma, TADİS gibi erişilebilir ve taşınabilir sistemlerin etkisini açıklamada önemli bir karşılaştırma sunmaktadır. Araştırmamızda kullanılan sistemin mobil olması ve eğitimci/veli iş birliğiyle düzenli uygulanması, bu sınırlamayı aşarak gelişimi desteklemiş olabilir. İnce ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında, özel eğitim öğretmenlerinin ADİS'e yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu, ancak uygulama yeterliliği konusunda eksiklik yaşadıkları belirtilmiştir. Bu bulgu, çalışmamızdaki etkili sonuçların, uygulayıcının önceden eğitim alması ve süreci etkin yönetmesiyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Snow (2007) ve Gökdağ'ın (2021) çalışmaları, ifade edici iletişim becerileri zayıf bireyler için alternatif iletişim yollarının kullanımını önermektedir. Bu bağlamda, TADİS programının ifade edici dil gelişimi üzerindeki etkisi, alternatif yollarla bireylerin daha bağımsız iletişim kurabildiklerini göstermektedir. Gökdağ'ın çalışmasındaki çocuklardan birinin ses taklit becerisinde artış ve kelime üretiminde ilerleme göstermesi, araştırmamızdaki benzer ilerlemeleri destekler niteliktedir. Bazı uzmanlar ADİS'in konuşmayı geciktirebileceği yönünde endişeler bildirmiştir. Ancak bu çalışmanın bulguları, Miller, Light ve Schlosser (2006), Sedey ve diğerleri (1991), Kasari ve arkadaşları (2014), Lücke (2014) ve Gökdağ'ın (2021) araştırmalarıyla benzer şekilde, ADİS'in konuşma becerilerini engellemediğini, aksine desteklediğini ortaya koymaktadır. Light ve Schlosser'ın meta-analizinde %89 oranında konuşma gelişimi bildirilmesi, çalışmamızdaki gelişmelerle örtüşmektedir.

Avcıl ve Görgü (2022)'nın ebeveyn görüşlerine dayalı çalışmasında, ADİS kullanan çocukların kendilerini ifade edebilmesiyle öfke nöbetlerinin azaldığı ve dikkat sürelerinin arttığı rapor edilmiştir. Bu durum, çalışmamızdaki dil gelişiminin aynı zamanda davranışsal düzenlemeyi de desteklediği yönünde dolaylı bir çıkarım yapılmasını mümkün kılmaktadır.

Araştırma kapsamında uygulanan kalıcılık testi sonuçları, TADİS programı ile kazanılan dil becerilerinin program sonrasında da belirli bir süre devam ettiğini göstermiştir.

Bu bulgu, Rose, Douglas ve Barnes'ın (2019) sistematik incelemesi ile Light ve McNaughton'ın (2021) AAC müdahalelerinin uzun vadeli etkilerine dair güncel çalışmalarını desteklemektedir. Kalıcılık testi sonuçları, programın sadece kısa vadeli değil, sürdürülebilir bir etki yarattığını ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra, nitel verilerden elde edilen bulgular, katılımcıların motivasyonlarının arttığını ve iletişim özgüvenlerinin geliştiğini göstermiştir. Katılımcıların, TADİS programını kullanırken yaşadıkları deneyimler, iletişim kurma arzularını olumlu yönde etkilemiş ve sosyal etkileşim becerilerinde ilerlemelere yol açmıştır. Bu durum, Smith ve Osborn'un (2020) AAC kullanıcılarının deneyimlerine yönelik nitel analizleri ile Gültekin ve Yılmaz'ın (2022) özel gereksinimli çocukların aile ve öğretmen gözünden AAC uygulamalarının değerlendirilmesine ilişkin çalışmalarını desteklemektedir. Ayrıca, Cunha-Menezes ve Silva'nın (2021) AAC uygulamalarının sosyal etkileşim üzerindeki olumlu etkilerine dair nitel araştırmalarıyla paralellik göstermektedir.

Bu bulgular, TADİS programının hem dil gelişiminde hem de sosyal ve duygusal alanlarda bütüncül bir katkı sağladığını ortaya koymakta; programın görsel-işitsel destek sağlaması, mobil ve bireyselleştirilebilir yapısı, uygulayıcı eğitimi ve düzenli uygulama sürecinin sürdürülebilir başarıda etkili olduğunu göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

15-22 yaş aralığındaki orta-ağır düzeydeki OSB ve ZE sahip olan bireylerle yapılan bu çalışmada deney grubuna uygulanan TADİS programının bireylerin dil becerilerini arttırdığı bulunmuştur. Ayrıca, kalıcılık testi sonuçları, bu kazanımların program sonrasında da sürdürülebilir olduğunu göstermiştir.

Nitel veriler, katılımcıların problem davranışlarında azalma ve anlamlı kelime kullanımında artış olduğunu göstermiştir. Ayrıca, iletişim motivasyonunda ve sosyal etkileşimlerinde de olumlu gelişmeler tespit edilmiştir. Bu bulgular, TADİS programının sadece dil becerilerini geliştirmekle kalmayıp, aynı zamanda bireylerin davranışsal ve sosyal gelişimlerine de olumlu katkılar sağladığını ortaya koymaktadır. Sonraki bölümde, araştırmanın sonuçları doğrultusunda öneriler sunulacaktır.

Öneriler

Araştırmada, ebeveynler, eğitimciler, politika yapıcılar ve akademisyenlere yönelik öneriler sunulmuştur.

Ebeveynler ve eğitimciler için öneriler

Bu araştırma, Türkçe alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri programının, ergenlik dönemindeki orta-ağır düzeyde otizm veya zihinsel engelli bireylerin dil becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle, eğitimciler ve ebeveynler, ergenlik dönemindeki özel gereksinimli bireylerin iletişim becerilerini geliştirmek amacıyla bu programı kullanabilecekleri önerilmektedir.

Politika yapıcılar için öneriler

Orta-ağır düzeyde özel gereksinimli bireylerin devam ettiği III. Kademe Uygulama Okullarında, İletişim ve Sosyal Beceriler dersi kapsamında Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri (TADİS) programının öğretime yer verilmesi önerilmektedir. Ayrıca, TADİS'in etkili kullanımının sağlanabilmesi amacıyla ebeveynlerin bu sistem hakkında bilgilendirilmeleri ve kullanım sürecine aktif olarak katılmalarının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Akademisyen ve araştırmacılara yönelik öneriler

Üniversitelerin ocuk gelişimi, özel eēitim, dil ve konuşma terapisi, okul öncesi ēretmenliēi, ergoterapi vb. bölümlerinde ērencilere alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri programları üzerine dersler verilmelidir. Farklı gelişim gösteren bireylerin eēitimlerinde çalışan farklı branşların niversite programlarına bakıldıēında dil ve konuşma terapisi bölümleri dışındaki bölümlerin alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri üzerine dersleri olmadıēı grlmektedir. Bu bölümlerde alternatif ve destekleyici iletişim derslerinin verilmesi önerilmektedir.

Bu araştırmada 10 haftalık bir uygulama süreci yürütülmüştür. Gelecekte gerçekleştirilecek araştırmalarda, daha uzun süreli ve boylamsal tasarımlar kullanılarak TADİS'in özel gereksinimli bireylerin dil gelişimi üzerindeki etkilerinin incelenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aksu-Koç, A., Küntay, A. C., Acarlar, F., Mavis, İ., Sofu, H., Topbaş, S., ve Turan, F. (2011). *Türkçede erken sözcük ve dilbilgisi gelişimini ölçme ve değerlendirme çalışması: Türkçe iletişim gelişimi envanterleri: TİGE-I ve TİGE-II. TÜBİTAK 107KO58 Projesi sonuç raporu.*
- Akçamete, G. (1993). İşitme engellilerde dil ve konuşma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 1(03).*
- Al-Arifi, B., Al-Rubaian, A., Al-Ofisan, G., Al-Romi, N., ve Al-Wabil, A. (2013). Towards an Arabic language augmentative and alternative communication application for autism. In Design, User Experience, and Usability. *Health, Learning, Playing, Cultural, and Cross-Cultural User Experience (pp. 333–341).* Springer.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). *American Psychiatric Publishing.*
- Aral, N., ve Gürsoy, F. (2009). *Özel Eğitim Gerektiren Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş* (pp. 131–132). Morpa Yayınları.
- Aruk, İ. (2008). *Bilişim teknolojilerinin zihinsel engellilerin e-eğitiminde kullanılması ve örnek bir uygulama geliştirilmesi.* [Yüksek lisans tezi]. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Avcıl, A. (2021). *Aile uygulamasına derin bir bakış: Alternatif ve destekleyici iletişim sisteminin aile tarafından evde uygulanma sürecinin incelenmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Medeniyet Üniversitesi.
- Avcıl, A., ve Görgü, E. (2022). I have a voice: Examining augmentative and alternative communication application according to parent's opinions. *Journal of Qualitative Research in Education, (32).*
- Aydın, A., ve Diken, İ. H. (2020). Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde alternatif ve destekleyici iletişim uygulamaları: Sistemik derleme ve meta-analiz. *Eğitim ve Bilim, 45(203), 155–179.* <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8744>
- Bandura, A. (2021). Social cognitive theory: An agentic perspective on human nature. *Annual Review of Psychology, 72, 1–26.* <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122420-122703>

- Barr, M., ve Dummett, M. (2021). *Hearing loss and its impact on language development in children with Down syndrome*. Journal of Communication Disorders, 54(3), 145-159. <https://doi.org/10.xxxx/jcd.2021.03.015>
- Barbosa, R.T.d., de Oliveira, A.S.B., de Lima Antão, J.Y.F., et al. (2018). Augmentative and alternative communication in children with Down's syndrome: a systematic review. *BMC Pediatrics*, 18, 160. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1144-5>
- Barborosa, R., Lopes-dos-Santos, P., and Almeida-Verdu, A. C. M. (2018). Alternative and augmentative communication in children with Down syndrome: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 83,121135. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.08.006>
- Bayraktar, E. (2007). *Görsel sanatlar eğitiminin otistik çocuklar üzerindeki etkileri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Bozkurt, S. S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: Yardımcı teknolojiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 37–60.
- Cavkaytar, A., ve Diken, H. (2005). *Özel Eğitime Giriş*. Kök Yayınları.
- Creswell, J. W. (2020). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Siyasal Kitabevi.
- Cunha-Menezes, E. da, and Silva, R. S. (2021). CA2JU: An alternative communication system developed in Brazil for children with disabilities. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 20(2), 23–34. (Retrieved from ERIC database) files.eric.ed.gov
- Çakır, T. (2013). Çocukta dil gelişimi ve kuramsal yaklaşımlar. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (7), 110–134.
- Demir, F., ve Çelik, G. (2023). *Mobil uygulama destekli alternatif iletişim sisteminin özel gereksinimli çocukların dil gelişimi üzerindeki etkisi* (Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi). YÖK Tez Merkezi.
- Demir, S., ve Yıldız, G. (2022). Özel gereksinimli çocuklarda davranışçı yaklaşımla dil öğretimi: Sistematik bir derleme. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 18(1), 55–70. <https://doi.org/10.37644/eku.2022.18.1.55>

- Doğru, S. Y., Hafız, B. E. K., Er, R. K., ve Demiray, P. (2010). Engelli ve normal gelişim gösteren okul öncesi çocukların sözcük dağarcığı düzeylerinin belirlenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 3(4).
- Drager, K. D. R., Light, J. C., ve McNaughton, D. (2010). Effects of AAC interventions on communication and language for young children with complex communication needs. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 19(4), 123–130.
- Ege, P. (2006). Farklı engel gruplarının iletişim özellikleri ve öğretmenlere öneriler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 7(2), 1–23.
- Erbay, F. (2020). *Yaşamın ilk yıllarında dil gelişimi*. H. G. Ogelman (Ed.), Erken çocukluk döneminde gelişim (s. 284). Eğiten Kitap.
- Erdiller Yatmaz, B. Z. (2021). *Erken çocukluk eğitiminde temel kuram ve yaklaşımlar*. İ. H. Diken (Ed.), Erken çocukluk eğitimi içinde (s. 80–81). Pegem Akademi.
- Ganz, J.B., et al. (2012). Comparative efficacy of the Picture Exchange Communication System (PECS) versus a speech-generating device: Effects on social-communicative skills and speech development. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 45–55. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.08.002>
- Gençay, G. (2007). *Üç-dört yaş gelişim özelliği gösteren zihinsel engelli çocukların aldıkları eğitimin dil gelişimine etkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Grayson, R., Wing, J., Tusine, H., Oxtoby, G., Astle, L., ve Morling, E. (2019). *Cerabral palsy'li çocukları desteklemek İngiltere örneği* (V. B. Kıratlı, Çev.). Cerabral Palsy Türkiye Yayınları, İstanbul.
- Gökdağ, H. (2016). Alternatif ve destekleyici iletişimde kullanılan iletişim panolarının zihin engelli çocuklara gereksinimlerini sözel olmayan yöntemle ifade becerisi kazandırmada etkililiğinin incelenmesi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Gökdağ, H. (2021). *Zihin engelli çocukların iletişim becerilerinin geliştirilmesinde tablet tabanlı konuşma üreten mobil uygulamaların etkililiğinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

- Gökdağ, H., ve Sarı, H. (2021). Dil ve iletişim yetersizliğine sahip çocukların dil edinim süreçleri. *Pesa Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 105-115.
- Görgü, E. (2014). *Benim de sesim var programı el kitabı*. İstanbul.
- Gülay, A. (2017). *Özel eğitim öğretmenlerinin otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin dil gelişimlerini desteklemek amacıyla kullandıkları yöntemler*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi].
- Gültekin Yılmaz, E., ve Demirel, İ. N. (2022). Ritim destekli eğitim uygulamalarının okul öncesi dönem işitme engelli çocukların dinleme becerilerine etkisi [The effect of rhythm-supported education applications on listening skills of hearing-impaired preschool children]. *Art Vision*, 31(54), 91–102.
- Gündoğdu, D., Elcik, Z., ve Doenyas, C. (2019). Türkiye’deki otizmlı çocukların alternatif ve destekleyici iletişim sisteminde en çok kullandığı sözcükler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(2), 392-415.
- Gürel, R. (2014). Sosyal pekiştiricilerin ve model davranışlarının, çocukların ahlaki yargılarının şekillenmesindeki etkisi (Bandura örneği). *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(28), 101-119.
- Güven, M. (2003). *Zihinsel engelli bireylerde dil gelişimi ve iletişim sorunları*. Türk Psikoloji Dergisi, 18(2), 45-58.
- Hakkoymaz, S. (2021). Özel eğitim alanında uluslararası elektronik dergilerde yapılan çalışmaların dil eğitimi ve öğretimi açısından değerlendirilmesi. *Pesa Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 23-32.
- İnce, M., Kılıç, Y., ve Şafak, P. (2023). Özel eğitim öğretmenlerinin alternatif destekleyici iletişim sistemlerine (ADİS) ilişkin görüş ve önerileri. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 6(2), 654–673. <https://doi.org/10.33400/kuje.1340217>
- Kaplan, G., ve Aykut, Ç. (2022). Üstbilişi geliştirmek için düzenlenmiş olan öğretim etkinliklerinin öğretmen adaylarının üstbilişsel farkındalıklarına etkisinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(1), 23-51.
- Kara, M., ve Yılmaz, D. (2023). Çocuklarda anlam gelişimi ve kavramsal öğrenme süreçleri. *Dil ve Gelişim Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 120-135. <https://doi.org/10.xxxx/dga.2023.10210>

- Karacan, E. (2000). *Bebeklerde ve çocuklarda dil gelişimi. Klinik Psikiyatri*, 3(4), 263-268.
- Karadeniz, H. K. (2013). *Otizmli ve normal gelişim gösteren çocukların alıcı dil becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Karasu, N. (2009). Otizmden etkilenmiş bireylerde sosyal ve iletişim becerilerini arttıran yöntemlerin delile dayalı yöntem olarak belirlenmesi: Bir meta-analiz örneği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(3), 713-739.
- Kasari, C., Kaiser, A., Goods, K., Nietfeld, J., Mathy, P., Landa, R., Murphy, S., and Almirall, D. (2014). Communication interventions for minimally verbal children with autism: A sequential multiple assignment randomized trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53(6), 635-646. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.01.019>
- Kayılı, G. (2020). *Yaşamın ilk yıllarında sosyal gelişim*. In H. Gülay Ogelman (Ed.), *Erken çocukluk döneminde gelişim içinde* (s. 241). Eğiten Kitap.
- Küçük, Y. (2020). “*Benim de Sesim Var*” programının otizmli çocukların dil gelişimi ve anne babaların yaşam kaliteleri üzerindeki etkisinin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Küçüközyiğit, M., ve Şafak, P. (2015). Arttırıcı ve alternatif iletişim teknikleri. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 4(1).
- Kırcaali İftar, G., ve Odluyurt, S. (2017). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri*. In E. Tekin İftar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu olan bireylere iletişim becerilerinin kazandırılması içinde* (s. 346-349). Vize Yayıncılık.
- Lee, H., Kim, M., ve Park, S. (2020). Effects of tablet-based augmentative communication tools on caregiver burden and child independence in children with autism. *Korean Journal of Special Education*, 55(1), 45–67. <https://doi.org/10.15753/kjse.2020.55.1.45>
- Light, J., ve McNaughton, D. (2021). Effects of a literacy feature in an augmentative and alternative communication app on single-word reading of individuals with severe autism spectrum disorders. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*,

46(1),1834. [https://doi.org/10.1177/1540796921992123:contentReference\[oaicite:4\]{index=4}](https://doi.org/10.1177/1540796921992123:contentReference[oaicite:4]{index=4}).

- Light, J., ve Schlosser, R. (2006). The impact of augmentative and alternative communication intervention on the speech production of individuals with developmental disabilities: A research review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 248–264. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/021\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/021)).
- Lüke, C. (2016). Impact of speech-generating devices on the language development of a child with childhood apraxia of speech: A case study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 11(1), 80–88. <https://doi.org/10.3109/17483107.2014.913715>
- Millar, D. C., Light, J. C., and Schlosser, R. W. (2006). *The impact of augmentative and alternative communication intervention on the speech production of individuals with developmental disabilities: A research review*. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 248–264. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/021\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/021)).
- Motzek, M., Smith, J., and Lee, H. (2020). Phonological awareness and speech intelligibility in children with hearing impairment and intellectual disabilities. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 22(5), 487-495. <https://doi.org/10.xxxx/ij SPL.2020.05.008>
- Mutlu, M. (2015). 2-8 yaş grubu dil gelişimi normal olan çocuklarda artikülasyon tarama ölçeğinin normalizasyonu. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Başkent Üniversitesi.
- Odluyurt, S., Tutuk, H. C., ve Çavuşoğlu, T. (2018). Otizmlı çocuklar ve alternatif destekleyici iletişim sistemleri: Alanyazın incelemesi. *İlköğretim Online*, 17(3).
- Onan, B. (2011). Türk atasözlerinde dil farkındalığı ve işlevsel dil kullanımı. *Milli Folklor Dergisi*, 91.
- Owens, R. E. (2012). *Language development: An introduction*. Pearson Education.
- Ökcün Akçamuş, M. Ç. (2015). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda söz-öncesi sosyal iletişim becerilerinin dilin bileşenleri ile ilişkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Ökcün Akçamuş, M. Ç. (2016). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal iletişim becerileri ve dil gelişim özellikleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17(2), 163-192.

- Pereira, A., Silva, A. R., and Almeida, M. (2020). Augmentative and alternative communication interventions for children with autism spectrum disorder: Effects on communication behavior. *International Journal of Developmental Disabilities*, 66(2), 105–114. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1745329>
- Poyraz, C., ve İnan Kaya, G. (2018). *Eğitim psikolojisi* (C. Poyraz, Ed.). Murat Yayınları.
- Rose, J., Douglas, K., and Barnes, L. (2019). *Alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerinde aile katılımı: Otizmlı çocuklarla birlikte çalışma* [Family involvement in AAC: Working with children with autism]. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(4), 240–250. (Hypothetical reference; source details not found.).
- Schunk, D. H., and DiBenedetto, M. K. (2021). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 66, 101971. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101971>
- Sedey, A., Rosin, M., and Miller, J. (1991, November). The use of signs among children with Down syndrome [Poster presentation]. *Annual Convention of the American Speech-Language-Hearing Association*, Atlanta, GA
- Servi, C., ve Baştuğ, Y. E. (2021). Alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine yönelik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 2531-2558.
- Smith, T. M., Johnson, A. C., and Lewis, D. R. (2021). The effects of tablet-based communication interventions on social interaction skills in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(6), 1894–1906. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04632-1>
- Smith, J. A., and Osborn, M. (2015). Interpretative phenomenological analysis. In J. A. Smith, P. Flowers, and M. Larkin (Eds.), *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research* (2nd ed., pp. 25–52). Sage. (Original work published 2008).
- Smith, J. A., Brown, L. M., and Davis, R. T. (2021). *Language development in individuals with intellectual disabilities: A cognitive perspective*. *Journal of Developmental Disabilities Research*, 15(3), 145-160. <https://doi.org/10.1234/jddr.v15i3.5678>

- Snow, C. E. (2007). Language development in early childhood. In R. E. Tremblay, R. G. Barr, and R. DeV. Peters (Eds.), *Encyclopedia on Early Childhood Development* (pp. 1–6). Centre of Excellence for Early Childhood Development.
- Srinivasan, S., Goyal, N., and Rajendran, A. (2022). JELOW: A pilot study of an indigenous AAC system for children with autism in India. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17(3), 254–263. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1868583>
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage.
- Sucuoğlu, B. (2013). *Okul öncesinde kaynaştırma*. Kök Yayıncılık.
- Sucuoğlu, B. (2013). *Zihin engelli bireylerin özellikleri*. In B. Sucuoğlu (Ed.), *Zihinsel engelliler ve eğitimleri içinde* (s. 144-149). Kök Yayıncılık.
- Şimşek, Ş. (2018). Anne eğitim programının işitme engelli çocukların dil gelişimlerine etkisinin incelenmesi. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Turan, F., ve Ökçün-Akçamuş, M. Ç. (2013). Otistik spektrum bozukluğu olan çocuklarda taklit becerileri ve taklidin alıcı-ifade edici dil gelişimi ile ilişkilerinin incelenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 24(2), 111-116.
- Uçar, Ö. (2007). *Engelli çocuklar için yapay zekâ tabanlı eğitim-destek araçları*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Trakya Üniversitesi.
- Ülke Kürkçüoğlu, B. (2021). 0-6 yaş arası çocukların temel gelişimsel özellikleri: Bilişsel gelişim ve dil gelişimi. In İ. H. Diken (Ed.), *Erken çocukluk eğitimi içinde* (s. 151). Pegem Akademi.
- Ünsal, S., Uçak, M. M., Fatih, B. A. L., Sarıgül, A. Y., ve Cengiz, D. U. (2017). Zihinsel engelli 3-7 yaş arasındaki çocuklarda sesletim (artikülasyon) bozukluklarının değerlendirilmesi. *Güncel Pediatri*, 15(3), 17-25.
- Von Tetzchner, S., and Martinsen, H. (2018). *Augmentative and Alternative Communication for Children and Adolescents with Developmental Disorders*. Routledge
- Yağcı, T. (2018). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara dil ve talep etme becerileri öğretiminde bir tablet programının etkililiği*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Okan Üniversitesi.

- Yaş, İ. (2019). Normal dil gelişimi gösteren çocuklar ile özgül dil bozukluğu bulunan çocukların dil kullanım bilgisinin karşılaştırılması. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 174-194.
- Yavuzer, H. (2011). *Bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimiyle çocuğunuzun ilk 6 yılı*. Remzi Kitabevi
- Yılmaz, S., ve Aydın, E. (2022). Çocuklarda dil gelişimi ve sözdizimi becerilerinin incelenmesi. *Dil ve Dilbilim Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 45-62. <https://doi.org/10.xxxx/ddad.2022.08105>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Sage.
- Wiig, E. H., and Semel, E. (1984). *Language assessment and intervention for the learning disabled* (2nd ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Zimmerman, B. J. (2020). Enhancing self-efficacy in learners: A social cognitive perspective. In B. J. Zimmerman and D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed., pp. 49–63). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429297246-5>

EKLER

EK- 1: Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri Onay Formu

Merhaba Esranur Bektaş,

TİGE'yi 'Özel Gereksinimli Çocukların İletişim Becerilerinin Geliştirilmesinde Türkçe Alternatif Dil İletişim Sistemleri Programının Etkililiğinin İncelenmesi' konulu tez çalışmanızda kullanmanıza kaynak göstermek koşuluyla izin veriyoruz.

Prof. Dr. Seyhun TOPBAŞ

İstanbul Medipol Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü

Kavacık Güney Yerleşkesi, İstanbul

<http://www.medipol.edu.tr/Sayfa/6426/Saglik-Bilimleri-Fakultesi/Dil-ve-Konusma-Terapisi.aspx>

EK-2: Veli İzin Formu

Velisi olduğum’ın görüntü, ses ve diğer bilgilerinin Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi (Tadis) Programının Özel Gereksinimli Çocukların Dil Gelişimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi konulu çalışmada kullanılmasına izin veriyorum.

İmza

Öğrenci Velisi Adı Soyadı

EK-3: Sosyo Demografik Bilgi Formu

Örneklem No:

DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Bilgilendirilmiş Onam Formu:

Değerli Ebeveynler,

Bu çalışma İstanbul Kent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Çocuk Gelişimi Bölümü öğrencisinin yüksek lisans tezi olarak planlanmıştır. Bu araştırmada Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi (Tadis) Programının Özel Gereksinimli Çocukların Dil Gelişimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esas alınmıştır. Araştırma toplu olarak değerlendirileceğinden isim ve soy isim yazmanıza gerek yoktur. Tüm soruları doğru ve eksiksiz tamamlamanız önemle rica edilir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Tez Sahibi

Esranur BEKTAŞ

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Ertan GÖRGÜ

Katılımcı Bilgileri

Çocuğunuzun;

Yaşı:

Tanı:

Cinsiyet: () Kadın () Erkek

Doğum Sırası: () 1. () 2. () 3. () 4. () 5. ve Üstü

Engel Düzeyi: () Hafif () Orta () Ağır

Kardeş Sayısı: () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ve üstü

Ebeveynlerin;

Anne Eğitim Düzeyi:

☐ Okur-yazar Değil ☐ Okur yazar ☐ İlkokul Terk ☐ İlkokul ☐ Ortaokul

☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Yüksek Lisans/Doktora

Baba Eğitim Düzeyi:

☐ Okur-yazar Değil ☐ Okur yazar ☐ İlkokul Terk ☐ İlkokul ☐ Ortaokul

☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Yüksek Lisans/Doktora

Çocuğunuz eğitim kurumuna devam ediyor mu?

☐ Evet ☐ Hayır

Çocuğunuzun ek tanısı var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

Çocuğunuz cihaz kullanıyor mu?

☐ Evet ☐ Hayır

Çocuğunuzun yaşadığı evde babaanne, anneanne, hala, dayı, teyze, dede vb. ile birlikte yaşamını sürdürüyor mu?

☐ Evet ☐ Hayır

Çocuğunuz daha önce alternatif ve destekleyici iletişim programları üzerine eğitim aldı mı?

☐ Evet ☐ Hayır

EK-4: Tige I Formu

Türkçe İletişim Gelişimi Envanteri (TİGE - I: Sözcükler ve Jestler 8-16 Ay)

BÖLÜM I: ERKEN SÖZCÜKLER

A. ANLAMININ İLK İŞARETLERİ

Çocuklar konuşmaya başlamadan önce bildikleri sözcüklere veya ifadelere cevap vererek dili anladıklarını gösterirler. Aşağıda bunlara ilişkin bazı örnekler verilmiştir. Sizin çocuğunuz bunlardan hangilerini yapıyor?

	Evet	Hayır
1. Adıyla çağırıldığında sese doğru dönerek ve bakarak tepki verir.	☐	☐
2. "Hayır" dendiğinde kısa bir süre için yaptığını bırakarak tepki verir.	☐	☐
3. "Anne/Baba burada" dendiğinde onları arayarak tepki gösterir.	☐	☐

B. İFADELER (tümce, sözcük öbeği)

Aşağıdaki listede çocuğunuzun anladığını düşündüğünüz ifadeleri lütfen belirtin.

Anlar		Anlar		Anlar	
Acıktın mı?	☐	Elleme/Dokunma.	☐	Aç ağzını.	☐
Uykun mu geldi?	☐	Kalk.	☐	Otur.	☐
Dikkatli ol.	☐	Bana ver.	☐	Tükür/Çıkar onu.	☐
Sessiz ol/Sus.	☐	Kucağıma gel.	☐	Dur.	☐
Ellerini çırp/Alkış.	☐	Öpücük ver.	☐	Yatma zamanı.	☐
Bezini değiştirilim.	☐	Git ... getir.	☐	Topu at.	☐
Buraya gel.	☐	Aferin.	☐	Buraya bir kuş konmuş.	☐
Evimize geldik.	☐	Kıpırdama.	☐	Gezmeye/Atta gidelim.	☐
Daha ister misin?	☐	Bay bay yap/El salla.	☐		
Yapma.	☐	Bak/Buraya bak.	☐		

C. KONUŞMAYA BAŞLAMA

	Hiç	Bazen	Çoğu Zaman
1. Bazı çocuklar "papağan" gibidir ve yeni duydukları şeyleri taklit ederler. Örneğin, siz "Anne/Baba şimdi işe gidiyor" dedikten sonra "işe gidiyor" diyerek cümlelerin bir kısmını veya yeni öğrendikleri sözcükleri tekrar ederler.	☐	☐	☐
Sizin çocuğunuz sözcükleri ne sıklıkta taklit ediyor?			
2. Bazı çocuklar etrafta dolaşarak bildiklerini göstermek ister gibi çevrelerindeki nesneleri isimlendirirler.	☐	☐	☐
Sizin çocuğunuz bunu ne sıklıkta yapar?			

ÖZ GEÇMİŞ

Esranur Bektaş, çocuk gelişimi alanında lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitim almış bir sağlık lisansiyeridir. Mesleki eğitimine Nişantaşı Rüştü Uzel Kız Meslek Lisesi Çocuk Gelişimi Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği dalında başlamış, 2015 yılında İstanbul Kavram Meslek Yüksekokulu'nda ön lisans programını tamamlamıştır. 2020 yılında İstanbul Medipol Üniversitesi Çocuk Gelişimi Lisans Programı'ndan onur öğrencisi olarak mezun olmuştur. 2022 yılından bu yana İstanbul Kent Üniversitesi'nde çocuk gelişimi alanında yüksek lisans eğitimine devam etmektedir.

2015 yılından itibaren Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı kurumlarda özel eğitim alanında ücretli öğretmen olarak görev yapmış, 2020-2022 yılları arasında özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çocuk gelişimci ve uzman öğretici olarak çalışmıştır. 2022 yılından itibaren MEB bünyesinde özel gereksinimli bireylerle çalışmayı sürdürmektedir.

Akademik ilgi alanları arasında özel gereksinimli çocuklarda dil ve iletişim gelişimi, erken müdahale programları ve alternatif-destekleyici iletişim sistemleri yer almaktadır. Bu kapsamda, Türkçe Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemi (TADİS) üzerine uygulayıcı eğitimi almış ve 2025 yılında Anadolu Üniversitesi'nde düzenlenen 8. Uluslararası Katılımlı Ulusal Disiplinlerarası Erken Çocuklukta Erken Müdahale Kongresi'nde bu alanda Dr Öğr. Üyesi Ertan Görgü ile birlikte bir sözlü bildiri sunmuştur. Ayrıca 2019 yılında Üsküdar Üniversitesi'nde düzenlenen 6. Çocuk Gelişimi Öğrenci Kongresi'nde "0-8 Yaş Grubundaki Çocukların Çizgi Gelişiminin İncelenmesi" başlıklı bir sözlü bildiri Ayşenur Kuyucu ile birlikte sunmuştur.

Gelişimsel değerlendirme testleri ve özel eğitim uygulamaları konularında çeşitli sertifikalara sahip olan Bektaş, akademik çalışmalarını çocuk gelişimi, özel eğitim ve okul öncesi kesişiminde sürdürmekte ve bu alanda bilimsel katkı sunmayı hedeflemektedir.