



Kapadokya Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

SESLETİM BOZUKLUĞUNA SAHİP ÇOCUKLARIN İŞİTSEL AYIRT EDİCİLİĞİNİN İNCELENMESİ

Muhammed ALKAN

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2024

SESLETİM BOZUKLUĞUNA SAHİP ÇOCUKLARIN İŞİTSEL AYIRT
EDİCİLİĞİNİN İNCELENMESİ

Muhammed ALKAN

Kapadokya Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2024

TEŞEKKÜR

Tezimin belirlenmesi ve yazım aşamasında her türlü desteğini benden esirgemeyen değerli danışmanım Dr.Öğr.Üyesi Rukiye YALAP başta olmak üzere,

Eğitim hayatıma katkı sağlayan Kapadokya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Araştırma Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Yüksek lisans Bölümü hocalarıma ve Kapadokya Üniversitesi yönetimi ve çalışanlarına,

Eğitim hayatım başta olmak üzere tüm iyi ve kötü anımda yanımda olan sevgili eşim Zeynep ALKAN'a

Hayat mücadelemde olduğu gibi yüksek lisans eğitim sürecimde de sevgi ve desteklerini hissettiren annem Mühdiye ALKAN, kardeşim Ali ALKAN ve ablalarım Zeynep ALKAN, Nuray ALKAN, Halime ÖKMEN'e

Yine bu dönemde bilgi birikimini esirgemeyen kuzenim Uzm. Fzt. Emrullah ALKAN ve arkadaşım Uzm.Çg.Neslihan AKÇAY KARAPINAR'a teşekkürü borç bilirim.

Muhammed ALKAN

ÖZET

ALKAN, Muhammed. *Sesletim Bozukluğuna Sahip Çocukların İşitsel Ayırt Ediciliğinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir, 2024.

Sesletim bozukluğu olan çocuklarla yapılan çalışmalar, çocuklarda sosyal gelişimin ve akademik hayatın olumsuz etkilendiğini göstermektedir. Bununla birlikte çocuklarda depolama, geri çağırma gibi bilişsel becerilerin de olumsuz etkilendiğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Sesletim bozukluğuna sahip olan çocuklardan terapiyle tedavi olanların dil becerilerinde tanı almamış olan çocuklara göre düşük performans gösterdikleri bulunmuştur. Alan yazın incelendiğinde, sesletim bozukluklarının gelişimsel alanlar üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalara sık rastlanmaktadır. Ancak sesletim bozukluğu bulunan çocukların hangi sesleri üretmediğine yönelik ya da işitsel ayırt ediciliğine yönelik çalışmaların yetersiz olduğu görölmektedir. Bu çalışmada sesletim bozukluğuna sahip çocukların üretmedikleri seslerin işitsel ayırt ediciliğini arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu amaçla bu çalışmada konuşma sesi problemi yaşayan çocukların konuşma seslerinin tespiti için sesletim ses bilgisel testin sesletim tarama alt testi ve işitsel ayırt etme üzerindeki etkisini ölçmek için işitsel ayırt edicilik alt testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre hatalı ses sayısı ve yaş ile işitsel ayırt etme arasında ilişki olduğu görölmüştür. Hatalı ses sayısı arttıkça işitsel ayırt ediciliğin azaldığı ve yaş artıkça işitsel ayırt ediciliği artığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler

Sesletim Bozukluğu, İşitsel Ayırt Edicilik, Sesletim

ABSTRACT

ALKAN, Muhammed. *Children With Speaking Disorders Examination Of Auditory Discrimination*, Master's Thesis, Nevşehir, 2024.

Studies conducted with children with articulation disorders show that social development and academic life are negatively affected in children. However, there are studies showing that cognitive skills such as storage and recall are negatively affected in children. It has been found that children with articulation disorders who were treated with therapy showed lower performance in language skills than children who were not diagnosed. When the literature is examined, studies examining the effects of pronunciation disorders on developmental areas are common. However, it seems that there are insufficient studies on which sounds children with articulation disorders cannot produce or on their auditory discrimination. In this study, the relationship between the auditory discrimination of sounds that children with articulation disorders cannot produce was investigated. For this purpose, in this study, the pronunciation screening subtest of the pronunciation phonological test was applied to detect the speech sounds of children with speech sound problems, and the auditory discrimination subtest was applied to measure its effect on auditory discrimination. According to the findings, it was observed that there was a relationship between the number of incorrect sounds and age and auditory discrimination. It has been observed that as the number of incorrect sounds increases, auditory discrimination decreases and as age increases, auditory discrimination increases.

Key Words

Articulation, Auditory Discrimination, Pronunciation , Speech production

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	i
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
SİMGELER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM: GENEL BİLGİLER	3
1.1. İLETİŞİM DİL KONUŞMA	3
1.1.1. Dilin Sınıflandırılması	3
1.1.2. Konuşma	6
1.1.3. İşitme ve İşitsel Ayırt Etme	12
1.2. Konuşma Sesi Bozukluğunda Kullanılan Testler	13
1.2.1 Sesletim Tarama Alt Testi	13
1.2.2 İşitsel Ayırt Etme Alt Testi	14
1.2.3. Sesbilgisel Analiz Alt Testi	14
İKİNCİ BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM	15
2.1 ÇALIŞMANIN YERİ	15
2.2 ÇALIŞMANIN ETİK KURUL ONAYI	15
2.3 ÇALIŞMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	15

2.5. İSTATİKSEL ANALİZ	16
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR	17
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: TARTIŞMA	20
SONUÇ.....	24
KAYNAKÇA	25
EK 1. ORJİNALLİK RAPORU	29
EK 2. ETİK KURUL İZİN FORMU	30
EK 3. EBEVEYN BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU.....	311
EK 4. SET FORMU	32
EK 5. İAT FORM.....	36

KISALTMALAR DİZİNİ

KSB	: Konuşma Sesi Bozukluğu
SET	: Sesletim Tarama Alt Testi
İAT	: İşitsel Ayırt etme Alt Testi
SAT	: Sesbilgisel Analiz Alt Testi
SST	: Sesletim Ses Bilgisel Testi
ÇÇKA	: Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi



SİMGELER DİZİNİ

% : Yüzde

ark. : Arkadaşları

\bar{x} : puan ortalama

ss : Standart Sapma

n : Sayı

p : İstatistiksel Anlamlılık

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Çocukların Kişisel Özelliklerine Göre Dağılımı	10
Tablo 2: Çocukların Cinsiyet Değişkeni ve Hatalı Ses Sayısına İlişkin Bulgular	10
Tablo 3. Çocukların Cinsiyet Değişkeni ve İşitsel Ayırt Ediciliğine İlişkin Bulgular....	10
Tablo 4. Çocukların Yaş Değişkeni ve Hatalı Ses Sayısına İlişkin Bulgular	11
Tablo 5. Çocukların Yaş Değişkeni ve Hatalı Ses Sayısına İlişkin Bulgular	11
Tablo 6. Çocukların Hatalı Ses Sayısı ve İşitsel Ayırt Ediciliğine İlişkin Bulgular	12



GİRİŞ

Konuşma sesi bozukluğu (KSB), konuşma anlaşılabilirliğini etkileyen, konuşmadaki üretim hatalarıyla paralel bir gelişimsel problemdir (Konrot, 2003; Topbaş ve Maviş, 2004; Topbaş, 2015). Konuşma sesi bozuklukları çocukluk döneminin en yaygın dil ve konuşma bozuklukları arasında yer almaktadır (Campell vd., 2003; Wren vd., 2016). Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların sahip oldukları konuşma belirtileri, şiddetleri, müdahalelere verdikleri yanıtlar ve çocuklarda bozukluğun ortaya çıkma yaşına yönelik farklılıklar bulunmaktadır (Dodd, 2014). Bu nedenle farklılıkların değerlendirilmesinde çeşitli standardize testler geliştirilmiştir.

Ülkemizde sık kullanılan testler olarak karşımıza Ankara Artikülasyon Testi (Ege vd., 2005) ve Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi (Topbaş, 2006) çıkmaktadır. SST 2-8 yaşlar arasındaki çocukların sesbilgisi yeteneklerini belirleme ve sesletime yönelik bozukluğun tanısını koyma amacıyla kullanılır. SST'nin üç alt testi bulunur. Bunlar; Sesletim Alt Tesi, İşitsel Ayırt Etme Alt Testi ve Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi'dir (Topbaş, 2006). Terapistlerin klinik uygulamalarda zaman açısından sıklıkla Sesletim ve İşitsel Ayırt Etme Alt testlerini kullandıkları ifade edilmiştir (Kazanoğlu, 2021). İşitsel ayırt edicilik, işitsel anlama ile ilgili bir terimdir. İşitsel anlamayı daha iyi anlamak için işitme sürecini incelemek gerekir. İşitme periferel ve santral işitme olmak üzere iki bölümde incelenmektedir.

Konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarla yapılan çalışmalar incelendiğinde, çocuklarda sosyal gelişimi ve akademik hayatı olumsuz etkilediği sonuçlarıyla karşılaşılmaktadır (Murphy vd., 2014; Farquarson, 2015). Bununla birlikte çocuklarda depolama, geri çağırma gibi bilişsel becerilerin de etkilendiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (Adams ve Gathercole, 1995; Lewis, 2015; Farquharson vd, 2017). Konuşma sesi bozukluğunu aldığı terapilerle ortadan kaldıran çocukların dil becerilerinde konuşma bozukluğuna sahip olmamış çocuklara göre daha düşük performans gösterdikleri görülmüştür (Farquhasron, 2015). Yapılan çalışmalar incelendiğinde konuşma sesi bozukluklarının gelişimsel alanlar üzerindeki etkilerinin ele alındığı

dikkat çekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada işitsel ayırt edicilik ele alınmak istenmiştir

Bu araştırmanın soruları ve hipotezleri;

1. Sesletim bozukluğuna sahip çocukların üretmedikleri ses sayısı ile çocukların yaş, cinsiyet gibi demografik özellikleri arasında anlamlı fark var mıdır?
2. Sesletim bozukluğuna sahip çocukların üretmedikleri ses sayısı ile işitsel ayırt ediciliği arasında anlamlı fark var mıdır?



BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. İLETİŞİM DİL KONUŞMA

İletişim, duygu, düşünce ve bilgi gibi mesajları iletmeyi amaçlayan göndericinin, zihninde tasarladığı mesajı alıcının zihninde canlandırmasıdır. Bu sürecin gerçekleşmesi sıradan ve kolay gözükse de mesajı gönderici ve alıcı arasında iletecek bir araca ihtiyaç vardır. Bu araçlardan biri dildir. Dil, mesajların sembollerle ifade edildiği bir kodlar sistemidir. Semboller mesajları temsil eden dil unsurlarıdır. Semboller sayesinde zihinde anlaşılacak istenen kod tasarlanır. Dili oluşturan semboller ve biyolojik bir özellik olan konuşma, zihinden zihne mesaj aktarımı yapabilmeyi sağlar. Konuşma bu işleviyle iletişim sürecini somutlaştırır. Konuşma insanda birden fazla organın iş birliği içinde oluşturduğu, fiziksel, nörofizyolojik ve psikolojik süreçleri barındıran karmaşık bir işlemdir. Fiziksel olarak motor becerileri, nörofizyolojik olarak bilişsel becerileri ve psikolojik süreçleri barındıran konuşma düşüncelerin sembollerle ifade edilmesidir. Konuşmanın gerçekleşmesi belirli becerilerin kazanılmasını gerektirir. Bu beceriler; sesbilgisel örgütlenme, sesçil motor planlama ve sesletim becerileridir. Bununla birlikte solunum sisteminin işlevselliği, sesletim ve sesleme süreçleri de konuşmayı gerçekleştiren yapılardır. Konuşma sırasında dudaklar, dişler, dil, damaklar ve küçük dil uyumlu bir şekilde zihinde tasarlanan mesajı yankılanan sinyaller aracılığıyla somutlaştırarak ses çıkışını sağlarlar (Topbaş ve Maviş, 2004).

İletişimi sağlarken dilin araç olarak kullanıldığı konuşma sürecinde mesajın alıcıya ya da dinleyiciye doğru ulaşmaması anlaşılabilirliği etkiler. Anlaşılabilirliği etkileyen birden fazla sorundan biri de işitme engeldir.

1.1.1. Dilin Sınıflandırılması

Dilin ana bileşenleri üç tanedir. Dilin formu, içeriği ve kullanımını dili oluşturan bileşenler olarak birbirleriyle ilişkilidir. Dünya üzerinde yaşayan dillerin birbirinden farklı olmasının sebebi bu bileşenlerdir. Üç ana bileşenin oluşturduğu tüm bileşenler ise

şu şekildedir: Söz dizimi (sentaks), Biçim bilgisi (morfoloji), Ses bilgisi (fonoloji), Anlam bilgisi (semantik), Edim bilgisi (Pragmatik) (Bloom ve Lahey, 1978).

1.1.1.1. Söz Dizimi (sentaks)

Söz dizimi ya da sentaks, konuşanın konuştuğu cümlenin yapısına ilişkin bilgisini ifade eden dilbilgisi bileşenidir. Bir dili akıcı bir şekilde konuşan birey enlerce cümleyi kurabilir ve anlayabilir. Ancak konuştuğu dilin cümle dizimine ait tüm cümleleri belleğinde bulundurmamak imkansız olduğundan, dili konuşan bireyin cümle kurmayla ilgili kurallara sahip olduğu varsayılır (Fromkin vd., 2014). Bu varsayım Noam Chomsky'nin kuramına dayanır (Chomsky, 1957). Sözdizimin kuralları, sözcüklerin dilbilgisine göre sıralanma sistemine göre oluşur. Sözcüklerin sıralanışının kabul edilebilirliği ve anlam ilişkileri de sözdizime ilişkin kuralları belirleyen diğer faktörlerdir. Örneğin, 'Yetişkin bireyler spora başladı.' ya da 'Bireyler spora başladı yetişkin.' cümleleri aynı sözcükleri içeren ancak sözdizimleri farklı cümlelerdir. Söz öbeklerinin hiyerarşik sıralamasına uyulmadığında anlam dilbilgisel olarak kabul edilebilir olmuyor.

1.1.1.2. Biçim Bilgisi (morfoloji)

Biçimbilim, sözcüklerin içyapısıyla ilgili sözcük-biçim ve biçimbirimlerin oluşum süreçlerini ifade eder. Dilin diziminde yer alan sözcüklerin yapım ve çekim eklerini, sözcüklerin biçimlenme şekilleri biçimbilimin inceleme alanına girer (Haspelmath ve Sims, 2010). Biçimbilim dili konuşan bireyin bir sözcüğün başlama ve bitiş noktasını saptayabilmesini sağlayan bileşendir. Tüm dillerde kavşak noktaları olduğunu ve dili konuşan bireyin bu kavşakların hangi biçimbirimlerde olduğunu ve kurulan cümledeki sözcük sayısını sadece sesbilim bileşeninden değil; biçimbilim bileşeninden yararlanarak konuştuğu ifade edilmiştir (Uzun, 2006). Örneğin, 'düngecedemberikaryağıyor'. Bu cümlenin başlama ve bitme noktalarını Türkçe bilmeyen bir kişinin ayırt edebilmesi için Türkçe'ye ait ünlü uyumu, vurgu, bağımlı-bağımsız biçimbirim gibi dilbilgisel bilgilere sahip olması gerekir.

1.1.1.3. Ses Bilgisi (Fonoloji)

Sesbilgisi, dili konuşan bireylerin sözcük haznelerinde bulunan ses dizimlerini inceleyen bileşendir. Ayrıca, sesbilim dildeki seslerin dilin hangi ses dizimine ait olduğunu ya da o dilin ses dizimine ait olmadığını bilmeyi ve hangi ses birimlerinin bir araya gelerek anlamlı sözcükler oluşturabileceğini bilmeyi sağlar (Fromkin vd., 2014). Örneğin; Türkçe’de ‘a’ sesbirimi bulunur; ancak ‘x’ sesbirimi bulunmaz

Sesbirimler soyut birimler olarak zihinde betimlenirler. Sadece sesletim ve işitsel olarak ifade edilmezler. Bir sesin konuşulan dilde nasıl sınıflandırılarak yer aldığını ve kullanıldığını ifade ederler. Bir sözcükte yer alan seslerin birbirleriyle yer değiştirdiğinde anlamda değişiklik olup olmadığına bakarak o sesbirimin o dil dizimine ait olup olmadığı anlaşılabilir.

1.1.1.4. Anlam Bilgisi (Semantik)

Anlambilim, sözcükler, söz öbekleri biçimbirimler ve cümle anlamlarını, bunların birbirleriyle anlamsal ilişkilerini inceleyen bileşendir. Çevrede olan biteni algılamayı sağlayan uyarılara yüklenen anlamların dille ifade edilmesini sağlar. Anlambilimin sözcüksel anlambilim ve sözdizimsel anlambilim olarak alt bileşenleri vardır. Anlambilim sözcükler, cümleler ve öbekler arası anlam ilişkilerini inceler (Fromkin vd., 2014).

Anlambilim, zıt anlam, yakın anlam, yan anlam, benzer anlam gibi mantıksal ilişkileri inceler. Her eş anlam ya da zıt anlamın birbirleri yerine kullanılmayacağını da yine anlambilim inceler. Örneğin; beyaz peynir yerine ak peynir kullanılmayacağı için ak ve beyaz kelimeleri her durumda eş anlamlıdır diyemeyiz (İmer vd., 2013).

1.1.1.5. Edim Bilgisi (Pragmatik)

Edimbilim, dili konuşan bireyin yetenekleriyle ilgili bir bileşendir. Dilin sosyal olarak kullanımını içeren kurallardan oluşur (Owens, 1990). Konuşan ve dinleyen arasındaki iletişimin uygunluğu ve tutarlılığı, bu bireylerin ortak bilgilerine, toplumsal kodlarına bağlıdır. Dolayısıyla edimbilim, doğal dilin alanına girer. İletişim ve sosyal kullanım açısından dili ele alan bileşendir. Edim bilimin inceleme alanında, sözdizim, örtük-açık anlam ve sözcüksel eylemler bulunur (İmer vd., 2011). Dili oluşturan bileşenlerin bir veya birkaçında problem olmasına dil bozukluğu denmektedir.

1.1.2. Konuşma

Konuşma, üzerinde uzlaşmış dil sembollerinin ve seslerin nörolojik ve fizyolojik birçok organın entegrasyonu ile sözel mesaja dönüşmesi sürecidir. Konuşmanın nasıl oluştuğunu anlayabilmek için konuşma sisteminin ve konuşma için gerekli yapıların neler olduğunu bilinmesi çok önem arz etmektedir.

Konuşma sadece üretimin olduğu tek taraflı bir olgu olmayıp aynı zamanda işitmeye de bağlantı halindedir. Bu nedenle sadece seslerin üretimi değil nasıl işitildiği ve işitmeye ilgili herhangi bir engelin olup olmadığı incelenmelidir. Birey konuşma sırasında kendine verdiği işitsel geri bildirimlerle konuşmasını kontrol edebilmektedir.

Konuşma yetisi taklit becerisiyle gelişmektedir, bireyin konuşmasının olabilmesi için çevresinden gelen uyarıları doğru algılamalı ve taklit edebilmelidir. Birey doğumdan sonra çevresinden gelen sesleri taklit etmekte ve anlamsız ürettiği birçok sesi bu yetisiyle geliştirmektedir. Bu nedenle konuşma için çevresinden alabileceği en önemli uyarı işitsel girdidir. Konuşma için bireyin işitme için gerekli organlarının sağlıklı çalışması en temel unsurlarındandır.

Konuşmanın oluşmasında bir diğer faktör ise beyinden gelen komutlarla üç temel aşamada gerçekleşmesidir. Bunlar: Soluk alıp verme, ses tellerinin titreşmesi ve konuşmada yer alan diş, dudak, dil, sert ve yumuşak damak gibi organların ardışık ve senkronize hareketleriyle belirli bir dile ait konuşma seslerini doğru telaffuz etmesidir.

Konuşma sırasında nörolojik süreçle birlikte hareket halinde olan vücut bölümlerimiz vardır. Konuşma sırasında bedenimizin oksijen ihtiyacı dinleme durumuna göre artar ve konuşma sırasında nefes verdiğimiz için alınan ve verilen nefes kapasitesinden çok nefesin gücü önemlidir. Bu bakımdan konuşma sırasında nefes alışverişi dinlenme haline göre farklılık göstermektedir. Konuşmada nefes alma daha hızlı ve hissedilmeyecek bir süre aralığında yapılır. Buna karşılık nefes verme süresinin daha uzun ve devamlı olması gerekmektedir. Konuşma esnasından ciğerlere alınan ve ciğerlerden çıkan oksijen miktarı dinlenme durumundaki nefes alışverişinden daha uzundur. (Özgür, 2003)

Konuşma işin gerekli organlarımızın ortaklaşa hareketiyle gerçekleşen sözel üretim üretimi yapan kişi gönderici ve üretilen sesleri alan ve işlemleyen kişi olmak üzere en az iki kişi arasında gerçekleşmektedir. Beyinden gelen sinirsel iletim ve akciğerlerden gelen hava ile ses telleri hareket eder ve ses üretilir. Üretilen ses konuşma organlarında şekillendirilerek dile ait sözcük, sözce ve cümleler haline gelir. Bir dile ait üretilen bu sözce, sözcük ve cümleler alıcının kulağı aracılığıyla beyninde işlenerek söyleneni anlamış olur. (Aksan, 1995). Konuşma sözel anlatıma dayalı bir dil becerisidir. Bu sözel anlatımın olabilmesi için öncelikle anlamanın gerçekleşmesine, üzerinde uzlaşmış dil yapısına sahip olunmasına, bu dilin sentaks yapısının bilinmesine, bu dille ilgili bilgi birikimi ve kelime hazinesi gibi anlam kurgusunu sağlayan unsurlara ihtiyaç vardır. Bu işlemlerle bir anlatım aracı olan sözlü anlatım gerçekleşir. Bu nedenle her konuşma, beyinde işlenen şekillenen ve sinirsel iletimle konuşma organlarına iletilmesiyle üretilen bir beceridir. Bu açıdan konuşma beynimizde kurgulanan bir sürecin son aşamasıdır.

1.1.2.1. Konuşma Bozuklukları

Konuşma bozuklukları ASHA (American Speech Language Hearing Association) ses bozukluğu, akıcılık bozukluğu ve konuşma sesi bozukluğu olmak üzere üç grupta ele almıştır.

1.1.2.1.1. Ses Bozuklukları

Ses oluşumu sırasından kişinin cinsiyetine ve yaşına göre normal sınırlarda olmayan ve sesin kalitesinin etkileyen ses perdesi, süresi, şiddeti, sesin rezonansı gibi bileşenlerindeki değişimlerle kişinin iletişim kurmasını kısıtlayan durumlarla kişide ses bozukluğu oluşur.

Ses bozukluklarının birçok nedeni mevcut olabildiği gibi doğuştan da olabilir. Ses bozukluklarının başlıca nedenleri; baş, boyun veya göğüste meydana gelen anomaliler, psikojenik ya da sesin yanlış kullanımı gibi nedenlerle oluşmaktadır. Ses bozuklukları sesin çıkmaması, sesin güçsüz çıkması ya da perde ve şiddetinde

değişikliklerle, konuşma aşamasında oluşan ağrılarla ortaya çıktığı gözlemlenir. Toplumun %6'sında yaşamlarının belli bir döneminde sese oluşan anomaliler nedeniyle ses bozukluğu yaşamaktadır. (Akın-Şenkal Ö, Çiyiltepe M, 2013) Ses bozukluğu hayattaki standartlarımızı etkilemekte ve etkili iletişimi engellemektedir. Ses bozukluğunun düzelmesine yönelik hastalara kbb hekimleri tarafından cerrahi müdahaleler ve dil ve konuşma terapistleri tarafından ses terapisi uygulamaları yapılmakta ve etkili iletişim için hasta için önemli çok önem arz etmektedir.

1.1.2.1.2. Akıcılık Bozuklukları

Konuşma bozukluğunun diğer bir türü olan akıcılık bozukluğu, uzun asırlardan beri farklı kültürlerde farklı bireylerde gözlemlenen bir bozukluktur. Akıcılık bozukluğu konuşma sırasında tekrar, uzatma, duraksama gibi durumlarla konuşmanın akışının bozulmasıdır. Akıcısızlık türleri de kekemelik ve normal akıcısızlık olarak incelenmektedir.

Kekemelik olan akıcısızlık: Ses, hece veya kelime tekrarı, uzatma ve Gergin patlamalı şekilde bir anda üretilen sesler (blok) olarak gözlemlenmektedir.

Normal akıcısızlık; eklemeler yapma (“şey”, “evet” gibi anlamlı kelimeler veya “ııı”, “eee” gibi anlamsız sesler şeklinde olabilir.), düzeltme, (söylenilen sözcüğün düzeltilmesi) kelimenin tekrarı, kısa ses uzatmaları kelimeyi yarım bırakma, gergin olmayan bekleme gibi örnekleri mevcuttur.

Kekemeliğin nedenlerine dair salt bir neden olmasa da birçok teori ortaya konulmuştur. Bu teorilerden en güncel ve kabul göreni çok faktörlü teoridir. Çok faktörlü teori kekemeliğin tek bir nedene bağlı olmadığını genetik temelli psikolojik, nörofizyolojik ve çevresel faktörleri neden olarak ele almaktadır.

Kekemelik genellikle 2-4 yaş arasında yavaş yavaş veya bir anda ortaya çıkabilmektedir. Kekeme bireylerin %75inin kekemeliğinin terapi ile veya kendiliğinden geçtiği görülmektedir. (Guiter B, 2014)

Kekeme bireylerinin terapilerinin planlanabilmesi için dil ve konuşma terapistlerinin kapsamlı değerlendirme yapması gerekmektedir. Alan yazında kekemelik terapilerine dair birçok yöntem mevcuttur.

1.1.2.1.3. Konuşma Sesi Bozuklukları

Konuşma bozukluklarında okul öncesi dönemde karşımıza en fazla konuşma sesi bozukluğu çıkmaktadır. (Bishop, 2010). Konuşma sesi bozukluğu ise bireyin yaşına ve gelişim dönemiyle uyumlu ses üretememesidir. Çocuklar konuşma seslerini belirli bir sırayla edinirler. 1 yaşından başlayarak ses çıktıklarıyla birlikte dudak seslerinin üretimiyle başlayıp 4-4,5 yaşında normal gelişimde seslerin hepsi tamamlanır. Topbaş, (2007).

Konuşma sesi bozuklukları bir çatı terimdir ve çeşitli sınıflandırmalar mevcuttur. Bu sınıflandırmalardan Dodd (2005) dilbilimine göre ve konuşmanın kategorilerine göre sınıflandırması günümüzde geçerliliğini korumaktadır. Bu yaklaşım; fonolojik gecikme, tutarlı fonolojik bozukluk, tutarsız fonolojik bozukluk, artikülasyon bozukluğu ve çocukluk çağı apraksisi olmak üzere beş grupta ele almaktadır. Bowen (2015), Dodd'un sınıflandırmasını temel alarak konuşma sesi bozukluğunun alt gruplarının ne sıklıkta bireylerde görüldüğünü raporlamıştır. Bu rapora göre; konuşma sesi bozukluğu yaşayan bireylerin %57,5'ini oluşturan ve fonolojik süreçleri normal gelişim aşamasına göre devam eden fakat kronolojik yaşına göre geriden gelen bireylerde "fonolojik gecikme" den söz edilir. Konuşma sesi bozukluğuna sahip bireylerin %20,6'sını oluşturan ve fonolojik gelişimi anormal olan ve fonolojik işlem hataları tutarlı olan bireylerde "tutarlı fonolojik bozukluk" tan söz edilir. Konuşma sesi bozukluğuna sahip bireylerden %9,4'ünü oluşturan ve konuşma sesini %40 veya daha fazla oranda tutarsız üreten bireylerde "tutarsız fonolojik bozukluk" tan söz edilir. Konuşma sesi bozukluğuna sahip bireylerden %12,5'ini oluşturan konuşma seslerinin bazılarını üretemeyen bireylerde artikülasyon bozukluğundan söz edilir. Bu söz edilenlerin dışında Dodd'un sınıflandırmasında olan beşinci alt grup "çocukluk çağı apraksisi" dir. Konuşma seslerinin üretimi sırasında motor planlama ve yürütme aşamalarında zorluk yaşayan bireylerde görülen çocukluk çağı apraksisinin görülme yaygınlığı %1 dolaylarındadır. (Bowen, 2015). Bu bozukluğa dair tanı kriterlerinin net olmaması literatürde kesin bir tanı şeklinde değil de "çocukluk çağı apraksisi şüphesi" olarak bahsedilir (Shriberg ve ark., 1997; Shriberg ve ark., 1997a; Shriberg ve ark., 1997b). Konuşma sesi bozuklukları yarık damak dudak, işitme kaybı yüz anomalilerinde dış anomalilere bağlı görülebildiği gibi anatomik ve fizyolojik faktörlerden ayrı olarak da

görülebilmektedir ve bu tanıyı alan çocukların çoğunda, bozukluğun nedeni tam olarak saptanmamıştır (Leitão ve Fletcher, 2004; Raitano ve ark., 2004; Broomfield ve Dodd, 2004a; Shriberg ve Kwiatkowski, 1991).

Konuşma sesi bozuklukları oldukça çatı bir terimdir ve çeşitlilik gösteren bir gruptur. Konuşma sesi bozukluğunu yaşayan kişilerin bozukluğunun sebebi, konuşma hataları ve müdahaleye verdiği yanıtlar birbirinden farklılık göstermektedir. Bu nedenle günümüzde hala evrensel bir sınıflama yoktur. Birçok yaklaşım olsa da fikir birliğine varılamamıştır. (Waring ve Knight, 2012)

Konuşma sesi bozuklukları ve bu bozukluğun alt gruplarını tanımlayan sınıflama sistemleri alan yazında araştırmalar yapıldıkça değişime uğramaktadır. Bu değişimler göz önüne alınınca KSB en temelde artikülasyon bozukluğu, fonolojik bozukluk ve çocukluk çağı konuşma apraksisi (ÇÇKA) olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.1.2.1.3.1. Artikülasyon Bozukluğu

Artikülasyon bozukluğu bireyin konuşmada yardımcı olan organların hareketlerinde belirli bir dile ait konuşma seslerini doğru üretmemesidir. Artikülasyon bozukluğu üretilen konuşma sesini çıkış yeri biçimi hızı zamanlaması gibi sesin özelliğinde hatalar olmasıdır. (kontrot,2003) artikülasyon bozukluğu halk dilinde pelteklik olarak da adlandırılmaktadır

1.1.2.1.3.2. Fonolojik Bozukluk

Fonolojik bozukluk konuşma sesini dilin bağlam içerisinde kurallarına uygun anlama ve kullanımını yapmadaki güçlüktür. Fonolojik bozukluk sesi doğru üretmekten değil doğru kullanamaktan kaynaklanmaktadır. Bir sesi izole bir biçimde üretebilirken kelimelerde hatalar yapılmaktadır

1.1.2.1.3.3. Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi

Çocukluk çağı konuşma Apraksisi dil ve konuşma terapisi alanında tartışmalı ve hakkında yapılan araştırmaların yetersiz olduğu bir konudur. Bozukluğu kesin olarak tanımlamak için yeterli tanısal bir değerlendirme prosedürü olmadığından çocukluk çağı Apraksi şüphesiyle de literatürde geçmektedir. Çocukluk çağı apraksisini klinikte dil ve konuşma terapistleri için ayırıcı tanı kriterleri bulunmaktadır. Bu ayırıcı tanı kriterleri içerisinde

tutarsız sözcük hatalar, ünlü seslerinde hatalar, sözcü uzunluğu arttıkça artan hatalar bulunmaktadır

1.1.2.1.3.4. Konuşma Sesi Bozukluklarına Müdahale Yöntemleri

Konuşma sesi bozukluklarına kanıt temelli müdahale yöntemleri çeşitlilik göstermektedir. (Baker ve McLeod, 2011). Bu yöntemleri üç gruba ayırmıştır; davranışçı yaklaşımlar, fonolojik temelli yaklaşımlar ve diğer yaklaşımlardır. Davranışçı yaklaşımlarda hatanın motor üretiminden kaynaklı olduğunu düşünülür (Günther ve Hautvast,2010) ve ses üretimine odaklanır. Fonolojik temelli yaklaşımlar hedef bireyin anlaşılır konuşmasını etkileyen fonolojik hataları düzeltmektir. (Gierut, 1998). Fonolojik yaklaşımlar üst becerileri olan konuşma sesi sistemini doğru olmasını hedefler, davranışçı yaklaşım ise konuşma sesinin doğru üretimini hedeflemektedir (Brumbaugh ve Smit, 2013).

Davranışçı yaklaşım konuşma sesi bozukluğunda kullanılan en eski müdahale yöntemlerinden biridir. Davranışçı yaklaşım her hatalı üretilen sesi ayrı ayrı inceler. Terapide hatalı sesin doğru üretimi için çeşitli yöntemler kullanılır. Hatalı ses izole olarak doğru üretildikten sonra genelleme aşamaları çalışılır. Bir hatalı ses bittikten sonra diğer hatalı ses hedeflenir. Bu yöntem, konuşma sesi bozukluklarında, anatomik nedenle kaynaklı ve daha az konuşma sesinin etkilendiği durumlarda daha fazla kullanılır. (Grunwell ve Dive, 1988; Brumbaugh ve Smit, 2013; Bowen, 2015).

Fonolojik işleme de problem yaşayan konuşma sesi bozukluğuna sahip bireylerde davranışçı yaklaşım kullanıldığında terapi süresini uzatmakta ve fayda oranını azaltmaktadır. (Klein 1996).

Fonolojik yaklaşımda bireyin işitsel görsel uyaranlarla fonojik hatanın farkındalığı sağlanmaktadır. Bireye bu farkındalığı artırılarak fonolojik işlemin doğrusu üretimi hedeflenmektedir.

İşitme becerisi insanın dil edinimini ve konuşma yetisinin edinimini sağlamaktadır. İnsanoğlu doğumuyla birlikte sürekli çevreden gelen sesleri duymaktadır. Çevreden gelen seslerin bireyin kendisiyle iletişim amacı taşıyıp

taşımadığını anlayabilmesinin temelinde işitme ve bu işittiğini ayırt edebilme becerisi gelmektedir. Birey işittiğini ayırt ederek mesajı doğru alıp geri dönüt verebilmektedir.

Konuşma probleminin olmaması için bireylerin dil becerisi, fiziksel ve zihinsel beceriler açısından yeterli gelişim düzeyinde olmaları beklenmektedir (Farquharson ve ark., 2017). Bunun içinde en başta sesleri doğru ve tutarlı işitmeli, depolayabilmeli ve bunları kolayca, uygun şekilde geri çağırabilmelidir. Bu çalışmada konuşma sesi problemi yaşayan bu çocukların sesleri doğru bir şekilde duyma ve ayırt edebilme becerileri araştırılmıştır

1.1.3. İşitme Ve İşitsel Ayırt Etme

İşitme, dış kulak yapısı aracılığıyla toplanan sesin dış kulak yoluna, orta kulak ve iç kulaktaki yapılara sırasıyla aktarılarak akustik sinire ulaştırılır. Akustik sinirde oluşturulan elektrokimyasal uyarıların beyne iletilmesi ve algılanması ile oluşur. (Sataloff, Sataloff, & Virag, 2006).

İşitsel işleme süreci, bireyin işittiklerini algılama anlama ve yorumlayarak birbirleriyle ilişkilendirme şekilleriyle olan bilişsel becerilerdir.

İşitsel ayırt etme, kelime ve cümlelerdeki değişimlerin ve değişen fonemlerin farkına varma fonemleri ayırma farklı fonemlerinin özelliklerini ayırt etme becerisidir. Sesi gürültüden ayırt etme ve bu sesin iletişimsel amaç taşıyıp taşımadığı işitsel yolla ayırt edebilme becerisidir

Konuşma seslerinin ediniminin yanı sıra dinleyici tarafından konuşmanın içeriğinin anlaşılmasında da işitsel ayırt etme becerisi önem taşımaktadır. Konuşma sesi bozukluğu olan bireyler sesleri tam edinemediği için sözcükleri ayırt etmede güçlük çekebilmektedirler. Birbirine benzeyen saç ve taç gibi minimal fonem değişimiyle kelimelerin ayrımını yapamayan bireylerin anlamsal ayırım yapmakta güçlük çekeceği, buna bağlı olarak da dinleme becerilerini geliştirmeye yönelik müdahalelere gereksinim duyabileceği belirtilmektedir (Flexer, 1999).

1.2. Konuşma Sesi Bozukluğunda Kullanılan Testler

Dünyada normal gelişim gösteren çocuklara göre standardilazasyonu yapılmış pek çok konuşma sesi bozukluğuna yönelik test bulunmaktadır. Bu testler tarama , tanılama ve alt kategorilerine ayırt etmeyi ölçmek için kullanılmaktadır. Türkiye’de dil ve konuşma terapistleri arasında en yaygın olarak kullanılan Sesletim ses bilgisel testi ve Ankara artikülasyon testi bulunmaktadır. Bu tez için sesletim ses bilgisel test kullanılmıştır.

Sesletim Sesbilgisi Test’i konuşma bozuklukları taramada, ayırıcı tanılamada ve terapilerin planlanmasında kullanılmak üzere Topbaş tarafından 2005 yılında geliştirilip 2006 yılında geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına dair standardizasyon yapılmıştır Test 2-8 yaş arası çocuklardan alınan bir örneklem grubu üzerinde standardizasyonu, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. SST’in üç alt testi bulunmaktadır. Sesletim Tarama Alt Testi (SET), İşitsel Ayırt Etme Alt Testi (İAT), Sesbilgisel Analiz Alt Testi (SAT).

Vaka örneklem kriterlerimiz konuşma sesi bozukluğuna sahip çocuklarının 4 yaşından gün almış olması bulunmaktadır. Alan yazında ve Sst’denin normlarında 4 yaşından gün almış tipik gelişim gösteren bireylerin r sesi dışında tüm sesleri edindiği gözlemlenmektedir. Konuşma sesi şüphesi bulunan 4 yaş üstü bireylere öncelikli olarak sesletim tarama testi uygulanmıştır. Tarama testinde konuşma sesi bozukluğu belirlenen bireylere işitsel ayırt etme testi uygulanmıştır.

1.2.1 Sesletim Tarama Alt Testi

Türkçe’deki toplam 24 sesbirim tek, iki, üç ve çok heceli sözcükler içinde hece başı-sözcük başı, hece başı-sözcük içi, hece sonu-sözcük içi ve hece sonu-sözcük sonu pozisyonlarında incelenmektedir. Bununla birlikte 7 ünsüz öbeğini de test ölçmektedir. Bu test kavramlardan oluşan 93 resim vardır. (Topbaş,2006)

1.2.2 İşitsel Ayırt Etme Alt Testi

KSB olduğu tespit edilen çocukların üretemedikleri sesleri resim tanıma yoluyla işitsel-görsel olarak ayırt etmelerini ölçmektedir. İAT Türkçe' deki 21 ünsüzü sözcük çiftleri içinde sesletim yeri, sesletim biçimi ve ötümlülük-ötümsüzlük özelliklerine göre 24 çift- toplam 48 adet görselle ölçmektedir. (Topbaş,2006)

1.2.3. Sesbilgisel Analiz Alt Testi

Bu alt test yarı yapılandırılmış olarak konuşma örneği olarak fonolojik işlemlerin belirlenmesini hedeflemektedir. Toplam 13 öykülenecek resimden oluşmuştur.



İKİNCİ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

Olgular yüzyüze dil ve konuşma kliniğinde sesiz ve sakin değerlendirme odasında görülmüş. Sesletim tarama testi ve işitsel ayırt etme testleri sırasıyla verilmiş. Yorgunluk etkisi olmaması açısından testler arası 10 dk verilmiş,

2.1 ÇALIŞMANIN YERİ

Çalışma Aralık 2022 / Ocak 2024 tarihleri arasında Kapadokya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Tezli Yüksek Lisans Programı kapsamında Gaziantep ilinde yürütülmüştür.

2.2 ÇALIŞMANIN ETİK KURUL ONAYI

Çalışmanın yapılabilmesi Kapadokya Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 23.14 numaralı yazılı izin alınmıştır (EK-2).

2.3 ÇALIŞMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini 2023-2024 yılında Gaziantep ilinde konuşma sesi bozukluğu tanısı almış tipik gelişim gösteren 4-8 yaş arasında çocuklar oluşturmaktadır.

Katılımcıların çalışmaya dâhil edilme kriterleri şu şekildedir;

1. En az bir ses üretiminde hata bulunması

2. Ana dilinin Türkçe olması
3. Yaşına uygun gelişim göstermesi
4. İşitmesinin normal sınırlarda olması
5. 4-8 yaş arasında olmasıdır.

Araştırmaya, araştırmacının kişisel ilişkileriyle ulaşabildiği ve çalışmaya dahil olmak isteyen tüm katılımcılar seçilmiştir. Katılımcılara gönüllülük ilkesine dayalı olarak ebeveynlere bilgilendirme ve onam formu (EK 3) doldurulmuştur. Araştırmaya toplam 100 konuşma sesi bozukluğu olan katılımcı alınmıştır.

2.5. İSTATİKSEL ANALİZ

Verilerin analizi SPSS programında yapılmıştır. Normallik dağılımına bakıldıktan sonra hatalı ses sayısı ile işitsel ayırt edicilik arasındaki ilişkinin sonuçlarına ulaşmak için korelasyon testi kullanılmıştır. Çocukların yaş ve cinsiyet değişkenlerine yönelik sonuçlara ulaşmak için Bağımsız T Testi ve Anova Testi kullanılmıştır.

İşitsel ayırt etme testinin her bir resmi 3 defa karmaşık bir şekilde sorulmuştur. Toplam her bir çift resim için 6 defa resim adlandırılıp göstermesi istenmiştir. 24 çift resim üzerinden ham puanlama yapılmıştır. Bu ham puanlama daha eş değer yaşa çevirilip spss programına aktarılmıştır. spss programına aktarılırken eş değer yaş 8 ve üstünü 8 olarak kabul edilmiştir. Spss programına aktarılırken yaş ay olarak hesaplanmıştır.

Sesletim tarama testinde katılımcılara 93 tane resim gösterilmiş ve her bir sesi kelime içerisindeki pozisyonlardan birinde yanlış üretmesi halinde o sesi tam üretemediği kabul edilip hatalı ses olarak alınmıştır. Spss programında

1-5 arası hatalı sese 1 puan

6-10 arası hatalı sese 2 puan

11-16 arası hatalı sese 3 puan verilmiştir

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların yaş ortalaması 6.2 idi. Katılımcılardan 43'ü (%43) erkek , 57'si çocuk (%57) ise kız çocuktur. Katılımcılar konuşma sesi bozukluğuna sahip bireylerin yaş aralığı 4.1-8.11 arasında değişim göstermektedir. (Tablo 1).

Tablo 1. Çocukların Kişisel Özelliklerine Göre Dağılımı

<i>Değişkenler</i>	<i>Gruplar</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Cinsiyet</i>	Kız	57	57
	Erkek	43	43
<i>Yaş</i>	4 yaş	11	11
	5 yaş	21	21
	6 yaş	26	26
	7 yaş	21	21
	8 yaş	21	21

N: sayı %: yüzdelik

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ve hatalı ses sayısı değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Kız ve erkek çocukların çıkardıkları seslerden hatalı olan ses sayısının birbirlerine yakın olduğu görülmektedir ($p>0.05$) (Tablo 2).

Tablo 2. Çocukların Cinsiyet Değişkeni ve Hatalı Ses Sayısına İlişkin Bulgular

<i>Değişkenler</i>	<i>Gruplar</i>	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>SS</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
<i>Cinsiyet</i>	Kız	57	1,8421	0,7267	0,032	0,974
	Erkek	43	1,8372	0,7846		

N:sayı x: ortalama ss: standart sapma

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile işitsel ayırt edicilik değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı anlaşılmaktadır. Kız ve erkek çocukların işitsel ayırt ediciliğinin birbirlerine yakın düzeyde olduğu görülmektedir ($p>0.05$)(Tablo 3).

Tablo 3. Çocukların Cinsiyet Değişkeni ve İşitsel Ayırt Ediciliğine İlişkin Bulgular

<i>Değişkenler</i>	<i>Gruplar</i>	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>SS</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
<i>Cinsiyet</i>	Kız	57	4,8421	3,09221	0,999	0,320
	Erkek	43	4,9767	3,09744		

N:sayı x: ortalama ss: standart sapma

Katılımcıların yaş değişkeniyle ve hatalı ses sayısı değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı anlaşılmaktadır. Değişen yaşlarda çocukların çıkardıkları hatalı ses sayılarının birbirlerine yakın olduğu görülmektedir ($p>0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4 Çocukların Yaş Değişkeni ve Hatalı Ses Sayısına İlişkin Bulgular

<i>Değişkenler</i>	<i>Gruplar</i>	<i>N</i>	<i>x</i>	<i>SS</i>	<i>P</i>
<i>Yaş</i>	4 yaş	11	2,0909	,70065	>0.05
	5 yaş	21	2,0476	,74001	
	6 yaş	26	1,8462	,67482	
	7 yaş	21	1,6667	,73030	
	8 yaş	21	1,6667	,85635	

N:sayı x: ortalama ss: standart sapma

Katılımcıların yaş değişkeniyle işitsel ayırt ediciliği arasında anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Bu farklılığın 4 yaş ile 7 yaş; 4 yaş ile 8 yaş; 5 yaş ile 7 yaş; 6 yaş ile 7 yaş ve 6 yaş ile 8 yaş çocukları arasında olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). yaş ile birlikte işitsel ayırt edicilikte artma gözlemlenmiştir. (Tablo 5).

Tablo 5 Çocukların Yaş Değişkeni ve İşitsel Ayırt Ediciliğine İlişkin Bulgular

<i>Değişkenler</i>	<i>Gruplar</i>	<i>N</i>	<i>x</i>	<i>SS</i>	<i>P</i>
<i>Yaş</i>	4 yaş ^(7 yaş)	11	1,8658	1,3439	0,001
	5 yaş ^(7 yaş)	21	1,3439	1,1143	0,018
	6 yaş ^(7 yaş)	26	1,0952	1,0594	0,004
	7 yaş	21	5,3896	,30079	
	8 yaş ^(4 yaş)	21	4,7229	1,3439	0,005
	8 yaş ^(6 yaş)			3,1739	1,0594

N:sayı x: ortalama ss: standart sapma

Katılımcıların hatalı ses sayısı ve işitsel ayırt etme ile arasında anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Bu farklılığın işitsel ayırt edicilik ve hatalı ses sayısı arasında 0.008 düzeyde anlamlı olduğu ve hatalı ses sayısındaki artışın işitsel ayırt edicilik eş değer yaşını %94 oranında düşürdüğü görülmektedir. (Tablo 6).

Tablo 6. Çocukların Hatalı Ses Sayısı ve İşitsel Ayırt Ediciliğine İlişkin Bulgular

<i>Değişkenler</i>	<i>R Square</i>	<i>Sig (2-tailed)</i>
<i>Hatalı Ses Sayısı</i>	0,061**	,008
<i>İşitsel Ayırt Edicilik</i>		

R: korelasyon katsayısı

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA

Araştırmamızda sesletim bozukluğuna sahip çocukların üretmediği seslerin sayısının işitsel ayırt ediciliği incelenmiştir. Toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda çocukların sahip oldukları hatalı ses sayısı ve işitsel ayırt ediciliklerine ilişkin bulgular elde edilmiştir.

Çocukların cinsiyet değişkenlerinin hatalı ses sayılarını ve işitsel ayırt ediciliklerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin telaffuz hatalarına yönelik yapılan bir çalışmada, kız çocuklarının %5 oranda daha az hata yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır (Sever, A., & Topçuoğlu Ünal F., 2019). Bizim çalışmamızda cinsiyete yönelik bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılarda aranan kriterlerde konuşma sesi bozukluğu olması bu durumla ilişkilidir.

Çalışmada çocukların yaş değişkeniyle işitsel ayırt ediciliğine ilişkin sonuçlarda anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır. Yaş düzeyi arttıkça işitsel ayırt etmenin de arttığı sonucu ortaya çıkmıştır. Başka bir araştırmada normal gelişim gösteren ek bir engeli ve herhangi bir bozukluğu sahip olmayan yaşları 4 ile 6 yaş arasında değişen 41 çocuk dikey araştırma deseni kapsamında incelenmiş ve çocukların 5 yaşına geldiğinde yetişkine benzer düzeyde işitsel ayırt ediciliğe sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. (Janet .Jensen, Neff., 1993). Çalışma sonucundaki bulgularda konuşma sesi bozukluğu bulunan çocuklarda paralellik göstermiş fakat 5 yaşında yetişkin gibi işitsel ayırt ediciliğe sahip olmadıkları gözlemlenmiştir. Yaş değişkeni artışı ile birlikte işitsel ayırt edicilik artmıştır. Katılımcılar arasından konuşma sesi bozukluğu olması ve konuşma sesi bozukluğu olmaması ve normal gelişim gösteren 5 yaşında bireyin konuşma seslerinin hepsini edinmiş olmasının bu durumla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

İşitsel ayırt ediciliğin otizmle ilişkisini inceleyen bir araştırmada; otizme sahip olan ve olmayan ergenler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Çalışmada elde edilen bulguların otizmin diğer bozukluklara göre daha fazla bireysel farklılıklar bulduran bir bozukluk olmasıyla ilişkili olduğu ifade edilmiştir. (Jones,R.G vd., 2009). Bizim çalışmamızda sadece konuşma sesi bozukluğuna sahip

çocukların olması ve bireysel farklılıkların kısıtlı olmasından kaynaklı sonuçların farklı olduğunu düşündürmektedir.

Çocukların maruz kaldıkları gürültü ortamıyla işitsel ayırt ediciliğin ilişkisini inceleyen bir diğer çalışmada gürültü ölçümlerine ilişkin veriler desibel ölçümleriyle toplanmıştır. Çok katlı binaların ses ve gürültüye daha fazla maruz kalan alt katlarında yaşayan çocukların işitsel ayırt ediciliğinde üst katta yaşayan çocuklara göre daha fazla bozulmalar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun süre ses maruz kalmanın işitmeyi etkilediği alan yazında olduğundan bu çalışmada katılımcıların işitsel yetersizliği hakkında bilgi vermediğinden bizim çalışmamızda katılımcılarda herhangi bir engel olmamasından dolayı gürültüye maruz kalan çocukların işitme yetersizliklerinin de incelenmesi gerektiğini düşünmekteyim. Çalışmada yazarlar da işitsel ayırt ediciliğin uzun süreli etkilerinin araştırılması gerektiğini vurgulamışlardır. (Cohen, S vd., 1973). Bu durumun bu çalışmadan farklı olarak işitsel yetersizliğe neden olmasıyla ilişkili olduğunu düşünülmektedir.

Hafif ve ileri derecede zihinsel engele sahip 3-36 aylık çocukların işitsel ayırt etme becerilerinin incelendiği bir çalışmada ileri düzey zihinsel engele sahip çocukların işitsel ayırt edicilik testinde başarı gösteremedikleri sonucuna ulaşılmıştır (Kerr, N. vd., 1977). Çalışma konuşma bozukluğuna sahip olan çocuklarla yapılmıştır. Alan yazında farklı engel türleri ele alınmıştır. Bu anlamda çalışmanın alan yazına katkı sağladığı düşünülmektedir.

İşitsel ayırt edicilikle okuma başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmada işitsel ayırt edicilikle okuma başarısı arasında %40 oranında bir korelasyon ilişkisi olduğu ortaya çıkmıştır (Dkystra, R., 1966). Araştırmamızda işitsel ayırt edicilikle ve hatalı ses sayısı arasında %94 oranında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu oransal farklılıkların oluşmasından konuşma sesi bozukluğunun işitsel ayırt etmeyi etkilediği ve işitsel ayırt etmenin de okumayı etkilemesi kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarla depolama, geri çağırma gibi bilişsel becerilerin de etkilendiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (Adams ve Gathercole, 1995; Lewis, 2015; Farquharson vd, 2017). Bizim çalışmamızda da konuşma sesi bozukluğu yaşayan çocukların konuşma sesi bozukluğunun artmasıyla işitsel ayırt etmeninde

bozulduğu gözlemlenmiştir. Konuşma sesi bozukluğunun birçok gelişim basamağını etkilediği düşünülmüştür.

Alan yazında konuşma sesi bozukluğu olan birçok çocuğun, normal gelişim gösteren çocuklara göre daha düşük fonolojik farkındalık (kafiye, hece ve fonemler ile ilişkili) sahip olduğu görülmektedir (Anthony ve ark., 2011). Fonolojik farkındalık becerileri fonemler heceler minimum birimleri incelediğinden işitsel ayırt etme becerileri gelişmemiş bireylerin bu becerilerin gelişiminde problem yaşamaları beklenmektedir.

Başka bir çalışmada normal gelişim gösteren çocuklarla dil öğrenme sorunlarına sahip çocukların işitsel ayırt etme becerileri araştırılmıştır. Çalışmada, işitsel ayırt ediciliğin ilkokulun ilk yıllarında dil öğrenimine olumlu etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır (Elliott, vd., 1989). Bu nedenle konuşma sesi bozukluğuna sahip çocukların dil becerilerinin gelişiminde de problem yaşayacakları düşünülmektedir.

Okul öncesi dönemde anasınıfı programlarında okuma yazma ve fonolojik farkındalık becerilerine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Vanvooren ve arkadaşlarının (2017), 87 tane okul öncesi öğrencisi ile yaptıkları boylamsal çalışmada anasınıfında bu becerilere ilişkin gösterdikleri performans ile ses bilgisel farkındalık ve okuryazarlık arasında ilişki olduğunu belirtmektedir. Bu beceriler çocukların erken dönemde okuma yazmaya hazırlık yapmayı sağlamaktadır. Alan yazı incelendiğinde konuşma sesi bozukluğuna sahip bireylerin bu işitsel ayırt etme fonolojik farkındalık becerilerinin desteklenmesi çocukların erken dönemde okuma yazma becerilerin ön koşullarını daha rahat edinecekleri düşünülmektedir

Erken okuma becerilerinin gelişimine yönelik çalışmada Thompson ve arkadaşlarının yapmış olduğu 3-14 yaşlarındaki 112 çocukla çalışmada ünsüz seslerin işlenmesinin temel olduğunu ortaya koymuştur. Erken okur yazarlık için konuşma sesi bozukluğunun önemini belirtmiştir. Bu nedenle erken dönemde konuşma sesi bozukluğu yaşayan bireylere yönelik terapi yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Otabia ve arkadaşları bir öğrenim yılı boyunca 286 öğrenci grubuyla ses bilgisel farkındalığa yönelik çalışmalar yapmıştır(2008). Bu çalışmalar sonucunda bireysel

Çalışmaların daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Konuřma sesi bozukluğu yaşayan çocuklarda da işitsel ayırt etme beceri çalışırken bireysel planlama yapılması gerektiği dűřünülmektedir.

Alan yazında çocukların dikkat becerileri, bilgileri yordama becerileri, cűmleler ve kelime anlama beceriler ile iřitsel muhakeme ve iřitsel iřleme becerileri arasında paralel bir iliřki olduđu gűzlemiřtir. Erbay (2013), Bu nedenle iřitsel iřleme becerilerinin geliřimi fonolojik becerilerle i içe dűřünülmektedir.



SONUÇ

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. İncelenen alan yazın çalışmalarında çoğunlukla konuşma bozuklukları nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle klinik gözlemler ve görüşmeler yapılarak nitel araştırma yöntemlerinin de yapılabileceği bu tür araştırmalar önerilir.

Bu çalışmada ağırlıklı 4-8 yaş arasında değişen çocuklardan oluşmaktadır. Yaş düzeyinin çalışma sonucunu etkilediği gözlenmiştir. Bu nedenle farklı yaş düzeylerinde çalışma yapılması önerilir.

Bu çalışma Gaziantep ilinde ikamet eden çocuklarla yapılmıştır. Farklı sosyokültürel düzeyde çalışma yapılması önerilir.

Bu çalışmada işitsel ayırt ediciliğin hatalı ses sayısı ile ilişkisi incelenmiştir. Farklı dil ve konuşma bozukluğu olan grupla çalışma önerilir.

Çalışmada ulaşılan katılımcı sayısı 100'dür. Katılımcı sayıları nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalarda bulguları etkileyebilmektedir. Bu nedenle daha yüksek sayıda katılımcıya ulaşılması mümkün olan çalışmaların sayısının artması önerilir.

Dil ve konuşma terapisti sayısının, çocuk nüfusunun yüksek olduğu ülkemizde halen yeterli sayıya ulaşmadığı bilinmektedir. Bu durum yeterli katılımcıya ulaşmaya bölgesel olarak engel olabilir. Daha fazla sayıda ve farklı illerde çalışan dil ve konuşma terapistlerinin bir araya gelerek dil ve konuşma bozukluklarına yönelik çalışmalar ortaya çıkarması önerilir.

KAYNAKÇA


- Akın-Şenkal Ö, Çiyiltepe M. Effects of Voice Therapy in School-Age Children. *J Voice* 2013; 27:787. Auditory Discrimination Abilities and Beginning Reading Achievement Robert Dykstra 1966 Vol 1 No 3 Bahar, 1966
- Aksan, D. (1995). *Her Yönüyle Dil*. 5. Baskı. Ankara: TDK Yay
- Anthony, J. L., Aghara, R. G., Solari, E. J., Dunkelberger, M. J., Williams, J. M., & Liang, L. (2011). Quantifying phonological representation abilities in Spanish-speaking preschool children. *Applied Psycholinguistics*, 32(1), 19-49. <https://doi.org/10.1017/S0142716410000275>
- 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.
- Bowen C. *Children's Speech Sound Disorders* p.66-67, Wiley blackwell. USA, 2015
- Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders*. (2. Baskı). Oxford: WileyBlackwell.
- Bishop, D. V. M. (2010). Which neurodevelopmental disorders get researched and why?. *Plos One*, 5(11), e15112.
- Catherine R.G. Jones a, Francesca Happé b, Gillian Baird c, Emily Simonoff d, Anita J.S. Marsden e, Jenifer Tregay e, Rebecca J. Phillips e, Usha Goswami f, Jennifer M. Thomson f, Tony Charman a Auditory discrimination and auditory sensory behaviours in autism spectrum disorders *Neuropsychologia* Volume 47, Issue 13, November 2009, Pages 2850-2858
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic structures*. Lahey, Hollanda: Mouton & Co Cilt 4 , Sayı 2 Sage Journal
- Deneysel Sosyal Psikoloji Dergisi Cilt 9, Sayı 5, Eylül 1973 , Sayfa 407-422. Sheldon Cohen ve, David C. Cam b, Jerome E. Singer c

- Dodd B, Thompson L. Speech Disorder in Children with Down's Syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*. 45(4); 308–316, 2001.
- Farquharson, K., Hogan, T. P., ve Bernthal, J. E. (2017). Working memory in school-age children with and without a persistent speech sound disorder. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 20(4), 422– 433
- Flexer, C. (1999). *Facilitating hearing and listening in young children*. San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Fromkin, V., Rodman, R. & Hyams, N. (2014). *An introduction to language* (10. b.). Boston: Cengage Learning.
- Gierut, J. A. (2005). *Phonological Disorders in Children. Clinical Decision Making in Assessment and Intervention*. Baltimore: Paul H. Brookes
- Guitar B. *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Fourth ed. Baltimore: lippincott Williams & Wilkins; 2014.
- 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.
- İmer, K., Kocaman, A., & Özsoy, A. S. (2011). *Dilbilim sözlüğü (Genişletilmiş 2. baskı)*. İstanbul, Türkiye: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Haspelmath, M., & Sims, A. (2010). *Understanding morphology* (2. baskı). Londra, Birleşik Krallık: Hodder Education.
- Jensen, Janet K., and Donna L. Neff. "Development of basic auditory discrimination in preschool children." *Psychological Science* 4.2 (1993): 104-107.
- Kerr, N., Meyerson, L., Flora, J., Tharinger, D., Schallert, D., Casey, L. ve Fehr, MJ (1977). Zihinsel engelli çocuk ve yetişkinlerde ve genç normal çocuklarda motor, görsel ve işitsel ayırt etme becerilerinin ölçülmesi. *Rehabilitasyon Psikolojisi*, 24 (3), 91–206

- 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.
- Kontrot, A.(2003). İletişim Yetersizliği Olan Çocuklar A.Ataman(Ed.) Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel eğitime Giriş.Ankara Gündüz Eğitim ve Yay. 263-289.
- Leitaõ S, Fletcher J. Literacy Outcomes for Students With Speech Impairment: Long-term Follow-up. International Journal of Language & Communication Disorders. 39(2); 245–256, 2004
- Otabia S., Concor, C., Lane, H., Kosanovich, M., Schatsneider, C., Dyrland, A., reading first kindergarten classroom instruction and students' growth in phonological awareness and letter naming-decoding fluency. Journal of psychology 46, 281-314
- Owens, R. E. (1990). Development of communication, language, and speech. Human communication disorders, 47, 226-270.
- Özgür, İ. (2003) Konuşma Bozuklukları ve Sağaltımı. Adana: Nobel Kitabevi.
- Raitano NA, Pennington BF, Tunick RA, Boada R, Shriberg LD. Preliteracy Skills Of Subgroups of Children With Speech Sound Disorders. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 45(4); 821–835, 2004
- Shriberg LD, Aram DM, Kwiatkowski J. Developmental Apraxia of Speech: II. Toward a Diagnostic Marker. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 40; 286-312, 1997.
- Shriberg LD, Aram DM, Kwiatkowski J. Developmental Apraxia of Speech: I. Descriptive and Theoretical Perspectives. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 40; 273-285, 1997a.
- Shriberg LD, Aram DM, Kwiatkowski J. Developmental Apraxia of Speech: III. A Subtype Marked by Inappropriate Stress. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 40; 313-337, 1997b

- Shriberg LD. Diagnostic Markers For Child Speech-Sound Disorders: Introductory Comments. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17(7); 501– 505, 2003
- Shriberg LD, Kwiatkowski J. Developmental phonological Disorders 1: A Clinical Profile. *Journal of Speech and Hearing Research*. 37; 1100–1126, 1991.
- Sices L, Taylor HG, Freebairn L, Hansen A, Lewis B. Relationship Between Speech-Sound Disorders and Early Literacy Skills in Preschool Age Children: Impact of Comorbid Language Impairment. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 28(6); 438–447, 2007.
- Sataloff, R. T., Sataloff, J., & Virag, T. M. (2006). Diagnosing occupational hearing loss. Sataloff RT, Sataloff J, rédacteurs. *Occupational Hearing Loss*. 3e éd. Boca Raton: CRC Taylor & Francis, 411-440.
- Topbaş S. Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi: geçerlik-güvenirlilik ve standardizasyon çalışması [Turkish articulation and phonology test (Sst): validity, reliability and standardization]. *Türk psikoloji Dergisi*. 2006
- Topbaş, (2007). Turkish Speech Acquisition January 2007 In book: *International Guide to Speech Acquisition* Chapter: 54 Publisher: Thomson Delmar Learning Editors: Sharynne McLeod
- Vanvooren, S., Poelmans, H. , De Vosa, A., Ghesquiere, P., & Wouters, J. (2017). Do prereaders' auditory processing and speech perception predict later literacy? *Research in Developmental Disabilities* (70), 138-151
- Uzun, N. E. (2006). *Biçimbilim: Temel kavramlar* (1. baskı). İstanbul, Türkiye: Papatya Yayıncılık.

EK 4. SET FORMU



Prof. Dr. Engin TOPRAK

SET

Uygulamacı Kayıt Formu

Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi

Sesletim 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. Sesletim Alt Test Sonuçları

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

DEĞERLENDİRME :


KARAR :

Resim No	Hedef Ses	Hedef Sözcükler	Sesçil Yazım	D	Y	Açıklama
1	p	pil				
2		kapı				
3		helikopter				
4		ip				
5	b	bebek				
6		araba				
7		kibrit				
8	t	top				
9		yatak				
10		atlet				
11		at				
12	d	dede				
13		dondurma				
14		radyo				
15	k	kuş				
16		şapka				
17		ayakkabı				
18		kulak				
19	c	kitap				
20		şeker				
21		ekmek				
22		köpek				
23	g	gazete				
24		bagaj				
25	j	güneş				
26		süpürge				
27	m	masa				
28		elma				
29		kamyon				
30		kalem				
31	n	nine				
32		ayna				
33		pantolon				
34		burun				
35	f	fare				
36		telefon				
37		defter				
38		fotoğraf				

Resim No	Hedef Ses	Hedef Sözcükler	Sesçil Yazım	D	Y	Açıklama
39	v	vazo				
40		deve				
41		tavşan				
42		ev				
43	s	süt				
44		bisiklet				
45		asker				
46		makas				
47	z	zil				
48		üzüm				
49		çizme				
50		kız				
51	ş	şişe				
52		kaşık				
53		şişman				
54		kağ				
55	z	jilet				
56		oje				
57		ruj				
58	t	çocuk				
59		çiçek				
60		öğgen				
61		saç				
62	ç	çami				
63		göce				
64	r	resim				
65		arı				
66		parmak				
67		kar				
68	l	lamba				
69		gözlük				
70		elbise				
71		el				
72	ı	balık				
73		koltuk				
74		kol				
75	j	yılan				
76		ayı				
77		bayrak				
78		ay				

Resim No	Hedef Ses	Hedef Sözcükler	Sesçil Yazım	D	Y	Açıklama
79	h	havuç				
80		sihirbaz				
81		anahtar				
82		timsah				
83	Y	ağaç				
84		diğme				
85		yağ				
86	ı	tren/tiren				
87	-tr	şort				
88	-rf	zarf				
89	-rt-	uçurtma				
90	-rc	atatürk				
91	-nç	vinç				
92	-nk	tank				
93	-lp	kalp				
		TOPLAM HAM PUAN				

EK 5. İAT FORM



SST
Sesletim Sesbilgisi Testi
Prof. Dr. Sıghe TOPRAK

İAT

Uygulamacı Kayıt Formu
Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi
İşitsel Ayırtma 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. İşitsel Ayırtma Alt Testi Sonuçları

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

DEĞERLENDİRME :

.....

.....

KARAR :

.....

.....

Seslerin Başına Göre			1	2	3	4	5	6	Toplam		Açıklama
FAY	Ses	Hedef Sözcük							D	Y	
1	b	buz									
	m	muş									
2	n	nar									
	z	zar									
3	d	dil									
	z	zil									
4	t	taç									
	s	soç									
5	d	dağ									
	n	nağ									
6	n	nan									
	r	ran									
Seslerin Yerine Göre			1	2	3	4	5	6	Toplam		Açıklama
	Ses	Hedef Sözcük							D	Y	
7	p	pas									
	t	tas									
8	d	dağ									
	b	bağ									
9	t	tıp									
	c	küp									
10	s	kas									
	ş	kaş									
11	f	fiş									
	ş	şiş									
12	d	dağ									
	j	dağ									
Ortada / Ortamsızlığına Göre			1	2	3	4	5	6	Toplam		Açıklama
	Ses	Hedef Sözcük							D	Y	
13	p	pat									
	h	bat									
14	d	dağ									
	t	tağ									
15	el	kel									
	t	göl									
16	f	far									
	v	var									
17	dg	cam									
	ty	çam									
18	z	kaz									
	s	kas									
Diğer			1	2	3	4	5	6	Toplam		Açıklama
	Ses	Hedef Sözcük							D	Y	
19	f	fil									
	n	göl									
20	f	kaş									
	r	kar									
21	f	taş									
	ty	taç									
22	e	kel									
	i	kül									
23	z	dağ									
	j	dağ									
24	r	dağ									
	j	dağ									
TOPLAM HAM PUAN											
YÜZDE											