

**KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA TELETERAPİ  
UYGULAMASI İLE SUNULAN SESLETİM TERAPİSİNİN ETKİLİLİĞİNİN  
İNCELENMESİ: FİZİBİLİTE ÇALIŞMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Vuslat SARPKAYA**

**Eskişehir 2022**

**KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA TELETERAPİ  
UYGULAMASI İLE SUNULAN SESLETİM TERAPİSİNİN ETKİLİLİĞİNİN  
İNCELENMESİ: FİZİBİLİTE ÇALIŞMASI**

**Vuslat SARP KAYA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı**

**Danışman: Doç. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN**

**Eskişehir  
Anadolu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Mayıs 2022**

## ÖZET

### KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA TELETERAPİ UYGULAMASI İLE SUNULAN SESLETİM TERAPİSİNİN ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ: FİZİBİLİTE ÇALIŞMASI

Vuslat SARP KAYA

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Haziran 2022

Danışman: Doç. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN

Çocuklar belirli bir yaşa gelip konuşma seslerini doğru üretmediğinde konuşma sesi bozukluğundan şüphelenilmektedir. Konuşma sesi bozukluğu konuşmanın anlaşılabilirliğini etkileyen bir bozukluk türüdür. Bu bozukluğa dil ve konuşma terapistleri tarafından birçok farklı yaklaşımla müdahale edilebilmektedir. Bu müdahaleler de yüz yüze veya tele-terapi ile gerçekleştirilebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı konuşma sesi bozuklukları müdahalesinde kullanılan geleneksel yaklaşımın etkililiğini tele-terapi aracılığı ile sınamaktır.

Bu amaç doğrultusunda araştırma, tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli ile desenlenmiştir. Çalışma, yaşları 4-6 arasında değişen ve konuşma sesi bozukluğu olan dört çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Çalışılacak hedef ses /s/, hiçbir müdahalede bulunulmayıp kontrol için seçilen ses de /t/ sesidir. Oturumlar haftada üç gün, 30'ar dakika gerçekleştirilmiştir. Geleneksel yaklaşımın etkililiği, belirlenen hedef ses için hazırlanan yoklama listelerindeki doğru üretim yüzdesi ile belirlenmiştir. Katılımcılar, hedef sese ilişkin yoklama listesinde ard arda üç oturum %100 başarı ölçütünü karşıladığında terapi sonlandırılmıştır.

Çalışmanın sonucunda, tüm katılımcıların hedef ses için belirlenen ölçütü karşılayarak amaca ulaşıldığı görülmüştür. Katılımcılar, terapi bittikten sonra yapılan izleme oturumlarında da hedef sese ilişkin başarılarını sürdürmüşlerdir. İki katılımcı dışında hiçbir müdahalede bulunulmayan /t/ sesinin yoklama oturumlarındaki doğru üretim yüzdesinde bir değişiklik görülmemiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Konuşma sesi bozukluğu, Geleneksel yaklaşım, Tele-terapi.

## ABSTRACT

### EFFECTIVENESS OF AN ARTICULATION THERAPY PROGRAM FOR THE CHILDREN WITH SPEECH SOUND DISORDER VIA TELETHERAPY: A FEASIBILITY STUDY

Vuslat SARP KAYA

Department of Speech and Language Therapy

Anadolu University, Graduate School of Health Sciences, May 2022

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN

Speech sound disorder is suspected when children reach a certain age and cannot produce speech sounds correctly. Speech sound disorder affects speech intelligibility. The speech and language therapist use many different intervention methods for speech sound disorders. These interventions can be applied face-to-face or via teletherapy.

The aim of this study is to examine the effectiveness of the traditional approach in the intervention of speech sound disorders, through teletherapy.

For this purpose, multiple baseline design across participants, one of the single-subject research models, was used. The study was managed with four children aged between 4 to 6 with speech sound disorders. The target sound to be studied is /f/ and the sound selected for control without any intervention is the /t/ sound. The sessions were three days a week and 30 minutes each. The effectiveness of the traditional approach was determined by the correct production percentage of the target sound in the lists prepared for the determined target sound. Therapy was terminated when participants met 100% success criteria for three consecutive sessions on the target voice probe list.

The result of the study, it was seen that the goal was achieved by meeting the criteria for the target voice of all participants. The participants continued their success in the follow-up sessions held after the therapy ended. There was no change on sound /t/ except for two participant.

**Keywords:** Speech sound disorder, Traditional approach, Teletherapy.

## TEŞEKKÜR

Tezimi en iyi şekilde bitirebilmem için baştan sona tüm süreçte yardımcı olan, sorularına bıkmadan cevap veren ve beni yönlendiren, katılımcı bulmam, tezi doğru yürütmem için yol gösteren, akademik hayatımda çok önemli bir yere sahip olan çok kıymetli hocam ve tez danışmanım sayın Doç. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN'a,

Kıymetli zamanlarını ayırarak tez jürimde yer alan Dr. Öğr. Üyesi Nurdan CANKUVVET AYKUT ve Doç. Dr. Özlem ÜNAL LOGACEV'e,

Tek denekli araştırma yöntemleri konusunda yoğun zamanında dahi sorularımı yanıtlayıp katkı sağlayan Prof.Dr. Onur KURT'a,

Araştırmaya katılıp araştırma süresince gerekli ayarlamaları yaparak katılımlarını sürdüren değerli katılımcılarıma ve ailelerine,

Araştırmanın güvenilirlik verilerini toplayıp transfer aşamasında yer alan, Kıbrıs-Ankara-Eskişehir serüvenimde beni yalnız bırakmayan sevgili arkadaşım Feriha İLGEZEN'e,

Liseden beri her anımda yanımda olan her anımı paylaştığım ve paylaşmaya devam edeceğim sevgili dostum Buse TÜCCAR'a

Tez süresince mental olarak beni destekleyen her olumsuz düşündüğümde, strese girip çıkmazda olduğumu düşündüğümde, motivasyona ihtiyaç duyduğumda pozitif düşünmemi sağlayan ve beni her zaman mutlu eden Burak YENİKAYA'ya,

Yüksek lisans sayesinde tanıştığım her konuda desteğini esirgemeyen ve ne zaman ihtiyaç duysam yanımda olan canım arkadaşım Araş.Gör. Merve KARABATAK SUNDET'e, Eskişehir'i eğlenceli kılan arkadaşlarım Mehmet GÜLÇİMEN ve Bahar KÖKLÜ'ye, Lisanstan beri hayatımda olup şimdi Eskişehir'de de yalnız bırakmayan Elif YOLCU ve Gülnür CENGİZ ÖZEK'e, Tek denekli araştırma yöntemleri ile ilgili bilgilerini paylaşan Arş. Gör. Demet TAVUKÇU'ya, Bir kurum müdüründen fazlası olup bana her türlü desteği sağlayan Ayşegül YALÇIN KEDEK'e,

Maddi manevi her zaman yanımda olup bütün kararlarımı destekleyen, beni büyüten, koşulsuz sevgi gösteren, bugünlere gelmemi sağlayan en büyük destekçim canım annem Sevtap BAYBAR'a

Son olarak varlıklarıyla beni mutlu eden ve yanımda olan canım aileme sonsuz ve en içten teşekkürlerimi sunarım.

10.06.2022

## **ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ**

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Vuslat SARP KAYA

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI .....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Amaç.....	3
1.2. Önem .....	3
2. ALANYAZIN .....	5
2.1. Konuşma Sesi Bozukluklarının Sınıflandırılması .....	5
2.2. Konuşma Sesi Bozukluğu Terapilerinde Kullanılan Yaklaşımlar ..	6
2.2.1. Geleneksel Yaklaşım.....	7
2.3. Dil ve Konuşma Terapisi Hizmetlerinde Tele-terapi .....	10
2.4. Tele-terapi ile Yapılan Etkililik Araştırmaları.....	13
2.5. Konuşma Sesi Bozukluklarında Tele-terapi .....	16
3. YÖNTEM .....	18
3.1. Araştırma Modeli.....	18
3.1.1. Araştırma modeli .....	18
3.1.2. Dış geçerliği etkileyen etmenler .....	20
3.2. Bağımsız Değişken .....	20
3.2.1. Duyusal - algısal eğitim.....	21
3.2.2. Üretim eğitimi - sesin kurulumu .....	21
3.2.3. Üretim eğitimi – sesi sabitleme .....	22
3.2.4. Transfer etme/taşıma.....	22
3.2.5. Koruma .....	22
3.3. Bağımlı Değişken.....	23

3.4. Katılımcılar .....	23
3.5. Araştırmacı .....	27
3.6. Gözlemci.....	27
3.7. Ortam .....	28
3.8. Araç - Gereçler .....	28
3.8.1. Ön değerlendirme, başlama düzeyi ve terapi süresince kullanılan formlar .....	28
3.8.2. Terapi oturumlarında kullanılan gereçler .....	30
3.9. Uygulama Süreci .....	30
3.9.1. Ön değerlendirme oturumları .....	31
3.9.2. Yoklama oturumları.....	32
3.9.2.1. Başlama düzeyi evresi .....	32
3.9.2.2. Öğretim oturumları.....	32
3.9.2.3. İzleme oturumları.....	35
3.10. Verilerin Toplanması.....	37
3.10.1. Etkililik verilerinin toplanması.....	35
3.10.2. Güvenirlik verilerinin toplanması.....	36
3.10.2.1. Uygulama güvenirliliği .....	36
3.10.2.2. Gözlemcileri arası güvenirlik.....	36
3.10.3. Sosyal geçerlik verilerinin toplanması.....	37
3.11. Verilerin Analizi.....	37
3.11.1. Etkililik verilerinin analizi .....	37
3.11.2. Güvenirlik verilerinin analizi .....	37
3.11.2.1. Uygulama güvenirliliği veri analizi.....	37
3.11.2.2. Gözlemciler arası güvenirlik verilerinin analizi.....	38
3.11.3. Sosyal geçerlik verilerinin analizi.....	39
4. BULGULAR.....	39
4.1. Araştırmaya İlişkin Etkililik Bulguları .....	39
4.1.1. K1'e ilişkin bulgular .....	41
4.1.2. K2'ye ilişkin bulgular .....	41
4.1.3. K3'e ilişkin bulgular .....	42
4.1.4. K4'e ilişkin bulgular .....	43
4.2. Sosyal Geçerlik Bulguları.....	44
5. TARTIŞMA.....	45



<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>49</b>
<b>6.1. Sonuç .....</b>	<b>49</b>
<b>6.2. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....</b>	<b>49</b>
<b>6.3. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler .....</b>	<b>50</b>
<b>6.4. Sınırlılıklar.....</b>	<b>51</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>52</b>
<b>EKLER</b>	
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

<b>Çizelge 3.1.</b> Katılımcı 1'in ön değerlendirme sonuçları.....	24
<b>Çizelge 3.2.</b> Katılımcı 2'nin ön değerlendirme sonuçları .....	25
<b>Çizelge 3.3.</b> Katılımcı 3'ün ön değerlendirme sonuçları .....	26
<b>Çizelge 3.4.</b> Katılımcı 4'ün ön değerlendirme sonuçları .....	27
<b>Çizelge 3.5.</b> Uygulama güvenilirliği bulguları.....	38
<b>Çizelge 3.6.</b> Hedef ses gözlemciler arası güvenilirlik bulguları.....	38
<b>Çizelge 3.7.</b> Kontrol ses güvenilirlik bulguları.....	38

## ŒEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa

<b>Œekil 4.1.</b> Katılımcıların hedef ses /f/ için başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında doğru üretim yüzdeleri.....	40
---	----

## SİMGELER VE KISALTMA DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ASHA	: American Speech – Language – Hearing Association
BNT	: Boston Adlandırma Testi
İAT	: İşitsel Ayırt Etme Testi
KSB	: Konuşma sesi bozuklukları
K1	: Katılımcı 1
K2	: Katılımcı 2
K3	: Katılımcı 3
K4	: Katılımcı 4
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
SAT	: Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi
SET	: Sesletim Alt Testi
SST	: Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi
TEDİL	: Türkçe Erken Dil Gelişim Testi

## 1. GİRİŞ

Diğer canlılar ile insanları ayıran en önemli özellik ‘‘konuşma dili’’dir. Dil, iletişim kurmayı sağlayan bir araç iken konuşma ise bu aracı iletme şeklidir. İletişim de bu iki kavramı içine alan şemsiye bir terimdir. Biri olmadan diğeri düşünülmemelidir. Dili anlamlandırıp eyleme geçiren konuşmadır (Topbaş, 2015). İnsanlar dili kullanarak iletişim kurarlar. Bu yüzden konuşma bozukluğu olan bireyler, iletişim güçlüğü çekenlerin büyük bir yüzdesini oluşturmaktadır (Waengler- Bauman, 2003).

Çocuklar konuşmaya başladıklarında bazı konuşma seslerini yanlış üretebilmektedir (American Speech- Language- Hearing Association (ASHA), 2018). Her ses birimin edinim yaşı farklılık gösterse de Türkçe konuşan çocukların %90’nın, 4-5 yaş aralığında ses birimlerinin edinim sürecini tamamlaması ve anlaşılır konuşması beklenmektedir (Topbaş, 2005). Beklenen yaşta doğru ses üretimi gözlenmediğinde konuşma sesi bozukluğundan (sesletim ve fonolojik bozukluklar) şüphelenilmektedir. Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların konuşma ses sistemlerinde, söylediklerinin anlaşılmasını zorlaştırabilecek farklılıklar vardır. Bunun yanında, çoğu çocuk sınırlı konuşma sesi dağarcığı, hece yapılarının sınırlı kullanımı ve eksik vurgu kalıbı örüntülerine rağmen, iletişim kurma çabasındadır. Bu çocuklarda zayıf uyarılabilirlik, sistemik hatalar, yer değiştirme hataları, ünsüz bozulmaları, ünlü sapmaları, uygun olmayan prozodi, hece yapısı hataları ve normal olmayan tonlama ve zamanlama özelliklerinin herhangi biri veya tümü görülebilmektedir (Bowen, 2015). Konuşma seslerini yapısal sebeplerden dolayı üretemeyen bir çocuğun fonolojik sisteminin de etkilendiği düşünülmektedir. Bu sebepten sesletim ve fonolojik bozukluklar birbiriyle ilişkili sorunlar olup *konuşma sesi bozuklukları* (KSB) adı altında tanımlanmaktadır (Mullen ve Schooling, 2010). KSB, konuşma seslerinin fonolojik temsil, algılama ve motor üretim düzeylerinden birinde veya tamamında ortaya çıkan ve konuşma anlaşılabilirliğini önemli derecede etkileyen durumlar için kullanılan şemsiye bir terimdir. Bu terim, bir dildeki konuşma seslerinin dizim kurallarını içeren fonotaktik kurallar da dahil olmak üzere konuşma seslerinin ve konuşma bölümlerinin algı, motor üretimi veya fonolojik temsili ile ilgili herhangi bir zorluk veya zorlukların birleşimini içermektedir (ASHA, 2018).

Konuşma sesi bozuklukları (KSB), çocukluk çağında en sık karşılaşılan dil ve konuşma bozukluğudur (ASHA 2018; Bishop 2010). KSB’nin görülme oranı cinsiyete

göre farklılık göstermektedir. Erkek çocuklarda görülme sıklığı kız çocuklarına göre yaklaşık 1.5 kat daha fazladır (Shriberg, Tomblin ve McSweeny, 1999).

Sesletim, kişinin belirli bir dile ait konuşma seslerini, konuşma sırasında kullandığı organlarının uyumlu ve birbirini izleyen hareketlerle üretebilme yetisi olarak tanımlanmaktadır. Konuşma seslerinin üretim yeri, biçimi, basıncı ve hızının hatalı olması sesletim bozukluklarına sebep olmaktadır. Sesletim bozukluğu, anatomik (örn, yarık damak) veya kas fonksiyonlarında görülen anomaliler (örn, serebral palsi) gibi organik ya da nedeni tam belli olmayan sebeplerden (örn, yanlış öğrenme) dolayı görülebilir. Bir sesin doğru sesletilmesi farklı faktörlere bağlı olduğundan, sık sık sesletim sorunları görülebilmektedir. Sesletim bozuklukları, bireyin konuşma anlaşılabilirliğini, kişiler arası iletişimini ve okuma ve/veya yazma öğrenim sürecini etkileyebilmektedir. Fonoloji ise konuşma seslerini dile ait kurallara göre uygun kullanma becerisidir. Fonolojik bozukluk, konuşma seslerini dile özgü kurallara göre bir araya getirirken yapılan hatalardan kaynaklanmaktadır (Holm ve Dodd, 1999; Topbaş, 2006; McCormack vd., 2009 ve Bishop vd., 2013).

Dil ve konuşma becerileri akademik başarının da temellerini oluşturmaktadır (ASHA, 2018). Raitano vd., (2004), konuşma sesi bozukluğu olan bazı çocukların okuryazarlık ve diğer akademik becerilerinin etkilenme riskinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu çocuklar genellikle aile üyeleri dışındaki kişiler tarafından anlaşılamazlar. Bu durumdan hem aileler hem çocuklar etkilenmektedir (McCormack ve vd., 2010). Bozukluğun potansiyel etkileri düşünüldüğünde konuşma sesi bozukluğuna müdahalenin edilmesi bu çocukların geleceği için önem taşımaktadır (Grogan- Johnson vd., 2013). Bu yüzden erken tanı ve müdahale çocukların akademik ve sosyal yaşamı için önem taşımaktadır (Beitchman, 2001; Dural, 2015).

Konuşma sesi bozukluklarının tedavisinde dil ve konuşma terapisi uygulanmaktadır. Bu terapiler yüz yüze veya tele-terapi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Tele-terapi, tele-sağlığın bir dalı olan tele- rehabilitasyonun bir alt modelidir. Tele- sağlık genel tanımıyla, yüz yüze sağlık hizmetlerine ulaşamayan bireylere telekomünikasyon ve bilgi teknolojilerini kullanarak sağlık hizmeti ve destek sunmaktır (Wilson vd., 2004). Tele-sağlık uygulamaları dünyada 1950, Türkiye’de ise 2000’lerde aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır (DKTD, 2020). ASHA, (2020) tele-pratik terimini kullanarak bu hizmetlerin sadece sağlık hizmetlerinde kullanıldığına dair yanlış algıyı değiştirmek istemektedir. Tele- konuşma ve tele-terapi, tele- pratik için kullanılan diğer terimler arasındadır. Ulusal

alanyazın incelendiğinde, Türkiye’de tele-terapi terimi kullanıldığından bu çalışmada da tele-terapi teriminin kullanılması tercih edilmiştir.

Dil ve konuşma terapisi alanında tele-terapi, uzaklık, yeterli sayıda uzmanın olmaması, terapi alacak kişinin mobilize olamaması gibi çeşitli faktörlerden terapiye erişemeyen vakalara terapiyi mümkün kılmak için kullanılmaktadır. Tele-terapi ile konsültasyon, müdahale ve/veya takip etme hizmetleri yüz yüze terapi hizmetlerinde olduğu gibi profesyonel olarak verilmektedir. Bu uygulamalar için sıklıkla video konferans uygulamaları tercih edilmektedir (Overby, 2017).

Son yıllarda konuşma sesi bozukluğu müdahalelerinde tele-terapi kullanımı tercih edilen bir seçenek olmuştur. Yüz yüze terapilerde kullanılan geleneksel yaklaşım, tele-terapilerde de sıklıkla tercih edilmektedir. Bu sebeple tele-terapi aracıyla uygulanan geleneksel yaklaşımın konuşma sesi bozukluğu olan çocuklardaki etkililiğinin incelenmesi önem arz etmektedir.

### **1.1. Amaç**

Bu araştırmanın amacı, konuşma sesi bozukluğu olan çocuklara tele-terapi aracılığıyla sunulan geleneksel yaklaşım ile hedef sesi kazandırmak ve terapi programının etkililiğini ölçmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Uygulanan geleneksel yaklaşımın, konuşma sesi bozukluğu olan katılımcılarda çalışılan /f/ sesinin doğru üretmesinde etkili midir?
2. Uygulanan geleneksel yaklaşım ile kazandırılan /f/ sesi, uygulama bittikten iki ve dört hafta sonra yapılan izleme oturumlarında katılımcılar tarafından korunabilmiş midir?
3. Araştırmaya katılan ailelerin çalışmaya ilişkin görüşleri nelerdir?

### **1.2. Önem**

Konuşma sesi bozukluklarının müdahalesi yüz yüze veya tele-terapi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Günümüzde, tele-terapi uygulamalarının faydalarının artması ile dünya genelinde kabul görmesi de artmaktadır. Genellikle aileler tarafından yüz yüze sunulan eğitimler tercih edilse de gelişen teknoloji ile bu durum değişmektedir. Özellikle son üç senede, tele-terapinin dil ve konuşma terapisi alanında popülerliği hızla artmaktadır.

COVID-19 pandemisi sebebiyle ülkemizde bazı tedbirler alınmıştı. COVID-19'un ilk kez görüldüğü ve vaka sayısının hızla arttığı dönemde alınan tedbirler arasında bulunan özel dil ve konuşma terapisi danışmanlık merkezleri ve özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri bir dönem kapanmış olup aileler terapi hizmetlerine ulaşamamıştır. Bu süreç, çocukların hem dil hem akademik gelişimini etkilemiştir. Bu durum yüz yüze verilen terapi hizmetlerinin yerine tele-terapi gibi alternatif yöntemlerdeki talebi arttırmıştır. Hem bulaş riskini azalttığından hem de terapistlere ulaşılabilirliği kolaylaştırdığından tele-terapi modeli ailelerin de tercih ettiği bir hizmet sunum modeli haline gelmiştir. Bu sebeplerle tele-terapinin etkililiğini araştıran ve tele-terapi aracılığıyla yapılan çalışmalar da artmıştır. Ancak ülkemizde bu alanda yapılan çalışmalar sınırlıdır.

Yüz yüze yapılan müdahalelerde terapistlerin en sık karşılaştığı gruplardan biri, konuşma sesi bozukluğu olan çocuklardır. Bu çocuklara genellikle geleneksel yaklaşım kullanılarak terapiler verilmektedir. Tele-terapi ile yapılan müdahalelerde de aynı durum geçerlidir. Geleneksel yaklaşım, dil ve konuşma terapistleri tarafından konuşma sesi bozukluklarının müdahalesinde sık tercih edilen etkili bir yöntem olmasına rağmen bunu doğrulayacak araştırmalar sınırlıdır. Bu nedenle yapılacak yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Uluslararası alanyazın incelendiğinde de tele-terapi aracı ile sunulan dil ve konuşma terapisi müdahalelerini ve bu müdahalelerin etkililiğini inceleyen çalışmaların mevcut olduğu; ancak ülkemizde bu konu ile yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde özellikle konuşma sesi bozukluklarının müdahalesinde tele-terapi aracılığıyla yapılan etkililik çalışmasının olmaması yapılacak olan bu araştırmanın önemini artırmaktadır.



## 2. ALANYAZIN

Bu bölümde konuşma sesi bozuklukları sınıflandırması, terapide kullanılan yaklaşımlar ve tele-terapi uygulamalarından bahsedilerek bilgi verilecektir.

### 2.1. Konuşma Sesi Bozukluklarının Sınıflandırılması

Konuşma sesi bozuklukları tarihi 1970'lerde başlamaktadır. Bu zamandan beri konuşma sesi bozukluğu için birçok sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırmalar etiyolojik, psikodilbilimsel, genetik ve çevresel faktörlere göre yapılmıştır (Bowen, 2015).

Konuşma sesi bozuklukları etiyolojik sınıflandırmaya göre organik veya fonksiyonel olarak ikiye ayrılmaktadır. Organik konuşma sesi bozuklukları, motor/ nörolojik sebeplerden kaynaklanmaktadır. Fonksiyonel konuşma bozukluklarının ise bilinen bir sebebi yoktur (Bowen, 2015; ASHA, 2018). Fonksiyonel KSB'si olan çocuklar KSB içinde en büyük alt grubu oluştururken; organik KSB'ye sahip çocuklar daha küçük bir grubu oluşturmaktadır (Bowen, 2015).

Organik KSB, çocukluk çağı apraksisi ve dizartri gibi motor/ nörolojik bozukluklardan, dudak damak yarıklığı gibi yapısal anomalilerden veya işitme bozukluğu gibi duyuşsal/ algısal bozukluklardan kaynaklanmaktadır.

Fonksiyonel KSB, konuşma üretiminin dilsel yönleri ve motor üretimi ile ilgilenebilir. Sesletim ve fonolojik bozukluk bu sınıflandırmada yer almaktadır. Sesletim ve fonolojik bozukluklar arasında net bir ayrım yapmak genellikle zordur. Bu sebeple, birçok araştırmacı ve klinisyen, nedenini bilmediği konuşma hatalarından bahsederken "konuşma sesi bozukluğu" terimini kullanmayı tercih etmektedir (ASHA, 2018).

“Fonksiyonel” sözcüğünün yeterli olmadığını belirten Shriberg (2006'dan aktaran Bowen, 2015, s.38) yaptığı vaka çalışmalarında elde ettiği verilere dayanarak genetik ve çevresel risk faktörlerine bağlı KSB'nin yedi alt tip sınıflandırmasını oluşturmuştur:

1. Konuşma gecikmesi- genetik,
2. Konuşma gecikmesi- efüzyonlu orta kulak iltihabı,
3. Konuşma gecikmesi- gelişimsel psikososyal etkiler,
4. Konuşma gecikmesi- konuşma apraksisi,
5. Konuşma gecikmesi- dizartri,
6. Konuşma hataları- sibilant sesler (/s/),

## 7. Konuşma hataları- rotik sesler (/r/).

Shriberg tarafından ortaya konan bu sınıflandırmayla çocukları bir alt gruba yerleştirmenin zor olması, İngilizce konuşmayan çocuklara genelleştirilememesi ve gelişimsel değişiklikleri hesaba katmaması nedeniyle sınıflandırmanın klinik faydası sorgulanmıştır (Broomfield ve Dodd, 2004). Etiyolojik sınıflamaya karşı Stackhouse ve Wellls (1997) tarafından psikodilbilimsel sınıflama oluşturulmuştur. Bu sınıflandırma da Broomfield ve Dodd (2004) yüzey fonolojiye yeterli önemi vermemesi, uzun değerlendirme sürecinin olması ve evrenselliğinin belirsiz olmasından dolayı klinik olarak yetersiz bulmuşlardır. Bu gelişmeler sonucunda Dodd (1995, 2005'ten aktaran Bowen, 2015 s.40) tarafından öncelikli olarak dilsel profil oluşturmaya ve konuşma alt tiplerine dayanan psikodilbilimsel temelleri olan bir model önerilmiştir. Bu model belirli konuşma alt türleri, psikodilbilimsel zorluk veya bozulmanın test edilebilir veya farklı olarak tanımlanabilir alanları ile eşleştirilir.

Günümüzde de kullanılan bu sınıflandırma modeli, çocukluk çağı konuşma apraksisi de dahil olmak üzere KSB'yi beş kategoriye ayırmaktadır:

1. Sesletim Bozukluğu: Belirli fonemlerin üretimindeki başarısızlıktır. Fonetik bir bozukluktur. Sesletim hatalarında, fonetik düzeyde konuşma seslerinin yer değiştirmesi veya bozulması gibi hata örüntüleri görülmektedir.
2. Fonolojik Gecikme: Normal gelişim sırasında görülen fonolojik işlemlerin tipik sırayı takip ettiği fakat kronolojik yaş olarak geriden geldiği durumdur.
3. Tutarlı Sapmalı Fonolojik Bozukluk: Tipik gelişimde olmayan bazı fonolojik işlemlerin tutarlı olarak görülmesidir. Bu çocuklarda tipik gelişimdeki fonolojik işlemler de yaşlarına uygun veya gecikmeli görülebilmektedir
4. Tutarsız Sapmalı Fonolojik Bozukluk: Gecikmiş ve gelişimsel olmayan fonolojik işlemler gözlenmektedir. Konuşma sesinin %40 ya da daha fazla oranla, aynı bağlamda ve aynı sözcükte bile tutarsız hatalı üretimidir.
5. Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi: Tutarsız sapmalı fonolojik bozukluğuna benzer bir üretimle yüzeydeki konuşma üretim örüntülerinde sapma olmasıdır. Motor programlama ve/veya planlama güçlüğüdür.

## 2.2. Konuşma Sesi Bozukluğu Terapilerinde Kullanılan Yaklaşımlar

Konuşma sesi bozukluklarında kullanılan pek çok kanıt temelli müdahale yöntemi mevcuttur (Baker ve McLeod, 2011). Bu müdahale yöntemleri, motor temelli

yaklaşımlar, fonolojik temelli yaklaşımlar ve diğer yaklaşımlar olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir (Oliveria vd., 2015).

Motor temelli yaklaşımlar fonetik sisteme odaklanarak bir ya da birden fazla fonemin üretimini şekillendirmeyi hedeflemektedir. Bu hatalar, yanlış bir motor programın öğrenildiği çevresel bir sorundan kaynaklanmaktadır (Günther ve Hautvast, 2010). Fonolojik temelli yaklaşımlar ise fonolojik sisteme odaklanarak çocuğun anlaşılabilirliğini etkileyen fonolojik işlemleri azaltmayı hedeflemektedir (Gierut, 1998). Genellikle fonolojik problem yaşayan çocuklarda kognitif linguistik yaklaşımlar önerilmektedir (Günther ve Hautvast, 2010). Fonolojik yaklaşımlar konuşma ses sistemini düzeltmeyi hedeflerken geleneksel yaklaşım izole konuşma sesini düzeltmeyi hedeflemektedir (Brumbaugh ve Smit, 2013). İyi fonolojik becerilere sahip olan çocuklarda sadece sesletimlerini düzeltmek için terapiye ihtiyaç duyabilirler (Denne ve vd., 2005).

Diğer yaklaşımlarda dilbilimsel, motor ve psikolojik sistemlere odaklanarak fonolojik sistemle alakalı olduğu düşünülen diğer alanları terapinin amacı olarak belirleyerek konuşma seslerinde değişiklik hedeflemektedir. Bu tez kapsamında motor temelli yaklaşım olan geleneksel yaklaşım (Riper, 1978) kullanılacağından izleyen bölümde geleneksel yaklaşım ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

### **2.2.1. Geleneksel yaklaşım**

Sesletim terapisinde kullanılan en eski müdahale yöntemlerinden biri geleneksel yaklaşımdır. Geleneksel yaklaşım fonetik bozuklukların müdahalesinde kullanılmaktadır. Bu yaklaşımda her hatalı ses teker teker ele alınmaktadır. Terapi bir hatalı sestem diğerine geçecek şekilde ilerlemektedir. Temellerini Van Riper ve Emerick oluşturmuştur. Bu yaklaşımı kullanarak vaka, artikülatörlerini belirli bir konuşma sesini üretebilmek için normal olarak kabul edilen pozisyona getirmeye yönlendirilmektedir (Riper ve Emerick, 1984; Waengler- Bauman, 2003). Bu yaklaşım, sesletim bozukluklarında, zamanda dudak damak yarıklığı veya velofarengeal bozukluk gibi anatomik kaynaklı oluşan sesletim hatalarında ve bir veya birkaç ses hatasının görüldüğü durumlarda, diğer müdahale yöntemlerine göre daha sık tercih edilmektedir. (Grunwell ve Dive, 1988; Brumbaugh ve Smit, 2013; Bowen, 2015). Fonolojik bozukluğu olan çocuklarda geleneksel yaklaşım kullanıldığında uzun terapi süreci ve az fayda sağlansa da (Klein 1996) genellikle çok

çeşitli fonolojik bozuklukların müdahalesinde hala yaygın olarak tercih edilmektedir (Gierut, 1998).

Bu yaklaşımda çocuğun hedef sesi günlük yaşamda ve sohbet sırasında doğru kullanması hedeflenmektedir. Bunun için terapötik hedefler dizisi takip edilmektedir.

Genellikle kulak eğitimi ile başlayıp ardından izole olarak konuşma sesi öğretilir. Hedef sesin farklı pozisyonlarda olduğu heceler ve sözcüklerle çalışılarak devam edilir. Daha sonra farklı uzunluk ve karmaşıklıkta cümleler ve ifadeler ile çalışılır. Yani, her aşamada dilsel karmaşıklık artırılarak uyaran sunulmaktadır. Bir aşamadan diğerine geçebilmek için yüksek doğruluk düzeyi (%90) gerekmektedir. Hiyerarşik ve sıralı bir yaklaşım olan geleneksel yaklaşım, didaktiktir ve kazanılan doğru sesin günlük yaşama aktarılması için sık taklit ve alıştırma yapılması gerekmektedir. Sesletim bozukluğu olan çocuklar bu motor- kinestetik yaklaşımdan faydalanabilmektedir.

Hedef ses belirlenirken, seslerin gelişimsel edinim sırası, anlaşılabilirlik ve uyarılabilirlik gibi özellikler dikkate alınmaktadır (Riper, 1978; Munro 1998; Denne ve vd., 2005). Diğer motor temelli müdahale yöntemi olan davranışçı yaklaşımın davranış değiştirme teknikleri Van Riper ve meslektaşları tarafından sunulan geleneksel yaklaşımın bir parçası olmamasına rağmen, zamanla geleneksel müdahale ile ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, olumlu pekiştirme programları, bir adımdan diğerine geçmek için kriter belirleme, model olma, ipucu verme ve kapsamlı veri toplama geleneksel yaklaşımda yaygındır (Brumbaugh ve Smit, 2013).

Ülkemizde konuşma sesi bozukluğu müdahalesinde geleneksel yaklaşım sık tercih edilmesine rağmen bu müdahale yöntemi ile yapılan herhangi bir çalışma ulusal alanyazında bulunmamaktadır. Fakat uluslararası alanyazına bakıldığında geleneksel yaklaşım kullanılarak yapılan çalışmalar mevcuttur

(Rvachew, 1994; Pamplona, Ysunza ve Espinosa, 1999; Teutsch ve Fox 2003; Günther ve Hautvast, 2010; Lousada ve vd., 2012; Brumbaugh ve Smit, 2013; Alsaad, McCabe ve Purcell, 2021).

Rvachew (1994), fonolojik hataların düzeltilmesinde konuşma algı eğitiminin rolünü incelediği çalışma gerçekleştirmiştir. /ʃ/ sesini üretemeyen 27 okul öncesi fonolojik bozukluğu olan çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Çocuklar üç gruba ayrılarak farklı doğru ve yanlış üretimleri dinlemişlerdir. Sözcüklerin doğru pekişmesi için bir bilgisayar oyunu kullanılmıştır. Bütün çocuklar /ʃ/ sesi için geleneksel yaklaşım ile tedavi görmüştür. Bu çalışma, fonolojik bozukluğu olan çocuklarda konuşma algı eğitiminin

üretimi öğreniminde etkili olduğunu göstermiştir. Konuşma algısı eğitimi, geleneksel yaklaşım ile kullanıldığında başarılı olma ihtimalinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Yarık damak dudaklı çocuklarda görülen telafi edici sesletim bozukluğu konuşmanın anlaşılabilirliğini etkilediğinden tedavi edilmelidir. Tedavi fonetik veya fonolojik yaklaşımlarla gerçekleştirilmektedir. Bu iki yöntemi karşılaştırmak için yapılan çalışmada, 3-7 yaşlarında 29 çocuk çalışmaya dahil edildi. Çocuklar rastgele iki gruba ayrılarak bir gruba geleneksel yaklaşım ile diğer gruba fonolojik temelli bir yaklaşımla müdahale edildi. Her iki gruptaki çocuklarda konuşma anlaşılabilirliğinde iyileşmeler gözlenmiştir. Fonolojik temelli olan yaklaşım için tedavi süresi geleneksel yaklaşıma göre daha kısa olmasına rağmen, ikisi de telafi edici sesletim bozukluğunu tedavi etmede etkili yöntemlerdir (Pamplona, Ysunza ve Espinosa, 1999).

Hesketh vd. (2000), fonolojik bozukluğu olan çocuklarda fonolojik yaklaşımlardan biri olan metafonolojik (fonolojik farkındalık) yaklaşımın etkililiğini sesletim terapisi ile kıyaslayarak araştırmıştır. Çalışmaya 3;6- 5;0 yaşlarında 61 çocuk katılmıştır. Kontrol grubunda ise aynı yaş aralığında normal konuşma gelişimi gösteren 59 çocuk ile sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, fonolojik bozukluk olan çocuklarda kontrol grubuna göre fonolojik çıktı ve fonolojik farkındalık becerilerinde önemli ölçüde geliştiği bulunmuştur. Bu gelişmede sesletim terapisi ile metafonolojik yaklaşım arasında önemli ölçüde bir fark olmadığı gözlenmiştir.

Geleneksel yaklaşıma pekiştireç sistemini ekleyerek terapilerin etkililiğini araştıran bir çalışmaya, dört altı yaş aralığında 91 konuşma sesi bozukluğu olan çocuk katılmıştır. Çocuklar üç gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki 32 çocuğa geleneksel yaklaşım, ikinci gruptaki 33 çocuğa pekiştireç sistemi ile geleneksel yaklaşımın kombinasyonundan oluşan bir model uygulanmıştır. Üçüncü gruptaki 26 çocuk ise hiç terapi almamıştır. Sonuçlar, geleneksel yaklaşımın sesletim terapisinde etkili olduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte geleneksel yaklaşım pekiştireç sistemi ile kullanıldığında özellikle ev ödevi oturumlarını artırarak terapi başarısını artırmıştır (Günther ve Hautvast, 2010).

Portekiz’de yapılan bir çalışmada fonolojik terapi ile geleneksel yaklaşımın etkililiği karşılaştırılmıştır. 14 çocuk rastgele atama yoluyla iki yaklaşımdan birine atanmıştır. 25 haftalık terapi sürecin ardından fonolojik yaklaşım ile terapi gören çocukların genelleme aşamasında daha çok yol kat ettiği gözlenmiştir. Fakat buna rağmen iki yaklaşımın da çocukların konuşma gelişiminde etkili olduğu bulunmuştur. Aileler de

iki yaklaşımın çocuklarının konuşmasını geliştirmede etkili olduğunu belirtmiştir (Lousada ve vd., 2012).

Konuşma sesi bozukluğunda hangi yaklaşımın daha sık kullanıldığını araştıran bir çalışmada dil ve konuşma terapistlerine bir anket uygulanmıştır. Bu ankette dil ve konuşma terapistlerine 3-6 yaş arası çocuklarda kullandıkları müdahale yöntemleri hakkında sorular yöneltilmiştir. Anket Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'ndeki dil ve konuşma terapistlerine uygulanmıştır. Anket sonuçlarına göre, dil ve konuşma terapistleri çoğunlukla geleneksel yaklaşımı kullanmayı tercih etmektedirler. Bazı terapistler ise fonolojik müdahalelerin özelliklerini kullanarak fonolojik farkındalık çalışmalarını yaptıklarını belirtmişlerdir (Brumbaugh ve Smit, 2013). Bunun yanında Teutsch ve Fox (2003) Almanya'daki dil ve konuşma terapistlerinin KSB müdahalesinde en sık tercih ettikleri yöntemin geleneksel yaklaşım olduğunu vurgulamıştır.

Orta Doğu'da konuşma sesi bozukluklarında sık kullanılan terapi yöntemlerini araştıran başka bir çalışmada dil ve konuşma terapistlerine kullandıkları terapi yöntemlerini belirtmeleri için anket sunulmuştur. Arapça konuşan ve terapi uygulayan 180 terapist anketi doldürmüştür. Anket sonuçlarına bakıldığında Orta Doğu'da fonolojik farkındalık ardından geleneksel yaklaşım konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda en sık kullanılan yaklaşımlardır (Alsaad, McCabe ve Purcell, 2021).

### **2.3. Dil ve Konuşma Terapisi Hizmetlerinde Tele-terapi**

Tele-sağlık genel tanımıyla, yüz yüze sağlık hizmetlerine ulaşamayan bireylere telekomünikasyon ve bilgi teknolojisini kullanarak sağlık hizmeti ve destek sunmaktır (Wilson vd., 2004). Tele-sağlık teknoloji uygulamalarının faydaları ve uygulanabilirliği radyoloji, dermatoloji, onkoloji, kardiyojoloji, cerrahi, psikiyatri, psikoloji, kulak burun boğaz, oftalmoloji, pulmonoloji, rehabilitasyon ve evde sağlık bakımı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamakla birlikte çok sayıda tıbbi uzmanlıkta araştırılmıştır. Günümüzde teleradyoloji tele-sağlığın en yaygın ve başarılı uygulaması sayılmaktadır (Burgess vd., 1999).

Dil ve konuşma terapisi alanında tele-terapi, uzaklık, yeterli sayıda uzmanın olmaması, terapi alacak kişinin mobilize olamaması gibi çeşitli faktörlerden terapiye erişemeyen vakalara, telekomünikasyon teknolojisi kullanarak terapiyi mümkün kılmak için kullanılmaktadır (Mashima ve Doarn, 2008; Fong vd., 2020). Tele-terapi ile müdahalenin yanında değerlendirme ve takip etme hizmetleri de verilmektedir. Bu

uygulamalar dil, konuşma, yutma ve ses bozukluklarında kullanılabilir. Tele-terapi eş zamanlı interaktif ses ve video bağlantısı kullanılarak, görüntüler veya veriler farklı zamanlarda kaydedilip iletilerek veya bu iki yöntemin birleşimiyle hibrit (eşzamanlı/sız) olarak gerçekleştirilebilir. (ASHA, 2020). Tele-terapi uygulamaları için sıklıkla video konferans tercih edilse de telefon ve e-posta aracılığıyla da danışmanlık sağlanmaktadır (Overby, 2017). Tele-terapi, kaliteli, esnek ve uygun maliyetli hizmet sağlamayı kolaylaştırmaktadır (Steventon vd., 2012).

Tele-terapi her koşulda veya her vaka için uygun olmayabilmektedir. Tele-terapi uygulamalarına başlamadan önce vaka ile ilgili detaylı bilgiye sahip olmak gerekmektedir. Vakanın yaşı, eğitim düzeyi, kültürü ve ilgili özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Terapistler, vaka uygunluğunun belirlenmesinde ve hedeflere doğru ilerleme sağlanmasında aile ve bakıcılarla iş birliği yapmalıdır. Vakanın fiziksel, duyuşsal, bilişsel, davranışsal, motivasyonel, iletişimsel özellikleri tele-terapiye uygun olmalıdır. Vaka, tele-terapi için uygun teknolojiye ve ortama sahip olmalıdır (ASHA, 2020).

Tele-terapinin kullanıldığı alanlar arasında, okullar, hastaneler, rehabilitasyon merkezleri, toplum sağlığı merkezleri, poliklinikler, üniversiteler, hasta evleri, evde sağlık bakım tesisleri, çocuk bakım merkezleri ve kurumsal ortamlar bulunmaktadır. Hizmetler, ulusal, kurumsal ve profesyonel düzenlemelere ve politikalara uygun olduğu müddetçe, tele-terapinin uygulanabileceği ortamlarda herhangi bir sınır yoktur (ASHA, 2020). Tele-terapinin kullanımı ve kullanım alanları yurtdışında daha sistematikleşmişken ülkemizde bununla ilgili net bir şey demek mümkün değildir.

Tele-terapi sayesinde vakaların ulaşım, hava durumu veya trafik gibi konularda endişelenmesine gerek kalmamaktadır. Meşgul ebeveynler ise çocuklarının terapi seansına göre çalışma programlarını düzenlemeye ihtiyaç duymadan klinik hizmetlere erişebilmektedir (Redlener vd., 2016). Bunun yanında mesafelerin önemi kalmadığından vakanın özel ihtiyaçlarına uygun klinik uzmanlığa sahip istenilen terapistle eşleşme fırsatı bulunmaktadır. Böylece daha kısa sürede daha etkili gelişim sağlanması beklenmektedir (ASHA, 2020). Tele-terapi hizmetinin ulaşılabilirliği ile yapılan çalışmalarda, tele-terapinin vakaya zaman (Carey vd., 2012) ve paradan tasarruf ettirdiği bulunmuştur. (Towey, 2012b).

Tele-terapinin avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Doğrudan göz temasının olmaması, düşük internet bağlantısı nedeniyle görüntü ve ses iletiminde gecikme olması ve verilen yönergenin sürekli tekrar edilmesi seans boyunca terapiye

odaklanmayı zorlaştırabilmektedir (Jahromi ve Ahmadian, 2018). Vakanın konuşmasında yaşadığı sorun, psikolojik nedenlerle de bağlantılı olduğunda, terapistle yakınlık kurarak güven geliştirmesi önemlidir. Tele-terapilerde ise vaka- terapist yakınlık düzeyinin azaldığı gözlenmiştir. Aynı zamanda internet teknolojisinin etik olup olmadığı da sorgulanmaktadır (Pierrakeas vd., 2005).

İlk yapılan görüşme değerlendirme seansıdır. Bu seansta vakaların tele-terapiye uygun olup olmadığı değerlendirilmektedir. Değerlendirme ile vakanın terapi için gerekli araçları (internet, kamera, mikrofon ve gerektiğinde kulaklık) ve uygun ortamı sağlayıp sağlayamayacağı ve vakanın tanısına tele-terapi hizmeti kullanılarak müdahale edilemeyeceği incelenmektedir (Ben-Aharon, 2019). Video konferansı kullanarak doğrudan hizmete katılmak için, vakanın kameranın görüş alanı içinde kalması, dikkatini ekrana yönlendirmesi ve terapi seansı süresince bu dikkatini sürdürmesi gerekmektedir. Araştırmacılar bunun çocuklar için zor olabileceğini belirtmektedir (Gibson ve vd., 2010; Grogan-Johnson ve vd., 2013).

Bilişsel ve fiziksel yetersizliği olan bireylerin, tele-terapi sırasında ortamda ebeveyn veya bakıcılarının bulunması önem taşımaktadır. Bu kişilerden terapiye müdahale etmeden gerektiğinde bağlantı sorunlarını çözmede, kuruluma yardımcı olmada, ortamı düzenlemede ve olası davranış problemlerine müdahalede yardım beklenmektedir. Uygun terapi ortamını oluşturmak tele-terapinin başarısı için büyük önem taşımaktadır. Uygun odanın seçilmesi ve aydınlatmanın sağlanması, görüntü ve ses aktarımının optimize edilmesi, görsel ve işitsel dikkat dağıtıcı unsurların ortamdaki kaldırılması gerekmektedir (Ben-Aharon, 2019).

Uluslararası alanyazına bakıldığında da dil ve konuşma terapisinde tele-terapi yönteminin etkili ve uygulanabilir olduğunu kanıtlayan pek çok çalışma mevcuttur. Vakaların tele-terapiye bakış açıları olumluyken terapi sonuçları da genel olarak pozitif yöndedir (Mashima ve Doarn, 2008). ASHA, 2002'den beri üyelerine anketler uygulayarak dil ve konuşma terapistlerinin tele-terapiye bakış açısını ve kullanımını incelemektedir. ASHA tarafından yapılan son ankete dil ve konuşma terapisti veya odyolog olan 569 kişi katılmıştır. Anket sonuçlarına göre, dil ve konuşma terapistlerinin (%64.1) ve odyologların (%57.8) yarısından fazlası tele-terapiyle terapi hizmeti sunmaktadır. Katılımcıların %56.9'u tele-terapi hizmetini 3 yıldan uzun süredir kullanmaktadır. Tele-terapi hizmetinin en yaygın kullandığı dil ve konuşma bozukluğu alanları ise dil ve konuşma sesi bozukluklarıdır (ASHA, 2016).



Tele-terapi gelişen teknoloji ile günden güne sürekli gelişmektedir. Bu bağlamda terapistlerin de teknolojideki gelişmeleri güncel olarak takip etmesi ve uygulamalardaki değişikliklere uyum sağlaması gerekmektedir (Towey, 2012a). PubMed veri tabının 2020 yılındaki bir analizine göre, 1990’larda tele-terapi ile ilgili yayınların çalışmalar %1’den azken 2010-2020 arasında bu oranın yaklaşık %82 olduğu ortaya konulmuştur. Son 30 yılda yayınlanan makalelerdeki artış, terapi uygulama yöntemlerinin değişme eğilimini ve tele-terapinin artan önemini göstermektedir (Weidner ve Lowman, 2020).

COVID-19 pandemisinin dünyayı sarması ile sağlık ve eğitim hizmetlerine sınırlamaların getirildiği, seyahat kısıtlamalarının olduğu bir dönem yaşanmıştır. Bu dönemde ülkemizde de okullar kapatılmış olup eğitimler uzaktan ve çevrimiçi olarak canlı dersler ile gerçekleştirilmiştir. Klinik ortamlarda müdahale sunan dil ve konuşma terapistleri de bu durumdan etkilenmiştir. Bu da dil ve konuşma terapisinde de tele-terapi uygulamalarına yönelimini arttırmıştır. Bu artış ile tele-terapinin etkililiğini kanıtlayan çalışmaların önemi de artmıştır. İlerleyen bölümde dil ve konuşma terapisi alanında uygulanan tele-terapinin etkililiğini araştıran çalışmalar ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

#### **2.4. Tele-terapi ile Yapılan Etkililik Araştırmaları**

Ülkemizde tele-terapinin etkililiğini araştıran ilk çalışma Cangi (2015) tarafından akıcılık bozukluğu olan 20 yetişkin katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 10 katılımcı tele-terapi, 10 katılımcı yüz yüze terapi olarak iki müdahale aracının kekemelik terapisi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda kekemelik terapisinde tele-terapi kullanımının uygun olduğu ve kekemelik terapisinde tele-terapi ile yapılan müdahalenin yüz yüze yapılan müdahalelere eşit derecede etkili olduğu ortaya konmuştur.

Valentine (2015), 11 yaşında, akıcılık bozukluğu olan iki çocuğa doğrudan, hibrit ve tele-terapi olmak üzere üç hizmet sunum modeli ile müdahale etmiştir. Çalışmanın amacı, tele-terapi ile kısa vadeli hedeflerin korunup korunmadığını araştırmaktır. Her iki çocuğun da akıcılıklarını geliştirdikleri kaydedilmiş olup tele-terapinin uygun bir hizmet sunum modeli olduğunu göstermiştir.

Bir başka çalışmada ise tele-terapi ile kekemelik terapisi alan beş katılımcıya tele-terapi ile ilgili düşüncelerini değerlendiren bir anket sunulmuştur. Anket sonuçlarına bakıldığında katılımcılar tele-terapi hakkında olumlu deneyimlere ve bakış açlarına sahip olduklarını belirtmiştir (McGill, Cullen ve Webb, 2019).

Ses bozukluklarında da tele-terapi sıklıkla tercih edilmektedir. Vokal kord disfonksiyonu olan 7 kadın vakaya tele-terapi ile tedavi sunulmuş ve tele-terapinin etkili bir hizmet sunum aracı olduğu bulgulanmıştır (Towey, 2012c).

Bilateral vokal kord nodülü tanısı alan 10 kadın vakaya video konferans platformlarından biri aracılığıyla terapi hizmeti verilmiştir. Sonuçlar, tele-terapinin geleneksel yüz yüze yapılan terapi ile aynı etki gösterdiğini bulmuştur. Vakalar ise tele-terapi ile ilgili olumlu görüşler bildirmiştir (Fu ve vd., 2015).

Lin ve vd. (2020), disfonisi olan 55 yaş üstü 33 vakaya tele-terapi, 36 vakaya yüz yüze geleneksel ses terapisi uygulayarak iki müdahale aracının etkililiğini karşılaştırmıştır. Tele-terapinin, geleneksel yüz yüze uygulanan terapi kadar etkili olduğu bulunmuştur. Yapılan bu çalışma, tele-terapinin ses bozukluğu olan yaşlı vakalara da terapiyi sağlamak için bir alternatif olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

İnme sonrasında vakalar vücut kontrolünü kaybedebilmekte, dışarı çıkamamakta ve çoğu evde bakım görmektedir. Bu vakalarda terapiler uzun dönemli olup sürekliliğin sağlanması gerekmektedir. Bu sebeple edinilmiş dil bozuklukları ve inme sonrası motor konuşma bozukluklarında da tele-terapi sıklıkla tercih edilmektedir (Theodoros ve vd., 2008; Kocabıyık ve Demirci, 2021). Tele-terapi ile afazi değerlendirmesinin geçerliliği ve güvenilirliğini belirleyen bir çalışmada, inme ve travmatik beyin hasarı nedeniyle afazi olan 32 vaka çalışmaya dahil edilmiştir. Boston Tanısal Afazi Testi (BDAE-3, 2001) ile Boston Adlandırma Testi (BNT, 2. baskı, 2001) yüz yüze ve tele-terapi ile uygulandı. Çalışma sonucunda çevrimiçi ve yüz yüze yapılan testlerin puanlarında anlamlı farklılar bulunmamıştır. Bu çalışma, çevrimiçi olarak sunulan standartlaştırılmış afazi değerlendirmelerinin geçerliliği ve güvenilirliğini desteklemektedir. Çalışma sonucunda tele-terapinin afazili bireyler için uygun bir hizmet sunum modeli olduğu bulunmuştur (Theodoros vd., 2008). Afazili bireylerin değerlendirme, müdahale ve danışmanlık hizmetlerinde tele-terapinin kullanımını derleyen bir çalışmanın sonucunda tele-terapinin afazili bireyler için uygulanabilir, etkili ve yüz yüze hizmetlere eşdeğer olduğu ortaya konmuştur (Hall, Boisvert ve Steele, 2013).

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocukların terapisinde, yoğun erken müdahalenin önemi birçok çalışma ile ortaya konmuştur. Terapi sürecinde de ebeveynlerin rolü büyük olup ev ortamında da müdahale edilmesi gerekmektedir. Bu durumda, profesyonellerin ebeveynleri sürekli denetlemesi gerekmektedir. Bu denetlemeyi gerçekleştirmek, ebeveynlere koçluk yapmak için uzaktan teknoloji

kullanılabilmektedir. Yapılan pilot bir çalışmada tele-terapi ile OSB tanısı almış iki çocuğun ebeveynlerine koçluk yapılmıştır. Çalışma, haftada iki kez geleneksel yüz yüze gerçekleşen dil ve konuşma terapisi ve haftada bir uzaktan yönetilen ebeveyn koçluğu ile gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, yüz yüze gerçekleştirilen seansın ardından yapılan tele-terapi ile koçluk uygulamasının terapiden elde edilen kazanımların sürdürülmesini sağlamıştır. Ebeveynler, tele-terapi ile aynı yüz yüzeymiş gibi verim aldıklarını, teknolojiyi kullanırken rahat olduklarını ve evde de müdahaleye devam etmek için istekli olduklarını belirtmişlerdir (Baharav ve Reiser, 2010).

Tele-terapinin otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde de değerlendirme ve terapi aracı olarak kullanılmasını derleyen bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada üniversite araştırmacıları, davranış analistleri, psikiyatristler ve psikologlar tarafından yürütülen araştırmalara yer verilmiştir. 46 otizm spektrum bozukluğu olan bireye sunulan hizmetler arasında davranışsal ve tanısal değerlendirmeler, eğitim danışmanlığı, davranışsal müdahalelerin rehberliği ve denetimi ve kapsamlı bir erken müdahale programının uygulanmasında koçluk/eğitim yer almaktadır. Sekiz araştırmanın incelenmesi sonucunda, tele-terapi aracılığıyla sunulan hizmetlerin başarılı bir şekilde uygulandığı ve olumlu sonuçlar getirdiği bildirilmektedir (Boisvert vd., 2010).

Gecikmiş konuşması olan çocukların dil gelişimini artırmak için bakıcılarına dil gelişim stratejileri ve bağlama dayalı öğretim (milieu) teknikleri yüz yüze ve tele-terapi ile öğretilmiştir. Bakıcılar bu teknikleri öğrenip çocuklarda uygulamıştır. Çalışmanın sonucunda iletişim, dil ve sözcük dağarcığında gelişmeler görülmüştür. Sonuçlar, bakıcılara bağlama dayalı dil destek stratejilerini öğretmek için hibrit bir tele-terapi hizmet sunum modeli kullanmanın etkili olduğunu göstermektedir (Quinn, Kaiser ve Lefdord, 2021).

Tele-terapi dil ve konuşma terapistleri tarafından da kullanılan ve tercih edilen bir hizmet sunum modeli haline gelmiştir. Türkiye’de yapılan dil ve konuşma terapistlerinin tele-terapi uygulamaları ile ilgili görüşlerini ve değişime hazır olup olmadıklarını inceleyen bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada terapistlere anket uygulanmıştır. Anket sonucunda dil ve konuşma terapistlerinin değişime hazır olduğu, seanslarında tele-terapiyi kullanmaya açık oldukları bulunmuştur (Kocabıyık ve Demirci, 2021).

Ülkemizde tele-terapi hizmeti alan bireylerin görüşlerinin incelendiği başka bir çalışmada da anket aracılığıyla danışanlara ulaşılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucu, ülkemizde tele-terapi ile hizmet sunum modelinin birçok alanda kullanılmakta olduğunu

göstermektedir. Özellikle akıcılık bozuklukları çoğunluğu oluşturmaktadır. Danışanların tele-terapi hizmetinden genel olarak memnun olduğu ortaya konmuştur (Türkan ve Koçak, 2021).

Uluslararası alanyazın incelendiğinde de ebeveynlerin (Grogan- Johnson vd., 2011; Jessiman, 2003) ve dil ve konuşma terapistlerinin (Fong, Tsai ve Yiu, 2021; Hines vd., 2015; Tucker, 2012) tele-terapi ile ilgili olumlu düşünceleri olduğu bulgulanmıştır.

## **2.5. Konuşma Sesi Bozukluklarında Tele-terapi**

Konuşma sesi bozukluklarında (KSB) yapılan müdahalenin etkililiğini belirleyen unsurlar; terapi sıklığı ve süresi, terapi yaklaşımı (Allen, 2011; Brumbaugh ve Smit, 2013) ve terapi sırasında uyaranların sunum şeklidir (Gierut, 1998). Tele-terapi uygulamaları, konuşma bozukluğu olan çocukların dil ve konuşma bozukluğu müdahalelerine ulaşma potansiyellerini artırır (Grogan- Johnson vd., 2013). Konuşma sesi bozukluklarında tele-terapi eş zamanlı kullanılmaktadır. Böylece vaka hata yaptığıında terapist gerçek zamanlı müdahale edebilmektedir.

Geleneksel yaklaşım yönteminin konuşma sesi bozukluğuna müdahalenin birincil yolu olarak kabul görmekte ve sıklıkla tercih edilmektedir. Bunu doğrulayacak çok az araştırma kanıtı olmasına rağmen, klinik tecrübelerle dayanarak etkili olduğu genel olarak kabul görmektedir. KSB müdahalelerinde tele-terapi ile sunulan çalışmalar sınırlıdır (Brumbaugh ve Smit, 2013).

KSB’de terapiye başlamadan önce değerlendirme yapmak terapiyi uygulamak kadar önem taşımaktadır. Hatalı seslerin tespiti, oral- motor yapıların incelenmesi ve uygun terapi planı oluşturulması gerekmektedir.

Waite vd. (2006), 6 çocukta görülen konuşma bozukluğunu değerlendiren bir çalışma yapmıştır. Çalışmada çocuklar farklı terapistler tarafından önce yüz yüze sonra tele-terapi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmede tek kelime üretimi, anlaşılır konuşma ve oral- motor yapı incelenmiştir. Tele-terapi ve yüz yüze yapılan değerlendirmelerde benzer sonuçlar bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda tele-terapinin pediatrik konuşma bozukluklarını değerlendirmede güvenilir bir değerlendirme yöntemi potansiyeli olduğu vurgulanmıştır.

Grogan-Johnson vd. (2010), tarafından sunulan rapora göre, sesletim, dil ve/veya akıcılık bozukluğu olan okul çağı çocuklarının tele-terapi ve yüz yüze gerçekleştirilen terapilerde benzer ilerleme kaydettiklerini bildirmiştir. Bunun takibinde 2011 yılında

yapılan diğer bir çalışmada okul temelli bir tele- sağlık hizmeti kullanılarak okul ağı çocuklarına müdahale edilmiştir. Çocuklardan sadece konuşma sesi bozukluğu olanlar çalışmaya katılmıştır. Bilgisayar merkezli konuşma sesi müdahale materyalleri yüz yüze ve tele-terapi yoluyla uygulanarak karşılaştırma yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda yine her iki hizmet sunum modelinde de çocuklar, konuşma sesi üretiminde önemli gelişmeler göstermiştir (Grogan-Johnson vd., 2011). 2013 yılında da benzer bir çalışma yürütülerek okul çağındaki konuşma sesi bozukluğu olan çocuklara geleneksel yaklaşım ile müdahale yüz yüze ve tele-terapi ile gerçekleştirilmiştir. Çocuklar hizmet modellerine rastgele atanarak uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonunda her iki hizmet modelinde de benzer gelişmeler kaydedilmiştir. Çalışmada video ve ses kalitesinin yanında terapinin uygunluğu da incelenmiştir. Benzer sonuçların elde edilmesi, tele-terapi kullanarak geleneksel yaklaşımın konuşma sesi bozukluğu müdahalesinde başarıyla uygulanabileceğini göstermiştir (Grogan-Johnson vd., 2013).

COVID-19 pandemi döneminde, Pamplona ve Ysunza (2020), dudak damak yarıklığı olan 43 çocuğa haftada iki kere 45 dakika süreyle tele-terapi ile terapi uygulamıştır. Tüm ocuklarda damak ameliyatı sonrası velofarengal yetmezlik ve telafi edici sesletim bozukluğu gözlenmiştir. Çocuklara tele-terapi ile 1 terapi seansı ile bir koro seansı verilmiştir. Koro seansında çocukların ihtiyacına uygun şekilde düzenlenen ve daha çok sürtünmeli ve patlamalı sesleri içeren şarkılar seçilmiştir. Terapi seanslarında model olma, fonemik ipucu verme, fonetik farkındalık gibi sesletim terapilerinde kullanılan stratejiler kullanılarak yapılandırılmış etkinlikler kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda tele-terapinin güvenli ve güvenilir bir müdahale yöntemi olduğu bulunmuştur.

### 3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, bağımsız değişken, bağımlı değişken, katılımcılar, ortam, araç ve gereçler, uygulama süreci, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili ayrıntılı bilgiler yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, konuşma sesi bozukluğu görülen çocuklara tele-terapi uygulaması ile sunulacak olan sesletim terapi programının etkisini sınamak üzere tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeliyle tasarlanmıştır. Katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli, her üç katılımcıya da aynı ortamda aynı davranışın kazandırılması hedeflenmektedir. Bu modelde, birinci katılımcıda meydana gelen performans değişikliği yalnızca bağımsız değişken uygulandığında gerçekleşmektedir. Diğer katılımcılarda, bağımsız değişken uygulanmadığından önemli bir değişiklik beklenmemektedir. Bu etki ard-zamanlı olarak diğer kalan katılımcılarla da tekrar edilirse deneysel kontrol kurulmuş olmaktadır. Bu modelde uzun süreli başlama düzeyi verisi toplanmaktadır. Birinci katılımcıda bağımsız değişke uygulanırken diğerlerinde belirlenen aralıklarla başlama düzeyi verisi alınmaktadır.

Bu model, dış geçerlik ve genelleme bakımından güçlüdür. Katılımcılar arası ve katılımcı içinde tekrarlamayı içermesi, ard-zamanlı gerçekleşmesi iç geçerliği güçlendirmektedir. Modelde çok fazla tekrarlamaya olması, araştırmadaki katılımcıların farklı özellikte olması dış geçerliliği güçlendirmektedir (Tekin- İftar, 2018). Bu araştırmada, dört farklı çocuğa aynı davranışın aynı ortamda kazandırılması hedeflenmiştir (Tekin- İftar, 2018).

##### 3.1.1. İç geçerliği etkileyen etmenler

“İç geçerlik bir araştırmada bağımlı değişkende görülen değişikliğin yalnızca ve yalnızca bağımsız değişkenden kaynaklandığını ortaya konulmasıdır. (Tekin-İftar, 2018).” Yani araştırmacının dış etmenleri kontrol ederek bağımlı değişkende görülen değişikliğin sadece bağımsız değişkenden kaynaklanmasını sağlamasıdır (Tekin-İftar, 2018).

1. Dış etmenler: Dış etmenler, deneysel sürecin dışında olup araştırma sonuçlarını değiştirebilen durumlara denmektedir (Tekin-İftar, 2018). Araştırmanın bağımsız değişkeni, /f/ sesinin doğru sesletilmesi için tele-terapi ile uygulanan geleneksel

yaklaşım müdahale programıdır. Çalışma konuşmayı barındırdığından katılımcının bu eylemi deney dışında da yapmaması mümkün değildir. Katılımcılar yine bu sesi duymuş olacak ve kullanacaktır. Fakat bu zamana kadar katılımcı bu sesi duymasına ve kullanmasına rağmen doğru sesletememiştir. Bu durumu kontrol altına alabilmek için aileye terapi seansı dışında terapide çalışılanlar dışında çalışılmaması konusunda bilgilendirilmiştir.

2. Olgunlaşma: Olgunlaşma, araştırma sırasında belli bir zaman geçmesi ile katılımcının bu süreçte büyümesi ve bunun bağımlı değişkeni etkileyebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Tekin-İftar, 2018). Dil ve konuşma hayatın ilk zamanlarında hızla gelişmektedir. Dört yaşındaki bir %100 anlaşılır konuşarak yetişkin gibi dil geliştirebilmektedir. Olgunlaşmayı kontrol edebilmek için çalışma için seçilen katılımcılar dört yaşından büyük seçilmiş olup dil ve konuşma gelişimlerinin önceki yıllara göre nispeten daha yavaş olduğu varsayılmıştır. Ayrıca haftada üç kez seans yapılarak terapi süreci hızlandırılıp erken bir sürede bitmesi hedeflenmiştir.
3. Sınanma: Sınanma, katılımcıların ön test ile sürekli sınanıyor olması ile, bağımlı değişkeni etkileme tehdidi oluşturmasıdır (Tekin-İftar, 2018). Katılımcılar, ön testte sadece resimlere bakarak farklı cümleler kurmuş olup hatalı sesletilen seslere müdahale edilmediğinden sınanma faktörü kontrol altına alınmaya çalışılmıştır.
4. Ölçme: Bağımlı değişkene ilişkin veri toplama yöntemlerinin değişmesi veya gözlemci ya da uygulamacının zamanla, çeşitli sebeplerle bağımlılığı değişkenden uzaklaşması ölçme hatasını oluşturabilir (Tekin-İftar,2018). Bütün terapi seansları aynı ortamda Zoom üzerinden gerçekleştirilmiş ve kayıt altına alınmıştır. Bu kayıtların %30'u yansız atama ile gözlemciye izletilerek gözlemci tarafından değerlendirilmiştir. Bu şekilde olası ölçme hataları kontrol altına alınmaya çalışılmıştır.
5. Katılımcı seçimi yanlılığı: Katılımcı seçimi yanlılığı, araştırmaya dahil olan katılımcıların yanlı seçilmesi ve deney ve kontrol gruplarına yanlı atanmasıdır (Tekin-İftar, 2018). Katılımcılar seçilirken ilk etapta sosyal medyada ilan oluşturulmuş olup araştırmaya katılmak isteyen herkes değerlendirilmiştir. Sadece katılımcı olma ön koşullarını sağlayan kişiler araştırmaya dahil edilmiştir. Terapist, herhangi bir katılımcıyı tanımamaktadır.

6. Katılımcı kaybı: Denek yitimi, araştırma sırasında farklı sebeplerden dolayı katılımcıların araştırmadan çıkmasıdır (Tekin-İftar, 2018). Bu durumun yaşanmaması için araştırmaya dört kişi dahil edilmiştir. Ayrıca araştırmanın tele-terapi ile gerçekleştirilmesi yol, zaman, para gibi faktörlerin daha kolay kontrol altına alınmasını sağlamaktadır.
7. Verilerin kararsızlığı: Verilerin kararsızlığı, bağımlı değişken verilerinin kararlılık göstermemesidir (Tekin-İftar, 2018). Sesletim terapilerinde çocuğun edinip genellediği seslerde geri dönüş genellekle yaşanmamaktadır. Bu nedenle veriler kararlı olmaktadır.

### **3.1.2. Dış geçerliği etkileyen etmenler**

Dış geçerlik, araştırma bulgularının genellenmesiyle ilgidir. Tek denekli araştırmalarda dış geçerlik yineleme ile sağlanmaktadır. Yineleme de bir araştırma grubundan elde edilen deneysel etkinin bir başka gruptan da başka araştırmacılar tarafından da benzer şekilde sunulmasıdır (Tekin-İftar, 2018). Bu araştırmada dört birbirinden bağımsız katılımcıya bağımsız değişkenin uygulanmasıyla katılımcılar arası yineleme sağlanmıştır. Katılımcılar arası yineleme ile birçok durumda katılımcı yinelenmesini de içerdiğinden araştırma sonuçlarına olan inancı artırmaktadır (Tekin-İftar, 2018).

### **3.2. Bağımsız Değişken**

/f/ sesinin doğru sesletilmesi için tele-terapi ile uygulanan geleneksel yaklaşım sesletim terapisi araştırmanın bağımsız değişkenidir. Geleneksel yaklaşım (Riper, 1978), hedef sesi ayırt etme ve üretime odaklanan fonetik bir yaklaşımdır. Fonetik hatalar, motor üretim problemidir. Bu yaklaşımda her hatalı üretilen ses tek tek ele alınır ve sırayla çalışılmaktadır (Waengler- Bauman,2003). Duyusal- algısal eğitim, sesin kurulumu, sesi sabitleme, transfer etme ve koruma basamaklarından oluşan bu yaklaşım çalışmada yer alan katılımcılara uygulanmıştır.

Terapide kullanılan geleneksel yaklaşımın (Riper, 1978) aşağıda açıklanan aşamaları dikkate alınarak terapi programı oluşturulmuştur.



### 3.2.1. Duyusal – algısal eğitim

Duyusal- Algısal Eğitim: Bu aşama ile vaka, hedef sesin doğru ve yanlış üretimi arasındaki işitsel ayrımı öğrenir. Terapist hedef sesin doğru ve yanlış versiyonlarını tanımlar. Amaç hedef sesin doğru üretimi değil, diğer seslerden farkını öğretmektir. 4 aşaması vardır (Riper ve Emerick, 1984).

- a. Tanımlama: Bu aşamada terapist hedef sesi vakaya tanıtır. Terapist hedef sesin işitsel, görsel ve taktil- kinestetik özelliklerini vakaya gösterir. Örneğin, /f/ sesi için sessiz ol veya su sesi diye tanımlama yapılır.
- b. İzole Etme: Bu aşamada terapist hedef sesi farklı bağlamlarda (sözcük, sözcük öbeği ve cümle) ve sözcük içinde farklı pozisyonlarda (başta, ortada veya sonda) üretir. Vaka da hedef sesi duyduğunu belirtir. Amaç, hedef sesin pek çok ses arasından izole ederek tanınmasıdır.
- c. Uyarma: Hedef sese ilişkin işitsel bombardıman sağlanan bu aşamada, hedef sesi içeren sözcüklerin farklı şiddette (yüksek, alçak, hızlı veya yavaş) veya farklı sürelerde üretimi gerçekleştirilir.
- d. Ayırt Etme: Bu aşamada, terapist hedef sesi vakanın üretimine benzer şekilde hatalı üretir. Ardından terapist, vakadan hatayı bulmasını, sesin neden hatalı olduğunu ve nasıl düzeltileceğini söylemesini ister.

### 3.2.2. Üretim eğitimi – sesin kurulumu

Bu aşama ile hedef sesin doğru izole üretimi hedeflenir. Doğru üretimi sağlamak için aşağıdaki tekniklerden yararlanılır.

- a. Taklit: Bu tekniği kullanan terapist hedef sesi üretir ve vakadan da aynı şekilde taklit etmesini ister.
- b. Fonetik Yerleştirme: Bu tekniği kullanan terapist, sesin doğru üretimi için artikulatorleri nasıl pozisyonlaması gerektiğini vakaya anlatır. Ayna, diyagramlar vb. yardımcı aletlerden faydalanabilir.
- c. Motor- Kinestetik İpuçları: Bu teknik ile terapist kendi elleri ile artikulatorlerin şekillendirilmesine yardımcı olur. Tele-terapi ile uygulama yapıldığından vakanın annesinden yardım alınmıştır.
- d. Diğer Seslerin Modifikasyonu: Bu teknik, hedef sesi vakanın doğru ürettiği ve hedef sese fonetik olarak benzeyen bir sestem üretmeyi hedefler.

### **3.2.3. Üretim eğitimi – sesi sabitleme**

Bu aşama ile vakanın hedef sesi farklı düzeylerde üretimiyle sabitlemesini sağlamak, tutarlı ve doğru bir üretimi geliştirmek hedeflenir. Aşağıdaki aşamalar sırayla takip edilir.

I. İzole üretim: Bu aşamada hedef ses üretimi uzatılır. Vaka terapistin sinyaline göre üretimi başlatır ve durdurur. Hedef ses, farklı şiddetlerde ve sürelerde üretilir.

II. Anlamsız heceler: Bu aşamada, hedef sesi farklı ünlü seslerle birleştirerek doğru üretimi sürdürmek amaçlanmaktadır. Hece başı, sonu ve ortası şeklinde farklı pozisyonlarda ve farklı ünlülerle hedef sesin üretimi çalışılır.

III. Sözcükler: Bu aşamada, hedef sesi farklı sözcüklerde, farklı pozisyonlarda kullanarak doğru üretimi sürdürmek amaçlanmaktadır. Sözcükler basitten karmaşığa (tek heceliden çok heceliye) doğru seçilir. Hedef ses sözcük içinde farklı pozisyonlarda çalışılır. Vakanın yaşına uygun ve yaşamında anlamlı olan sözcükler tercih edilir.

IV. Sözcük öbekleri: Bu aşama, sözcük aşamasından cümle aşamasına geçişte bir ara aşamadır. Tek sözcüklerden ikili veya üçlü sözcük öbeklerine geçiş yapılarak hedef sesin doğru üretiminin sürdürülmesi hedeflenmektedir. Bu aşamada taşıyıcı cümleler kullanılabilir.

V. Cümleler: Bu aşamada ise değişen uzunluk ve karmaşıklıkta cümlelerle hedef sesin stabil olmasını sağlamak hedeflenmektedir. Cümleler hazırlanırken, basitten zora ve kısıdan uzuna geçiş yapılır.

VI. Karşılıklı konuşma: Bu aşamada, yapılandırılmış görevlerden yapılandırılmamış olanlara sistematik geçiş yapılarak hedef sesi içeren hikayeler anlatma gibi yapılandırılmış bir görevden herhangi bir kısıtlamanın olmadığı doğal konuşmaya geçilir. Doğal konuşma kısa süreli sohbetlerle başlayarak süresi uzatılır. Karşılıklı konuşma sırasında spontan olarak üretilen hedef sesin doğru üretilmesi amaçlanmaktadır.

### **3.2.4. Transfer etme/taşıma**

Bu aşama ile hedef sesin doğru üretimi klinik dışı ortama aktarılır. Hedef sesin günlük yaşama genellenmesi hedeflenmektedir.

### **3.2.5. Koruma**

Bu aşama ile izleme oturumları gerçekleştirilerek hedef ses üretiminin kullanımı incelenmektedir.

### 3.3. Bağımlı Değişken

Çalışmanın bağımlı değişkeni, katılımcıların fonetik envanterinde bulunmayan /ʃ/ ve /ʒ/ sesleridir. /ʃ/ sesi geleneksel yaklaşımın aşamalarına göre çalışılmıştır. İç geçerliği etkileyebilecek etmenleri belirleyip kontrol altına alabilmek amacıyla sesletim yeri ve biçimi hedef sestten farklı olan /ʒ/ kontrol ses olarak belirlenmiştir. Bu sesle ilgili herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Sadece yoklama oturumlarında düzenli olarak veri toplanmıştır.

Bağımlı değişken (/ʃ/) belirlenirken Türkçe seslerin edinim yaşı ve katılımcıların fonetik envanterinde bulunmayan ortak sesler dikkate alınmıştır. Türkçe konuşan beş yaşına gelmiş bir çocuğun tüm sesleri %90 doğru üretmesi beklenmektedir (Topbaş, 2006).

### 3.4. Katılımcılar

Çalışmaya okul öncesi dönemde konuşma sesi bozukluğu olan dört çocuk dahil edilmiştir. Araştırmaya katılım ölçütleri aşağıda belirtilmiştir:

1. Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) ile ölçülen alıcı ve ifade edici dil becerilerinin kendi yaşı ve cinsiyeti ile uyumlu olması,
2. İşitme probleminin olmadığına dair rapor sahibi olunması,
3. Oral-motor değerlendirme sonucuna göre oral- motor probleminin olmaması,
4. Daha önce konuşma sesi bozukluğuna dair herhangi bir terapi almamış olması,
5. Katılımcıların konuşma sesi bozukluğuna sahip olması,
6. İlköğretim eğitimine başlamamış olmasıdır.

Çalışmaya katılan çocuklarla ilgili ayrıntılı bilgi aşağıda verilmiştir. Çocukların gizliliğinin korunması açısından isimleri yazılmamıştır. Bunun yerine çocuklar Katılımcı 1 (K1), Katılımcı 2 (K2), Katılımcı 3 (K3) ve Katılımcı 4 (K4) olarak, uygulama sırasında göre, kodlanmıştır.

#### 1. Katılımcı 1 (K1)

Katılımcı K1, erkek, 5;10 yaşındadır. Ankara'da ikamet etmektedir. Ankara'da bir anaokula devam etmektedir. Annesi, katılımcı K1'in katılımcının bazı sesleri çıkaramadığı ve bu yüzden bazen anlaşılabilirliğinde problem olduğunu düşündüğü için çalışmaya katılımcı olarak başvurmuştur. Hastaneden alınan odyolojik rapora göre işitme testinin normal olduğu belgelenmiştir. Yapılan oral- motor değerlendirme sonucunda da

herhangi bir sorunun olmadığı tespit edilmiştir. TEDİL (Topbaş ve Güven,2013) ile alıcı ve ifade edici dil becerileri değerlendirilmiştir (*Çizelge 3.1*). Değerlendirme sonucunda dil becerilerinin yaşına uygun olduğu bulgulanmıştır. Katılımcı K1 daha önce dil ve konuşmaya yönelik herhangi bir eğitim almamıştır.

Katılımcıya Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi (Topbaş, 2005) uygulanmıştır (*Çizelge 3.1*). Uygulanan Sesletim Alt Testi sonucu <%1 yüzdelik değer ile eşdeğer yaş 2;5 bulunmuştur. İşitsel Ayırdetme Alt Testi sonucu <%1 yüzdelik değer ile eşdeğer yaş 4;1 bulunmuştur. Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi sonucu yüzdelik <%1 ile eşdeğer yaş 2;0 bulunmuştur. Katılımcı K1'in fonetik dağarcığında şu sesler bulunmamaktadır: /ʃ, ʒ, r, l, ɫ/. Sıklıkla yapılan fonolojik işlemler önleştirme, akıcıların değiştirilmesi, sürtünmelileri duraklaştırma, artlaştırma ve ötümsüzleştirmedir. Katılımcı K1 sürtünmeli sesleri üretirken lisping yapmaktadır.

**Çizelge 3.1. Katılımcı 1'in ön değerlendirme sonuçları**

DEĞERLENDİRME	SONUÇ
<b>Sesletim Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş 2;5
<b>İşitsel Ayırdetme Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş 4;1
<b>Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş 2;0
<b>TEDİL</b>	
<b>Alıcı Dil Puanı</b>	%88*; eşdeğer yaş 8;1>
<b>İfade Edici Dil Puanı</b>	%76* eşdeğer yaş 6;2
<b>Sözel Dil Performansı</b>	%87*

\*Yüzdelik dilim belirtilmiştir.

## 2. Katılımcı 2 (K2)

Katılımcı K2, erkek, 5;2 yaşındadır. Denizli'de ikamet etmektedir. Denizli'de bir anaokuluna devam etmektedir. Annesi, katılımcı K2'nin sesleri çıkaramadığı için anlaşılabilirliğinin etkilendiğini düşündüğünden çalışmaya katılımcı olarak başvurmuştur. Hastaneden alınan odyolojik rapora göre işitme testinin normal olduğu belgelenmiştir. Yapılan oral- motor değerlendirme sonucunda da herhangi bir sorunun olmadığı tespit edilmiştir. TEDİL (Topbaş ve Güven, 2013) ile alıcı ve ifade edici dil becerileri değerlendirilmiştir (*Çizelge 3.2*). Değerlendirme sonucunda dil becerilerinin yaşına uygun olduğu bulgulanmıştır. Katılımcı K2 daha önce dil ve konuşmaya yönelik herhangi bir eğitim almamıştır.

Katılımcıya Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi (Topbaş,2005) uygulanmıştır (Çizelge 3.2). Uygulanan Sesletim Alt Testi sonucu <%1 yüzdelik değer ile eşdeğer yaş <2;0 bulunmuştur. İşitsel Ayırdetme Alt Testi sonucu <%1 yüzdelik değer ile eşdeğer yaş 4;0 bulunmuştur. Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi sonucu yüzdelik <%1 ile eşdeğer yaş 2;0 bulunmuştur. Katılımcı K2'nin fonetik dağarcığında şu sesler bulunmamaktadır: /s,z, ʃ, ʒ, tʃ, dʒ, r, l, ɫ/. Sıklıkla yapılan fonolojik işlemler önleştirme, akıcıların değiştirilmesi, ünsüz öbeği daralması, artlaştırma ve ötümsüzleştirmedir. Aynı zamanda katılımcı K2, sürtünmeli ve durak sürtünmeli sesleri üretirken lisping yapmaktadır.

**Çizelge 3.2.** Katılımcı 2'nin ön değerlendirme sonuçları

DEĞERLENDİRME	SONUÇ
<b>Sesletim Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş <2;0
<b>İşitsel Ayırdetme Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş 4;0
<b>Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş 2;0
<b>TEDİL</b>	
<i>Alıcı Dil Puanı</i>	%84*; eşdeğer yaş 7;1
<i>İfade Edici Dil Puanı</i>	%88*; eşdeğer yaş 6;2
<i>Sözel Dil Performansı</i>	%91*

\*Yüzdelik dilim belirtilmiştir.

### 3. Katılımcı 3 (K3)

Katılımcı K3, erkek, 4;11 yaşındadır. Eskişehir'de ikamet etmektedir. Eskişehir'de bir anaokuluna devam etmektedir. Annesi, katılımcı K3'ün dedikleri anlaşılmadığı için çalışmaya katılımcı olarak başvurmuştur. Hastaneden alınan odyolojik rapora göre işitme testinin normal olduğu belgelenmiştir. Yapılan oral- motor değerlendirme sonucunda da herhangi bir sorunun olmadığı tespit edilmiştir. TEDİL (Topbaş ve Güven,2013) ile alıcı ve ifade edici dil becerileri değerlendirilmiştir (Çizelge 3.3). Değerlendirme sonucunda dil becerilerinin yaşına uygun olduğu bulgulanmıştır. Katılımcı K3 daha önce dil ve konuşmaya yönelik herhangi bir eğitim almamıştır.

Katılımcıya Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi (Topbaş,2005) uygulanmıştır (Çizelge 3.3). Uygulanan Sesletim Alt Testi sonucu <%1 yüzdelik değer ile eşdeğer yaş <2;0 bulunmuştur. İşitsel Ayırd etme Alt Testi sonucu <%1 yüzdelik değer ile eşdeğer yaş 4;7 bulunmuştur. Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi sonucu yüzdelik <%1 ile eşdeğer

yaş 2;0 bulunmuştur. Katılımcı K3'ün fonetik dağarcığında şu sesler bulunmamaktadır: /s,z, ʃ, ʒ, tʃ, dʒ, r, l, ł/. Sıklıkla yapılan fonolojik işlemler sürtünmelileri duraklaştırma, benzeşim işlemleri, akıcıların değiştirilmesi, gırtlak sesine dönüştürme ve ötümsüzleştirilmedir.

**Çizelge 3.3. Katılımcı 3'ün ön değerlendirme sonuçları**

DEĞERLENDİRME	SONUÇ
<b>Sesletim Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş <2;0
<b>İşitsel Ayırtma Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş 4;7
<b>Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi</b>	<%1; eşdeğer yaş 2;0
<b>TEDİL</b>	
<b>Alıcı Dil Puanı</b>	%99*; eşdeğer yaş 8;1>
<b>İfade Edici Dil Puanı</b>	%96*; eşdeğer yaş 7;1
<b>Sözel Dil Performansı</b>	%99*

\*Yüzdeler dilim belirtilmiştir.

#### 4. Katılımcı 4 (K4)

Katılımcı K4, kız, 4;7 yaşındadır. Mersin'de ikamet etmektedir. Mersin'de bir anaokuluna devam etmektedir. Annesi katılımcı K4'ün harfleri doğru söylemediği için katılımcı olarak başvurmuştur. Hastaneden alınan odyolojik rapora göre işitme testinin normal olduğu belgelenmiştir. Yapılan oral- motor değerlendirme sonucunda da herhangi bir sorunun olmadığı tespit edilmiştir. TEDİL (Topbaş ve Güven,2013) ile alıcı ve ifade edici dil becerileri değerlendirilmiştir (Çizelge 3.4.). Değerlendirme sonucunda dil becerileri becerileri derecelerinde ortalama olduğu bulgulanmıştır. Katılımcı K4 daha önce dil ve konuşmaya yönelik herhangi bir eğitim almamıştır.

Katılımcıya Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi (Topbaş,2005) uygulanmıştır (Çizelge 3.4.). Uygulanan Sesletim Alt Testi sonucu <%1 yüzdelerik değeri ile eşdeğer yaş <2;0 bulunmuştur. İşitsel Ayırtma Alt Testi sonucu <%1 yüzdelerik değeri ile eşdeğer yaş 4;1 bulunmuştur. Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi sonucu yüzdelerik <%1 ile eşdeğer yaş 2;0 bulunmuştur. Katılımcı K4'ün fonetik dağarcığında şu sesler bulunmamaktadır: /k, c, g, ʃ, s,z, ʒ, ʒ, tʃ, dʒ, r, l, ł, h/. Sıklıkla yapılan fonolojik işlemler akıcıların değiştirilmesi, önleştirme, durak sürtünmelilerin duraklaştırılmasıdır. Katılımcı K4 sürtünmeli sesleri üretirken lisping yapmaktadır.

**Çizelge 3.4. Katılımcı 4'ün ön değerlendirme sonuçları**

DEĞERLENDİRME	SONUÇ
Sesletim Alt Testi	<%1; eşdeğer yaş <2;0
İşitsel Ayırtetme Alt Testi	<%1; eşdeğer yaş 4;1
Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi	<%1; eşdeğer yaş 2;0
<b>TEDİL</b>	
<i>Alıcı Dil Puanı</i>	%76*; eşdeğer yaş 5;3
<i>İfade Edici Dil Puanı</i>	%10*; eşdeğer yaş 4;1
<i>Sözel Dil Performansı</i>	%39*

\*Yüzdeler dilim belirtilmiştir.

### 3.5. Araştırmacı

Araştırmacı Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Lisans programından mezun olmuştur. Şu an ise Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı'na devam etmektedir. İlgili alanı özellikle dil ve konuşma bozukluğu olan çocuklardır. 3 yıllık tecrübeye sahip olan araştırmacı halen Eskişehir ilinde bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde uygulamalarına devam etmektedir.

### 3.6. Gözlemci

Uygulama güvenilirliği verileri Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Lisans programından mezun olup şu anda da Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında eğitimine devam eden bir gözlemci tarafından toplanmıştır. Gözlemci aynı zamanda bir rehabilitasyon merkezinde çalışmalarına devam etmekte olup iki buçuk yıllık deneyimi vardır. Gözlemciye, uygulanan program, bağımlı ve bağımsız değişken tanımları ve veri toplama formlarının nasıl kullanılacağı ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir (EK-8).

Gözlemci, terapi ve yoklama oturumlarına ait video kayıtlarını izlemiştir. Kodlama güvenilirliği için uygulamacıdan bağımsız olarak çözümlene yapmıştır. İlerleyen bölümlerde gözlemciler arası güvenilirlik bulguları ile ilgili detaylar verilecektir.

### **3.7. Ortam**

Çalışmanın tüm oturumları görüntülü görüşmeye imkan veren video konferans uygulaması olan Zoom aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Oturumlar gerçekleştirilirken çocuk, kendi evinde sessiz, iyi aydınlatılmış, dikkat dağıtıcı uyaran ve yankı olmayan bir odada bulunmuştur. Herhangi bir teknik aksaklıkta çocuğa yardımcı olabilmek için çocukla birlikte anne ve/ veya baba da aynı ortamda bulunmuştur. Uygulayıcı ise kendi evinde dikkat dağıtıcı nesnelerin bulunmadığı, sessiz, aydınlatması iyi olan ve yankı olmayan bir odadadır. Uygulayıcı, katılımcının kamera açısının doğru olduğundan emin olup gerektiğinde yönlendirme yaparak kamera açısı, uygun ışıklandırma gibi konularda teknik destek vermiştir. Uygulayıcı terapileri diz üstü bilgisayar ile gerçekleştirmiştir. Diz üstü bilgisayar olarak MacBook Pro 13- inch, 2020 kullanılmıştır. 1,4 GHz dört çekirdekli Intel Core i5 işlemciye sahiptir. Grafik özellikleri Intel Iris Plus Graphics 645 1536 MB'dır. MacOS işletim sistemi Big Sur 11.0.1 sürümüne sahiptir. Diz üstü bilgisayarın kendi 720p FaceTime HD kamera özellikli kamerası kullanılmıştır.

### **3.8. Araç- Gereçler**

Bu çalışmadaki araç ve gereçler a) ön değerlendirme, başlama düzeyi ve uygulama formları ve b) terapi oturumlarında kullanılan gereçler olmak üzere ikiye ayrılmıştır.

#### **3.8.1. Ön değerlendirme, başlama düzeyi ve terapi süresince kullanılan formlar**

1. DİLKOM Aile Görüşme Formu: Annenin hamilelik ve doğum sürecine ait bilgileri, çocuğun doğum sonrasındaki gelişimi, varsa geçirdiği hastalıklar ve/veya ameliyatlar, dil ve konuşma problemi hakkında ailenin düşüncesi, öz bakım ve iletişim becerileri hakkında bilgiler bu form ile aileye sorularak elde edilmiştir (EK-1).
2. Oral- Motor Değerlendirme Formu: Tele-terapi için hazırlanmış oral- motor değerlendirme formu bulunmadığından araştırmacı farklı dil ve konuşma terapistlerine danışarak oral- motor değerlendirme formu oluşturmuş olup çocuklara uygulamıştır. Çocuklarda, yüzün genel görünümü, dudaklar, dil, diş, çene, diadokinetik hız ve istemli hareketler değerlendirilmiştir (EK-2).



3. Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi: 2-8 yaş arasındaki çocuklarda sesletim ve fonolojik bozuklukları değerlendirme ve ayırıcı tanıyı koyma amaçlı kullanılmaktadır. Sesletim Alt Testi, İşitsel Ayırt Etme Alt Testi ve Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi olmak üzere üç alt testten oluşmaktadır (Topbaş, 2005).

*Sesletim Alt Testi (SET):* Çocuğun sesletim becerisi resim adlandırma aracılığıyla değerlendirilmektedir. Toplam 93 resimden oluşmaktadır. Türkçede kullanılan ünsüz seslerin hepsi, hece başı-sözcük başı, hece başı-sözcük içi, hece sonu-sözcük içi ve hece sonu-sözcük sonu pozisyonlarında değerlendirilmektedir (EK-3a).

*İşitsel Ayırt Etme Testi (İAT):* Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların resim tanıma aracılığıyla hatalı ürettikleri sesbirimleri işitsel- görsel olarak ayırt edip etmedikleri değerlendirilmektedir (EK-3b).

*Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi (SAT):* Resim anlatma ile çocukların ürettikleri sesbirimleri, fonolojik kurallara uygun şekilde kullanıp kullanmadıkları değerlendirilmektedir (EK-3c).

4. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL): Alıcı ve ifade edici dil becerilerini değerlendirmektedir. 2 ile 7;11 yaş arasındaki çocuklara uygulanmaktadır. Test, 76'şar maddeden, A ve B formlarından oluşmaktadır (Topbaş ve Güven,2013). Bu formlar paralel formlardır. Birbirlerinden farkı yoktur. Terapist uygulamalarında genellikle A formunu kullandığından bu araştırma kapsamında da katılımcılara A formu uygulanmıştır (EK-4).
5. Başlama Düzeyi, Öğretim ve İzleme Oturumları Veri Toplama Formu: Başlama düzeyi, öğretim ve izleme oturumları verileri için hedef ses /f/ (EK-5a) ve kontrol ses /h/ (EK-5b) farklı hece ve sözcük pozisyonlarında bulunduğu sözcük listesi hazırlanmıştır. Her liste 12 sözcükten oluşmaktadır. Bu sözcük listesi PowerPoint aracılığıyla resimlerle gösterilip katılımcıdan gösterilen resim ile ilgili cümle kurması istenmiştir.
6. Terapi Programı Formu: Terapi programında bir basamaktan diğerine geçiş için hedef sesin doğru üretim yüzdesine bakılmıştır (EK-6).
7. Sosyal Geçerlik Formu: Araştırmanın sosyal geçerliliğini ölçmek için hazırlanmıştır. Araştırma bitiminde katılımcı çocukların aileleri tarafından doldurulmuştur (EK-7).

8. Konuşma Sesi Terapi Süreci Gözlemci Bilgilendirme Formu: Gözlemci tarafından doldurulan çalışma akışı ile ilgili bilginin verildiği formdur (EK-8).
9. Başlama Düzeyi, Öğretim ve İzleme Oturumlarına Uygulama Güvenilirliği Veri Toplama Formu: Gözlemcinin uygulamaları izleyerek doldurduğu formdur. Uygulamanın olması gerektiği şekilde yapılıp yapılmadığını değerlendirmektedir (EK-9).
10. Aile Bilgilendirme ve Onam Formu: Bu form ile yapılan araştırma ile ilgili bilgi verilmiştir. Ailenin kimlik bilgileri alınmıştır. Terapilerin kaydedilmesi için izin alınmıştır. Terapilerin etkili bir şekilde sürebilmesi için seanslarını aksatmamaları konusunda bilgilendirilmiştir (EK-10).

### **3.8.2. Terapi oturumlarında kullanılan gereçler**

1. Uygulama sırasında terapistin kullandığı dizüstü bilgisayar (Apple marka Macbook Pro).
2. Uygulama sırasında vakaların kullandığı bilgisayar, tablet veya cep telefonu
3. Apple Macbook Pro (2020) mikrofon. Geniş stereo ses, Dolby Atmos ses desteği, yönlendirmeli hüzmeleme teknolojisine sahip üçlü mikrofon dizilimi özelliklerine sahiptir. Şu anki örnekleme hızı 44100'dür.
4. AirPods (2. Nesil). H1 kulaklık çipine sahiptir. Yüksek ses çıkışı, orta frekans ses ayarı bulunmaktadır.
5. Uygulama sırasında öğretilecek terapi programı (EK-6).
6. Bir aşamadan diğer aşamaya geçmeden önce çocuğun sevdiği ve ilgi duyduğu videolar çevrimiçi video paylaşım ve sosyal medya platformu olan YouTube sitesi üzerinden birlikte izlenmiştir.

### **3.9. Uygulama Süreci**

Araştırma üç aşamadan oluşmuştur. İlk aşama başlama düzeyi verilerinin toplandığı başlama düzeyi evresi, ikinci aşama terapi yönteminin uygulanacağı yoklama oturumları ve üçüncü aşama genelleme düzeyinin değerlendirildiği izleme oturumlarıdır. İlk olarak tüm katılımcılar ile eş zamanlı olacak şekilde sürekli kararlı veri elde edene kadar yoklama verisi toplanmıştır. Yoklama evresinde kararlı veri elde edilince birinci katılımcı ile uygulama evresine geçilmiştir. Ölçüt karşılanıncaya dek uygulamaya devam

edilmiştir. Bu sırada, ikinci, üçüncü ve dördüncü katılımcılarda haftada bir kez yoklama verisi toplanmıştır. Birinci katılımcı ile ölçüt karşılanınca ikinci katılımcı ile uygulamalara başlanmış olup ölçüt karşılanıncaya dek devam edilmiştir. Bu sırada üçüncü ve dördüncü katılımcılar ile haftada bir yoklama verisi toplanmaya devam edilmiştir. Kalan katılımcılar da aynı süreçten geçmiştir. Uygulamalar tamamlandıktan sonra her katılımcı ile uygulamadan iki ve dört hafta sonra izleme oturumları düzenlenmiştir.

Bu düzeylere ilişkin veriler, her öğretim oturumundan önce katılımcıya hedef ses /f/ ve kontrol sesi /h/ sözcük içinde farklı pozisyonda içeren yoklama resimleri sunularak hesaplanmıştır. Bu hesaplar verilerin toplanması bölümünde detaylı bir şekilde anlatılacaktır.

### **3.9.1. Ön değerlendirme oturumları**

Araştırmaya katılan katılımcıların ön koşul özelliklerini karşılayıp karşılamadığını öğrenmek, konuşmada yer alan yapıları değerlendirmek, çocuğun sesçil dağarcığını tespit etmek, araştırmaya katılımı engelleyecek fiziksel, psikolojik ve bilişsel bir yetersizliğin varlığını tespit etmek, dil gelişim düzeyini belirlemek, tele-terapi için uygun ortam koşullarına ve dikkat süresine sahip olup olmadığını değerlendirmek amacıyla ön değerlendirme oturumları standart testler ile Zoom üzerinden değerlendirilmiştir.

#### *Ön Değerlendirme Oturumlarında Kullanılan Formlar*

1. DİLKOM Aile Görüşme Formu
2. Oral- Motor Değerlendirme Formu
3. Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi (SST)
4. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL)
5. Aile Bilgilendirme ve Onam Formu

### **3.9.2. Yoklama oturumları**

Araştırmada yoklama oturumları başlama düzeyi evresi, öğretim ve izleme oturumları olarak üçe ayrılmıştır.

#### **3.9.2.1. Başlama düzeyi evresi**

Başlama düzeyi evresinde her katılımcı ile üç başlama düzeyi oturumu gerçekleştirilmiştir. Bu oturumlarda hedef ve kontrol sesin farklı pozisyonlarda yer aldığı sözcük listesi (EK-5a, EK-5b) Zoom üzerinde ekran paylaşımı yapılarak PowerPoint aracılığıyla sözcüklerin resimleri gösterilerek cümle kurmaları istenmiştir. Yoklama, cümle içinde hedef sesin doğru üretim yüzdesine bakılarak hesaplanmıştır. Ayrıca başlama düzeyi evresinde çocukla sohbet ederek sevdiği çizgi filmler, videolar öğrenilmiştir. Aileye öğretim oturumları sırasında uyması gereken kurallar ve ortam düzenlemeleri ile süreç hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Kararlı veri elde edilip hedef ve kontrol sesin fonetik dağarcıkta olmadığı bulunarak birinci çocukla öğretim oturumlarına geçilmiştir. Bu süreçte diğer çocuklarla yoklama oturumlarına haftada bir devam edilmiştir.

### **3.9.2.2. Öğretim oturumları**

Öğretim oturumlarında, etkililiği araştırılan geleneksel yaklaşım tele-terapi aracı ile sunulmuştur. Terapi programı formunda (EK-6) yer alan öğretimden sonra bir aşamadan diğer aşamaya geçmek için yapılan resim adlandırma, Zoom üzerinde ekran paylaşımı yapılarak PowerPoint'te hazırlanan resim slaytları ile uygulanmıştır. Hedef ses /f/ için uygulamalar, başlama düzeyinde kararlı veri elde edildikten sonra başlanmıştır. Bir katılımcıda /f/ sesi için ölçüt karşılandığında diğer çocuğa geçilmiştir. Kontrol ses olan /t/ için herhangi bir uygulama yapılmamış olup sadece yoklama verileri alınmıştır. Çocuk terapi sonunda istediği bir videoyu terapistle izlemiştir. Seanslar haftada üç kez ortalama 30 dakika süre ile yapılmıştır. Her seansın hedef sesin üretimini değerlendirmek amacı ile seans başında başlama düzeyinde kullanılan yoklama listeleri uygulanmıştır. Katılımcı /f/ sesine yönelik ard arda üç oturumda %100 başarı sağladığında izleme oturumuna geçerek diğer katılımcı ile çalışmalara başlanmıştır.

Bütün ölçütler göz önüne alınarak /f/ sesi için ayrıntılı bir program oluşturulmuştur. Bu program EK-6'da verilmiştir. Terapi sürecinde aşağıdaki basamaklar izlenmiştir.

1. Duyusal- algısal eğitim: Hedef ses olan /f/ sesini katılımcıların işitsel olarak ayırt edebilmesi için kulak eğitimi verilmiştir. Bu aşamada doğru üretim hedeflenmediğinden herhangi bir ölçüt bulunmamaktadır. /f/ sesi “sessiz ol, hemşire ve/ veya su” sesi olarak tanıtılmıştır. Ardından izole etme aşamasında, /f/ sesi sözcük, sözcük öbeği ve cümlelerde ve farklı

pozisyonlarda üretilerek çocuktan /f/ sesini duyduğunda elini kaldırarak tepki vermesi istenmiştir. Elini kaldırarak tepki veremediği durumlarda çocuğa sözcük tekrar edilmiş söylenen sözcükte /f/ sesini duyup duymadığı sorulmuştur. Uyarma aşamasında /f/ sesini içeren videolar farklı hız ve şiddette dinletilerek işitsel bombardıman sağlanmıştır. Katılımcı hedef sesi duyduğunda elini kaldırmıştır. Son olarak ayırt etme aşamasında terapist sözcük içinde /f/ sesini doğru ve katılımcının ürettiği gibi hatalı üretmiştir. Katılımcı duyduğu /f/ üretiminin doğru olup olmadığını söylemiştir.

2. Üretim eğitimi- sesin kurulumu: /f/ sesinin izole üretimi için taklit ve fonetik yerleştirme teknikleri kullanılmıştır. Artikülatörlerin nasıl pozisyonlandığı görseller ile gösterilmiştir. Terapist, “Dilini damağına doğru yükselt, dişlerini kapat ve dudakını hafifçe ileriye uzat.” diye yönerge vermiştir. Katılımcının üretimde zorlandığı durumda yanında duran anneden yardım istenmiştir. Anne motor- kinestetik ipucu tekniğini kullanarak katılımcının dilini koyması gereken yer ve dudakları şekillendirme konusunda yardımcı olmuştur. Bu aşamada hedef sesin doğru üretilmesi ardından birkaç kez tekrar yapılarak doğru sesin pekişmesi sağlanmıştır. Katılımcı her doğru üretim için sözel olarak pekiştirilmiştir. Katılımcı terapistin bir kere ipucu vermesinin ardından beş defa hedef sesi üretmesi istenmiştir. /f/ sesini izole olarak %90 oranında doğru ürettikten sonra diğer aşamaya geçilmiştir.
3. Üretim eğitimi- sesi sabitleme: /f/ sesi farklı pozisyonlarda ve düzeylerde üretilmiştir. Katılımcı, terapistle yaptığı eğitimin ardından resim adlandırmıştır. Katılımcı her doğru üretim için sözel olarak pekiştirilmeye devam edilmiştir. Her terapi sonunda ödül olarak katılımcının istediği bir video, YouTube üstünden izlenmiştir.
  - I. İzole üretim: Hedef ses taklit ve fonetik yerleştirme teknikleri ile katılımcıya öğretilmiş ve pekiştirilmiştir. Katılımcı, izole /f/ sesini doğru üretebildiğinde terapistin bir kez model olmasının ardından beş kez üretmiştir. Katılımcı %90 doğru üretim sağladığında diğer aşamaya geçilmiştir. Ölçüt karşılanamadığında çalışmaya devam edilmiştir.
  - II. Anlamsız heceler: hedef ses ünlülerle birlikte hece başı ve hece sonu pozisyonlarda çalışılmıştır. Öğretim aşamasında terapist model olmuş

katılımcı tekrar etmiştir. Katılımcının hedef ses üretiminde zorlandığı durumlarda üretim tekniklerinden ve katılımcının annesinden yararlanılmıştır. Katılımcı öğretimi tamamladığında ölçüt yoklanmıştır. Terapistin tek bir model olmasının ardından her hece beş kez tekrar edilmiştir. %90 başarı ölçütü karşılandığında diğer basamağa geçilmiştir.

- III. Sözcükler: Bu aşamadaki sözcükler, günlük hayatta sık kullanılan sözcüklere göre belirlenmiştir. Hecelerden sözcüklere geçişin kolay olabilmesi için ilk olarak tek heceli sözcüklerle çalışılmıştır. Hedef ses tek heceli sözcüğün başında ve sonunda çalışılmıştır. Ardından katılımcıdan ilgili resimleri adlandırması istenmiştir. Bu resimleri terapist model olmadan katılımcı adlandırarak beş tekrar yapmıştır. %90 başarı sağlandığında çok hecelilere geçiş yapılmıştır. Çok hecelilerde hedef ses başta ortada ve sonda olacak şekilde çalışılmıştır. Katılımcı terapistin model olmasıyla sözcükleri tekrar etmiştir. Hedef ses doğru üretildiğinde resim adlandırmaya geçilmiştir. Katılımcı resim adlandırmada terapist model olmadan %90 başarı elde ettiğinde diğer aşamaya geçilmiştir. Bir pozisyondan diğerine geçebilmek için de resim adlandırmada %90 başarı kriteri geçerlidir.
- IV. Sözcük öbeği: Sözcük öbekleri terapistle birlikte çalışılmıştır. Resim adlandırmada her sözcük öbeği beş kez tekrar edilmiştir. %90 başarı ölçütü sağlandığında diğer aşamaya geçilmiştir.
- V. Cümle: Katılımcı terapistle cümle çalışmaları yapmasının ardından resim adlandırmıştır. Her cümle resmi beş kez tekrar edilmiştir. %90 başarı ölçütü sağlandığında diğer aşamaya geçilmiştir.
- VI. Karşılıklı konuşma: Bu aşamada terapi öncesi yapılan rutin sohbetlerde de hedef sesin doğru üretimine dikkat edilmiştir. Terapist sohbeti katılımcının hedef sesle cevap verebilmesi için yönlendirmiştir. Bunun yanında resim üzerinden sohbet ve hikâye oluşturma çalışmaları yapılmıştır. Katılımcı terapist model olmadan resimli olay kartlarına bakarak hikâye anlatmıştır. Hedef sesi %90 başarı ile ürettiğinde diğer aşamaya geçilmiştir.

4. Transfer etme: Terapi seansına başka bir terapist dahil olmuştur. Terapist katılımcı ile sohbet ederek hedef sesin üretimine dikkat etmiştir. Araştırmacı hedef ses üretimine dikkat ederek üretimin doğru olup olmadığını not etmiştir. Katılımcı spontan ve bağımsız bir şekilde hedef sesi üretip %90 başarı ölçütünü sağladığında izleme oturumuna geçilmiştir.

### **3.9.2.3. İzleme oturumları**

İzleme oturumlarının amacı, hedef ses öğretimi sona erdikten sonra katılımcının hedef sesi genelleme düzeyini değerlendirmektir. İzleme oturumları, öğretim oturumları bittikten ve hedef ses yoklama listesinin ard arda üç oturumda %100 başarı ölçütünü karşıladıktan iki ve dört hafta sonra gerçekleştirilmiştir.

## **3.10. Verilerin Toplanması**

Araştırmada etkililik, güvenilirlik ve sosyal geçerlik verileri toplanmıştır. Araştırmanın tüm uygulama sürecinde verileri araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğine ilişkin verileri ise gözlemci tarafından toplanmıştır. Sosyal geçerlik verileri de çalışmaya katılan katılımcıların aileleri tarafından toplanmıştır. İzleyen bölümde bu verilerin nasıl toplandığı ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

### **3.10.1. Etkililik verilerinin toplanması**

Araştırmada sunulan yaklaşımın etkililiğini sınamak için katılımcı davranışlarına ilişkin iki farklı düzeyde veri toplanmıştır. Bunlardan bir tanesi geleneksel yaklaşım uygulanırken kullanılan “Eğitim Programı Formu”dur (EK-6). Bu form bir aşamadan diğerine geçmek için gerekli olan %90 doğru üretim yüzdesinin karşılanıp karşılanmadığını ölçmek üzere hazırlanmıştır. Diğer toplanan veri ise “Başlama Düzeyi, Yoklama ve İzleme Oturumları Veri Toplama Formu”dur (EK-5a, EK-5b). Bu formda katılımcıdan gösterilen resimlerle cümle kurmasını istenerek hedef (/f/) ve hiçbir müdahalede bulunulmayan kontrol sesin (/t/) doğru üretim yüzdesi ölçülmüştür. Bu yoklama listesi her seansın başında sunularak hedef sesin genellenip genellenmediği kontrol edilmiştir. Resimler araştırmacı tarafından hazırlanmış olup Zoom üzerinden PowerPoint aracılığı ile sunulmuştur.

Her iki formda da olay kaydı tekniği kullanılmıştır. Katılımcı hedef sesi doğru ürettiğinde (+) yanlış ürettiğinde (-) konulmuştur. Bir aşamadan diğerine geçiş yüzdesi

“Doğru Tepki Sayısı/Doğru Tepki Fırsatı x 100” formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Tekin-İftar, 2018). Yani katılımcı çocuğun ürettiği doğru hedef ses sayısı toplam hedef ses sayısına bölünerek yüz ile çarpılmıştır.

Araştırmanın bağımlı değişkeni için hazırlanan formda, katılımcı hedef sesi içeren resimlerle cümleler kurmuştur. “Başlama Düzeyi, Yoklama ve İzleme Oturumları Veri Toplama Formu”na (EK-5a, EK-5b) çocuk hedef sesi doğru olarak ürettiğinde sözcüğün karşısına (+) üretmediğinde (-) konularak yazılmıştır. Katılımcı çocukların hedef beceriye ilişkin doğru tepki yüzdesi yine “Doğru Tepki Sayısı/Doğru Tepki Fırsatı x 100” formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Tekin-İftar, 2018).

### **3.10.2. Güvenirlik verilerinin toplanması**

Araştırmada uygulama güvenirliliği ve gözlemciler arası güvenirlilik olmak üzere iki tür güvenirlilik hesaplanmıştır. Güvenirlilik verileri Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi bölümünde yüksek lisansına devam eden bir dil ve konuşma terapisti tarafından terapi video kayıtları izlenerek elde edilmiştir.

#### **3.10.2.1. Uygulama güvenirliliği**

Araştırmanın bağımsız değişkeninin ne kadar doğru ve planlandığı gibi uygulandığını belirlemek amacıyla yansız atama ile video kayıtlarının %30'u seçilerek gözlemci tarafından değerlendirilmiştir. Araştırmada uygulama güvenirliliği verilerini toplamak için gözlemci “Uygulama Güvenirliliği Veri Toplama Formu”nu (EK-9) doldurmuştur.

#### **3.10.2.2. Gözlemcileri arası güvenirlilik**

Araştırmanın bağımlı değişkenine yönelik elde edilen güvenirlilik bulguları gözlemciler arası güvenirlilik verileri için tüm oturum video kayıtlarının %30'u yansız atama ile seçilmiştir. Gözlemci, video kayıtlarını izleyip veri toplama formlarını doldurulmuştur.

### **3.10.3. Sosyal geçerlik verilerinin toplanması**

Sosyal geçerlik, öğretim ya da davranış değiştirme programının amaç ve önemini, kullanılan yöntemin uygunluğu ve elde edilen sonuçların önemini değerlendirmektedir



(Tekin- İftar, 2018). Sosyal geçerlik verileri Ünal (2006) tarafından kullanılan ‘‘Sosyal Geçerlilik Formu’’ (EK-7) alışmaya uyarlanarak toplanmıştır. Çalışmanın aileler tarafından kabul edilebilirliğini değerlendirmek için katılımcı çocukların annelerinin araştırmaya yönelik görüşleri alınmıştır.

### **3.11. Verilerin Analizi**

Araştırmanın deney sürecinde toplanan etkililik, güvenirlik ve sosyal geçerlik verileri analiz edilmiştir. İzleyen bölümde verilerin analizi ayrıntılı açıklanmıştır.

#### **3.11.1. Etkililik verilerinin analizi**

Araştırmada elde edilen veriler deneysel lt dikkate alınmıştır. Deneysel lt ile yapılan değerlendirmede konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda tele-terapi uygulaması ile sunulan sesletim terapisinin etkili olup olmadığı değerlendirilmiştir. İlgili uygulamanın katılımcılar üzerindeki etkililiği görsel analiz yolu ile analiz edilmiştir. Elde edilen veriler sayısallaştırılıp grafiğe işlenmiştir. Grafikte yatay eksen (x ekseni) oturum sayılarını, düşey eksen (y ekseni) de hedef sesin doğru üretim yüzdelerini göstermektedir. Her katılımcı için ayrı grafik hazırlanmıştır.

#### **3.11.2. Güvenirlik verilerinin analizi**

Araştırmada uygulama güvenirliği ve gözlemciler arası güvenirlik olmak üzere iki türlü güvenirlik verisi toplanarak güvenirlik analizi yapılmıştır.

##### **3.11.2.1. Uygulama güvenirliği veri analizi**

Araştırmada, tüm uygulama oturumlarının %30’u yansız atama ile seçilerek araştırmacının veri toplama ve uygulama sürecinde programı ne derecede doğru sunduğu gözlemci tarafından sınanmıştır ve ‘‘Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu’’ (EK-9) doldurulmuştur. Elde edilen veriler ‘‘Gözlenen uygulamacı davranışı/Planlanan uygulamacı davranışı x 100’’ formülü (Tekin-İftar ve Kırcaali İftar, 2018) kullanılarak hesaplanmıştır. Hedef sese yönelik başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme oturumlarına ilişkin uygulama güvenirliği bulguları *izelge 3.5.*’te gösterilmektedir.

**Çizelge 3.5. Uygulama güvenilirliği bulguları**

	Başlama düzeyi	Yoklama	Uygulama	İzleme
K1	% 100	% 100	% 100	% 100
K2	% 100	% 100	% 97	% 100
K3	% 100	% 100	% 92	% 100
K4	% 100	% 100	% 92	% 100

### **3.11.2.2. Gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin analizi**

Araştırmada gözlemciler arası güvenilirlik, tüm videolardan %30'u, yansız atama ile seçilerek gözlemci tarafından izlenmesi ve veri toplama formlarına işlenmesi ile “Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100” formülü (Tekin-İftar ve Kırcaali İftar, 2018) kullanılarak hesaplanmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri olan hedef ses /f/ ve kontrol ses /t/ üretimlerinin gözlemciler arası güvenilirlik verileri Çizelge 3.6. ve Çizelge 3.7.’de sunulmuştur.

**Çizelge 3.6. Hedef ses gözlemciler arası güvenilirlik bulguları**

Hedef ses (/f/)	Başlama düzeyi	Terapi Oturumu	İzleme
K1	% 100	% 100	% 100
K2	% 100	% 99	% 100
K3	% 100	% 97	% 100
K4	% 100	% 99	% 100

**Çizelge 3.7.** Kontrol ses gözlemciler arası güvenilirlik bulguları

Hedef ses (/l/)	Başlama düzeyi	Terapi Oturumu	İzleme
K1	% 100	% 100	% 100
K2	% 100	% 97	% 100
K3	% 100	% 93	% 99
K4	% 100	% 99	% 100

### 3.11.3. Sosyal geçerlik verilerinin analizi

Katılımcı çocukların anneleri ‘‘Sosyal Geçerlilik Formu’’nu (EK-7) doldurarak araştırmanın sosyal geçerlik verileri toplanmıştır. Formda katılımcılara yönelik bir yönerge ve 9 soru bulunmaktadır. Sosyal geçerlik verileri katılımcıların annelerinden, araştırmanın amaçlarının önemi, kullanılan yöntem ve araca ve araştırma sonuçlarına dair öznel değerlendirme yoluyla toplanmıştır. Sosyal geçerlik verileri betimsel analiz yoluyla analiz edilmiştir.

## 4. BULGULAR

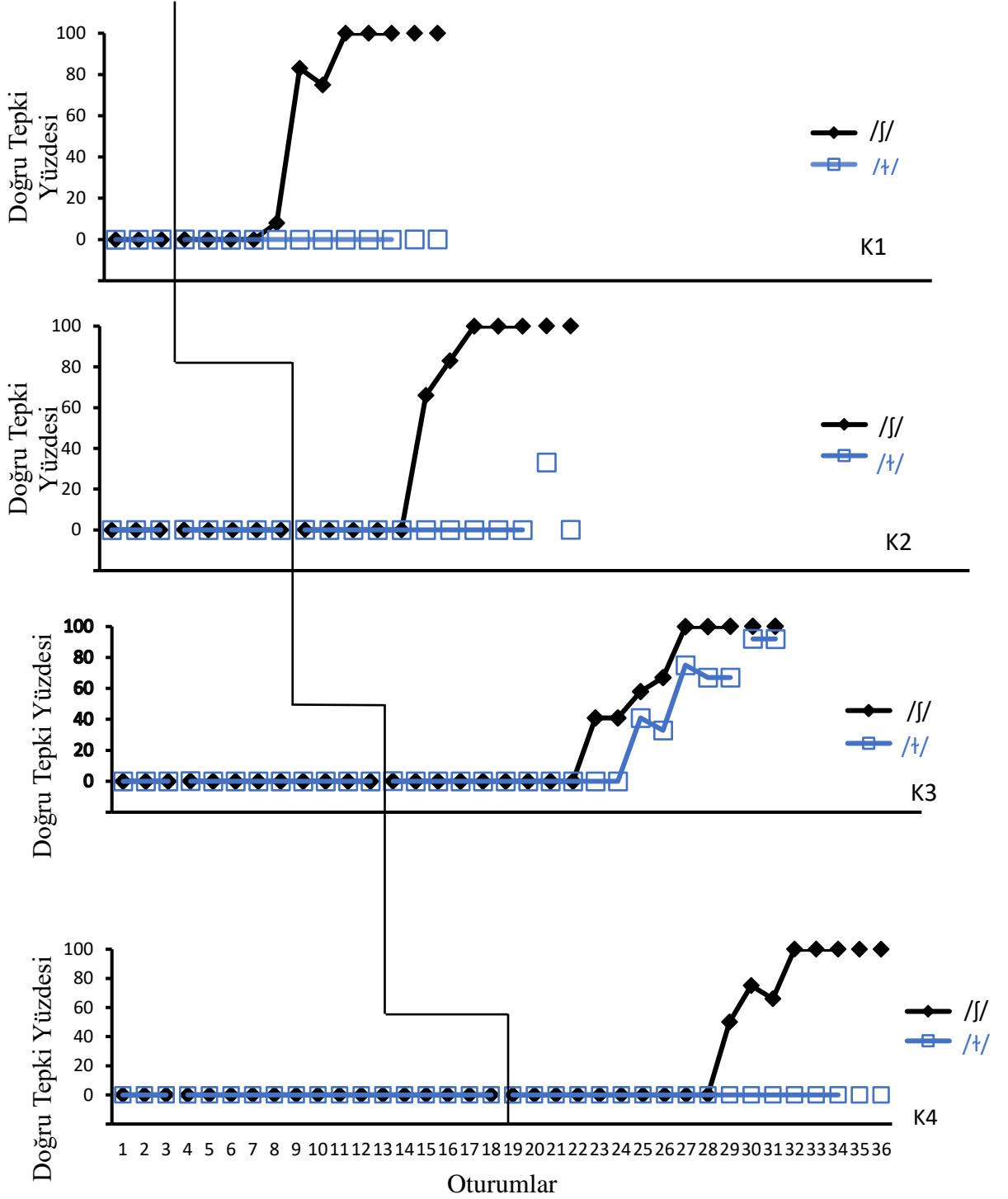
Bu bölümde konuşma sesi bozukluğu olan çocuklara /ʃ/ sesini kazandırmak için tele-terapi aracılığıyla uygulanan geleneksel yaklaşımın etkililik ve sosyal geçerlilik bulgularına yer verilmiştir.

### 4.1. Araştırmaya İlişkin Etkililik Bulguları

Tele-terapi ile geleneksel yaklaşımın uygulanmasıyla katılımcı çocukların fonetik envanterinde olmayan /ʃ/ sesini kazandırma üzerindeki etkililiğine ilişkin bulgular Şekil 4’te gösterilmiştir. Grafikte yatay eksen, oturum sayısını, dikey eksen ise katılımcının /ʃ/ ve /l/ sesinin doğru üretim yüzdesini göstermektedir.

Grafikte başlama düzeyi, uygulama ve izleme oturumlarında elde edilen veriler yer almaktadır. Başlama düzeyi verileri, uygulama oturumlarına geçmeden önce, uygulama

verileri oturumun başında yapılan yoklama sırasında ve izleme verileri ise uygulama oturumları sonlandıktan 2 ve 4 hafta sonra toplanmıştır.



**Şekil 4.1.** Katılımcıların hedef ses /f/ için başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında doğru üretim yüzdeleri

#### 4.1.1. Katılımcı K1'e ilişkin bulgular

Katılımcı K1'in /f/ ve /t/ seslerinin üretimine ilişkin elde edilen başlama düzeyi, uygulama ve izleme verileri Şekil 4'te gösterilmiştir.

Katılımcı K1, başlama düzeyi evresindeki ilk üç oturumda hedef ses üretiminde %0 başarı göstermiştir. Katılımcı K1, uygulama evresinin başladığı ilk dört uygulama oturumlarında hedef sese ilişkin yoklamada %0 başarı göstermiştir. Bu sırada geleneksel yaklaşımın duyuşal- algısal eğitim, sesin kurulumu, izole üretim ve anlamsız heceler aşamaları çalışılmıştır. Uygulamanın beşinci oturumunda katılımcı K1 hedef sese ilişkin yoklamada %8 başarı göstererek sözcük aşaması çalışılmıştır. Altıncı oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %83 başarı göstererek sözcük öbeği aşaması çalışılmıştır. Yedinci oturumda, hedef sese ilişkin yoklamada %75 başarı göstererek cümle aşaması çalışılmıştır. Sekizinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek karşılıklı konuşma aşaması çalışılmıştır. Dokuzuncu oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarıya ulaşarak sonuncu aşama olan transfer etme aşaması çalışılmıştır. Onuncu oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstermiştir. Böylece üç seans tutarlı olarak %100 başarılı olma ölçütü karşılanarak uygulama sonlandırılmıştır. Katılımcı K1, hiçbir müdahalede bulunulmayan /t/ sesine ilişkin yoklamalarda %0 başarı göstermiştir Katılımcı K1 ile 10 seans sonunda uygulama oturumları sonlandırılmış ve izleme oturumlarına geçilmiştir.

Başlama düzeyi evresi ve yoklama oturumlarında kullanılan /f/ ve /t/ seslerine ilişkin sözcük listesi izleme oturumlarında da kullanılmıştır. Uygulamadan iki ve dört hafta sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında hedef ses olan /f/ sesinin %100 doğru üretiminin sürdüğü gözlenmiştir. Kontrol ses olan /t/ sesinin ise doğru üretim yüzdesi %0 olarak devam etmiştir.

#### 4.1.2. Katılımcı K2'ye ilişkin bulgular

Katılımcı K2'nin /f/ ve /t/ seslerinin üretimine ilişkin elde edilen başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme verilerin Şekil 4'te gösterilmiştir.

Katılımcı K2 başlama düzeyi evresindeki ilk üç oturumda hedef ses üretiminde %0 başarı göstermiştir. Katılımcı K1 ile uygulama evresine devam ederken katılımcı K2 ile beş yoklama denemesi gerçekleştirilmiştir. Katılımcı K2, beş yoklama oturumunda da %0 başarı göstermiştir. Katılımcı K1 ile uygulama evresi sona erdikten sonra katılımcı K2 ile uygulama evresine geçilmiştir. Katılımcı K2, uygulama evresinin başladığı ilk beş oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %0 başarı göstermiştir. Bu sırada geleneksel yaklaşımın duyuşal- algısal eğitim, sesin kurulumu, izole üretim ve anlamsız heceler aşamaları çalışılmıştır. Uygulamanın altıncı oturumunda katılımcı K2, hedef sese ilişkin yoklamada %66 başarı göstererek sözcük aşamasını tamamlayıp sözcük öbeği aşaması çalışılmıştır. Yedinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %83 başarı göstererek cümle aşaması çalışılmıştır. Sekizinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek karşılıklı konuşma aşaması çalışılmıştır. Dokuzuncu oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek transfer etme aşaması çalışılmıştır. Onuncu oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstermiştir. Böylece üç seans tutarlı olarak %100 başarılı olma ölçütü karşılanarak uygulama sonlandırılmıştır.

Katılımcı K2, hiçbir müdahalede bulunulmayan /t/ sesine ilişkin yoklamalarda %0 başarı göstermiştir. Katılımcı K2 ile 10 seans sonunda uygulama oturumları sonlandırılmış ve izleme oturumlarına geçilmiştir.

Başlama düzeyi evresi ve yoklama oturumlarında kullanılan /f/ ve /t/ seslerine ilişkin sözcük listesi izleme oturumlarında da kullanılmıştır. Uygulamadan iki ve dört hafta sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında hedef ses olan /f/ sesinin %100 doğru üretiminin sürdüğü gözlenmiştir. Kontrol ses olan /t/ sesi yapılan ilk izleme oturumunda %33, ikinci izleme oturumunda %0 doğru üretmiştir.

#### **4.1.3. Katılımcı K3'e ilişkin bulgular**

Katılımcı K3'ün /f/ ve /t/ seslerinin üretimine ilişkin elde edilen başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme verileri *Şekil 4*'te gösterilmiştir.

Katılımcı K3 başlama düzeyi evresindeki ilk üç oturumda hedef ses üretiminde %0 başarı göstermiştir. K1 ve K2 katılımcıları ile uygulama oturumları devam ederken katılımcı K3 ile dokuz yoklama denemesi gerçekleştirilmiştir. Katılımcı K3 bu dokuz yoklama oturumunda da %0 başarı göstermiştir. Katılımcı K2 ile uygulama evresi sona erdikten sonra katılımcı K3 ile uygulama evresine geçilmiştir. Katılımcı K3, uygulama evresinin başladığı dokuz oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %0 başarı göstermiştir.

Bu sırada geleneksel yaklaşımın duyuşal- algısal eğitim, sesin kurulumu, izole üretim ve anlamsız heceler aşamaları çalışılmıştır. Katılımcı K3 uygulamanın onuncu oturumunda hedef sese ilişkin yoklamada %41 başarı göstererek sözcük aşaması geçilerek sözcük öbeği aşaması çalışılmıştır. On birinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %41 başarı göstererek cümle aşaması çalışılmıştır. On ikinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %58 başarı göstererek cümle aşaması tamamlanmıştır. On üçüncü oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %67 başarı göstererek karşılıklı konuşma aşaması çalışılmıştır. On dördüncü oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek karşılıklı konuşma aşaması çalışılmaya devam edilmiştir. On beşinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek karşılıklı konuşma aşaması tamamlanmıştır. On altıncı oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek transfer aşaması tamamlanmıştır. Böylece üç seans tutarlı olarak %100 başarılı olma ölçütü karşılanarak uygulama sonlandırılmıştır.

Katılımcı K3, hiçbir müdahalede bulunulmayan /t/ sesine ilişkin yoklamalarda on ikinci oturumda %41, on üçüncü oturumda %33, on dördüncü oturumda %75, on beşinci oturumda %67 ve on altıncı oturumda %67 başarı göstermiştir. Katılımcı K3 ile 16 seans sonunda uygulama oturumları sonlandırılmış ve izleme oturumlarına geçilmiştir.

Başlama düzeyi evresi ve yoklama oturumlarında kullanılan /s/ ve /t/ seslerine ilişkin sözcük listesi izleme oturumlarında da kullanılmıştır. Uygulamadan iki ve dört hafta sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında hedef ses olan /s/ sesinin %100 doğru üretiminin sürdüğü gözlenmiştir. Kontrol ses olan /t/ sesi yapılan ilk izleme oturumunda %92, ikinci izleme oturumunda da %92 doğru üretmiştir.

#### **4.1.4. Katılımcı K4'e ilişkin bulgular**

Katılımcı K4'ün /s/ ve /t/ seslerinin üretimine ilişkin elde edilen başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme verileri *Şekil 4*'te gösterilmiştir.

Katılımcı K4 başlama düzeyi evresindeki ilk üç oturumda hedef ses üretiminde %0 başarı göstermiştir. K1, K2 ve K3 katılımcıları ile uygulama oturumları devam ederken K4 katılımcısı ile on beş yoklama denemesi gerçekleştirilmiştir. Katılımcı K4 bu on beş yoklama oturumunda da %0 başarı göstermiştir. Katılımcı K3 ile uygulama evresi sona erdikten sonra katılımcı K4 ile uygulama evresine geçilmiştir. Katılımcı K4, uygulama evresinin başladığı on oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %0 başarı göstermiştir. Bu sırada geleneksel yaklaşımın duyuşal- algısal eğitim, sesin kurulumu, izole üretim,

anlamsız heceler ve sözcük aşamaları çalışılmıştır. On birinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %50 başarı gösterirken sözcük aşaması tamamlanıp sözcük öbeği aşaması çalışılmıştır. On ikinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %75 başarı göstererek cümle aşaması çalışılmıştır. On üçüncü oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %66 başarı göstererek karşılıklı konuşma aşaması çalışılmıştır. On dördüncü oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek karşılıklı konuşma aşaması çalışılmaya devam edilmiştir. On beşinci oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek karşılıklı konuşma aşaması tamamlanmıştır. On altıncı oturumda hedef sese ilişkin yoklamada %100 başarı göstererek transfer etme aşaması tamamlanmıştır. Böylece üç seans tutarlı olarak %100 başarılı olma ölçütü karşılanarak uygulama sonlandırılmıştır.

Katılımcı K4, hiçbir müdahalede bulunulmayan /t/ sesine ilişkin yoklamalarda %0 başarı göstermiştir. Katılımcı K4 ile 16 seans sonunda uygulama oturumları sonlandırılmış ve izleme oturumlarına geçilmiştir.

Başlama düzeyi evresi ve yoklama oturumlarında kullanılan /f/ ve /t/ seslerine ilişkin sözcük listesi izleme oturumlarında da kullanılmıştır. Uygulamadan iki ve dört hafta sonra gerçekleştirilen izleme oturumlarında hedef ses olan /f/ sesinin %100 doğru üretiminin sürdüğü gözlenmiştir. Kontrol ses olan /t/ sesinin ise doğru üretim yüzdesi %0 olarak devam etmiştir.

## **4.2. Sosyal Geçerlik Bulguları**

Araştırmanın sosyal geçerliliğini belirlemek üzere çalışma bittikten sonra “Sosyal Geçerlilik Formu”(EK-7) katılımcı çocukların anneleri tarafından doldurulmuştur. Bu formda yedi tane kapalı uçlu, iki tane açık uçlu olmak üzere toplamda dokuz soru bulunmaktadır. Katılımcılarının annelerinin bu forma verdiği yanıtlar aşağıda sunulmuştur.

Birinci soruda, annelere çocuklarının anlaşılabilirliğini artırmak amacıyla uygulanan terapi programından memnun olup olmadıkları sorulmuştur. Dört katılımcı anne de memnun olduklarını belirtmiştir.

İkinci soruda, bu çalışmanın çocuklarının konuşma anlaşılabilirliğini olumlu yönde etkileyip etkilemediği sorulmuştur. Dört katılımcı anne de olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir.

Üçüncü soruda, bu çalışmanın çocuklarının konuşma anlaşılabilirliğine ne kadar katkıda bulunduğu sorulmuştur. Dört anne de çok katkıda bulunduğunu belirtmiştir.



Dördüncü soruda, bu çalışmayı konuşma sesi bozukluğu olan başka bir çocuğun ailesine önerip önermeyecekleri sorulmuştur. Dört anne de önereceklerini belirtmiştir.

Beşinci soruda, uygulanan terapi programının yeterli olup olmadığı sorulmuştur. Dört anne de yeterli olduğunu belirtmiştir.

Altıncı soruda, terapi programını sunum şekli olan tele-terapi uygulamasından memnun kalıp kalmadıkları sorulmuştur. Dört anne de memnun kaldıklarını belirtmiştir.

Yedinci soruda, tele-terapinin çocukları için uygun ve kabul edilebilir bir araç olup olmadığı sorulmuştur. Üç anne kabul edilebilir bulduklarını belirtirken bir dördüncü anne kararsız olduğunu belirtmiştir.

Sekizinci soruda, annelerden çalışma ile ilgili memnun olup olmadıkları yönleri birkaç cümle ile açıklamaları istenmiştir. Anneleri memnun olmadıkları bir yönün olmadığını ve terapistin güler yüzlü ve planlı olduğunu, çocuklarının derslere ilgili ve istekli olduklarını ve seanslardan verim aldıklarını belirterek memnun kaldıklarını ifade etmişlerdir.

Dokuzuncu soruda, annelerden bu çalışmanın ardından çocuklarında gördükleri değişimleri ifade etmeleri istenmiştir. Anneler çocuklarının hedef sesi cümle içinde rahatça kullanabildiklerini ve diğer hatalı üretilen seslere karşı farkındalıklarının oluştuğunu belirtmiştir.

## 5. TARTIŞMA

Konuşma sesi bozuklukları okul öncesi dönem çocuklarda sık rastlanan konuşmanın anlaşılabilirliğini etkileyen bir bozukluktur. Konuşma sesi bozukluklarının birçok müdahale yöntemi vardır. Ülkemizde de sıkça tercih edilen yaklaşımlardan biri geleneksel yaklaşımdır. Geleneksel yaklaşımı yüz yüze sunmanın yanı sıra tele-terapi aracılığıyla da sunmak mümkündür. Tele-terapi yol masrafı ve zaman kaybını önlemekte olup hem vakaya hem terapistte birçok olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı da konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda tele-terapi ile sunulan geleneksel yaklaşımın etkililiğinin incelemektir.

Bu çalışmada, konuşma sesi bozukluğu olan katılımcı çocukların fonetik envanterinde olmayan /s/ sesini kazandırmak için geleneksel yaklaşım, tele-terapi aracılığıyla uygulanmıştır. Çalışmaya, dört- altı yaş aralığında üç erkek ve bir kız katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılardan K1, K2 ve K3 erkek iken K4 kızdır. Konuşma

sesi bozukluğunun erkek çocuklarda görülme sıklığının kız çocuklarına göre daha fazla olduğu bilinmektedir (Shriberg, Tomblin ve McSweeny, 1999). Bu çalışmada da katılımcılar arasında cinsiyet dağılımındaki eşitsizliğin sebebi olarak aynı neden gösterilebilmektedir. Uygulanan geleneksel yaklaşımın etkili olup olmadığı, genellemenin sağlanıp sağlanmadığı uygulama bittikten iki ve dört hafta sonra yapılan izleme oturumlarıyla da incelenmiştir. Bunun yanında ailelerin aldıkları hizmet karşısında memnun olup olmadıkları da değerlendirilmiştir.

Katılımcılar çalışmaya dahil edilirken uzun bir değerlendirme sürecinden geçmişlerdir. Çalışma için başvuran her çocuk değerlendirilmiştir. Araştırmaya gereken ön koşulları sağlayan çocuklar alınmıştır. Katılımcıların hem ortak hedef ses hem uygun tele-terapi koşullarını sağlayabilecek olmaları önemliydi. Katılımcıların fonetik dağarcığında benzerlik bulunmaktaydı. Katılımcıların konuşma sesi bozukluğu şiddeti farklı olsa da benzer fonolojik işlemleri gerçekleştirmekteydiler. Bir hedef ses için uygulama yapılacağı için çocukların konuşma sesi bozukluklarının alt kategorilerine göre sınıflandırılmaması tercih edilmiştir.

Katılımcılar belirlendikten sonra uygulamalara başlanmıştır. Araştırma, tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi modeli ile gerçekleştirilmiştir. Tek denekli araştırmalar, standart koşullar altında tekrarlanan ölçümlerle her katılımcının kendi kendini kontrol edebilmesini sağladığı için (Tekin-İftar, 2018) tercih edilmiştir. Deneysel kontrol, katılımcılar arası yineleme yolu ile sağlanmıştır. Bu modele göre bir katılımcıyla uygulama devam ederken diğer katılımcılardan haftada bir kez yoklama verisi alınmıştır. Sürekli başlama düzeyi verisi toplandığından özellikle katılımcı K3 ve K4 uzun süre beklemiştir. Bu durum katılımcı K3 ve K4’te sıkılma durumu oluşturmuştur. Buna rağmen bu durum çalışma sürecini etkilememiştir.

Araştırmanın etkililik bulguları incelendiğinde, konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda tele-terapi uygulaması ile sunulan geleneksel yaklaşımın etkili olduğu hedef sese ait yoklama listelerindeki ard arda üç oturumda %100 başarı ölçütünü karşılamaları ile bulgulanmıştır. Katılımcıların edindiği hedef sesi uygulama bittikten iki ve dört hafta sonra da koruduğu, yoklama listelerindeki %100 başarılarının devamı ile bulgulanmıştır. Geleneksel yaklaşımın etkililiği yüz yüze yapılan çalışmalarla kanıtlanmış olsa da (Pamplona, Ysunza ve Espinosa, 1999; Günther ve Hautvast, 2010; Lousada ve vd., 2012) tele-terapi ile sunulduğundaki etkililiğine ilişkin çalışma bulunmamaktadır. Bu yüzden,

bu araştırmaya benzer bir çalışma olmadığından elde edilen bulguları destekler nitelikte veri bulunamamıştır.

Katılımcıların ailelerine yönelik sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde ise genel olarak ailelerin uygulanan programa yönelik olumlu görüşlere sahip olduğu grlmştr. Aileler, uygulama sayesinde çocuklarının konuşma anlaşılırlığının arttığını, uygulama sürecinden memnun kaldıklarını, bu programı diğer konuşma sesi bozukluğu olan bir çocuğun ailesine nerebileceklerini, terapi programının yeterli olduğunu ve olumsuz bir yorumlarının olmadığını belirtmişlerdir.

Araştırmanın i geçerliğini koruyabilmek için yapılanlardan biri hedef sesin yanında kontrol için bir ses seçmek olmuştur. /t/ sesi kontrol için seçilmiş olup çalışma boyunca bu sese hiçbir müdahalede bulunulmamıştır. Dört katılımcı da başlama düzeyi ve yoklama evrelerinde yapılan oturumlarda /t/ sesi için kullanılan yoklama listelerinde %0 başarı göstermiştir. K1 ve K4 katılımcıları uygulama ve izleme oturumlarında %0 başarıyı srdrmşken katılımcı K2 ilk izleme oturumunda %33, katılımcı K3 ise uygulama oturumlarının on ikincisinde /t/ sesi yoklama listesinde %41 başarı göstermeye başlayarak izleme oturumlarında %92 başarıya kadar ulaşmıştır. K2 ve K3 katılımcılarının aileleriyle bu konu ile ilgili konuşulmuştur. Katılımcı K2'nin annesi /t/ sesini düzeltmesi için katılımcı K2'ye zaman zaman uyarılarda bulunduğunu belirtmiştir. Katılımcı K3'n annesi ise katılımcı K3'n uygulama oturumları ile birlikte yaptığı sesletim hatalarını fark ederek bu hataları konuşurken düzeltmeye çalıştığını ve kendisinin de bu hatalar üstünde durduğunu belirtmiştir.

Geleneksel yaklaşım, hatalı üretilen sesleri tek tek ele aldığından (Riper,1978) terapiler diğer ses gruplarına odaklanan (Fey, 1985) yaklaşımlara göre daha uzun sürmektedir. Buna rağmen hala sıklıkla tercih edilmektedir (Klein,1996; Teutsch ve Fox 2003; Brumbaugh ve Smit, 2013; Alsaad, McCabe ve Purcell, 2021). Bu araştırmanın başında geleneksel yaklaşımın basamaklarına göre her katılımcı için 4 haftalık (10-12) uygulama oturumu gerçekleştirileceği öngörülmekteydi. Katılımcılar hedef sesi öğrenip 3 seans ard ard %100 başarı ltn karşılayana kadar oturumlar devam etti. K1 ve K2 katılımcıları 10 seansın sonunda hedef sesi edindiklerinden uygulama oturumu 10 seansta sonlandırılırken K3 ve K4 katılımcıları ile 16 seans uygulama oturumu yapılmıştır. Katılımcılar benzer fonolojik işlemleri gerçekleştirmekte ve benzer seslerin sesletiminde sorun yaşasa da konuşma sesi bozukluklarının şiddeti farklı olup bireysel farklılıkları vardır. Bu yüzden de gerçekleştirilen oturum sayıları farklılık göstermektedir.

Çocuğun müdahaledeki başarısını belirleyecek bir faktör de çocukta hedef sesi üretmek için gereken motor yanıtın bulunması gerektiğidir (Rvachew,1994). Bu yüzden hedef sesin doğru üretimi için taklit, motor- kinestetik ve fonetik yerleştirme ipuçlarının kullanılması önemlidir (Saben ve Costello, 1991). Bu çalışmada da katılımcılar en çok üretim eğitimi-sesin kurulumu ve üretim eğitimi-sesi sabitleme izole üretim aşamalarında zorlanmışlardır. Hedef sesin doğru üretimi için önemli ve gerekli olan bu aşamaların üstünde özellikle durulmuştur. Sesin kurulumu aşamasında özellikle fonetik yerleştirme ve katılımcıların annelerinden alınan yardım ile uygulanan motor-kinestetik ipuçları kullanılmıştır. Katılımcılar hedef sesi izole üretmeyi başardığında geleneksel yaklaşımın diğer aşamaları daha kolay çalışılmış, bir aşamadan diğerine geçiş daha hızlı olmuştur. Tüm katılımcılarda bu durumun gözlenmesi hedef sesin doğru izole üretiminin terapi süreci için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Araştırma sonunda gerçekleştirilen izleme oturumlarında, katılımcılar ile yoklamadan bağımsız yapılan sohbetlerde /s/ sesini karşılıklı konuşmaya aktarıp sohbet sırasında da kullandıkları, günlük yaşamlarına genelleyebildikleri gözlemlenmiştir.

Terapi, tele-terapi ile sunulduğu için ailelerin de rızası ile terapilerin kayıt altına alınarak tekrar tekrar izlenmesine olanak sağlamıştır. Bu, gözden kaçan bir durumun oluşmasını önlemekte olup terapilerin verimliliğini artırdığı görülmüştür. Tele-terapinin diğer olumlu yanı da karşılıklı uygun zamanı oluşturabilme kolaylığıdır. Her an, her ortamda yapılması mümkün olduğu için terapist ve aile ile ortak bir zaman bulmak daha kolay olmamaktadır. Bunun yanında çalışma sırasında birkaç olumsuz durumla da karşılaşmıştır. Bu durumlar; ortam gürültüsü, kamera pozisyonlanması yanlış olduğu için görüntü kalitesinde değişimler, mikrofon uzaklığı ve en önemlisi bağlantı sorunlarıdır. Çalışma sırasında aile ve katılımcı çocuğa doğru yönlendirmeler yapılarak bu sorunlar kısa sürede çözümlenerek terapilere devam edilmiştir. Bağlantı sorunlarında alternatifler bulunmuştur sorunun devamı halinde seans sonlandırılıp başka bir zamana ertelenmiştir.

Grogan-Johnson (2011; 2013), okul çağı konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda geleneksel yaklaşımı yüz yüze ve tele-terapi ile uygulayarak karşılaştırma yaparak tele-terapinin etkililiğini araştırmıştır. Çalışma sonuçlarında tele-terapinin etkili bir sunum modeli olduğunu, geleneksel yaklaşımın yüz yüze ve tele-terapi ile sunulduğunda benzer sonuçlar elde ederek her iki türlü de etkili olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular da Grogan-Johnson'ın (2011; 2013) çalışmalarındaki bulgularla örtüşmektedir.

Okul öncesi çocuklarla yapılan bu araştırmada, temel olarak geleneksel yaklaşımın etkililiği sınanıp etkili olduğu bulgulanmış olsa da tele-terapinin de etkili bir sunum modeli olduğu da görölmüştür.

Alanyazında konuşma sesi bozukluklarında uygulanan terapi yaklaşımları ve tele-terapi ile ilgili araştırmalar olsa da ölkemiz de dahil olmak üzere konuşma sesi bozukluğunda geleneksel yaklaşım ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlıdır. Tele-terapi de özellikle son zamanlarda yaygınlaştığından bununla ilgili yapılan çalışmalar da yenidir. Bu yüzden bu araştırmada hem geleneksel yaklaşımın etkililiğinin sınanması hem bu yaklaşımın tele-terapi ile sunulması çalışmayı özgün kılmakta ve alanyazını zenginleştirdiği düşünölmektedir.

## **6. SONUÇ VE ÖNERİLER**

### **6.1. Sonuç**

Araştırma bulguları konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda tele-terapi ile sunularak etkililiği sınanan sesletim programının etkili olduğunu göstermiştir. Bu program, her hatalı üretilen sesi tek tek ele aldığı için uzun sürse de çocuklara uygulanılabilir olduğunu göstermiştir. Çalışmada uygulanan duyuşal-algısal eğitim ile hedef sesin ayırt edilmesi ve hedef sesin izole üretimini kolaylaştırmak için kullanılan ipuçları, hedef sesin doğru üretiminde etkilidir.

Terapi süreci sonlandırıldıktan iki ve dört hafta sonra yapılan izleme oturumlarında katılımcılar yoklama listelerinde %100 başarı göstererek kazandıkları hedef sesi korumaya devam ettikleri bulgulanmıştır.

Hiçbir müdahalede bulunulmayan /t/ sesi K1 ve K4 katılımcılarının başarı yüzdesi değişmezken K2 ve K3 katılımcılarında üretildiği gözlenmiştir. Bu değişimin sebebinin dışardan yapılan müdahaleler ile katılımcıların yaptığı sesletim hatalarını fark etmesinden ötürü olduğu düşünölmektedir. Bu durum geleneksel yaklaşımın etkililiğini değiştirmemektedir.

### **6.2. Uygulamaya Yönelik Öneriler**

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular sonucunda konuşma sesi bozukluğunda geleneksel yaklaşımın kullanılması, geleneksel yaklaşımın tele-terapi ile sunulduğunda

da etkili olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, alanda çalışan dil ve konuşma terapistleri konuşma sesi bozukluğu olan okul öncesi dönem çocuklarda, bireysel farklılıkları ve uygun tele-terapi ortam ve koşullarını göz önünde bulundurarak geleneksel yaklaşımı tele-terapi ile sunabilirler.

Geleneksel yaklaşımın basamak basamak ilerlemesi, bir aşamadan diğerine geçebilmek için belirli bir kriterinin olması, kulak eğitiminden başlayıp izole üretime geçerek karşılıklı konuşmaya kadar ilerlemesi, kolay uygulanabilmesi ve takip edilebilmesi nedeniyle konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda yüz yüze terapilerde de kullanılması önerilir.

Araştırmada bir hedef ses belirlenmiş ve sadece /f/ sesi için uygulama yapılmıştır. Alanda çalışan dil ve konuşma terapistleri bir ve/veya birden fazla sesi hedef ses olarak belirleyerek geleneksel yaklaşımı kullanabilirler.

Araştırmada katılımcılarla birlikte katılımcıların anneleri de seanslara dahil olmuştur. Tele-terapi sunum modeli kullanıldığında yönergeler uzaktan verilmektedir, terapist fiziksel temas kuramamaktır. Bu yüzden sunum modeli olarak tele-terapi tercih edileceğinde özellikle okul öncesi çocuklarda verilen yönergeleri anlaması ve uygulaması, hedef ses üretimi için kullanılan ipuçlarının anlaşılması tele-terapiden dolayı yaşanabilecek herhangi bir teknik aksaklıktan ortaya çıkabilecek sorunların kısa sürede çözülebilmesi için ortamda aile üyelerinden en az birinin bulunması önerilir.

Araştırmada her terapi sonunda katılımcılara istedikleri bir video izletilmiştir. Katılımcılar terapistle video izleyebildikleri, videolarla ilgili konuşabildikleri için mutlu ve heyecanlıydılar. Bu yüzden alanda çalışan dil ve konuşma terapistlerine tele-terapi ile sunulan herhangi bir uygulamada çocukların motivasyonlarını artırabilmek için çocuklara seans sonu video izletmesi veya tele-terapi ortamında oynayabilecekleri oyun bulmaları önerilir.

### **6.3. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler**

1. Alanyazında konuşma sesi bozukluğu terapilerinde geleneksel yaklaşımın etkililiğini araştıran araştırma sayısı azdır. Bu yüzden yüz yüze veya tele-terapi ile sunulan geleneksel yaklaşımın etkililiğini araştıran çalışmalar yapılabilir.
2. Dil ve konuşma terapisi alanında herhangi bir bozukluk için kullanılan terapi yönteminin tele-terapi ile sunulduğundaki etkililiği test edilebilir.

3. Dil ve konuşma terapisi alanında kullanılan herhangi bir müdahale yaklaşımının yüz yüze ve tele-terapi ile uygulandığındaki etkililiği karşılaştırılabilir.
4. Bu araştırmanın benzeri daha farklı yaş grupları ve katılımcı sayısı ile gerçekleştirilebilir.
5. Konuşma sesi bozukluklarında tele-terapi uygulaması ile sunulan fonolojik yaklaşımların etkililiği araştırılabilir.

#### **6.4. Sınırlılıklar**

1. Bu çalışmada tek denekli araştırma deseni kullanıldığından dolayı çalışmaya konuşma sesi bozukluğu olan dört katılımcı dahil edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen bulgular okul öncesi dönem konuşma sesi bozukluğu olan dört bireyle sınırlıdır.
2. Araştırma tek denekli araştırma desenlerinden katılımcılar arası çoklu başlama düzeyi ile desenlenmiştir. Bu modelin uygulanma şekline göre K3 ve K4 katılımcılarından uzun süre başlama düzeyi verisi alınmıştır. Bu da sınanma etmenini risk altında bırakmıştır. Bu yüzden katılımcı K3'ün hiçbir müdahalede bulunmayan kontrol sesi üretebilmesinin bir nedeninin de sınanma etkisi olduğu düşünülmektedir.
3. Çalışmada hedef ses olarak bir sesin seçilmesi araştırmanın genellenebilirliğini etkilediği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Alsaad, M., McCabe P., Purcell, A. (2021). A survey of interventions used by speech-language pathologists for children with speech sound disorders in the Middle East. *Logoped Phoniatr Vocol.* 9:1-8.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2018). Speech Sound Disorders- Articulation and Phonology. <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/articulation-and-phonology/> (Erişim tarihi: 10.09.2020).
- American Speech-Language-Hearing Association. (2020). Telepractice. (Practice Portal). [www.asha.org/Practice-Portal/Professional-Issues/Telepractice/](http://www.asha.org/Practice-Portal/Professional-Issues/Telepractice/) (Erişim tarihi: 11.10.2020).
- American Speech-Language-Hearing Association. (2016). SIG 18 Telepractice Survey Results. <https://www.asha.org/siteassets/practice-portal/telepractice/2016-telepractice-survey.pdf> (Erişim tarihi: 23.03.2021).
- Baharav, E., & Reiser, C. (2010). Using Telepractice in Parent Training in Early Autism. *Telemedicine and e-Health*, 16(6), 727–731.
- Baker, E., McLeod, S. (2011) Evidence Based Practice For Children With Speech Sound Disorders: Part 1 Narrative review. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 42 (4), 102-139.
- Beitchman, J. H., Wilson, B., Johnson, C. J., Atkinson, L., Young, A., Adlaf, E., Escobar, M., Douglas, L. (2001). Fourteen-Year Follow-up of Speech/Language-Impaired and Control Children: Psychiatric Outcome. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40 (1), 75–82.
- Ben-Aharon, A. (2019). A Practical Guide to Establishing an Online Speech Therapy Private Practice. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups.* 4. 1-7.



- Bessas, A., Trimmis, N. (2016). The Effectiveness of Traditional Treatment of Articulation Disorders in Preschool Children. *Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives*, 14, 273-286
- Bishop, D. V. M. (2010). Which Neurodevelopmental Disorders Get Researched and Why?. *PLoS One*, 5(11), e15112.
- Bishop, D. V. M.; Nation, K.; Patterson, K. (2013). When Words Fail Us: Insights Into Language Processing From Developmental And Acquired Disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 369 (1634); 20120403–20120403.
- Boisvert, M., Lang, R., Andrianopoulos, M., Boscardin, M. L. (2010). Telepractice in the assessment and treatment of individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental Neurorehabilitation*, 13 (6), 423–432.
- Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders*. (2. Baskı). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Broomfield, J., Dodd, B. (2005). Children with Speech Language Disability: Caseload Characteristics. *International Journal of Language and Communication Disability*, 39, 303-324.
- Brumbaugh, K. M., Smit, A. B. (2013). Treating Children Ages 3-6 Who Have Speech Sound Disorder: A Survey. *Language, Speech And Hearing Services In Schools*, 44, 306-319.
- Burgess, L. P. A., Holtel, M. R., Syms, M. J., Birkmire-Peters, D. P., Peters, L. J., Mashima, P. A. (1999). Overview Of Telemedicine Applications For Otolaryngology. *Laryngoscope*, 109, 1433–1437.

- Cangi, M. E. (2015). *Kronik Kekemelikte Tele-terapinin Etkililiğinin Kontrollü İncelenmesi: Karma Yöntem Araştırması*. Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Carey B., B O'Brian, S., Lowe, R., Onslow, M. (2014). Webcam Delivery of the Camperdown Program for Adolescents Who Stutter: A Phase II Trial. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 45(4), 314.
- Crary, M.A., Hunt, T. L. (1982). Sounds Vs. Patterns: A Case Comparison of Approaches for Articulation Therapy. *Australian Journal of Human Communication Disorders*, 10 (2), 15- 22.
- Denne, M., Langdown, N., Pring, T., Roy, P. (2005). Treating children with expressive phonological disorders: does phonological awareness therapy work in the clinic?. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 40, 493–504.
- Dodd, B. (1995). *Differential Diagnosis and Treatment of Children with Speech Disorder*. London: Whurr'dan aktaran Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders*. (2. Baskı). Oxford: Wiley- Blackwell.
- Dodd, B. (2005). *Differential Diagnosis and Treatment of Children with Speech Disorder*. (2. Baskı) London: Whurr'dan aktaran Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders*. (2. Baskı). Oxford: Wiley- Blackwell.
- DKTD- Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği (2020). Dil ve Konuşma Terapisinde Tele-Terapi Uygulama Kılavuzu. Nisan 2020. <https://www.dktd.org/tr/dktd-tele-terapi-kilavuzu-a> (Erişim tarihi: 1.11.2020).
- Fey, M. E. (1985). Articulation and phonology: Inextricable constructs in speech pathology. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 23, 225-232.
- Fey, M. E. (1992). Articulation and Phonology. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 23(3), 225.

- Fong, R., Tsai, C.F., Oi, Y. (2020). *The Implementation of Telepractice in Speech Language Pathology in Hong Kong During the COVID-19 Pandemic. Telemedicine and e-Health.*
- Fu, S., Theodoros, D. G., Ward, E. C. (2015). Delivery of Intensive Voice Therapy for Vocal Fold Nodules Via Telepractice: A Pilot Feasibility and Efficacy Study. *Journal of Voice*, 29(6), 696–706.
- Gibson, J. L., Pennington, R. C., Stenhoff, D. M., Hopper, J. S. (2010). Using Desktop Videoconferencing To Deliver Interventions To A Preschool Student With Autism. *Topics in Early Childhood Special Education*. 29, 214–225.
- Gierut, J. A. (1998). Treatment Efficacy: Functional Phonological Disorders In Children. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 41(1), 85.
- Gierut, J. A. (2005). *Phonological Disorders in Children. Clinical Decision Making in Assessment and Intervention*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Grogan-Johnson, S., Alvares, R., Rowan, L.E., Creaghead, N. (2010). A Pilot Study Comparing The Effectiveness Of Speech-Language Intervention Provided By Telehealth And Traditional Side-By-Side Intervention. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 16(3), 134-139.
- Grogan-Johnson, S., Gabel, R. M., Taylor, J., Rowan, L. E., Alvares, R., Schenker, J. (2011). A Pilot Exploration Of Speech Sound Disorder Intervention Delivered By Telehealth To School-Age Children. *International Journal Of Telerehabilitation*, 3(1), 31–42.
- Grogan-Johnson, S., Schmidt, A. M., Schenker, J., Alvares, R., Rowan, L. E., & Taylor, J. (2013). A Comparison Of Speech Sound Intervention Delivered By Telepractice And Side-By-Side Service Delivery Models. *Communication Disorders Quarterly*, 34, 210-220.

- Grunwell, P. Dive, D. (1988). Treating 'Cleft Palate Speech': Combining Phonological Techniques With Traditional Articulation Therapy. *Child Language Teaching and Therapy*, 4(2), 193–210.
- Günther, T., Hautvast, S. (2010). Addition of contingency management to increase home practice in young children with a speech sound disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(3), 345–353.
- Hall, N., Boisvert, M., Steele, R. (2013). Telepractice in the Assessment and Treatment of Individuals with Aphasia: A Systematic Review. *International Journal of Telerehabilitation*, 5(1).
- Hesketh, A., Adams, C., Nightingale, C., Hall, R. (2000). Phonological awareness therapy and articulatory training approaches for children with phonological disorders: a comparative outcome study. *International Journal of Language & Communication Disorder.*, 35(3), 337–354.
- Hines, M., Lincoln, M., Ramsden, R., Martinovich, J., Fairweather, C. (2015). Speech pathologists' perspectives on transitioning to telepractice: What factors promote acceptance?. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(8), 469–473.
- Holm, A., Dodd B. (1999). An Intervention Case Study Of A Bilingual Child With Phonological Disorder. *Child Lang Teach Ther.* 15:139– 58.
- Jahromi, M.E., Ahmadian, L. (2018). Evaluating Satisfaction Of Patients With Stutter Regarding The Tele-Speech Therapy Method And Infrastructure. *International Journal of Medical Informatics*.
- Jessiman, S. M. (2003). Speech and Language Services Using Telehealth Technology In Remote and Underserved Areas. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 27(1), 45-51.

- Klein, E. S. (1996). Phonological/Traditional Approaches to Articulation Therapy: A Retrospective Group Comparison *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 27(4), 314- 323.
- Kocabıyık N., Demirci H. (2021). Dil ve Konuşma Terapistlerinin Tele-terapi Uygulamalarıyla İlgili Görüşlerinin ve Değişime Hazır Olma Düzeylerinin İncelenmesi. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD)*. 4(2), 159-191.
- Lin F. C., Chien H. Y., Chen S. H., Kao Y. C., Cheng P. W., Wang C. T. (2020). Voice Therapy for Benign Voice Disorders in the Elderly: A Randomized Controlled Trial Comparing Telepractice and Conventional Face-to-Face Therapy. *J Speech Lang Hear Res*. 20;63(7): 2132-2140.
- Lousada, M., Jesus, L. M. T., Capelas, S., Margaça, C., Simões, D., Valente, A., Joffe, V. L. (2012). Phonological and articulation treatment approaches in Portuguese children with speech and language impairments: a randomized controlled intervention study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(2), 172–187.
- Mashima, Pauline A., Doarn, Charles R. (2008). *Overview of Telehealth Activities in Speech-Language Pathology. Telemedicine and e-Health*, 14(10), 1101–1117.
- McCormack, J., McLeod, S., Harrison, L. J., McAllister, L. (2010). The impact of speech impairment in early childhood: Investigating parents' and speech-language pathologists' perspectives using the ICF-CY. *Journal of Communication Disorders*, 43, 378–396.
- McGill, M., Cullen L., Webb, H. (2019). Clients' Experiences of Telepractice for Stuttering. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*. 4, 1-10.

- Mullen, R., Schooling, T. (2010). The National Outcomes Measurement System For Pediatric Speech-Language Pathology. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 41, 44-60.
- Munro, J., (1998). Efficacy of speech and language therapy for particular speech sounds in children. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 33, 451–456.
- Overby, M. S. (2017). Stakeholders’ Qualitative Perspectives Of Effective Telepractice Pedagogy In Speech-Language Pathology. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 00(0), 1-12.
- Pamplona, M. C., Ysunza, A., & Espinosa, J. (1999). A comparative trial of two modalities of speech intervention for compensatory articulation in cleft palate children, phonologic approach versus articulatory approach. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49(1), 21–26.
- Pamplona, M., Ysunza, P. A. (2020). Speech Pathology Telepractice for children with cleft palate in the times of COVID-19 Pandemic. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 110318.
- Pierrakeas C., Georgopoulos V., Malandraki G. (2005). Online Collaboration Environments In Telemedicine Applications Of Speech Therapy. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*.
- Quinn, D. E., Kaiser P. A., Ledford J. (2021). Hybrid Telepractice Delivery of Enhanced Milieu Teaching: Effects on Caregiver Implementation and Child Communication. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 64, 3074- 3099.
- Raitano N. A., Pennington B., Tunick R.A., Boada R., Shriberg L.D. (2004). Pre-Literacy Skills Of Subgroups Of Children With Speech Sound Disorders. *J Child Psychol Psychiatry*. 45(4), 821–835.

- Redlener, I., Gracy, D., Weisman., J., Johnson D., Savage, K., Sobelson M. (2016). 15 Million Kids In Health Care Deserts Can Telehealth Make A Difference?. *Children's Health Fund.* [https://www.childrenshealthfund.org/wp-content/uploads/2016/12/CHF\\_Health-Care-Deserts.pdf](https://www.childrenshealthfund.org/wp-content/uploads/2016/12/CHF_Health-Care-Deserts.pdf). (Erişim tarihi: 30.03.2021).
- Riper V.C. (1978). *Speech Correction: Principles and Methods*. (6. Baskı). Englewood Cliffs. New York: Prentice-Hall.
- Riper, V. C., Emerick, L. (1984). *Speech Correction: An Introduction to Speech Pathology and Audology*. (7. Baskı). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Rvachew, S. (1994). Speech Perception Training Can Facilitate Sound Production Learning. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 37(2), 347.
- Saben, C. B., & Ingham, J. C. (1991). The Effects of Minimal Pairs Treatment on the Speech-Sound Production of Two Children With Phonologic Disorders. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 34(5), 1023.
- Shriberg, L. D. (2006). Research in Idiopathic and Symptomatic Childhood Apraxia of Speech. *5<sup>th</sup> International Conference on speech Motor Control Nijmegen*'de sunulan bildiri. Hollanda'dan aktaran Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders*. (2. Baskı). Oxford: Wiley- Blackwell.
- Stackhouse, J., Wells, B. (1997). *Children's speech and literacy difficulties: a psycholinguistic framework*. London: Whurr'dan aktaran Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders*. (2. Baskı). Oxford: Wiley- Blackwell.
- Steventon, A., Bardsley, M., Billings, J., Dixon, J., Doll, H., Hirani, S., Cartwright, M., Rixon, L., Knapp, M., Henderson, C., Rogers, A., Fitzpatrick, R., Hendy, J., Newman, S. (2012). *Effect of telehealth on use of secondary care and mortality: findings from the Whole System Demonstrator cluster randomised trial*. *BMJ*, 344(jun21 3), e3874–e3874.

- Tekin- İftar, E. (2018). *Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek- Denekli Araştırmalar*. (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Teutsch, A., Fox, A. V. (2003). Effectiveness of articulatory vs. phonological therapy of phonological disorders in children: A pilot study. *Sprache-Stimme-Gehor*, 28, 178–185
- Theodoros, D., Hill, A., Russell, T., Ward, E., Wootton, R. (2008). Assessing Acquired Language Disorders in Adults via the Internet. *Telemedicine and e-Health*, 14(6), 552–559.
- Topbaş, S. S. (2005). *Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi*. Ankara: MEB Yayınları.
- Topbaş, S. S. (2006). Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi : Geçerlik-Güvenirlik ve Standardizasyon Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21(58), 39–58.
- Topbaş S, Güven S. (2013). *Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL)*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Topbaş, S. S. (2015). *Dil ve Kavram Gelişimi*. (6. Baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Topbaş, S. S., Birol, N. Y., Berber H., Polat, B., Kırımtay, B., Yılmaz, A. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Dil ve Konuşma Terapisi Yönetimi: “Şimdi Ne Yapmalıyız?”  
<https://www.dktd.org/tr/files/download/p1e6m6ogp1142oouinq9175s12oh4.pdf>  
(Erişim tarihi: 11.10.2020).
- Towey, M. P. (2012a). Speech Telepractice: Installing a speech therapy upgrade for the 21st century. *International Journal of Telerehabilitation*, 4, 73–78.



- Towey, M. P. (2012b). Speech Therapy Telepractice for Vocal Cord Dysfunction (VCD): MaineCare (Medicaid) Cost Savings. *International Journal of Telerehabilitation*, 4(1): 33-6.
- Towey, M. P. (2012c). Speech Therapy Telepractice for Vocal Cord Dysfunction (VCD): MaineCare (Medicaid) Cost Savings. *International Journal of Telerehabilitation*, 4(1), 37–40.
- Tucker, J. K. (2012). Perspectives of Speech-Language Pathologists on the Use of Telepractice in Schools: Quantitative Survey Results. *International Journal of Telerehabilitation*, 4(2).
- Türkan, A. F., Koçak, A. N. (2021). Dil ve Konuşma Terapisi Alanında Tele-Terapi Hizmeti Alan Bireylerin Memnuniyetlerinin İncelenmesi. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD)*, 4(2), 192- 219.
- Ünal, Ö. (2006). *Türkçe Konuşan Damak Yarıklı Çocuklarda /k/, /s/ ve /tʃ/ Seslerinin Terapisine Yönelik Bir Sesletim Programının Etkililiğinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Valentine, D. T. (2015). Stuttering Intervention in Three Service Delivery Models (Direct, Hybrid, and Telepractice): Two Case Studies. *International Journal of Telerehabilitation*, 6(2), 51–64.
- Waite, M.C., Cahill, L.M, Theodoros, D.G, Busuttin. S, Russell, T.G. (2006). A Pilot Study Of Online Assessment Of Childhood Speech Disorders. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12(7), 92–94.
- Waengler- Bauman, J. (2003). *Articulatory and Phonological Impairments: A Clinical Focus*. (2. Baskı). Boston: Allyn & Bacon.

Weidner, K., Lowman, J. (2020). Telepractice for adult speechlanguage pathology services: A systematic review. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 5(1), 326- 338.

## EKLER

### EK-1 Dilkom Aile Görüşme Formu

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ(DILKOM)**  
**PEDİATRİK AİLE GÖRÜŞME FORMU**

**KİMLİK BİLGİLERİ;** Değerlendirme Tarihi:  
Adı Soyadı : Doğum Tarihi:  
Cinsiyeti : Yaşı:

**DOĞUM VE DOĞUM ÖNCESİNE İLİŞKİN BİLGİLER**

Doğum yeri Hastane..... Ev.....  
Hamilelik Süresi .....  
Hamilelik sırasında veya doğumda anneye ilaç verildi mi? Evet ( ) Hayır ( )  
Evetse ilacın adı.....  
Annenin hamilelik süresinde sağlık durumu nasıldı? .....  
Doğum sırasında ortaya çıkan güçlükler  
Ters doğum ..... Anestezi..... Sarılık..... Sezeryan..... Normalden Uzun Doğum Süresi.....  
Çocuk doğum sonrasında oksijensiz kaldı mı? Evet ( )Hayır ( )  
Diğer zarar verici durumlar:.....  
Doğum sonrası ortaya çıkan güçlükler  
Sarılık ..... Konvülsiyon..... Sepsis..... Solunum güçlüğü..... Beslenme güçlüğü.....  
Akraba evliliği var mı? Evet ( )Hayır ( )

**SAĞLIK**  
**Cocuğun Sağlık Öyküsü:**  
.....  
.....  
.....

Ailede konuşması sorunu olan kimse var mı? Evet ( )Hayır ( )  
Varsa kim? .....  
Muhtemel konuşmaya başlama yaşı .....  
Yürümeye başlama yaşı .....  
Kaba veya ince motor becerilerinde sıkıntısı var mı? .....  
Çocuğunuz özbakım becerileriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangilerini gerçekleştirmektedir?  
Beslenme ( ) Yardımlı ( ) Yardımsız  
Tuvalet alışkanlığı ( ) Yardımlı ( ) Yardımsız  
Giyinme becerisi ( ) Yardımlı ( ) Yardımsız  
Çocuğunuz beslenme güçlüğü (emme ve yutma) çekti mi? Evet ( )Hayır ( )  
Çocuğunuzun geçirdiği çocuk hastalıkları:  
( ) Yüksek ateş ( ) Havale ( ) Diğer.....  
Çocuğunuz kulak enfeksiyonu geçirdi mi? Evet ( )Hayır ( )  
Kaç kez? .....  
Çocuğunuzun herhangi bir işitme sorunu var mı? Evet ( )Hayır ( )  
Açıklama:.....

1

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ(DİLKOM)  
PEDIATRİK AİLE GÖRÜŞME FORMU

- ✦ Çocuğunuzun daha önce herhangi bir ameliyat geçirdi mi? Evet ( ) Hayır ( )  
Hastalık/Ameliyat Tarih Tedavi  
.....  
.....
- ✦ Çocuğunuzun dil ve konuşma sorununu tanımlayınız?  
.....  
.....
- ✦ Çocuğunuzla gün boyu kim ilgileniyor .....  
✦ Çocuğunuz kuruma devam ediyor mu? Evet ( ) Hayır ( )  
Kuruma devam ediyorsa haftada kaç saat? .....
- ✦ Çocuğunuzun okuldaki/kreşteki durumu hakkındaki bilgi veriniz.  
.....  
.....
- ✦ Çocuğunuzda belirgin alışkanlık haline gelmiş davranışlar var mıdır? Evet ( ) Hayır ( )  
Varsa nelerdir ?  
( ) Tırnak yeme ( ) Parmak emme ( ) Ağlama ( ) Korkular  
( ) Diğer istenmeyen davranışlar ( belirtiniz ) .....
- ✦ Çocuğunuz iletişimde olduğu kişilerle göz kontağı kurar mı? Evet ( ) Hayır ( )  
✦ Çocuğunuz hangi elini kullanır? Sağ ( ) Sol ( )

**GÖRÜŞ:**

Vakanın dil ve konuşma bozukluğunun ayrıntılı değerlendirmesi için aşağıda işaretlenmiş olan testlerin yapılması gerekmektedir.

Tıbbi Değerlendirme	KBB ( )	Plastik Cerh. ( )	Pediyatrik Nöroloji ( )
Odyolojik Değerlendirme	OAE ( )	Saf Ses ODYM ( )	Immitansmetrik Değ. ( )
Genel Gelişim	AGTE ( )	Denver ( )	
Dil Gelişimi	Peabody ( )	TELD ( )	
Sesletim ve Sesbilgisel Bozukluk	SST ( )	DDY Formu ( )	
Oral Motor Değerlendirme Formu	( )		
Ses Bozukluğu Değerlendirme Formu	( )		
Motor Konuşma Bozukluğu Formu	( )		
Yutma Değerlendirmesi Formu	( )		
Kekemelik Değerlendirme Formu	( )		

Değerlendirmeyi Yapan Uzmanın  
Adı-Soyadı:

İmzası:

EK-2. Oral- Motor Değerlendirme Formu

**ORAL-MOTOR DEĞERLENDİRME FORMU**

<b>Uzman Adı- Soyadı:</b>			
<b>İmza:</b>			
<b>Adı- Soyadı:</b>			
<b>Değerlendirme Tarihi:</b>		<b>Yaş:</b>	
<b>Doğum Tarihi:</b>			
<b>Genel Görünüm</b> (Kafa yapısı, kulaklar, gözler, eller vs.)			
<b>Dudaklar</b>	Kapanış:	Normal	Anormal
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Simetrik	Asimetrik
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Dil</b>	Simetrik	<input type="checkbox"/>	Asimetrik <input type="checkbox"/>
	Dudaklarını yala	<input type="checkbox"/>	Burnuna değdir <input type="checkbox"/>
	Çenene değdir	<input type="checkbox"/>	Sağa/sola götür <input type="checkbox"/>
	Ankiloglossi	<input type="checkbox"/>	
	Dil Büyüklüğü:		
	Normal	Mikroglossi	Makroglossi
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Dişler</b>			

<b>Çene</b>	Oklüzyon: Normal	Class I	Class II	Class III
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Openbite	Crossbite	Diş Eksiği	Çürük Diş
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Diadokinetik hız</b>	Pa:	Ta:	Ka:	Pataka:
<b>İstemli Hareketler</b> (Var/Yok)	Dudak Büzme: Dil Çıkarma: Üfleme: Öpücük Atma: Gülümseme: Ağız Açıp Kapama:			



SET

Uygulamacı Kayıt Formu

## Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi Sesletim Alt Testi

### Bölüm I. Kimlik Bilgileri

Adı Soyadı : ..... Kız  Erkek   
Okulu : ..... Yıl Ay Gün  
Sınıfı : .....  
Tanı : ..... Test Tarihi : .....  
Doğum Tarihi : .....  
Kronolojik Yaş : .....  
Uygulayanın Adı Soyadı:.....

### Bölüm II. Sesletim Alt Testi Sonuçları

Toplam Ham Puan	Z- Puanı	Standart Puan	Yüzdelik	Eşdeğer Test Yaşı

**DEĞERLENDİRME:**.....  
.....  
.....

**KARAR:**.....  
.....  
.....

EK-3b. İşitsel Ayırt Etme Testi (İAT)

esletim esbilgisi esti

Doç. Dr. Saygıhan FÖRÖK

Uygulanıcı Kayıt Formu

İAT

**Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi**

**İşitsel Ayırdetme Alt Testi**

**Bölüm I. Kimlik Bilgileri**

Adı Soyadı:.....

Kız  Erkek

Okulu:.....

Yıl Ay Gün

Sınıf:.....

Tanı:.....

Test Tarihi: .....

Doğum Tarihi:.....

Kronolojik Yaş:.....

Uygulayanın Adı Soyadı:.....

**Bölüm II. İşitsel Ayırdetme Alt Testi Sonuçları**

Toplam Ham Puan	Z- Puanı	Standart Puan	Yüzelik	Eşdeğer Test Yaşı

**DEĞERLENDİRME:** .....

**KARAR:** .....



EK-3c. Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi (SAT)

**SST**  
Sesletim Sesbilgisi Testi  
Prof. Dr. Neşin YIPRAK

SAT - C

**Uygulamacı Kayıt Formu**  
**Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi**  
**Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi**

**Bölüm I. Kimlik Bilgileri**

Adı Soyadı : ..... Kız  Erkek   
Okulu : .....  
Sınıfı : ..... **Yıl** **Ay** **Gün**  
Tanı : .....  
Test Tarihi : .....  
Doğum Tarihi : .....  
Kronolojik Yaş : .....

Uygulayanın Adı Soyadı : .....

**Bölüm II. Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi Sonuçları**

<i>Fonolojik İşlemler</i>	<i>Sıklık</i>	<i>%</i>	<i>Fonolojik İşlemler</i>	<i>Sıklık</i>	<i>%</i>
Hece Yitimi / Tekrarlama	116		Artlaştırma	26	
Ünsüz Düşmesi	138		Damaksıllaştırma	32	
Ünsüz Öbeği Daralması	6		Duraksürtünmelileştirme	48	
Benzeşim İşlemleri	95		Genizsileştirme	89	
Seslerin Yer Değiştirilmesi	41		Sistemik Ses Tercih	92	
Önleştirme	71		Gırtlak Sesine Dönüştürme	116	
Duraklaştırma	89		Diğer: Ses Ekleme	117	
Sürtünmelileştirme	30		Diğer: Sürtünmelilerin Kayıcı Sese Dönüşmesi	65	
Akıcıların Değiştirilmesi	82				
Bağlam Duyarlı Ötümlüleşme	83				

Toplam Ham Puan	Z - Puanı	Standart Puan	Yüzdeler	Eşdeğer Test Yaşı

DEĞERLENDİRME : .....

KARAR : .....

EK-4. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL) Form A

**TELD3:T**  
Test of Early Language Development  
Third Edition: Turkish

# TEDİL

## Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi

Seyhun TOPBAŞ ve Selçuk GÜVEN (2011)

### Uygulamacı Formu

Form A

---

**Bölüm 1. Temel Bilgiler**

Adı Soyadı .....		Kız <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Okul .....		Sınıf .....
Yıl    Ay    Gün		Uygulayıcının İsmi .....		
Test Tarihi .....		Uygulayıcının Ünvanı .....		
Doğum Tarihi .....		Uygulama Gerekçesi .....		
Yaş .....		Aile Eğitimi Durumu .....		
Konuşulan Diller .....		Aile Gelir Durumu .....		

---

**Bölüm 2. TEDİL Sonuçları Özeti**

	Ham Puan	Standart Puan	Eşdeğer Yaş	%'lik Dilim	Bozukluk Derecesi
Alıcı Dil .....		( )	.....	.....	.....
İfade Edici Dil .....		( )	.....	.....	.....
Std. Puan Toplamı .....		.....			
Sözel Dil Performansı .....		( )		.....	.....

---

**Bölüm 3. Diğer Test Puanları**

Test Adı	Tarih	Standart Puan	TEDİL Eşdeğeri	Bozukluk Derecesi
1 .....				
2 .....				
3 .....				

---

**Bölüm 4. Puan Profili ve Uygulama Koşulları**

Std. Puan	Alıcı Dil	İfade Edici Dil	Sözel Dil Performansı
150	.	.	.
145	.	.	.
140	.	.	.
135	.	.	.
130	.	.	.
125	.	.	.
120	.	.	.
115	.	.	.
110	.	.	.
105	.	.	.
100	.	.	.
95	.	.	.
90	.	.	.
85	.	.	.
80	.	.	.
75	.	.	.
70	.	.	.
65	.	.	.
60	.	.	.
55	.	.	.

**A. Test kaç seansta uygulandı?**  
bir seans ..... uygulama süresi .....  
iki veya daha fazla ..... uygulama süresi .....

**B. Uygulama ortamı (teste olumsuz etki edenleri işaretleyin)**  
Gürültü ..... Teste karşı ilgisizlik .....  
Dikkat dağınıklığı ..... İşitsel yeti .....  
Görsel yeti ..... Diğer (yazınız) .....

Detay Yayıncılık, 2011, ISBN: 978-605-5437-21-3

EK-5a. Başlama Düzeyi, Öğretim ve İzleme Oturumları Veri Toplama Formu

## Başlama, Terapi ve İzleme Düzeyi /f/ Sesi Yoklama Formu

Vakanın Adı:

Tarih:

No	Sözcük	Çözümleme	Tepki (+/-)
1	Şort		
2	Şık		
3	Diş		
4	Beş		
5	Şapka		
6	Şemsiye		
7	Tavşan		
8	Poşet		
9	Çeşme		
10	Eşya		
11	Ateş		
12	Baykuş		

EK-5b. Başlama Düzeyi, Öğretim ve İzleme Oturumları Veri Toplama Formu

**Başlama, Terapi ve İzleme Düzeyi /t/ Sesi Yoklama Formu**

Vakanın Adı:

Tarih:

No	Sözcük	Çözümleme	Tepki (+/-)
1	Yol		
2	Bal		
3	Kıl		
4	Balık		
5	Dolap		
6	Kulak		
7	Olta		
8	Dalgıç		
9	Yıldız		
10	Çatal		
11	Davul		
12	Portakal		

## EK-6. Terapi Programı Formu

### /f/ Sesi Sesletim Terapi Programı

**1. Duyusal- Algısal Eğitim:** Bu aşamada sadece kulak eğitimi verilmiştir. Herhangi bir doğruluk oranı aranmamıştır.

Tanımlama: /f/ sesi ‘‘sessiz ol, hemşire veya su sesi’’ olarak tanımlanmıştır.

İzole Etme: /f/ sesi farklı sözcük, sözcük öbeği ve cümlelerde ve farklı pozisyonlarda üretilerek katılımcıdan /f/ sesini duyduğunda tepki vermesi istenmiştir.

Uyarma: /f/ sesine ilişkin işitsel bombardıman sağlanmıştır. Sözcükler farklı şiddette ve farklı sürelerde üretimi gerçekleştirilerek hedef sesi duyduğunda tepki vermesi istenmiştir.

Ayırt Etme: /f/ sesi katılımcının üretimine benzer şekilde hatalı ve doğru şekilde üretecektir. Katılımcıdan hatalı olanı duyduğunda tepki vermesi istenmiştir.

**2. Üretim Eğitimi- Sesin Kurulumu:** Aşağıdaki tekniklerden yararlanılarak /f/ sesinin üretimi hedeflenmiştir.

Taklit: Terapist /f/ sesini üretir ve katılımcıdan da aynı şekilde taklit etmesini ister.

Fonetik Yerleştirme: Kilinisyen, /f/ sesinin doğru üretimi için artikulatorleri nasıl pozisyonlaması gerektiğini katılımcıya anlatır. Ayna, diyagramlar vb. yardımcı aletlerden faydalanılabilir.

Motor- Kinestetik İpuçları: Terapist kendi elleri ile artikulatorlerin şekillendirilmesine yardımcı olur. Tele-terapi ile uygulama yapıldığından katılımcının annesinden yardım alınmıştır.

Diğer Seslerin Modifikasyonu: /f/ sesini, katılımcının doğru ürettiği ve hedef sese fonetik olarak benzeyen bir sestem üretme denenir.

/f/ sesi izole olarak %90 oranında doğru üretilir.

	1.	2.	3.	4.	5.
Ş					

**3. Üretim Eğitimi- Sesi Sabitleme:**

İzole Üretim: Katılımcı, /f/ sesini izole olarak %90 oranında doğru üretir.

	1.	2.	3.	4.	5.
Ş					

Anlamsız heceler: Katılımcı, /ʃ/ sesini hece başında ve sonunda ünlülerle terapist model olduktan sonra %90 oranında doğru üretir.

Hece	1.	2.	3.	4.	5.
Şa					
Şe					
Şı					
Şi					
Şo					
Şö					
Şu					
Şü					
Aş					
Eş					
Iş					
İş					
Oş					
Öş					
Uş					
Üş					
Doğru Sesletim Yüzdesi:					

Sözcükler: Katılımcı, sözcük öğretiminden sonra resim adlandırma yaparak içinde /ʃ/ sesi olan sözcükleri terapist model olmadan %90 oranında doğru üretir.

Sözcük	1.	2.	3.	4.	5.
Şah					
Şarj					
Şiş					

Şut					
Taş					
Baş					
Kaş					
Kış					
Fiş					
Boş					
Koş					
Duş					
Kuş					
Tuş					
Düş					
Doğru Sesletim Yüzdesi					

Sözcük	1.	2.	3.	4.	5.
Şato					
Şeker					
Şelale					
Şeftali					
Şirin					
Şömine					
Şurup					
Doğru Sesletim Yüzdesi					

Sözcük	1.	2.	3.	4.	5.
Eşek					
Kaşık					
Işık					
Ekşi					
Yeşil					
Tişört					
Turşu					

Paraşüt					
Doğru Sesletim Yüzdesi					

Sözcük	1.	2.	3.	4.	5.
Yaşlı					
Şişman					
Aşçı					
Vişne					
Dişçi					
İşçi					
Doğru Sesletim Yüzdesi					

Sözcük	1.	2.	3.	4.	5.
Savaş					
Ateş					
Güneş					
Alkış					
Yarış					
Çıkış					
Baykuş					
Kuruş					
Yokuş					
Doğru Sesletim Yüzdesi					

Sözcük Öbeği: Katılımcı, sözcük öbeği öğretiminden sonra resim adlandırma yaparak içinde /j/ sesi olan sözcük öbeklerini terapist model olmadan %90 oranında doğru üretir.

Sözcük Öbeği	1.	2.	3.	4.	5.
--------------	----	----	----	----	----



Yeşil Işık					
Beş Şişe					
Şişman Dişçi					
Beş kuruş					
Yeşil Şapka					
Kış Güneşi					
Şömine Ateşi					
Koşu Yarışı					
Doğru Sesletim Yüzdesi					

Cümle: Katılımcı, cümle öğretiminden sonra resim adlandırma yaparak içinde /f/ sesi olan cümleleri terapist model olmadan %90 oranında doğru üretir.

Cümle	1.	2.	3.	4.	5.
Şişman çocuk şeker yemiş.					
Şehre kış gelmiş					
Şurup şişesini kırmış.					
Şule şarkı söylüyor.					
Dişçi diş çekiyor.					
Aşçı kek pişiriyor.					
Yaşlı kadın yere düştü.					
Adamın başına taş düşüyor.					
Pazardan şeftali aldı.					
Doğru Sesletim Yüzdesi					

Karşılıklı Konuşma: Katılımcı resimli olay kartlarına bakıp öykü anlatarak /f/ sesi içeren sözcükleri %90 oranında doğru üretir.

Sözcük	Tepki


**4. Transfer Etme/ Taşıma:** Katılımcı, terapiye katılacak başka bir terapist ile karşılıklı konuşurken /f/ sesi içeren sözcükleri %90 oranında doğru üretir.

Sözcük	Tepki

## EK-7. Sosyal Geçerlik Formu

### Sosyal Geçerlik Formu

Sayın ebeveyn, bu form çocuğunuzun konuşma anlaşılırlığını geliştirmek için uygulanan terapi programı hakkındaki dūřüncelerinizi belirteceğiniz sorulardan oluşmaktadır. Toplam 9 soru yer almaktadır. Kapalı uçlu sorularda grūřünüz için uygun olan seçeneği işaretlemeniz ve kısa yanıtli sorular için verilen boşlukları doldurmanız rica edilmektedir.

1. Çocuğunuzun sözel iletişim sırasında anlaşılırlığını artırmak amacıyla uygulanan terapi programından memnun musunuz?  
 Evet  
 Kararsızım  
 Hayır
2. Katıldığınız bu çalışma çocuğunuzun konuşma anlaşılırlığını olumlu yönde etkiledi mi?  
 Evet  
 Kararsızım  
 Hayır
3. Bu alışma çocuğunuzun anlaşılırlığına ne kadar katkıda bulundu?  
 Çok  
 Orta  
 Az  
 Hiç
4. Katıldığınız bu çalışmayı konuşma sesi bozukluğu olan başka bir çocuğun ailesine önerir misiniz?  
 Evet  
 Kararsızım  
 Hayır
5. Uygulanan terapi programı sizce yeterli miydi?  
 Evet  
 Kararsızım  
 Hayır
6. Terapiyi sunum şekli olan tele- terapi uygulamasından memnun kaldınız mı?  
 Evet  
 Kararsızım  
 Hayır

7. Tele-terapi çocuğunuz için uygun ve kabul edilebilir bir yöntem miydi?  
() Evet  
() Kararsızım  
() Hayır
8. Katıldığınız çalışma ile ilgili memnun olduğunuz ve olmadığınız yönleri birkaç cümle ile açıkla mısınız?
9. Bu çalışmanın ardından çocuğunuzda gördüğünüz değişiklikleri açıkla mısınız ?

## EK-8. Konuşma Sesi Terapi Süreci Gözlemci Bilgilendirme Formu

### **Konuşma Sesi Terapi Süreci Gözlemci Bilgilendirme Formu**

Değerli Meslektaşım,

Konuşma sesi bozukluğu, çocukların iletişim becerilerini ve anlaşılabilirliğini olumsuz yönde etkileyen bir bozukluktur. Dil ve konuşma terapisi alanında yüz yüze yapılan müdahalelerin yanı sıra tele- terapi ile yapılan müdahaleler günümüzde artmaktadır. Bu fizibilite çalışmasında konuşma sesi bozukluğu olan çocuklara uygulanacak olan geleneksel yaklaşımı tele- terapi ile sunarak uygulanan sesletim terapisinin etkililiği incelenecektir.

Terapi yaklaşımı EK 6'da anlatılan basamaklar takip edilerek uygulanacaktır. Bu basamakların izlenmesi uygulama sürecinin planlandığı gibi gerçekleştiğini gösterecektir. İzlediğiniz video görüntülerinden bu basamakların uygulamaya göre uygun olup olmadığını formlara işaretleyerek veri toplayabilirsiniz.

EK-9. Başlama Düzeyi, Öğretim ve İzleme Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu

**Başlama Düzeyi ve İzleme Oturumları Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu**

Katılımcı:

	B.D.	Yoklama	Uygulama	İzleme
1. Terapiler ZOOM uygulaması üstünden uygulanır				
2. Araştırmacı, başlama düzeyi, yoklama, uygulama ve izleme oturumlarında hedef ve kontrol ses üretimini değerlendirmek için hazırlanan yoklama listelerini kullanır.				
3. Araştırmacı katılımcının sesi izole olarak doğru üretilebilmesi için yönergede belirttiği uygun ipuçları verir.				
4. Terapiler haftada 3 gün 30'ar dakikalık oturumlarla yapılır.				
5. Araştırmacı tele- terapi için hazır ve uygun koşulları sağlamıştır.				
6. Araştırmacı uygulama sırasındaki tüm aşamalarda önceden belirlediği sözcükleri kullanarak çalışmıştır.				
7. Araştırmacı, bir aşamadan diğer aşamaya geçme kriteri olan %90 doğru üretim ölçütüne göre hareket etmiştir.				
8. Araştırmacı, katılımcı herhangi bir aşamada hedef sesi üretmediğinde veya yanlış ürettiğinde hedef ses için model olur ve çocuktan taklit etmesini ister. Belirli bir aşamada taklit edemeyen çocuk için bir önceki aşama tekrar edilir.				
9. Hece, sözcük, sözcük öbeği ve cümle basamakları önce terapistin öğretiminden sonra katılımcının bağımsız resim adlandırmasıyla gerçekleştirilir.				

10. Araştırmacı, oturum sonlarında katılımcının istediği videoyu açar.				
11. İzleme oturumları uygulama bittikten iki ve dört hafta sonra yapılmıştır.				

## EK-10. Aile Bilgilendirme ve Onam Formu

### Aile Bilgilendirme ve Onam Formu

Sayın Ebeveyn,

Bu fizibilite çalışması, konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda teleterapi uygulaması ile sunulacak olan sesletim terapisinin etkililiğinin incelenmesi amacıyla taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda katılımcı bireylere haftada 3 seans olmak üzere Zoom uygulaması üzerinden terapi verilecektir ve terapi seansları kaydedilecektir. Çalışma Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Ana Bilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN ve yüksek lisans öğrencisi Vuslat SARP KAYA tarafından yürütülmektedir.

Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. İsmi ve bilgileriniz tamamen gizli tutulacaktır. Araştırma kapsamında toplanan veriler bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacaktır. Çalışmaya katılımınız sırasında herhangi bir rahatsızlık duymanız durumunda istediğiniz zaman çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Formu imzalamadan önce çalışma hakkındaki sorularınızı araştırmacıya yöneltiniz. Daha sonra danışmak istediğiniz hususlar olursa, araştırmanın yürütücülerinden Vuslat Sarpkaya'ya danışabilirsiniz.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim.

Vuslat SARP KAYA

**Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Oğlumun/ kızımın çalışmaya katılmasını kabul ederek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.**

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

Katılımcının Velisinin

Ad ve Soyadı:

İmza:

Tarih:



## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Vuslat SARP KAYA

Yabancı Dil : İngilizce

### Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2020- devam ediyor, Dil ve Konuşma Terapisti, Kardelen Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi
- 2019- devam ediyor, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Tezli Yüksek Lisans Programı
- 2018-2019, Dil ve Konuşma Terapisti, Mavi Okyanus Özel Eğitim Merkezi
- 2014- 2018, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Lisans Programı