

2019

YÜKSEK LİSANS

Ganime SAYGI



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OKUMA YAZMA GÜÇLÜĞÜ YAŞAYAN ÖĞRENCİLERİN
ODYOLOJİK BULGULARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ganime SAYGI

ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI PROGRAMI

Ankara, 2019

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OKUMA YAZMA GÜÇLÜĞÜ YAŞAYAN
ÖĞRENCİLERİN ODYOLOJİK BULGULARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ganime SAYGI

ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI PROGRAMI

Ankara, 2019

TC.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Okuma Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilerin Odyolojik Bulguları

Ganime SAYGI

Yüksek Lisans Tezi

21.06.2019

Tez Danışmanı
Dr. Öğrt. Üyesi Şule KAYA

Jüri Üyeleri
Dr. Öğrt. Üyesi Şule KAYA
Doç. Dr. Banu MÜJDECİ
Doç. Dr. Bilgehan BÖKE



Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans Derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.



Doç. Dr. Ender ŞİMŞEK

Enstitü Müdürü

Bu tezin yüksek lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.
21-06-2019


Ganimi SAYGI

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanmasında, araştırılmasında ve yürütülmesinde ilgi ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım Sayın Danışman Hocam Dr. Öğr. Üyesi Şule Kaya'ya teşekkür ederim.

Çalışmamın hazırlanma sürecinin her aşamasında bilgilerini, tecrübelerini ve değerli zamanlarını esirgemeyerek bana her fırsatta yardımcı olan Sayın Hocam Doç. Dr. Banu Müjdeci'ye teşekkür ederim.

Rehberliğiyle çalışmamı bilimsel temeller ışığında şekillendirmemde yardımcı olan Sayın Hocam Doç. Dr. Bilgehan Böke'ye teşekkür ederim.

Çalışmaya katılım gösteren sevgili öğrencilerime, velilerine ve değerli öğretmenlerimize teşekkür ederim.

Çalışmamın tamamlanması için beni sürekli destekleyen, emeklerini ödeyemeyeceğim sevgili annem Hatice Konaktaş'a, sevgili babam Cavit Konaktaş'a ve kardeşlerime teşekkürü borç bilirim. Araştırma sürecini benimle birlikte yaşayan, bu süreçte desteğini bir an için bile esirgemeyen sevgili eşim Yusuf Saygı'ya çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Okuma-Yazma	3
2.1.1. Okuma-Yazmanın Fizyolojik Temelleri.....	4
2.1.1. Okuma-Yazma Güçlüğü.....	5
2.1.1. Okuma-Yazma Güçlüğü'nün Nedenleri	7
2.1.1. Okuma-Yazma Değerlendirme Araçları.....	8
2.2. İşitme ve Okuma-Yazma İlişkisi.....	10
2.1.1. İşitme Kayıpları ve Etkilediği Alanlar	12
2.1.1. İşitme Kaybı ve Okuma-Yazma Üzerindeki Etkileri	14
2.3. Odyolojik Değerlendirme.....	16
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	19
3.1. Bireyler.....	19
3.2. Yöntem	20
3.3. İstatistiksel Analiz	25

4. BULGULAR.....	25
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	51
7. KAYNAKLAR	53
8. EKLER.....	64
EK-1. ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN BİREYLER İÇİN	
PERFORMANS BELİRLEME FORMU	66
EK-2. KENT E.G.Y.	72
EK-3. PORTEUS LABİRENTLERİ.....	73
EK-4. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU	85
EK-5. ETİK KURUL RAPORU	86
EK-6. ÖZGEÇMİŞ.....	87

ÖZET

Okuma-Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilerin Odyolojik Bulguları

Bu çalışmanın amacı zihinsel, ruhsal ve/veya duyusal bilinen bir tanısı olmadığı halde okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerini göz önüne alarak odyolojik bulgularının değerlendirilmesidir.

Çalışmaya okuma-yazma güçlüğü yaşayan 147 öğrenciden, araştırmaya katılmayı kabul eden, 7-13 yaş arasındaki, 15'i kız 35'i erkek 50 öğrenci katılmıştır. Tüm öğrencilere öncelikle Kent E.G.Y., Porteus Labirentleri ve MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu Okuma-Yazma Modülü uygulanmıştır. Ardından saf ses odyometri, konuşma odyometrisi, timpanometri, otakustik emisyon testi uygulanarak odyolojik değerlendirme yapılmıştır. Öğrenci ebeveynlerine sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin bilgi formu uygulanmıştır.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanları ile hem sağ hem sol kulak hava yolu ve kemik yolu SSO arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Okuma-yazma güçlüğü puanları ile konuşmayı alma eşiği bulguları ve konuşmayı ayırt etme yüzdeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Hem sağ kulak hem sol kulak timpanometri testinden Tip A, Tip As ve Tip C bulguları elde edilen öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Hem sağ hem sol kulakta TEOAE testinden geçen ve kalan okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Okuma-yazma güçlüğü puanlarına sosyo-ekonomik değişkenleri de göz önüne alarak tüm değişkenlerin etkisini incelediğimizde, sadece okul öncesi eğitim değişkeninin anlamlı bir etki yaptığı bulunmuştur ($p=0.02$).

Çalışmamızda, zihinsel, ruhsal ve/veya bilinen duyusal herhangi bir tanısı olmadığı halde okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanları üzerinde odyolojik parametrelerin anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Ailenin sosyo-ekonomik durumunun ve eğitim düzeyinin okuma yazma güçlüğüne etkilemediği, okul öncesi eğitimden yararlanmanın okuma-yazma güçlüğü üzerinde etkisinin olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: İşitme, odyoloji, okuma-yazma güçlüğü

ABSTRACT

Audiological Findings of Students with Reading-Writing Difficulties

The purpose of this study is to evaluate the audiological findings by considering the socio-economic characteristics of the students who have reading-writing difficulties without a known mental, psychological and / or sensory diagnosis.

Among the 147 students who included the criteria for inclusion; the average age of 8.76, 7-13 years old, 15 girls 35 male and 50 students attended. First of all, the students were applied Kent E.G.Y., Porteus Labyrinths, Meb Special Learning Difficulty Performance Determination Form. Then, audiologic evaluation was performed by using pure tone audiometry, speech audiometry, tympanometry, otacoustic emission test. A socio-economic assessment questionnaire was applied to the parents of the students.

There was a significant relationship between the reading-writing difficulty scores and the right and left ear airway and bone conduction SSO ($p < 0.05$). A significant relationship was found between of reading-writing difficulty scores and the ability to speech threshold and the percentage of speech discrimination ($p < 0.05$). A significant difference was found between the reading-writing difficulty scores students who had Type A, Type A and Type C findings in both right ear and left tympanometry tests ($p < 0.05$). There was no significant difference between the reading-writing difficulty scores and those who passed and leftovers the right and left ear TEOAE test ($p > 0.05$). When we examine the effects of all variables taking into account the socio-economic characteristics on the reading-writing difficulty scores, It was found that only pre-school education variable had a significant effect ($p = 0.02$).

In our study, it was found that there was no significant effect of the audiological parameters above the reading-writing difficulty in the absence of any known mental, psychological and/or sensory diagnosis. Considering all variables, including socio-economic characteristics, it was found that having benefited from preschool education had a significant effect on reading-writing difficulties.

Keywords: Audiology , hearing, reading-writing difficulty

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ASHA	: American speech language hearing association
daPa	: Dekapascal
dB	: Desibel
DPOAE	: Distortion product otoacoustic emissions
HAIC	: Hearing aid industrial company
Hz	: Hertz
ISO	: International standards of organisations
KAE	: Konuşmayı alma eşiği
KAY	: Konuşmayı ayırt etme
KBB	: Kulak burun boğaz
MEB	: Milli eğitim bakanlığı
OAE	: Otoakustik emisyon
SSO	: Saf ses ortalaması
TEOAE	: Transient evoked otoacoustic emissions

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. İşitme kaybı ve etkilediği alanlar.....	13
Şekil 2.2. Jerger'in (1970) klasik (226 Hz) timpanogram tipleri	18
Şekil 3.1. Interacoustics AC33 odyometre neuro-audio-screen OAE cihazı.....	23
Şekil 3.2. Interacoustics AT235 timpanometre	24
Şekil 3.3. Neuro-audio-screen OAE tarama cihazı.....	24



TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 2.1. Çocuklarda işitme kaybı ile birlikte görülebilen bozukluklar.....	27
Tablo 4.1. Katılımcıların cinsiyet ve yaş dağılımları	26
Tablo 4.2. Katılımcıların zeka puanlarının dağılımı.....	27
Tablo 4.3. Okuma-yazma güçlüğü puanlarının dağılımı.....	28
Tablo 4.4. Katılımcıların sosyo-ekonomik özellikleri	29
Tablo 4.5. Katılımcıların saf ses odyometri bulguları	30
Tablo 4.6. Katılımcıların konuşma odyometrisi bulguları	30
Tablo 4.7. Katılımcıların timpanometri bulguları.....	31
Tablo 4.8. Katılımcıların tarama TEOAE bulguları	31
Tablo 4.9. Erkeklerin ve kızların okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılması	32
Tablo 4.10. Okuma-yazma güçlüğü puanları ile zeka puanları arasındaki ilişki	32
Tablo 4.11. Okuma-yazma güçlüğü puanları ile odyolojik bulgular arasındaki ilişki	33
Tablo 4.12. Sağ kulak timpanometri bulgularına göre gruplandırılan okuma yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.13. Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sağ kulak timpanogram tiplerine göre okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.14. Sol kulak timpanometri bulgularına göre gruplandırılan okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.15. Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sol kulak timpanogram tiplerine göre okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılması.....	38
Tablo 4.16. TEOAE testinden geçen ve kalan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılması.....	34
Tablo 4.17. Bireysel değişkenlerin etkisi	39
Tablo 4.18. Akademik değişkenlerin etkisi.....	40
Tablo 4.19. Odyolojik değişkenlerin etkisi	41
Tablo 4.20. Tüm değişkenlerin etkisi	42

1. GİRİŞ

İletişim insanoğlunun psikolojik, biyolojik ve toplumsal varlığını geliştirebilmesinin zorunlu şartı olan düşünsel ve ilişkisel faaliyetlerin tümüdür. İletişim işaretler, ortak semboller, davranış, konuşma ve okuma-yazma sistemiyle başarılı bilgi iletme olarak tanımlanabilir (1). Sıklıkla okul çağının ilk yıllarında edinilen okuma-yazma becerisi iletişimin önemli unsurlarındandır. Okuma-yazma becerilerini kazanıp kullanabilme ve beraberinde gelen okul başarısı bireyin sadece akademik hayatını değil bütün yaşamını etkileyen önemli bir olgudur (2).

Okuma, yazılı ya da basılı sembolleri duyu organları aracılığıyla algılayıp, bunları anlamlandırma, kavrama ve yorumlama süreçlerini içeren zihinsel bir etkinliktir (3). İnsan çevresinde gördüğü yazı, sembol ve görselleri anlamlandırarak yaşadığı topluma ait olduğunu hisseder (4). Okuma becerisi gibi yazma becerisi de bir süreçten geçerek edinilir. Bedensel, bilişsel ve algısal motor bileşenlerden oluşan karmaşık bir beceri olan yazı, insanın semboller kullanarak kendisini ifade etme sürecidir (5). Okuma-yazma öğreniminde yapılan etkinliklerin önemli bir kısmı yazma becerisine dayalı olarak gerçekleşmektedir (6).

Okul çağı çocuğundan beklenen akranlarına uygun bir başarı göstermesidir. İlkokula başlayan çocukların ilk akademik işlevleri okuma-yazma becerisini öğrenmedir. Çünkü okuma-yazma, öğrenmenin önemli yollarından biridir. Bu dönemde etkin bir şekilde okuma-yazma becerisi gerçekleşmezse akademik başarısızlık ile karşı karşıya kalınır (7). Akademik başarı için kazanılması ve sürdürülmesi gereken becerilerin bazı öğrenciler tarafından geliştirilememesi pek çok araştırmaya konu olmuştur (8-12). Öğrencilerin okul başarısızlığını tek bir nedene bağlamanın yeterli olmadığı bilinmektedir (13). Sosyo-ekonomik ve kültürel yetersizlikler, ruhsal sorunlar, nörolojik-ortopedik engeller, aile içi çatışmalar, motivasyon eksikliği, eğitim programlarından kaynaklanan problemlerin yanı sıra en

fazla zeka problemleri ve işitme-görme gibi duyuşal engeller okul başarısını etkilemektedir (14).

Okuma-yazma öğreniminde zihinsel, ruhsal ve/veya duyuşal herhangi bir tanı almadığı halde problem yaşayan öğrenciler bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı zihinsel, ruhsal ve/veya duyuşal bilinen herhangi bir tanısı olmadığı halde okuma-yazma etkinliklerinde güçlük yaşayan öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerini de göz önüne alarak odyolojik bulgularını değerlendirmektir. Çalışmamızda okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin varsa işitsel problemlerinin ortaya çıkarılması hedeflenmektedir.

Çalışma hipotezlerimiz:

Hipotez 1: Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin odyolojik bulguları farklılık göstermektedir.

Hipotez 2: Odyolojik bulgular normal sınırlardan uzaklaştıkça okuma-yazma güçlüğü artmaktadır.

Hipotez 3: Anne-baba eğitim düzeyi azaldıkça okuma-yazma güçlüğü artmaktadır.

Hipotez 4: Okul öncesi eğitimden yararlanma oranı düştükçe okuma-yazma güçlüğü artmaktadır.

Hipotez 5: Ailenin ekonomik düzeyi düştükçe okuma-yazma güçlüğü artmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

İnsan faaliyetlerinin her anında var olan iletişim, her yerde ve koşulda, her an insanın kendisini maddi ve düşünsel olarak yeniden üretmesi sürecidir. Her duygu, düşünce ve bilgi kendini ortaya çıkaracak anlatım biçimini bulmaya çalışır. Bu anlatım biçiminin tezahür etmesiyle iletişim süreci başlar. Okuma-yazma, sözlü sözsüz birçok formda karşımıza çıkan iletişimin önemli unsurlarındandır (1). Okuma-yazma becerisi öğreniminde görme, işitme gibi duyuşal fonksiyonlar ve zihinsel yetenekler devrededir. Bu durum bize okuma-yazma becerisinin ne kadar karmaşık bir süreç olduğunu göstermektedir.

2.1. Okuma-Yazma

Okuma, bir metni meydana getiren sembollere bakıp bunları çözümleme veya seslendirme süreci olarak tanımlanmaktadır (15). Moyle'ye (1979) göre okuma, işitsel algı ve ayırt etme, görsel algı ve ayırt etme, kavram gelişimi, dil gelişimi, kelime tanıma ve anlama becerilerini içermektedir (16). Okuma becerisi, öznel ve karmaşıktır ve birçok boyutu bulunmaktadır. Bunlar; duyumlama, kavramlaştırma, anlam çıkartma ve öğrenmedir. Diğer bir deyişle okuma, basılı ya da yazılı sembollerden anlamlı bir yoruma gitme becerisidir (17, 18).

Okulda öğrenme-öğretme süreçlerinde sıklıkla tercih edilen yazı yazma, söz ve düşünceyi semboller kullanarak anlatmak olarak tanımlanmaktadır (19). Yazı yazma, öğrencilerin duygu ve düşüncelerini ifade ettikleri en temel etkinliktir (6). Öğrenciler öğrenme-öğretme süreçlerinin %30 - %60 arası bir zaman diliminde yazı yazma becerisini kullanırlar (20). Dolayısıyla öğrencilerin okunaklı ve içerik olarak iyi organize edilebilmiş ürünler ortaya koymaları akademik hayatlarının devamı için önemlidir.

Okuma, eski düşünceleri canlandırır, zihinde yeni düşünceleri ortaya çıkarır. Çoğunlukla ilkokul yıllarında öğrenilen okuma becerisinin temelinde yeni ve farklı düşünceleri öğrenmek ve öğrendiğini öğretmek olduğu söylenebilir (21). Okuma-yazma, bireyin yaşadığı toplumla daha iyi iletişim kurabilmesi için kazanılması gereken önemli bir beceridir. Günümüzde bireyin ilgi duyduğu alanda kendini geliştirmesi, gelişmiş okuma-yazma becerilerine sahip olmasıyla gerçekleşebilir.

Öğrenmenin yolu okumaktan geçer, bugün gelişen teknolojik imkânlarla rağmen okuma-yazma becerisi önemini kaybetmemiştir (22). Bir çocuğun eğitim-öğretim hayatı okuma-yazma becerisini öğrenmekle başlar. İlkokul kazanımlarına bakıldığı zaman öğrenme faaliyetlerinin büyük bir kısmının okuma-yazma becerisine dayandığı görülmektedir (23).

2.1.1. Okuma-Yazmanın Fizyolojik Temelleri

Toplumsal ve kültürel temelleri olan, çok değişkenli karmaşık bir süreç olduğu bilinen okuma-yazma becerisinin, akıl/kavrama gücü, dil gelişimi, iletişim becerileri, duygu dünyası, bireylik ve eğitim başarısı alanlarında bireye ve topluma yönelik fonksiyonel katkıları bulunmaktadır. Birey ve toplum açısından son derece önemli katkıları bulunan okuma-yazma farklı boyutlarıyla ele alındıkça bilinmeyen yeni ayrıntıları ortaya çıkmaktadır ve okuma-yazma beynin olağanüstü bir başarısı olarak değerlendirilmektedir (24). Okuma-yazma becerisinin fizyolojik temellerinin anlatıldığı bir çalışmada, bu konu şöyle özetlenmektedir: Okuma-yazma, gözün yazılı sembolleri algılaması ile başlar. Satırları okurken gözlerimiz metni soldan sağa, spazmodik hareketlerle tarar. Sembollerden yansıyan fotonlar retinaya ulaştığında, metin ve metne ait bilgiler retinadaki nöronlar tarafından tüm şekliyle değil, sayısız kez parçalara ayrılmış bilgiler olarak algılanır ve beyinde görme merkezine ulaştırılır. Görme merkezinde bilgiler tekrar bir araya getirilir. Bir diğer yandan da beynimiz sembolleri sese dönüştürür (fonolojik yol). Ardından okunan sembollerin ne olduğu belirlenir (leksikal yol). Sonuç olarak, bir araya gelmiş semboller anlamlı sözcükler olarak algılanır (25). Okuma-yazmanın fizyolojik temellerinin irdelendiği bir başka çalışmada okuma-yazma şöyle açıklanmaktadır; beynimizin sol oksipito-temporal bölgesinde bulunan semboller kutusu, sembollerin ve metnin görsel şeklini algılar. Sembol kutusu bu bilgiyi beynin sol yarımküresinde bulunan, ses motiflerini, sembollerin seslendirilişini, sözcüklerin ihtiva ettikleri anlamları kodlayan çok sayıda değişik bölgeye iletir. Dolayısıyla işitme ve konuşma bölgeleriyle doğrudan bir bağlantı olur. Sözcüklerde yüklü olan anlamları algılama ve yorumlama, beynin hafıza ve duygu işlevlerinden sorumlu bölgelerin de katılımını gerektirir. Bu bölgeler arasındaki karşılıklı iletişimle sadece insana ait bu olağanüstü beceri gerçekleşmektedir (24). Stein (2002) ise çalışmasında, okuma-yazma ile ilgili problemlerin okuma güçlüğü yaşayan ve yaşamayan okuyucuların beyinleri

arasındaki duyusal işlem süreçlerinde görülen ciddi boyutlara ulaşan farklılıklardan kaynaklandığını iletmiştir. Araştırmasında, okuma-yazma güçlüğü yaşayanlar ile yaşamayanlar arasında duyusal, bilişsel ve psiko-motor yönden nitelikli farklılıklar olduğunu vurgulamıştır (26).

2.1.2. Okuma-Yazma Güçlüğü

Okuma-yazma güçlüğü, zihinsel ve ruhsal herhangi bir farklılığı olmadığı halde okuma-yazma becerilerinin birinde ya da ikisinde güçlük yaşayan öğrencileri kapsamaktadır (27). Zekâsı normal sınırlarda veya normal sınırların üstünde olduğu halde beklenen akademik becerileri kazanamayan çocukların okuma-yazma güçlüğü yaşadığı görülür. Öğrencinin okuma-yazması sınıfına ve zekâ bölümüne uygun değilse, okuma-yazma güçlüğü yaşadığı düşünülebilir (28).

Okuma güçlüğü; yavaş okuma, okurken atlama, yer değiştirme ve anlamı bozma, heceleme ve okuduğunu anlamama şeklinde ortaya çıkabilmektedir (29). Okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerin hataları sesli okuma ile tespit edilebilir. Okuma hataları; hece yutma, hece ekleme, hece atlama, heceleme, satır atlama, noktalama işaretlerini kullanmama, telaffuz hataları, sık tekrar, geri dönme, ters çevirme olarak tanımlanır (30).

Atlama

Okurken seslerin, hecelerin veya kelimelerin bir kısmının ya da tamamının okunmadan geçilmesidir. Öğrencinin dikkatsiz oluşu ya da görme ile ilgili bir problem yaşayışı buna neden olarak gösterilmektedir. Gollasch ve Goodman okurken atlama problemini iki başlıkta incelemiştir. Bu problemlerden ilki, öğrencinin bilmediği ses, hece veya kelimeleri kasıtlı olarak (*deliberate omission*) atlamasıdır; ikincisi ise öğrencinin farkında olmadan yaptığı (*nondeliberate omission*) atlamalardır. Sıklıkla yapılan atlama hataları, ses, hece veya kelimelerin metindeki yerinin fark edilmesinde zorluk çekildiğine işaret ederken, nadir yapılan atlama hataları çoğunlukla dikkatsizliğe işaret etmektedir (31).

Ekleme

Okurken, metinde yer almayan ses, hece veya kelimenin metine dahil edilmesidir. Ekleme, okunan materyalde anlam karmaşası oluşturabileceğinden okuma hatası olarak kabul edilmektedir (31).

Tekrar Etme

Ses, kelime ya da cümlenin geriye dönülüp okunmasıdır. Çoğunlukla öğrenci kelimeyi bildiği halde kendine güven duymaması nedeniyle tekrar etmektedir. Bu olay, anlamayı güçleştirmekte ve okuma hızını etkilemektedir (31).

Ters Çevirme

Ses, hece veya kelimelerin geriye çevrilmesi ya da yer değiştirerek okunmasıdır. Sıklıkla okuma-yazma edinimi sırasında karşılaşılan bir problemdir. Ters çevirmenin türleri vardır; bir harfi, harflerin sırasını, kelimenin kendisini ve kelimelerin sırasını ters çevirmedi (31). Ters çevirme hatası 7 yaşından sonra devam ediyorsa durumu dikkate almak gerekmektedir (32). Ters çevirme hatasını diğer hatalara oranla daha fazla ciddiye almak gerektiği vurgulanmaktadır (33).

Telaffuz Hatası

Hece veya kelimelere dikkat etmeme ya da şive farklılıklarından kaynaklanabilmektedir. Bu hata ses, hece veya kelime tanıma eksikliğiyle ilgiliyse, telaffuz hatası olan kelimenin tekrar doğru olarak okutturulması elzemdir (31). Yanlış okuma; ses, hece veya kelimenin doğru olarak seslendirilememesi sorunudur (32). Okurken yapılan diğer hatalar; noktalama işaretlerine dikkat etmeme, kendi kendine düzeltme ve duraklamalardır (31).

Rayner ve Pollatsek (1989) okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencileri üç grupta sınıflandırır. Buna göre;

Zayıf Okuyucular: Normal ve ya normalin üstünde zeka bölümüne sahip olduğu halde beklenenden 1 ya da 2 yıl geride olanlar,

Disleksili Okuyucular: Zeka bölümü normal veya normalin üstünde olduğu halde beklenenden 2 yıl ya da daha fazla geride olanlar,

Geri Kalmış Okuyucular: Normal sınırların altında zeka bölümüne sahip, beklenen düzeyden geride olanlardır (34).

Okuma-yazma güçlüğü problemin ciddiyetine göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir.

Genel Okuma Gecikmesi: Akranları ile karşılaştırıldıklarında ciddi düzeyde geride kalan çocuklardır. Okumalarında hata olmadığı halde tam olarak olgunlaşmamışlardır.

Özel Okuma Gecikmesi: Temel okuma becerisinde gelişmişlerdir. Farklı okuma türlerinde olgunlaşmamışlardır.

Sınırlı Okuma Güçlükleri: Temel okuma becerisi eksiktir, okurken yapılan hatalar okumanın olgunlaşmasına engel olur.

Karma Okuma Güçlükleri: Diğer gecikmeler içinde en ciddi olanıdır. Temel okuma becerilerindeki eksiklikten dolayı okumaları olgunlaşamaz (35). Okuma güçlüğünü kontrol altına alabilmek ancak okumada yapılan hataların bilinmesi ve bu hatalara neden olabilecek faktörlerin değerlendirilmesi ile mümkün olabilir.

2.1.3. Okuma-Yazma Güçlüğü'nün Nedenleri

Okuma-yazma ediniminde bilinen etkili faktörler; dil gelişimi, nörolojik olgunluk, genel hareket yeteneği, çevresel faktörler ve cinsiyet faktörünün yanı sıra zeka ve duyuşal nedenler olarak belirtilmektedir. İşitme problemleri, işitsel ayırt etme yetersizliği, öğrencinin sesleri ayırt edememesine, birbirine benzer sesleri karıştırmaya ve telaffuz hatalarına yol açabilmektedir (36). Ayrıca belirli bir ritmi tekrar etmekte zorluk yaşayan öğrencilerin okuma ediniminde güçlük yaşadıkları belirtilmektedir (37). Öğrencinin okuma-yazma becerisini öğrenebilmesi, işittiği sesler arasındaki farkları ayırt edebilmesi ve bu seslere ait sembolleri tanıyabilmesine bağlıdır. Görme problemleri, tedavi edilmemiş görme keskinliği, görsel ayırtlaştırma, görsel hatırlama gibi problemler okuma edinimini güçleştirmektedir. Bu kusurlar, öğrencinin ses, hece veya kelimeleri tanımasını ve ayırt etmesini engelleyerek okuma güçlüğüne sebep olmaktadır (38). Nörolojik bozukluklar, beyin hemisferlerindeki bir sorun, serebral dominans ve bu duruma bağlı olarak lateralizasyonda ortaya çıkan problemlerin okuma güçlüklerine sebep olduğu bilinmektedir (39).

Okuma-yazma ediniminde nörolojik bozukluklar da önemli bir faktördür. Öğrencinin zihinsel yetersizlikten etkilenmiş olmasıyla yaşadığı okuma-yazma problemleri ile bilinen bir neden olmaksızın ortaya çıkan okuma-yazma problemleri birdirinden farklı değerlendirilmelidir. Bu bağlamda öğrenme güçlüğü kavramının içinde yer bulan okuma-yazma güçlüğü, zihinsel bir yetersizlik söz konusu olmadığına yaşanan okuma-yazma güçlüklerini kapsamaktadır (28). Zihinsel olarak bilinen bir yetersizliği olmadığı halde okuma-yazma ediniminde güçlük yaşayan öğrencilerin zihinsel olarak değerlendirilmesinde kullanılabilecek materyaller vardır. Kent E.G.Y. ve Porteus Labirentleri bu materyallerdendir. Kent E.G.Y. (Kent E.G.Y. intelligence test), 1941 yılında Kent Grace tarafından geliştirilmiştir. Bu test, bireylerin sözel zeka becerilerini değerlendiren, dile ve bilgiye dayalı bir testtir. Testte zaman sınırlaması yoktur (40). Porteus Labirentleri, yeni durumlara uyum ve planlama becerilerini ölçmek için geliştirilmiştir, performansa dayalı bir testtir. Testte, farklı zorluklarda 12 labirent bulunmaktadır. Bu labirentler de başlangıçtan çıkışa kadar belirli kurallarla bir çizgi çizilmesi gerekmektedir. Porteus Labirentleri, dürtüsellik, yargılama, planlama ve öngörü kavramları açısından nispeten geçerli ve uygulayıcılar arası güvenilirlik bakımından güvenilir bir testtir (40). Porteus Labirentleri 1974 yılında, Beğlan Toğrol tarafından 1300 çocukla yapılan bir çalışmayla Türkçe'ye uyarlanmıştır (41).

Okuma-yazma güçlüklerine neden olan faktörler arasında dil ve konuşma sorunları, fizyolojik bozukluklar, genel hareket yeteneğindeki problemler, duygusal bozukluklar, cinsiyet faktörü ve sosyo-ekonomik özellikler de yer almaktadır (38). Okuma-yazma güçlüğü ile sosyo-ekonomik koşulların ilişkisini araştıran çalışmalar bu bağlamda göze çarpmaktadır. Özellikle ailenin çocuğunun okul hayatına olan ilgisi, ailenin ekonomik düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi ve okul öncesi eğitimden yararlanma okuma-yazma güçlüğünde etkili faktörler olarak değerlendirilmiştir (42-47).

2.1.4. Okuma-Yazma Değerlendirme Araçları

Okuma-yazma öğrencilerin hem akademik hem de sosyal hayatlarını etkileyen önemli bir beceridir. Bu sebepten okuma-yazmayı değerlendirme eğitimde yaygın olarak kullanılmaktadır. Okuma-yazma becerileri, öğrencilerin performans

bilgilerini, performansa dayalı öğretim planını ve öğretim sürecinin etkileri değerlendirmek amacıyla yapılır (48).

Okuma-yazma becerisi, formal ve informal değerlendirme araçları kullanılarak değerlendirilebilir. Formal değerlendirme, puanlama ve sonuçlarını yorumlamada belirgin kurallara göre yapılandırılmış, standartlaştırılmış bağıl testlere dayalıdır. Formal testler, güvenilirliği ve geçerliliği sağlanmış testlerden oluşur. Test sonucunda bireyin performansı, norm grubundaki bireylerle karşılaştırılır. Informal değerlendirme, bireyin performansının belirli bir norm grubu ile karşılaştırılmasını değil, kendi performansına göre değerlendirilmesini içerir (49). Okuma-yazma becerisini değerlendirmek için kullanılan informal araçlar arasında gözlem, görüşme, ölçüt bağımlı testler, klasik sınavlar, ürün dosyası ve öz değerlendirme sayılabilir. “Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü” tarafından geliştirilen, “MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu” da informal okuma-yazma değerlendirme araçlarından. Form, öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin öğrenmeye hazırlık, okuma-yazma, matematik becerilerine ilişkin performansını belirlemek ve buna dayalı olarak Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı Rehberlik ve Araştırma Merkezleri tarafından eğitim planı oluşturmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu form kullanılarak yapılan değerlendirme sonucunda, yüksek puanlar okuma-yazma güçlüğünden az etkilenmiş olmayı, düşük puanlar ise okuma-yazma güçlüğünden çok fazla etkilenmiş olmayı ifade eder. Testte alınabilecek en yüksek puan 100’dür. Teorik olarak 66.6 değerinin altındaki puanlar bireyin okuma-yazma güçlüğü çektiğini, bu puanın üstündeki değerler de birey için herhangi bir okuma-yazma güçlüğüne bulunmadığını gösterir (50).

İnformal veri kaynakları, öğrencinin yazılı ve sözlü performansını değerlendirmek için yararlıdır. Ayrıca öğrencinin okuma-yazma becerisini toplumsal hayatta ne kadar kullanabildiğini belirlemeye yönelik okuma-yazma düzeyi ile öğrenme ortamları arasındaki ilişkinin incelenmesine olanak sağlamaktadır (49). Informal değerlendirme araçları, yazılı materyalin içinde sözcüklerin doğru ve anlaşılır biçimde okunmasını içeren ‘okuma akıcılığı’, metnin anlatmak istediği şeyleri kavrama becerisini içeren ‘okuduğunu anlama’ özelliklerinin bir bütün halinde incelenmesine olanak sağlar (51). Bu değerlendirme araçları, öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymak amacıyla çeşitli zorluk düzeylerine sahip yazılı materyalleri kapsar (52). Informal okuma-yazma değerlendirme araçları,

öğrencinin okuma-yazma performansına ilişkin gözlem yapılabilmesine ve veri toplanabilmesine fırsat tanıyarak öğrencilerin okurken hangi stratejileri kullandıklarına ilişkin bilgi sağlar. İnfomal değerlendirme odak noktası okuma sürecidir. Bu süreçte öğrencinin performansını belirlemek için nicel verileri, öğrencinin yazma becerisine ilişkin bilgiye ulaşmak için nitel verileri elde etmek mümkündür (53). İnfomal okuma-yazma değerlendirme araçları öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarması yönüyle işlevseldir, değerlendirme araçlarının hazırlanması ve uygulanması yönüyle zaman alıcıdır (54).

2.2. İşitme ve Okuma-Yazma İlişkisi

İşitme, akustik uyarıyı algılama eylemidir. Algı duyuların beyin ilgili yapılarında organize edilmesiyle tanınması ve anlamlı hale gelmesidir (55). İşitsel algı, işitsel uyarının tanınması, yorumlanması ve beyin bu bilgilere cevap oluşturabilmesi için işitsel bütünleştirmenin gerçekleşmesidir (56). İşitsel algı gelişimi aşamalı bir süreçtir; işitsel uyarıyı fark etme ile başlar, tanıma, kavrama ve ayırt etme ile devam eder. İşitsel algının doğru işleyişi, çocuğun önce dil ve konuşma gelişimini ardından akademik becerilerini de içine alan tüm gelişim alanlarıyla doğrudan bağlantılıdır (57). Dolayısıyla okul öncesi ve okul çağı çocuklarının işitsel algı becerilerinin değerlendirilmesi çok önemlidir (58).

İşitme sistemi periferik ve santral olmak üzere iki ana bölüme incelenmektedir. Periferik işitme sistemi, dış kulak, orta kulak, iç kulak ve işitme sinirinden meydana gelmektedir. Periferik işitme sistemiyle ses-konuşma uyarı, ses-konuşma algısına dönüşmektedir. Dolayısıyla ses-konuşma algısının oluşabilmesi için periferik sistemin uyarıyı santral sisteme iletmesi gerekmektedir (59).

İşitmenin gerçekleşmesi için ses enerjisi, auricula ile toplanır, dış kulak kanalına iletilir. Kulak kanalının konumu ve şekli, ses enerjisinin şiddetinin yaklaşık 5-20 dB yükseltilerek kulak zarına gönderilmesini sağlar (59). Ses enerjisinin kulak zarında oluşturduğu titreşim kemikçikleri titreştirir. Inkus ve malleus tarafından yaklaşık 1.3 oranında artırılan sesin şiddeti, kulak zarıyla stapes tabanı arasında yüzey farkı nedeniyle oval pancereye geldiği esnada yaklaşık 17 kat artar. Orta kulakta bulunan bu mekanizmalar, sesin hava ortamından sıvı ortama geçişinde

ortaya çıkabilecek 30 dB enerji kaybını engellemiş olur (60). Orta kulaktaki titreşimler, iç kulak perilemf sıvısı içinde ilerler. Kokleaya iletilen bu mekanik dalgalar, önce baziler membranı titreştirir. Baziler membranın titreşmesiyle korti organındaki tüy hücreleri tektorial membranla olan bağlantısına göre uyarılır. Bu esnada prenöral seviyede frekans seçimi yapılır. Frekans seçiciliği kokleanın mekanik bir işlevidir (61). Baziler membranda farklı bölgeler, belirli frekanslara daha fazla yanıt vermektedir. Alçak frekanslı sesler kokleanın apex kısmında yanıt oluştururken, yüksek frekanslı sesler oval pencereye yakın olan bazal kısımda yanıt oluşturur. Bu yanıtın oluşumunda sinyal iletimi ve dönüşümünün gerçekleştiği korti organında yer alan tüy hücreleri görev almaktadır. Tüy hücrelerine gelen sinyaller, elektriksel ve kimyasal potansiyellere dönüştürülerek spiral gangliyon hücrelerinden oluşan işitme sinirine iletilmektedir (62). İşitmeyle alakalı afferent uyarıyı taşıyan işitme siniri, akustik sinyalin perde, tını, şiddet ve faz bilgisini santral işitme sistemine iletir (62).

Santral işitme sistemi, koklear çekirdeklerden başlar ve işitme korteksine kadar uzanır. Ayrıca bilateral inen (korteksten perifer) ve çıkan (periferden kortekse) çapraz yollardan meydana gelmektedir (63). Bu yollar dış kulak, orta kulak ve iç kulaktan gelen uyarıları, işitme siniri ve işitsel yol üzerindeki merkezlerde işlemler, kortekse iletir. Santral işitme sisteminde; koklear çekirdekler, süperior olivary kompleks, lateral lemniskus, inferior kollikulus, medial genikulat cisim ve işitsel korteks bulunmaktadır (64). Koklear çekirdekler işitme sinirinden gelen bilgiyi üst merkezlere iletmekle görevlidir (65). Koklear çekirdeklerdeki nöronlar kendi özelliklerine uygun olarak süperior olivary kompleks, lateral lemniskus ve inferior kollikulus gibi üst merkezlere sinir iletimini sağlarlar (66). Süperior olivary kompleks, küçük işitsel çekirdeklerden oluşur. İşitsel uyarı ile gelen bilgilerin bütünleşmesinde önemli bir noktadır ve kulaklar arası şiddet ve zaman farkını saptayarak sesin lokalizasyonunu belirler (67). Lateral lemniskus, koklear çekirdekler ile süperior olivary kompleksi inferior kollikulus'a bağlayan yapıdır. Bu yapı, işitsel uyarıdaki zaman ve şiddet değişikliklerine duyarlı olması noktasında önemlidir (65). Inferior kollikulus, mezensefalonda iki taraflı olarak yerleşmiştir. Alt beyin sapından gelen bilgileri medial genikulat cisme ve işitme korteksine iletmekle görevlidir (68). Medial genikulat cisim, inferior kollikulusla işitme korteksinin arasında bulunan yapıdır. Ses lokalizasyonu ve lateralizasyon bilgisi medial

genikulat cisimde pekiştirilir (69). İşitme korteksi, bilginin işlendiği en üst seviyedeki santral yapı olarak görev alır. Sesin perdesinin ve gürülüğünün belirlenmesi, konuşma seslerinin tanınması, anlamlandırılması ve önceden öğrenilmiş seslerle ilişkilendirilmesi gibi son derece karmaşık işlevler burada gerçekleşir (64).

Okuma-yazma öğreniminde zeka ve çevresel faktörlerin yanı sıra duyuşal nedenlerin de etkili olduğu bilinmektedir. Okuyabilmek için, belirli bir zihinsel olgunluğa sahip olmanın yanı sıra sembolleri birbirinden ayırt edebilmek, benzer sembolleri fark edebilmek, sembolleri duyduğunda algılayabilmek ve semboller ile ses arasında çağrışırda bulunabilmek gereklidir. Bu beceriler ancak gelişmiş işitsel fonksiyonlarla gerçekleşebilir (29). Dolayısıyla zeka faktörünün yanı sıra işitsel problemler de okuma-yazma öğrenimini güçleştirebilmektedir.

2.2.1. İşitme Kayıpları ve Etkilediği Alanlar

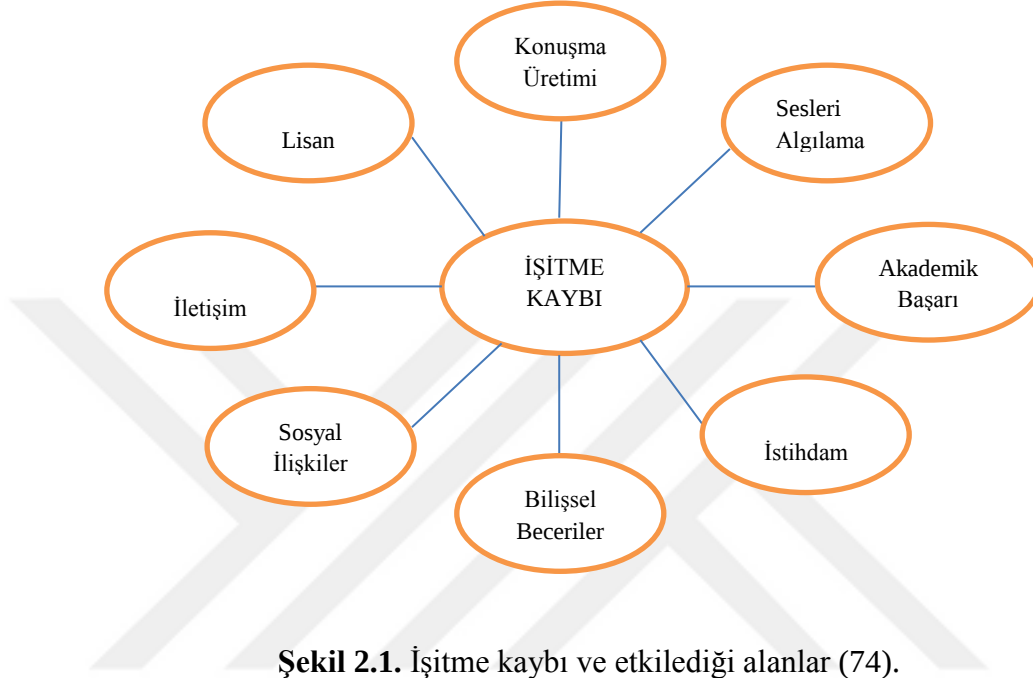
İşitme kaybı, dış kulak, orta kulak, iç kulak ve işitsel yollarda ortaya çıkan patolojiler sonucu seslerin algılanamamasıdır. İşitme, iletişim ve öğrenme süreçleri için oldukça önemli bir duyudur. Ewing (1961) işitme duyusunun önemini şu gerekçelerle açıklamıştır; “işitme, çevre ile iletişimde kalmak ve dünyanın geri kalanı ile sosyal, duyuşal bir bağ oluşturmak için önemlidir” (70).

İşitme bozukluğu başlangıç zamanı, oluştuğu zaman dilimi, patolojinin lokalizasyonu ve derecesine göre tanımlanabilir. Başlangıç zamanına göre, doğuştan ya da edinilmiş işitme kaybı olarak sınıflandırılabilir. Oluştuduğu zaman dilimine göre, akut, kronik, ani, kademeli, geçici, kalıcı, ilerleyici ve fluktuant işitme kaybı olarak sınıflandırılabilir. Ek olarak işitme bozukluğu, tek taraflı ve bilateral olarak da tanımlanabilir. İşitme bozukluğu patolojinin lokalizasyonuna göre; iletim, sensörinöral, mikst, eşik üstü işitme bozuklukları, retrokoklear işitme bozuklukları ve işitsel işleme bozukluğu olarak da sınıflandırılabilir (71).

İşitme kaybının derecesini tanımlamada Goodman’ın sınıflandırması dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır (72). Bu sınıflandırmada SSO 26 dB’ye kadar normal işitme olarak kabul edilmektedir. Clark, Goodman’ın sınıflandırmasındaki bu 25

dB'lik alt sınırın çocuklar için uygun olmayacağını, normal işitme aralığının çocuklarda -10-15 dB olarak kabul edilmesi gerektiğini ileri sürmüştür (73).

İşitme kaybının etkilediği alanlar Şekil 2.1.'de gösterilmiştir (74).



Şekil 2.1. İşitme kaybı ve etkilediği alanlar (74).

Çocukluk döneminde ortaya çıkan işitme kayıpları, dil, sosyal, emosyonel gelişim ve akademik başarı üzerinde olumsuz etkilere sahiptir (75). Erken dönemlerde ortaya çıkan işitme kayıpları, çocuğun birçok gelişim alanında olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır (57). İşitme kayıplılar erken teşhis ve tedavi edilmediklerinde öncelikle ilk etkilenme dil ve konuşma gelişimi alanında yaşanır (76). Derecesine göre orta, ileri, çok ileri derecede işitme kayıpları çocuğun dil ve konuşma gelişimi, bilişsel gelişim ve psikolojik gelişimi üzerinde önemli etkilere sahiptir (77). Hafif ve çok hafif derecede işitme kayıpları da anlamlı gelişimsel gecikmelere sebep olabilmektedir (78).

İşitme kaybının etkileri dil gelişimi, bilişsel gelişim ve psiko-sosyal gelişim açısından incelenebilir. İşitme kaybının en erken etkisi dil gelişimi üzerinde gözlemlenmektedir. Sağlıklı kulağa sahip bir çocuk, doğduğu andan itibaren annesinin sesini tanımakta ve 4 yaşına kadar herhangi bir formal eğitim almaksızın doğal dil edinimini tamamlamaktadır (77). İşitme kayıplı çocuklar ise bu

uyarılardan yoksun kalmakta, sesleri duyma, konuşma ve dil becerileri olumsuz etkilenmektedir. Özellikle prelingual işitme kayıplılar, işitsel hafıza, görsellik ve ilgili alanlardan yoksundur (79). İşitme kayıplıların olumsuz etkilendiği bir diğer alan bilişsel becerilerdir. Bilişsel becerilerinin değerlendirildiği testlerde, işitme kayıplılar genellikle akranlarının gerisinde kalmaktadır (80). Psiko-sosyal etkileri incelediğimizde, işitme kaybının çocuğun kişilik gelişimi ve sosyal gelişimi üzerinde olumsuz etkiler bırakabileceği görülmektedir. İşitme kayıplıların sosyal becerileri, çocuğun zeka puanı ve dil gelişimiyle ilişkili değişiklik gösterebilmektedir (74).

Bireyin birçok gelişim alanını etkileyen işitme kaybının çocuğun gelişimi üzerindeki olumsuz etkileri erken tanı ve müdahale programları ile en aza indirilebilmektedir (81). İşitme kayıplı bebeklerde ve çocuklarda erken teşhis, tedavi uygulamalarıyla dil, iletişim, sosyal alanlarda en iyi sonuçlara ulaşılabilmektedir (82). İşitme kaybının olumsuz etkilerini azaltmak için tıbbi, odyolojik ve eğitimsel planlamalar oldukça önemlidir. İşitme kaybı ne kadar erken tanınır, tedavi edilirse, olumsuz etkileri de o derecede azalacaktır (81).

2.2.2. İşitme Kaybının Okuma-Yazma Üzerindeki Etkileri

İşitme kaybının herhangi bir derecesi öncelikle dil gelişimini olumsuz etkilemekte ve doğal olarak konuşma, iletişim ve akademik becerilerin gelişimi etkilenmektedir. Özellikle okuma becerilerinin etkilendiği bu süreç çocuğun sosyal ve toplumsal hayatının gelişimine engel olmaktadır (83).

Okul dönemi, işitme kayıplı çocuklar için hayatın dönüm noktalarından biridir. Okuma akademik becerilerin temelini oluşturmaktadır. İşitme kayıplıların okul döneminde başarısızlık yaşamalarının en önemli sebebi, okuma hataları ve okuduğunu anlama becerilerinde yaşadıkları problemlerdir. İşitme engelliler okulu ile normal okulların 4.-5. sınıflarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, işitme engelli çocukların okuma becerileri incelenmiştir. Sonuçlara bakıldığında, işitme kayıplı öğrencilerin yaklaşık olarak üçte ikisinin okuyamadığı ya da sınırlı okuma becerilerine sahip olduğu, üçte birinin ise eksik okuma becerilerine sahip olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca çalışmada, bu öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinde çok ciddi problemlerin olduğu tespit edilmiştir (84). İşitme kayıplıların okuma

becerilerinin incelendiği bir diğer çalışmada bu öğrencilerin %60'ının 4. sınıf seviyesinde okuma becerilerine sahip olarak okul hayatlarını tamamladıkları bildirilmiştir (85). İşitme kayıplılarının normal akranlarına göre okuduğunu anlama becerilerinin düşük olmasının sebebi, sınırlı sözdizimsel becerilerinden dolayı metinde anlatılmak istenen mesajı anlamamaları şeklinde belirtilmektedir (86).

İşitme kayıpları ile birlikte görülebilen bozukluklar Tablo 2.1.'de sunulmuştur (87).

Tablo 2.1. Çocuklarda işitme kaybı ile birlikte görülebilen bozukluklar.

Bozukluk	Görülme Sıklığı %
Öğrenme yetersizliği	9.2
Entelektüel yetersizlik	8.2
Dikkat eksikliği/Hiperaktivite	6.3
Görme kayıpları	4.6
Ortopedik bozukluklar	3.7
Duygusal sıkıntılar/rahatsızlıklar	1.9
Gelişimsel gecikme	1.8
Otizm	1
Diğer sağlık yetersizlikleri	1
Diğer durumlar	6.9

Erken dönemde ortaya çıkan işitme kaybı bireyin farklı gelişim alanlarını olumsuz yönde etkilemektedir (57). Çok hafif ya da hafif derecede işitme kaybı bireyin gelişimi üzerinde anlamlı gecikmelere neden olabilmektedir (78). Orta dereceli ya da daha ileri işitme kaybının ise bireyin dil, bilişsel ve psikolojik gelişimi üzerinde olumsuz etkileri gözlenmektedir (77). İleri dereceli işitme kayıplı bireylerin, sesleri işitmedeki yetersizlikleri konuşma, dil becerilerinin gelişimine de yansımaktadır. Özellikle prelingual işitme kayıplı bireyler, işitsel hafıza ve ilgili yeteneklerden yoksun kalmaktadırlar (87). İşitme kaybının bilişsel beceriler üzerinde de olumsuz etkileri görülmektedir. İşitme kayıplı bireyler ile normal bireyler bilişsel beceriler açısından karşılaştırıldığında, işitme kayıplıların bilişsel becerileri değerlendiren testlerde genel puanları genellikle düşük çıkmaktadır (87). Psikososyal

gelişime baktığımızda, işitme kaybının kişilik gelişimi ve sosyal beceriler üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir. İşitme kayıplıların sosyal becerileri zeka düzeyi ve dil becerileri ile bağlantılı olarak değişiklik gösterebilmektedir (74). Görüldüğü gibi işitme kaybının bireyin birçok gelişim alanında olumsuz etkileri mevcuttur. İşitme kaybının çocuğun gelişimi üzerindeki olumsuz etkilerini erken tanı ve müdahale programları ile azaltabiliriz (81). İşitme kayıplı bebeklerde ve çocuklarda erken teşhis, tedavi uygulamalarıyla dil, iletişim, sosyal alanlarda en iyi sonuçlara ulaşılabilmektedir (82).

2.3. Odyolojik Değerlendirme

Saf ses odyometri, işitme kaybının tipini ve derecesini belirlemek için hastaya sunulan saf ses uyaranlarına yanıt verilmesiyle sonuç alınan, bireylerin aktif olarak katılımını gerektiren, sübjektif işitme testlerindendir. Hava yolu ve kemik yolu işitme ölçümleri olarak ayrı ayrı değerlendirilir. Hava yolu işitme ölçümü, dış kulak yoluna takılan kulaklıklar aracılığıyla hastaya sunulan saf ses uyarısıyla, bireyin minimum seviyede duyabildiği eşik seviyesinin tespit edilmesidir. Hava yolu işitme ölçümü, iletim ve sensörinöral sistem hakkında verir. Hava yolu işitme ölçümlerinde, standart odyometrelerle 125 Hz-8000 Hz arasındaki frekanslarda ölçümler yapılırken, yüksek frekans odyometrelerde 8000 Hz-18000 Hz arasındaki yüksek frekansların ölçümleri yapılır (88). Odyometreler ile işitme kaybının derecesini belirlemede saf ses ortalaması (SSO) esas alınır. Saf ses ortalaması, 500, 1000, 2000 Hz'deki işitme eşiklerinin ortalaması hesaplanarak elde edilir (89). Kemik yolu işitme ölçümü, aurikulanın arkasındaki mastoid çıkıntı üstüne yerleştirilen vibratör aracılığıyla gerçekleştirilir ve sensörinöral sistem hakkında bilgi verir. Kemik yolu işitme ölçümleri, 500 Hz-4000 Hz arasındaki frekanslarda yapılır. 500 Hz'in altında ya da 4000 Hz'in üstündeki frekanslarda verilen uyaran hasta tarafından titreşim olarak algılandığı için belirtilen frekansların dışındaki frekanslara bakılmaz. İşitme kaybının tanısında, hava yolu ve kemik yolu işitme ölçümleri arasındaki farklar ve benzerlikler belirleyici kriterleri oluşturur (90).

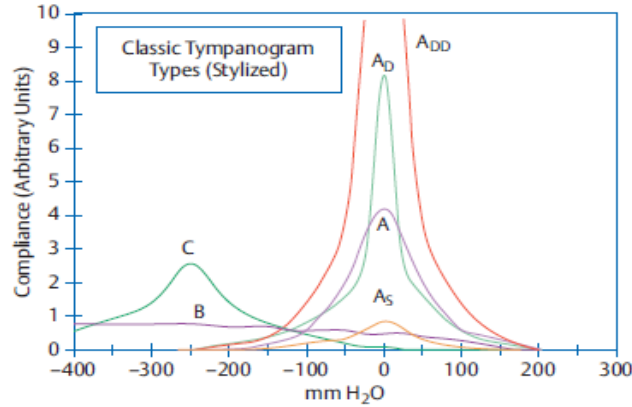
İşitme kaybının değerlendirilmesinde en uygun müdahaleyi planlamak için işitme kaybının derecesinin, tipinin nitelikli şekilde değerlendirilmesi esastır. Bu amaçla saf ses odyometri testini takiben konuşma odyometrisi gibi diğer odyolojik

değerlendirmelerin planlanması önemlidir (90). Konuşma odyometrisi, konuşma sinyallerinin günlük yaşam işitsel uyarılarının gerçek göstergesi olması, işitsel sistemin konuşmayı algılama noktasında özelleşmiş olması ve testte kullanılan kelimelerin en iyi bilinen kelimelerden seçilmiş olması yönüyle odyolojik değerlendirmede çok önemli bir yere sahiptir (91). Konuşma odyometrisinde değerlendirme, konuşmayı alma eşiği, konuşmayı fark etme eşiği, konuşmayı ayırt etme yüzdesi, rahatsız edici ses seviyesi ve en rahat ses seviyesi ile saptanmaktadır.

Konuşma odyometrisi, konuşma eşiğinin ölçülmesi, saf ses işitme testinin çapraz kontrolü, ayırıcı tanı, işitsel işleme yeteneğinin değerlendirilmesi ve iletişimsel fonksiyonunun tahmini için önemlidir (88). Ayrıca konuşma odyometrisi, uygun işitme cihazının seçimi konusunda da önemli bir yere sahiptir (92, 93).

Timpanometri, kapalı kulak yolundaki hava basıncının bir fonksiyonu olarak orta kulağın akustik girişinin fizyolojik, nesnel bir ölçüsüdür. Normal şartlarda kulak atmosferik veya ortam basıncında verimli şekilde çalışır. Orta kulak fonksiyonunu ortam basıncına ya da tanı amaçlarına kıyasla daha düşük ve daha büyük basınçlarda ölçmek klinik olarak önemlidir. Çünkü farklı koşullar orta kulak içindeki basıncı etkileyebilir. Orta kulak basıncı atmosferik basınca kıyasla negatif ile pozitif basınç aralığında değiştiğinde, orta kulak fonksiyonu üzerinde bıraktığı etki grafiksel olarak izlenebilir (94). Timpanometrinin klinik değeri, herhangi bir orta kulak probleminde timpanogramın şeklini öngörülebilir şekillerde değiştirmesidir. Farklı timpanogram grafikleri farklı işitsel bozukluklara işaret edebilir. Timpanogramları kategorize etmek mümkündür. 220 Hz (226 Hz) timpanogramların sınıflandırılması için önerilmiştir (90). En yaygın kullanılan timpanogram sınıflandırma sistemi Jerger (1970) tarafından oluşturulmuştur. Geleneksel sınıflandırma sisteminde üç tip timpanogram vardır; Tip A, Tip B, Tip C. Timpanometride hava basıncı ölçüsünün birimi dekaPascal veya daPa'dır. Birim geçirgenliğin ölçüsü millimho veya mmho'dur (88).

Timpanogram tipleri Şekil 2.2.'de sunulmuştur (90).



Şekil 2.2. Jerger'in (1970) klasik (226 Hz) timpanogram tipleri (90).

Odyolojinin objektif testlerinden bir diğeri de Otoakustik Emisyon (OAE) testidir. Kokleada dış tüylü hücrelerden kaynaklanan, dış kulak yoluna yerleştirilen bir mikrofonla kaydedilebilen çok küçük şiddetteki ses dalgaları otoakustik emisyonlar olarak tanımlanır (95). Otoakustik emisyon testi, ses uyarana karşı kokleadaki dış tüylü hücrelerin ürettiği sesleri algılamak üzere üretilmiş cihazlardır (96, 97). İki geniş otoakustik emisyon kategorisi vardır, kendiliğinden ortaya çıkan, spontan OAE'ler ve uyarılmış OAE'ler. (88). Spontan OAE'ler, herhangi bir uyarı olmaksızın, kulakta meydana gelen sinyallerdir. Kendiliğinden ortaya çıkan emisyonlar tüm normal işiten kulakların % 50 ile 70'inde bulunurken 30 dB'yi aşan sensorinöral işitme kaybının olduğu frekanslarda genellikle kaydedilememektedir (98). Bu durum gösteriyor ki kendiliğinden ortaya çıkan OAE'ler, onlara karşılık gelen baziler membranın frekansa ayarlanmış kısmında dış tüy hücrelerden kaynaklanmaktadır. Uyarılmış OAE'ler bir uyarının sunulması sırasında ve sonrasında ortaya çıkar. Klinik olarak yararlı olduğu kanıtlanmış uyarılmış OAE sınıfları; geçici uyarılmış otoakustik emisyonlar (TEOAE- Transient Evoked Otoacoustic Emissions) ve distorsiyon ürünü otoakustik emisyonlar (DPOAE- Distortion Product Otoacoustic Emissions)'dır (88).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Yüksek Lisans Programına bağlı olarak yürütülmüştür. Ayrıca, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu onayı alınarak (23.03.2018 tarih 88 sayılı Etik Kurul İzni Ek – 5), Ankara Kahramankazan Hamdi Eriş Devlet Hastanesi KBB Bölümünde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilere ve velilerine çalışmanın kapsamı ve amacı anlatılarak, onam formu imzalatılmıştır.

3.1. Bireyler

Zihinsel, ruhsal ve duyuşsal bilinen herhangi bir tanısı olmadığı halde okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin odyolojik bulgularının değerlendirilmesinin planlandığı çalışmaya, yaş ortalaması 8.76 (± 0.46) olan, 7-13 yaş arasındaki, 15'i kız 35'i erkek 50 öğrenci dahil edilmiştir. Okul görüşmelerinde öğretmenlerin araştırmanın dahil edilme kriterlerini taşıyabileceğini düşünerek önerdikleri 147 öğrenci değerlendirilmiştir. Bu öğrencilere “Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu”, Kent E.G.Y. ve Porteus Labirentleri uygulanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda 119 öğrencinin çalışmamızın dahil edilme kriterlerine uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu öğrencilerin hepsi çalışmaya davet edilmiş, 50 öğrenci çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. Dahil edilme ve dahil edilmeme kriterleri aşağıda verilmiştir.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- MEB “Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu” kullanılarak yapılan değerlendirme sonucu öğrencinin bulunduğu sınıf müfredatına uygun kazanımları gerçekleştirememesi
- Kent E.G.Y. ve Porteus Labirentleri'nde herhangi bir farklılığın tespit edilmemesi
- 7 ile 13 yaş aralığında olması
- Türkçe'yi anadil olarak kullanması

Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri:

- MEB “Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler için Performans Belirleme Formu” kullanılarak yapılan değerlendirme sonucu öğrencinin bulunduğu sınıf müfredatına uygun kazanımları gerçekleştirebilmesi
- Kent E.G.Y. ve Porteus Labirentleri’nde başarısız olmasıdır.

3.2. Yöntem

Araştırmada, zihinsel, ruhsal ve duysal bilinen herhangi bir tanısı olmadığı halde okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerinin belirlenmesi ve odyolojik açıdan değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada öğrencilerin okuma-yazma becerilerini değerlendirmek için MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrenciler için Performans Belirleme Formu Okuma-Yazma Modülü, sözel ve performans zekalarını incelemek için Kent E.G.Y. ve Porteus Labirentleri uygulanmıştır. Bireylerin işitsel özellikleri belirlemek için öncelikle KBB muayenesi ardından saf ses odyometrisi, konuşma odyometrisi, timpanometri ve otoakustik emisyon (TEOAE) testleri ile değerlendirme yapılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni, okuma-yazma güçlüğüdür. Bağımsız değişkenleri ise saf ses odyometrisi bulguları, konuşma odyometrisi bulguları, timpanometri bulguları, tarama otoakustik emisyon yanıtları ve sosyo-ekonomik özelliklerdir.

Okuma-yazma Değerlendirmesi

Çalışmamızda, örneklem grubumuz sınırlı okuma güçlüğü olan 50 öğrenciden oluşmaktadır. Okuma-yazma becerileri MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrenciler için Performans Belirleme Formu, Okuma-yazma Modülü kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 7-13 yaş aralığındaki örneklem grubumuzun testte hangi kazanımlar üzerinden değerlendirileceğini belirlemek için MEB 1.-8. Sınıflar Türkçe Müfredatına başvurulmuştur (99). Türkçe Dersi Öğretim Programı’na göre testteki 19 kazanımdan, ilk 13 kazanımın 7 yaşındaki öğrenciler için uygun olduğu, ilk 14 kazanımın 8 yaşındaki öğrenciler için uygun olduğu, ilk 15 kazanımın 9 yaşındaki öğrenciler için uygun olduğu, 19 kazanımın hepsinin ise 10-11-12 ve 13 yaşındaki öğrenciler için uygun olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin değerlendirilmesi bu doğrultuda yapılmıştır. Testteki kazanımlar tek tek değerlendirilmiştir. Kazanımları puanlamada, kazanımı 3 sunumdan 3’ünde hiç gerçekleştiremeyen öğrencilere 0 puan, 3 sunumdan 1’inde gerçekleştiren öğrencilere 1 puan, 3 sunumdan 2’sinde

gerçekleştiren öğrencilere 2 puan, 3 sunumdan 3'ünde gerçekleştiren öğrencilere 3 puan verilmiştir. Testte 7 yaşındaki çocukların alabileceği en yüksek puan 39, 8 yaşındaki çocukların alabileceği en yüksek puan 42, 9 yaşındaki çocukların alabileceği en yüksek 45 puan, 10-13 yaş aralığındaki çocukların alabileceği en yüksek puan 57'dir. Çocukların okuma-yazma testinden aldıkları puanlar saptanmış ardından 100 üzerinden hesaplanmış ve değerlendirmeye katılmıştır.

Zeka Değerlendirmesi

Çalışmamızda, katılımcıların sözel zekaları Kent E.G.Y. ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme dikkat dağıtıcı uyaranlardan arındırılmış bir sınıf ortamında kalem ve kağıtla süre sınırlaması olmaksızın yapılmıştır. Araştırmacı testteki soruları öğrenciye yöneltilmiş, anlamadığı yerde soruya yönelik açıklayıcı bilgiler sunmuştur. Verilen yanıtlar araştırmacı tarafından kaydedilmiş, her sorunun karşılığı olan puanlar üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Öğrencinin aldığı toplam puan üzerinden zeka yaşı saptanmıştır. Zeka Bölümü $IQ = \text{Zeka Yaşı} / \text{Takvim Yaşı} \times 100$ fomülüyle zeka puanı hesaplanmıştır.

Porteus Labirentleri testiyle katılımcıların planlama yetenekleri ölçülmüştür. Test, uyarandan arındırılmış sınıf ortamında kalem ve kağıtla gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere test kağıtları dağıtılmış, labirentler tanıtılmış, test hakkında bilgi verilmiştir. Süre sınırlaması olmaksızın öğrencilerin testi bitirmesi beklenmiştir. Test puanlamada, 5 yaş testinden 11 yaş testine kadar birinci denemede başarılı olmuş her deneme için zeka yaşı 4 yıla 1 yıl eklenmiştir. Standart zeka yaşı 4'tür. 2. Denemede başarılı olanlara ½ yıl ilave edilmiştir. 2. denemede de başarılı olamayan öğrenciye puan verilmemiştir. 12 yaş testine kadar 2 deneme hakkı verilmiştir. 12-14 yaş testinde 4 denemeye izin verilmiştir. 1. Deneme 2 yıl, 2. Deneme 1 ½ yıl, 3. Deneme 1 yıl, 4. Deneme ½ yıl olarak değerlendirilmiştir. Testte 12 yaşından büyük çocuklar için şu kriterlere uyulmuştur; 12 ve 14 yaş testlerinde deneme sayısı 3'ten fazla değilse, 11 yaş testlerinden aşağıdaki testlerde başarısızlık ve 2. Deneme yoksa, 1. Ve 2. Deneme 2 yıl, 3. Deneme 1 ½ yıl, 4. Deneme ½ yıl olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca testi bırakma kriterine göre, arka arkaya 2 başarısızlıkta test sonlandırılmıştır. Dünya sağlık örgütü'nün zeka sınıflandırmasına göre zeka puanları değerlendirilmiştir (100).

Demografik Bilgi Formu

Çalışmamızda, katılımcıların sosyo-ekonomik özelliklerini değerlendirmek amacıyla, anne-baba eğitim düzeyinin, ailenin ekonomik düzeyinin, ailenin okul veli toplantılarına katılım durumunun, yenidoğan işitme taraması ve okul öncesi eğitimden yararlanma durumunun değerlendirildiği demografik bilgi formu hazırlanmıştır. Formlar öğrenci ebeveynleri tarafından doldurulmuştur.

Bilgilendirilmiş Onam Formu

Bu araştırmanın amacı ve süreci katılımcılara ve ebeveynlerine sözel olarak anlatılmıştır. Araştırmaya katılmak isteyenlere onam formları sunulmuş, isteyenlere imzalatılmıştır. Katılımcıların ad-soyad dahil herhangi bir kimlik bilgisi kayıt altına alınmamıştır.

Odyolojik Değerlendirme

Saf ses odyometri ölçümleri, odyolojik akustik kabin içerisinde, Interacoustics AC33 Odyometre cihazı ile yapılmıştır (Şekil 3.2.1). Hava yolu işitme ölçümleri 125-8000 Hz arasındaki frekanslarda TDH-39 kulaklık kullanılarak ölçülmüştür. Kemik yolu işitme eşikleri 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz frekanslarında RadioEar B71 kemik vibratörü kullanılarak ölçülmüştür. İşitme eşikleri ascending tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Saf ses ortalaması 500Hz – 1000 Hz – 2000 Hz – 4000 Hz hava yolu ve kemik yolu işitme eşikleri her iki kulak için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Kemik yolu işitme eşiklerinde hava - kemik aralığı 10 dB ve üstü olduğu durumlarda maske uygulanarak kötü duyan kulağın gerçek işitme eşiği saptanmıştır.



Şekil 3.1. Interacoustics AC33 Odyometre.

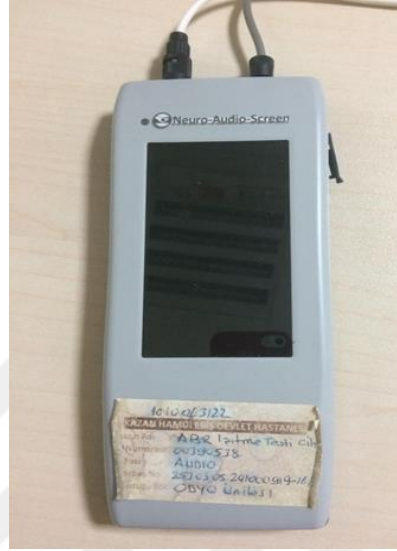
Konuşma odyometrisi ölçümlerinde, araştırmaya dahil edilen katılımcıların konuşmayı alma eşiği, konuşmayı ayırt etme ve rahatsız edici ses seviyesi gerçek zamanlı insan sesi kullanılarak saptanmıştır. Konuşmayı alma eşiği Türkçe üç heceli kelime listesi, konuşmayı ayırt etme testi Türkçe tek heceli fonetik dengeli kelime listeleri okunarak yapılmıştır.

Timpanometri testi, Interacoustics AT235 cihazı ile gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.2.2.). Timpanometri ölçümü için sabit frekansta probe ton vererek +200 ile -400 daPa arasında basıncı değiştirerek timpanometri verileri elde edildi, grafikler kaydedilmiştir.



Şekil 3.2. Interacoustics AT235 Timpanometri.

Geçici Uyarılmış Otoakustik Emisyon (TEOAE- Transient Evoked Otoacoustic Emissions) Ölçümü Neuro-Audio-Screen OAE tarama cihazı kullanılarak yapılmıştır (Şekil 3.2.3.). Test esnasında dış kulak yolunu kapamak için tek kullanımlık probe uçları kullanılmıştır. Testte sağ ve sol kulak için ayrı ayrı ölçüm yapıp, elde edilen sonuçlar kaydedilmiştir.



Şekil 3.3. Neuro-Audio-Screen OAE Tarama Cihazı.

3.3. İstatistiksel Analiz

Araştırmadan elde edilen veriler Windows tabanlı Sosyal Bilimler için İstatistik Programı (SPSS-Statistical Package for the Social Sciences) sürüm 22.0 kullanılarak analiz edilmiştir. Betimleyici analizler kapsamında öncelikle araştırma kapsamında en önemli değişkenler olan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait frekans ve dağılım özellikleri verilmiştir. Elde edilen verilerin analizi için Ki Kare, t testi, ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) ve Doğrusal Regresyon Analizi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırma analiz sonuçları betimleyici analizler ve hipotez testleri olarak sunulmuştur. Betimleyici analizler kapsamında bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait frekans ve dağılım özellikleri verilmiş, ardından hipotez testi yapılırken regresyon analizlerine dahil edilen kontrol değişkenlerinin frekans ve dağılım özellikleri özetlenmiştir. Böylece, araştırma örneklemine dahil olan katılımcılara ait önemli özelliklerin nasıl dağıldığı ortaya konarak araştırma kitlesinin daha iyi tanıtılması sağlanmıştır.

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin yaş ortalaması 8.76 (± 0.46), minimum yaş 7 maksimum yaş 13 olarak saptanmıştır. Öğrencilerin 15'i kız, 35'i erkektir.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin cinsiyet ve yaş dağılımları Tablo 4.1.'de sunulmuştur.

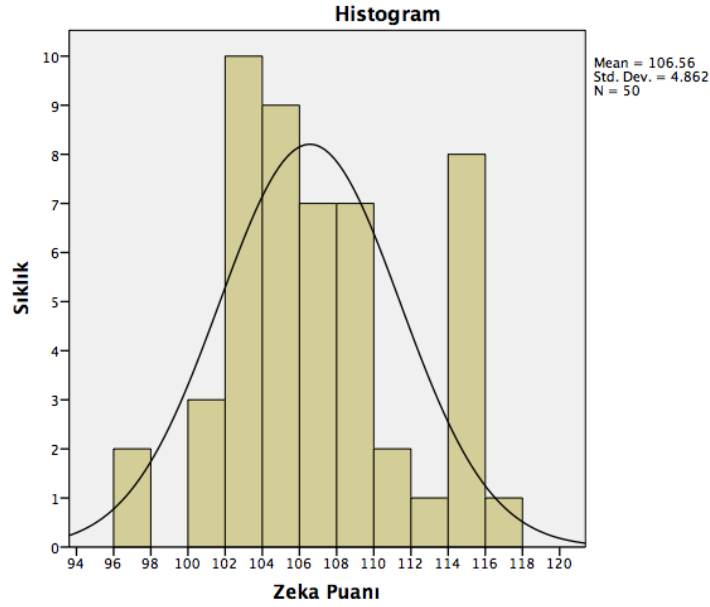
Tablo 4.1. Katılımcıların cinsiyet ve yaş dağılımları.

Araştırmaya dahil edilen öğrenci (N=50)										
	Cinsiyet									
	Erkekler				Kızlar					
Yaş	N	%	Min.	Maks.	N	%	Min.	Maks.	Ort.	Ss
7	8	16	7	13	8	16	7	13	8.76	.46
8	4	8			2	4				
9	12	24			3	6				
10	6	12			1	2				
11	2	4			0	0				
12	1	2			0	0				
13	2	4			1	2				
Toplam	35	70			15	30				

Çalışmamıza dahil edilen 50 öğrencinin 15'i (%30) kız, 35'i (%70) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların yaşları 7 ile 13 arasında değişmekte olup, ortalama yaş 8.76 (± 0.46), ortanca yaş 9, en fazla çocuğun olduğu yaş ise 7'dir. Araştırma örneklemindeki öğrencilerden 9 yaş ve daha altında olanların oranı %74, 10 yaş ve daha üstü olanların oranı ise %26'dır.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin zeka puanlarının dağılımı Tablo 4.2.'de sunulmuştur.

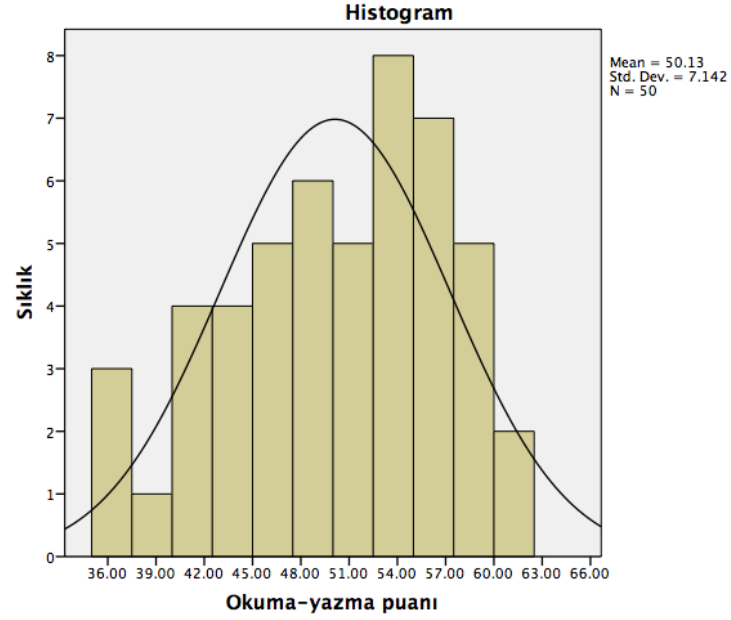
Tablo 4.2. Katılımcıların zeka puanlarının dağılımı.



Çalışmamıza dahil edilen öğrencilerin zeka puanları Porteus Labirentleri + Kent E.G.Y. /2 olarak hesaplanmıştır. Kent E.G.Y. ve Porteus Labirentleri ortalamasının yaşlara göre dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin 97 ile 116 zeka puanı arasında puanlar aldıkları, ortalama zeka puanının 106.56 (± 4.86) olduğu tespit edilmiştir. Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin hepsi uluslararası zeka sınıflandırmasına göre normal zeka ile parlak zeka arasında dağılım göstermektedir.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının dağılımı Tablo 4.3.'de sunulmuştur.

Tablo 4.3. Katılımcıların okuma-yazma güçlüğü puanlarının dağılımı.



Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanlarının 66.6. puanın altında olduğu tespit edilmiştir. Bu durum çalışmamıza katılan öğrencilerin hepsinin okuma-yazma güçlüğü yaşadığını göstermektedir. Çalışmamızda okuma-yazma güçlüğü değişkeninin aldığı değerlerin en düşük 35.71 puan ile en yüksek 61.53 puan arasında olduğunu, örneklem bazında ortalama değerin 50.125 (± 7.142), ortanca değerin 51.83 ve en çok tekrar eden değerin 54.76 olduğu görülmektedir.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.4.'de sunulmuştur.

Tablo 4.4. Katılımcıların sosyo-ekonomik özellikleri.

Araştırmaya dahil edilen öğrenci (N=50)		
Okul Öncesi Eğitim	N	%
Evet	10	20
Hayır	40	80
Toplam	50	100
Kardeş Sayısı		
Tek çocuk	7	14
İki kardeş	16	32
Üç kardeş	20	40
Dört kardeş ve daha fazla	7	14
Toplam	50	100
Aile Gelir Durumu		
Asgari ücretten daha az	3	6
Asgari ücret	36	72
1750 TL – 3000 TL arası	11	22
Toplam	50	100
Anne Eğitim Durumu		
Okuma yazması yok	1	2
İlkokul mezunu	8	16
Ortaokul mezunu	35	70
Lise mezunu	6	12
Toplam	50	100
Baba Eğitim Durumu		
Okuma yazması yok	1	2
İlkokul mezunu	6	12
Ortaokul mezunu	33	66
Lise mezunu	10	20
Toplam	50	100
İşitme taraması		
Evet	35	70
Hayır	15	30
Toplam	50	100
Veli toplantısı		
Her zaman katılıyorum	10	20
Bazen katılıyorum	36	72
Hiç katılmıyorum	4	8
Toplam	50	100

Katılımcıların sosyo-ekonomik özellikleri incelendiğinde, okul öncesi eğitimden yararlanma oranının %20 ile çok düşük olduğu, üniversite mezunu anne-babanın olmadığı, ailelerin veli toplantılarının katılımının %20 ile çok düşük olduğu, gelir düzeyinin 3000 TL ve altında olduğu tespit edilmiştir.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin saf ses odyometri bulguları Tablo 4.5.'de sunulmuştur.

Tablo 4.5. Katılımcıların saf ses odyometri bulguları.

Araştırmaya değerlendirilen kulak sayısı (N=100)					
Kulak	SSO (dB)	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Sağ	Hava yolu	-5	28	13.02	6.21
	Kemik yolu	-3	10	5.12	3.24
Sol	Hava yolu	-3	28	12.42	6.08
	Kemik yolu	-3	10	5.12	3.19

Saf ses odyometri bulgularına göre, sağ kulak hava yolu SSO 13.02 dB (± 6.21), sağ kulak kemik yolu SSO 5.12 dB (± 3.24), sol kulak hava yolu SSO 12.42 dB (± 6.08), sol kulak kemik yolu SSO 5.12 dB (± 3.19) olarak saptanmıştır.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin konuşma odyometrisi bulguları Tablo 4.6.'da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Katılımcıların konuşma odyometrisi bulguları.

Araştırmada değerlendirilen kulak sayısı (N=100)					
Kulak		Min.	Maks.	Ort.	Ss
Sağ	Konuşmayı Alma Eşiği (dB)	15	30	20.40	2.44
	Konuşmayı Ayırt Etme Yüzdesi (%)	80	96	90.32	4.92
	Rahatsız Edici Ses Seviyesi (dB)	100	110	105.10	2.94
Sol	Konuşmayı Alma Eşiği (dB)	15	30	20.40	2.44
	Konuşmayı Ayırt Etme Yüzdesi (%)	80	100	90.48	5.04
	Rahatsız Edici Ses Seviyesi (dB)	100	110	105.20	2.66

Konuşma odyometrisi bulgularına göre, sağ kulak konuşmayı alma eşiği 20.40 dB (± 2.44), konuşmayı ayırt etme yüzdesi 90.32 (± 4.92), rahatsız edici ses seviyesi 105.10 dB (± 2.94), sol kulak konuşmayı alma eşiği 20.40 dB (± 2.44), konuşmayı ayırt etme yüzdesi 90.48 (± 5.04), rahatsız edici ses seviyesi 105.20 dB (± 2.66) olarak saptanmıştır.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin timpanometri bulguları Tablo 4.7.'de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Katılımcıların timpanometri bulguları.

Araştırmada değerlendirilen kulak sayısı (N=100)			
Kulak	Timpanogram	N	%
Sağ	Tip A	38	76
	Tip As	6	12
	Tip C	6	12
Toplam		50	100
Sol	Tip A	39	78
	Tip As	7	14
	Tip C	4	8
Toplam		50	100

Sağ kulak timpanometri bulgularına göre, Tip A'lı öğrencilerin oranı %76, Tip As'li öğrencilerin oranı %12, Tip C'li öğrencilerin oranı %12, sol kulak timpanometri bulgularına göre, Tip A'lı öğrencilerin oranı %78, Tip As'li öğrencilerin oranı %14, Tip C'li öğrencilerin oranı %8 olarak tespit edilmiştir.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin TEOAE bulguları Tablo 4.8.'de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Katılımcıların tarama TEOAE bulguları.

Araştırmaya dahil edilen öğrenci (N=50)			
		N	%
Sağ Kulak	Geçti	47	94
	Kaldı	3	6
Sol Kulak	Geçti	46	92
	Kaldı	4	8

Sağ kulak tarama oae bulgularına göre, 47 (%94) öğrencide yanıt alınmış, 3 (%6) öğrencide yanıt alınamamıştır. Sol kulak tarama oae bulgularına göre, 46 (%92) öğrencide yanıt alınmış, 4 (%8) öğrencide yanıt alınamamıştır.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan erkeklerin ve kızların okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırıldığı analiz sonuçları Tablo 4.9’da sunulmuştur.

Tablo 4.9. Erkeklerin ve kızların okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılması.

Okuma-yazma güçlüğü puanı			
Cinsiyet	Ort.	Ss	p
Erkek	50.25	7.56	0.84
Kız	49.82	6.27	

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan erkeklerin ve kızların, okuma-yazma güçlüğü puanlarının arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin zeka puanları ile okuma-yazma güçlüğü puanlarının arasındaki ilişki Tablo 4.10’da sunulmuştur.

Tablo 4.10. Okuma-yazma güçlüğü puanları ile zeka puanları arasındaki ilişki.

Okuma-yazma güçlüğü puanı		
	r	p
Zeka puanı	-.08	.55

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanları ile zeka puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları ile odyolojik bulguları arasındaki ilişki Tablo 4.11’de sunulmuştur.

Tablo 4.11. Okuma-yazma güçlüğü puanları ile odyolojik bulgular arasındaki ilişki.

Okuma-yazma güçlüğü puanı ile odyolojik değişkenler arasındaki ilişki		
Okuma-yazma güçlüğü puanı	r	p
Hava Yolu SSO (sağ)	-.35*	0.01
Hava Yolu SSO (sol)	-.43**	0.00
Kemik Yolu SSO (sağ)	-.35*	0.01
Kemik Yolu SSO (sol)	-.39**	0.00
Konuşmayı alma eşiği (sağ)	-.33*	0.01
Konuşmayı alma eşiği (sol)	-.33*	0.01
Konuşmayı ayırt etme yüzdesi (sağ)	.45**	0.00
Konuşmayı ayırt etme yüzdesi (sol)	.46**	0.00
Rahatsız edici ses seviyesi (sağ)	-.03	0.82
Rahatsız edici ses seviyesi (sol)	-.15	0.28

* p<0.05, **p<0.01

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanları ile saf ses odyometri sonuçları arasında anlamlı bir ilişki olduğu (Hava yolu-Sağ kulak p=0.01, Hava yolu-Sol kulak p=0.00, Kemik yolu-Sağ kulak p=0.01, Kemik yolu-Sol kulak p=0.00), konuşmayı alma eşiği sonuçları arasında anlamlı bir ilişki olduğu (Sağ kulak p=0.01, Sol kulak p=0.01), konuşmayı ayırt etme yüzdesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (p=0.00). Okuma-yazma güçlüğü puanları ile rahatsız edici ses seviyesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0.05).

Araştırma kapsamında katılımcıların KBB muayeneleri yapılmış olup, 4 (%8) öğrenci yapılan muayenede akut orta kulak iltihabı ön tanısı almıştır.

Sağ kulak timpanometri bulgularına göre gruplandırılan okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılmasına ait sonuçlar Tablo 4.12’de sunulmuştur.

Tablo 4.12. Sağ kulak timpanometri bulgularına göre gruplandırılan okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının ANOVA testine göre karşılaştırılması.

	Ortalamaların Toplamı	Serbestlik Derecesi	Ortalamaların Karesi	F	p
Gruplar Arası	608.52	2	304.26	7.56	.00
Gruplar İçi	1890.91	47	40.23		
Total	2499.43	49			

NOTLAR:

Bağımlı Değişken: Okuma-yazma güçlüğü puanı

Sağ kulak timpanometri testinden Tip A, Tip As ve Tip C bulguları elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p=0.00$).

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sağ kulak timpanogram tiplerine göre okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırıldığı analiz sonuçları Tablo 4.13.'de sunulmuştur.

Tablo 4.13. Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sağ kulak timpanogram tiplerine göre okuma-yazma güçlüğü puanlarının ANOVA testi sonrası çoklu karşılaştırılması.

Timpanometri: (Sağ kulak)	Timpanometri: (Sağ kulak)	Ortalamalar Farkı	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Min. Değer	Maks. Değer
Tip A'lı öğrenciler	Tip As'li öğrenciler	10.28*	2.78	.00	3.24	17.33
	Tip C'li öğrenciler	4.77	2.78	.24	-2.26	11.82
Tip As'li öğrenciler	Tip A'lı öğrenciler	-10.28*	2.78	.00	-17.33	-3.24
	Tip C'li öğrenciler	-5.50	3.66	.33	-14.76	3.74
Tip C'li öğrenciler	Tip A'lı öğrenciler	-4.77	2.78	.24	-11.82	2.26
	Tip As'li öğrenciler	5.50	3.66	.33	-3.74	14.76

NOTLAR:

Analiz : Scheffe Testi

Bağımlı Değişken : Okuma-yazma güçlüğü puanı

Anlamlılık : “*” ile gösterilen kategorilerdeki ortalama değerlerin farkı

p=0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

İkili karşılaştırmalar sonucunda; sağ kulakta sadece Tip A ve Tip As timpanogram elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0.00). Tip A ile Tip C ve Tip As ile Tip C timpanogram elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü paunları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (sırasıyla p=0.24, p=0.33).

Sol kulak timpanometri bulgularına göre gruplandırılan okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılmasına ait sonuçlar Tablo 4.14’de sunulmuştur.

Tablo 4.14. Sol kulak timpanometri bulgularına göre gruplandırılan okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının ANOVA testine göre karşılaştırılması.

	Ortalamaların Toplamı	Serbestlik Derecesi	Ortalamaların Karesi	F	p
Gruplar Arası	393.52	2	196.76	4.39	.01
Gruplar İçi	2105.91	47	44.80		
Total	2499.43	49			

NOTLAR:

Bağımlı Değişken: Okuma-yazma güçlüğü puanı

Sol kulak timpanometri testinden Tip A, Tip As ve Tip C bulguları elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p=0.01$).

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sol kulak timpanogram tiplerine göre okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırıldığı analiz sonuçları Tablo 4.15.'de sunulmuştur.

Tablo 4.15. Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sol kulak timpanogram tiplerine göre okuma-yazma güçlüğü puanlarının ANOVA testi sonrası çoklu karşılaştırılması.

Timpanometri: (Sol kulak)	Timpanometri: (Sol kulak)	Ortalamalar Farkı	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Min. Değer	Maks. Değer
Tip A'lı öğrenciler	Tip As'li öğrenciler	7.98*	2.74	.02	1.03	14.92
	Tip C'li öğrenciler	3.25	3.51	.65	-5.63	12.13
Tip As'li öğrenciler	Tip A'lı öğrenciler	-7.98*	2.74	.02	-14.92	-1.03
	Tip C'li öğrenciler	-4.73	4.19	.53	-15.33	5.87
Tip C'li öğrenciler	Tip A'lı öğrenciler	-3.25	3.51	.65	-12.13	5.63
	Tip As'li öğrenciler	4.73	4.19	.53	-5.87	15.33

NOTLAR:

Analiz : Scheffe Testi

Bağımlı Değişken : Okuma-yazma güçlüğü puanı

Anlamlılık : “*” ile gösterilen kategorilerdeki ortalama değerlerin farkı

p=0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

İkili karşılaştırmalar sonucunda; sol kulakta sadece Tip A ve Tip As timpanogram elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0.02). Tip A ile Tip C ve Tip As ile Tip C timpanogram elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (sırasıyla p=0.65, p=0.53).

TEOAE testinden geçen ve kalan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırıldığı analiz sonuçları Tablo 4.16.'da sunulmuştur.

Tablo 4.16. TEOAE testinden geçen ve kalan öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanlarının karşılaştırılması.

TEOAE		Okuma-yazma güçlüğü puanı (ort±ss)		
Kulak	N	Ort.	Ss	p
Sağ	(Geçti) n=47	50.55	7.09	.09
	(Kaldı) n=3	43.40	4.60	
Sol	(Geçti) n=46	50.41	6.89	.33
	(Kaldı) n=4	46.81	10.16	

Hem sağ hem sol kulakta TEOAE testinden geçen ve kalan okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanlarına bireysel değişkenlerin etkisi analiz sonuçları Tablo 4.17.'te sunulmuştur.

Tablo 4.17. Bireysel değişkenlerin etkisi.

Okuma-yazma Güçlüğü'nün Belirleyicileri
Model 1: Bireysel Değişkenler

	Standartlaştırılmamış Katsayılar			
	B	Standart Hata	t	p
(Sabit)	40.04	5.30	7.55	.00
Cinsiyet (Erkek)	-.65	2.23	-.29	.77
Yaş	1.20	.61	1.96	.05

NOTLAR:

Analiz : Doğrusal regresyon
Bağımlı Değişken : Okuma-yazma güçlüğü puanı
Açıklama oranı (Düzeltilmiş R^2) : %3.7

Okuma-yazma güçlüğü üzerinde etkili olabilecek faktörlerden yaş ve cinsiyetin (Erkek) etkisini inceledik. Bu nedenle yalnızca bu iki değişkenin açıklayıcı değişken olarak dahil edildiği bir regresyon analizi yaptık. Elde ettiğimiz sonuçlara göre cinsiyet (Erkek) değişkeninin okuma-yazma güçlüğüne anlamlı bir etki yapmadığı ($p>0.05$), yaş değişkeninin okuma-yazma güçlüğü üzerinde anlamlı bir yapmadığı tespit edilmiştir ($p=0.05$).

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanlarına akademik değişkenlerin etkisi analiz sonuçları 4.18.'da sunulmuştur.

Tablo 4.18. Akademik değişkenlerin etkisi.

Okuma-yazma Güçlüğü'nün Belirleyicileri				
Model 2: Akademik Değişkenler				
Standartlaştırılmamış Katsayılar				
	B	Standart Hata	t	p
(Sabit)	67.75	22.00	3.08	.00
Zeka puanı	-.04	.20	-.21	.82
Okul öncesi eğitim	6.60	3.82	1.72	.09
Veli toplantısına katılım	-6.66	2.97	-2.24	.03
NOTLAR:				
Analiz	: Doğrusal regresyon			
Bağımlı Değişken	: Okuma-yazma güçlüğü puanı			
Gözlem sayısı	: 50			
Açıklama oranı (Düzeltilmiş R ²)	: %4.7			

Öğrencilerin zeka puanı, okul öncesi eğitim alma durumu ve ebeveynin veli toplantılarına katılıp katılmadığını test ettiğimiz akademik modelde, bu üç değişken arasında yalnızca veli toplantıları değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etki yaptığı ($p=0.03$), diğer değişkenlerin anlamlı bir etki yapmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanlarına odyolojik değişkenlerin etkisi analiz sonuçları Tablo 4.19’de sunulmuştur.

Tablo 4.19. Odyolojik değişkenlerin etkisi.

Okuma-Yazma Güçlüğü’nün Belirleyicileri
Model 3: Odyolojik Faktörler

	Standartlaştırılmamış Katsayılar			
	B	Standart Hata	t	p
(Sabit)	57.06	56.25		1.01
Hava yolu SSO (sağ)	.15	.48	.13	.31
Hava yolu SSO (sol)	-.73	.56	-.62	-1.29
Kemik yolu SSO (sağ)	.56	.66	.25	.85
Kemik yolu SSO (sol)	-.24	.56	-.11	-.43
Konuşma alma eşiği (sağ)	-.82	1.11	-.28	-.73
Konuşma alma eşiği (sol)	.87	1.18	.30	.74
Konuşmayı ayırt etme yüzdesi (sağ)	-1.25	1.33	-.86	-.93
Konuşmayı ayırt etme yüzdesi (sol)	1.62	1.30	1.14	1.24
Rahatsız edici ses seviyesi (sağ)	9.10	5.01	.30	1.81
Rahatsız edici ses seviyesi (sol)	-4.39	4.96	-.16	-.88
Otoakustik emisyon (sağ)	-.12	.57	-.05	-.21
Otoakustik emisyon (sol)	-.26	.62	-.09	-.42

NOTLAR:

Analiz : Doğrusal regresyon
Bağımlı Değişken : Okuma-yazma güçlüğü puanı
Gözlem sayısı : 50
Açıklama oranı (Düzeltilmiş R²) : %20.3

Okuma-yazma güçlüğüne yalnızca odyolojik değişkenlerin etkisini incelediğimiz regresyon analizinde, hiçbir değişkenin çocukların okuma-yazma güçlüğü üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etki yapmadığı saptanmıştır (p>0.05).

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin, okuma-yazma güçlüğü puanlarına tüm değişkenlerin etkisi analiz sonuçları Tablo 4.20’de sunulmuştur.

Tablo 4.20. Tüm değişkenlerin etkisi.

Okuma-Yazma Güçlüğü’nün Belirleyicileri
Model 4: Tüm Değişkenler

	Standartlaştırılmamış Katsayılar			
	B	Standart Hata	t	p
(Sabit)	60.61	54.95	1.10	.28
Cinsiyet (erkek)	1.74	2.73	.63	.53
Yaş	-.11	1.02	-.10	.91
Zeka puanı	.09	.21	.42	.67
Hava yolu SSO (sağ)	.26	.51	.52	.60
Hava yolu SSO (sol)	-.63	.64	-.99	.33
Kemik yolu SSO (sağ)	.46	.64	.71	.47
Kemik yolu SSO (sol)	-.03	.60	-.05	.95
Konuşma alma eşiği (sağ)	-1.39	1.18	-1.17	.25
Konuşma alma eşiği (sol)	1.02	1.22	.84	.40
Konuşmayı ayırt etme yüzdesi (sağ)	-1.24	1.37	-.90	.37
Konuşmayı ayırt etme yüzdesi (sol)	1.82	1.37	1.33	.19
Rahatsız edici ses seviyesi (sağ)	-.90	.58	-1.53	.13
Rahatsız edici ses seviyesi (sol)	.42	.65	.64	.52
Otoakustik emisyon (sağ)	5.77	5.02	1.14	.26
Otoakustik emisyon (sol)	-2.75	5.16	-.53	.59
İşitme taraması	.76	3.36	.22	.82
Okul öncesi eğitim	9.53	4.01	2.37	.02
Veli toplantısına katılım	-5.72	3.88	-1.47	.15
Kardeş sayısı	-1.62	1.57	-1.02	.31
Anne eğitim düzeyi	-.83	3.46	-.24	.81
Baba eğitim düzeyi	-5.60	4.35	-1.28	.21
Aylık gelir düzeyi	5.49	2.72	2.02	.05

NOTLAR:

Analiz : Doğrusal regresyon
Bağımlı Değişken : Okuma-yazma güçlüğü puanı
Gözlem sayısı : 50
Açıklama oranı (Düzeltilmiş R²) : %34.3

Buraya kadar gruplar şeklinde analize dahil ettiğimiz değişkenlerin hepsini birden modele koyduğumuzda elde ettiğimiz sonuç, modelde bir tek okul öncesi eğitim almış olma değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaptığı tespit edilmiştir ($p=0.03$).



5. TARTIŞMA

İletişimin en önemli unsurlarından biri olan okuma-yazma becerilerinin kazanılmasında işitme, görme ve zihinsel fonksiyonların hepsi etkin rol almaktadır. Çocuğun okuma-yazmayı öğrenebilmesi için işittiği sesler arasındaki farkları ayırt edebilmesi ve bu seslere ait olan sembolleri tanıyabilmesi gereklidir. Bu nedenle zihinsel fonksiyonlarına ait bilinen bir tanısı olmadığı halde işitme fonksiyonlarında yaşanan problemlerin, çocuğun en başta dil ve konuşma becerileri olmak üzere okuma-yazma becerilerini de olumsuz etkilediği literatürde bildirilmektedir (75, 76). Bu alanda yapılan birçok araştırma, işitme yeteneğinde yaşanan sorunların, özellikle de geç tanı konması halinde, çocuklarda okuma-yazma güçlüklerine yol açtığını ve çocukların akranlarına göre geri kalmalarına neden olduğunu ortaya koymaktadır (8-12).

Çalışmamız kapsamında, zihinsel, ruhsal ve/veya duyuşsal bilinen herhangi bir tanısı bulunmadığı halde okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerini de göz önüne alarak odyolojik bulgularının incelenmesi ve bu çocukların işitsel özellikleriyle okuma-yazma becerileri arasında bir ilişkinin olup olmadığının araştırılması hedeflenmiştir. Bu araştırma sorusu ülkemizde daha önce incelenmediğinden, çalışmamız uluslararası literatürle karşılaştırılmıştır.

Ülkemizde okula başlama yaşı 72 aydan gün alma ile başlamaktadır (101). Bu yaş, öğrencinin okuma-yazma güçlüğü konusunda değerlendirilmesi için oldukça erken bir dönem olması nedeniyle çalışmamıza en küçük 7 yaşında olan çocuklar dahil edilmiştir. Sonuç itibarıyla araştırmamıza Ankara'nın Kahramankazan, Kızılcahamam ve Çamlıdere ilçelerindeki ilkököl ve ortaokullarda okuyan ve okuma-yazma güçlüğü yaşayan tüm öğrenciler davet edilmiştir. Araştırma dahil edilme kriterlerine uygun olan ve onam formlarını imzalayan 50 çocukla araştırmamız gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızın temel bağımlı değişkeni olan okuma-yazma güçlüğünün derecesini ölçmek için MEB "Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü" tarafından hazırlanmış olan "Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocuklar için Performans Belirleme Formu" kullanılmıştır. Literatürde bu formun kullanıldığı bilimsel çalışmalar mevcuttur (102-105). Form, informal okuma-yazma

değerlendirme araçlarındandır. Bu araçlar, öğrencilerin okuma-yazma becerisini günlük hayatta ne kadar kullanabildiğini belirlemeye yönelik okuma-yazma düzeyi ile öğrenme ortamları arasındaki ilişkinin incelenmesi için önemli veri kaynaklarıdır (49). Bu sebepten çalışmamızda seçimimizi informal değerlendirme araçlarından yana kullandık.

Literatürde, orta kulak iltihabına yakalanma bakımından erkek çocuklarının kızlara göre daha yüksek risk altında olduğu rapor edilmektedir (106). Bizim araştırmamızda da örnekleme gönüllü olarak katılan öğrencilerin çoğunluğunun erkek (35 erkek, 15 kız) olduğu tespit edilmiştir. Bulgularımız literatürü destekler niteliktedir. Ayrıca cinsiyet faktörünün okuma-yazma güçlüğü yaşamının sebepleri arasında tartışıldığı çalışmalar da incelenmiştir. Literatürde erkeklerin kızlara oranla daha fazla okuma-yazma güçlüğü yaşadığını da vurgulayan çalışmaların (107), yanında kızlarda da erkeklere yakın oranda görüldüğünü tespit eden çalışmalar mevcuttur (108). Çalışmamızda okuma-yazma güçlüğü yaşayan erkeklerin ve kızların, okuma-yazma güçlüğü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bulgularımız okuma-yazma güçlüğü yaşamının kızlarda da erkeklere yakın oranda saptandığı çalışmaları destekler niteliktedir.

Okuma-yazma öğreniminde duyuşal faktörler kadar zihinsel yetenekler de önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Literatürde, okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencileri de kapsayan özel öğrenme güçlüğü, öğrencinin uygulanan testlere göre saptanan okuma, matematik veya yazılı anlatım yeteneklerinin, yaşı ve zeka düzeyinden beklenenden düşük olması olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca literatürde okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin herhangi bir zeka geriliği yaşamadığını bildiren çalışmalarda mevcuttur (109). Bu alanda yapılan araştırmalarda, zeka düzeyinin ölçümünde Kent E.G.Y. ve Porteus Labirentlerinin kullanıldığı görülmektedir (110-114). Çalışmamızda da çocukların sözel zekaları Kent E.G.Y., performans zekaları ise Porteus Labirentleri ile ölçülmüştür. Öğrencilerin zeka düzeylerinin ortalama ya da ortalamanın üstünde olduğu tespit edilmiş ve bu bulguların da literatürle uyumlu olduğu anlaşılmıştır.

Çalışmamız kapsamında sağ ve sol kulağın her biri için saf ses odyometrisi, konuşma odyometrisi, otoakustik emisyon ve timpanometri testleri yapılmış, ayrıca öğrencilerin sosyo-ekonomik özellikleri araştırılmıştır. Bu noktada, literatürü incelediğimizde genel olarak işitme fonksiyonlarındaki problemler ile okuma-yazma

güçlüğü arasında bir ilişki olduğu görülmektedir. Örneğin, altı buçuk ila sekiz yaşları arasında bulunan 160 çocuğun dahil edildiği bir çalışmada, 5 yaşından önce tekrarlayan orta kulak iltihabı öyküsü olan 80 çocuk ile 80 sağlıklı çocuğa özel okuma testleri yapılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, araştırma grubunun tüm okuma testlerinde kontrol grubu ile karşılaştırıldığında zayıf performans gösterdiği görülmüştür. Çalışmada yaşamın ilk 5 yılında tekrarlayan orta kulak iltihabı olan çocukların okuma-yazma becerileri açısından risk altında bulundukları vurgulanmıştır (115). Bir diğer çalışmada kronik orta kulak iltihabı ve öğrenme güçlüklerinin ilişkisini araştırmak için, 53 öğrenme güçlüğü yaşayan çocukta geçmiş ve mevcut orta kulak hastalık öyküsü, öğrenme güçlüğü yaşamayan kontrol grubundaki 56 çocuk ile karşılaştırılmıştır. Öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların % 23'ünde ve kontrol grubundaki çocukların % 9'unda tekrarlayan orta kulak iltihabı öyküsü gözlemlenmiştir. Öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların %38'i ve kontrol grubundaki çocukların % 16'sında saf ses odyometrisi bulgularında farklılıklar göze çarpmıştır. Öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların % 49'unda ve kontrol grubunun % 21'inde anormal timpanogram kaydedilmiştir (116). Çalışmamız kapsamında yapmış olduğumuz ikili korelasyon analizleriyle elde ettiğimiz bulguların bu noktada literatürle uyumlu olduğu görülmüştür. Korelasyon analizine göre, okuma-yazma güçlüğü puanları ile saf ses odyometri bulguları, konuşmayı alma eşiği ve konuşmayı ayırt etme bulguları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bu durum hipotezlerimizde öngördüğümüz bilgilerle uyumludur. Çalışmamız korelasyon analizi bulguları yönüyle literature destekler niteliktedir. Çocuklarda görülen 15 dB üzerindeki kayıplar başta iletişim becerileri olmak üzere okuma-yazma becerilerini de olumsuz etkilemektedir (83-87). Konuşmayı alma eşiği değişkenleri de aynen saf ses ortalaması değişkenleri gibi okuma-yazma güçlüğü değişkeni ile negatif korelasyon halindedir ve bu sonuç da hipotezlerimizle öngördüğümüz ilişkiyi doğrulamaktadır. Analiz sonuçlarına göre, konuşmayı alma eşiği yükselen öğrencilerin okuma-yazma yetenekleri de olumsuz etkilenmiştir. Dolayısıyla konuşmayı alma eşiği arttıkça bireyin okuma-yazma güçlüğü de artmaktadır. Ayrıca konuşmayı ayırt etme yeteneği arttıkça bireyin okuma-yazma güçlüğü azaldığı tespit edilmiştir.

Çalışmamız kapsamında muayene edilen 50 öğrencinin 4'ü (%8) akut orta kulak iltihabı ön tanısı almıştır. Timpanometri testinden Tip A, Tip As ve Tip C bulguları elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı

fark saptanmıştır. Hipotezimizde öngördüğümüz ilişki doğrulanmıştır. İkili karşılaştırmalar sonucunda; hem sağ hem sol kulakta sadece Tip A ve Tip As timpanogram elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı fark saptanmıştır. Bulgular hipotezimizde öngördüğümüz ilişkiyi destekler niteliktedir. Hem sağ hem sol kulakta Tip A ve Tip C timpanogram elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Bu duruma, Tip A timpanogram elde edilen öğrencilerin sayısı ile Tip C timpanogram elde edilen öğrencilerin sayısı arasında çok büyük bir fark olmasının neden olmuş olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda, okuma-yazma güçlüğünün otoakustik emisyon testinden geçme ya da kalma durumundan etkilenmediği saptanmıştır. Otoakustik emisyon testinden geçen öğrenciler ile kalan öğrenciler arasında okuma-yazma güçlüğü bakımından herhangi bir farklılık saptanmamıştır. Bu durum hipotezlerimizde öngördüğümüz ilişkiyi doğrulamamaktadır. Bu durumun, saf ses ortalamalarında görülen anormal bulguların 28 dB ile sınırlı olması ve OAE testinden geçen öğrencilerin sayısı ile kalan öğrencilerin sayısı arasında çok büyük fark olmasından kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Buraya kadar yapmış olduğumuz ikili korelasyon analizleri, araştırmacılara çeşitli değişkenler arasında olması muhtemel ilişkiler hakkında bir fikir verse de, gerçek dünyada asla yalnızca iki değişkenin birbirine etki ettiği, başka değişkenlerin var olmadığı bir durum yoktur. Dolayısıyla herhangi bir araştırma sorusu cevaplanırken mutlaka diğer faktörlerin etkisi de hesaba katılır, regresyon analizleri bu tür bir modelleme için ideal analiz yöntemleridir. Yukarıda sonuçlarını tartıştığımız iki değişkenli analizlerin yanı sıra hipotezlerimizi test edebilmek amacıyla Doğrusal Regresyon analizi de kullanılmıştır. Okuma-yazma becerisini etkileyen faktörler: bireysel değişkenler, akademik değişkenler, odyolojik değişkenler ve tüm değişkenlerin bir arada olduğu bir model ile dört farklı analiz çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, öncelikle okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerine ilişkin yapılan araştırmalardan kesitler sunulup, ardından doğrusal regresyon analizi sonuçları ortaya konulmuştur.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sadece sosyo-ekonomik özelliklerini inceleyen araştırmalara baktığımızda, ailesel faktörlerin okul başarısı üzerinde etkili olan en önemli değişkenler arasında yer aldığı anlaşılmaktadır.

İncelediğimiz çalışmalarda, okul ile işbirliği yapan ailelerin çocuklarının okuma-yazma öğrenimindeki başarılarının daha yüksek olduğu (42-45), anne ve babasının eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin okul başarısının da yüksek olduğu (44), sınıf tekrarı yapan öğrencilerin çoğunluğunun kalabalık ailelerden geldiği ve bu öğrencilerin annelerinin son derece düşük bir eğitim seviyesinde olduğu (46), okul öncesi eğitim alan çocukların almayan çocuklara göre okuma-yazma etkinliklerinde daha avantajlı olduğu (47), ayrıca ailenin gelir düzeyindeki artışla birlikte çocuğun okul başarısında da artış tespit edildiği (44) görülmektedir.

Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin odyolojik bulgular ve sosyo-ekonomik özellikler açısından araştırıldığı çalışmalar da incelenmiştir. Bir çalışmada 144 hasta yaşamın ilk 18 ayında orta kulak iltihabı atağı geçirenler ve geçirmeyenler olarak iki gruba ayrılmıştır. Çocuklara akademik başarılarını karşılaştırabilmek için Bilim Araştırma Ortakları testi uygulanmıştır. Karşılaştırma amacıyla cinsiyet, yaş, baba mesleği, okula devamla ilgili sorular sorulmuştur. Sonuçlar incelendiğinde, yaşamın ilk 18 ayında kaydedilmiş orta kulak iltihabı atağını üç ve daha fazla geçiren grup aleyhine anlamlı farklılıklar bulunmuştur (117). Orta kulak iltihabı ve okuma-yazma başarısı arasındaki ilişki üzerine 19 araştırmanın gözden geçirildiği bir çalışmada, okul çağı çocukları orta kulak iltihabı yaşayıp, etkilerinden kurtulduktan sonra, bilişsel olarak akranlarına yetişirler, sonucuna ulaşılmıştır. Orta kulak iltihabı ile okuma-yazma başarısı arasındaki ilişki önemsiz boyutlarda olduğu ve ortalama bir çocuk için pratikte öneminin olmadığı vurgulanmıştır. Bunun yanında okuma-yazma güçlüğü ile diğer bazı etkenler arasında yakın ilişki vurgulanmıştır. Çalışmada okuma-yazmada başarısızlık ile dil ve dilsel faktörler, sosyo-ekonomik özellikler ve okul ile ilgili faktörler daha yakından ilişkili bulunmuştur (118).

Çalışmamız kapsamında da okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrenciler sosyo-ekonomik özellikler bakımından incelenmiştir. Literatürden örnekler vererek sıralamış olduğumuz araştırmalara benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Gelir düzeyi bakımından; örneklemdaki çocukların ailelerinin büyük bir çoğunluğunun (%78) asgari ücret ve daha düşük gelir grubunda olduğu tespit edilmiştir. Geri kalan %22'lik kısmın ise ancak 3000 TL'ye kadar bir gelire sahip olduğu öğrenilmiştir. Başka bir deyişle, araştırmaya dahil edilen öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların hiç birinin ailesinin yüksek gelir grubuna mensup olmadığı anlaşılmaktadır. Ebeveynlerin eğitim durumlarına baktığımızda, maalesef ne anneler ne de babalar

arasında yükseköğrenime sahip kimsenin olmadığı, en yüksek eğitim seviyesinin ise lise düzeyi olduğu görülmektedir. Annelerin %88'inin, babaların ise %80'inin ortaokul ve daha düşük bir eğitim seviyesine sahip olduğu dikkat çekmiştir. Literatürde tespit edildiği gibi, araştırmamızda da okuma-yazma güçlüğü çeken çocukların anne-babalarının son derece düşük bir eğitim seviyesine sahip oldukları görülmüştür.

Ailenin çocuğunun okuldaki durumunu takibi ve okulla işbirliğine baktığımızda, ailelerin sadece %20'sinin veli toplantılarına düzenli olarak katıldığını, kalan kısmının ise ara-sıra katıldığını ya da hiç katılmadığını görmekteyiz. Bu sonuç, yukarıda belirttiğimiz araştırmalarla uyumlu olup, okuma-yazma güçlüğü çeken çocukların çoğunun ailesinin okulda ancak yılda birkaç kez yapılan veli toplantılarına bile düzenli katılım sağlamadığını gözler önüne sermektedir. Ayrıca, çalışmamızda öğrencilerin %80'inin okul öncesi eğitimden yararlanmadığı da dikkat çekici bir bulgu olarak tespit edilmiştir.

Ailedeki çocuk sayısı bakımından değerlendirdiğimizde, araştırmamızdaki çocukların yaklaşık yarısının (%46) 2 kardeş oldukları, %40'ının 3 kardeş olduğu, %14'ünün ise 4 kardeş oldukları tespit edilmiştir. Bu hane halkı büyüklükleri, ülkemizdeki mevcut hane halkı büyüklüğünün üzerindedir ve bu yönüyle de çalışmamıza dahil edilen öğrenciler literatürde belirtildiği üzere “kalabalık” aile kategorisindedir. Zira nüfus artış hızının giderek azaldığı ülkemizde kadın başına çocuk sayısı 2001 yılında 2.38 iken 2013 yılında 2.07'ye kadar gerilemiştir (119), 2017 TÜİK verilerine göre ülkemizde ortalama hane halkı büyüklüğü 3.4'e (120) inmiştir.

Bu kapsamda, okuma-yazma güçlüğü'nün sebebinin sadece bir değişkene bağlı olarak açıklanamayacağı öngörüsüyle çalışmamızda verilerin analizinde çoklu regresyon analizleri kullanılmıştır. Öğrencilerin zeka puanı, okul öncesi eğitim alma durumu ve ebeveynin veli toplantılarına katılıp katılmadığını test ettiğimiz bireysel modelde, elde ettiğimiz sonuçlara göre cinsiyet değişkeni, okuma-yazma güçlüğü üzerinde anlamlı bir etki yapmamaktadır. Bulgularımız, literatürde okuma-yazma güçlüğü'nün kızlarda erkeklere yakın oranda görüldüğünü tespit eden çalışmaları destekler niteliktedir (108). Yaş değişkeni ile okuma-yazma güçlüğü arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamakla birlikte anlamlılık seviyesine çok yakın olduğu görülmüştür ($p=0.05$). Bu duruma, okuma-yazma etkinliklerinde

akranlarıyla aynı kazanımları takip edemeyen öğrencilere, okulda öğretmenleri tarafından performanslarına uygun etkinliklerin sunulup, bu öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olarak desteklenmesinin sebep olabileceğini düşünmekteyiz.

Okuma-yazma güçlüğü ile zeka puanı, veli toplantıları ve okul öncesi eğitim değişkenleri incelediğimiz akademik modelde, bu üç değişken arasında yalnızca veli toplantıları değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etki yaptığını, diğer değişkenlerin anlamlı bir etki yapmadığını görmekteyiz. Modelde, veli toplantısına katılım değişkeniyle ilgili bulgu literatürle uyumlu değildir. Bu duruma, okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaşadığı güçlük arttıkça ailelerin okul veli toplantılarına olan ilgilerinin artmasının neden olduğunu düşünmekteyiz. Zeka puanı değişkeninin anlamlı bir etki yapmaması literatürle uyumlu bir bulgudur. Zaten özel öğrenme güçlüğünün bir parçası olan okuma-yazma güçlüğünün tanımında zihinsel fonksiyonlardaki normallikten bahsedilmektedir. Bu modelde okul öncesi eğitim değişkeni, anlamlılık düzeyine yakın bulunmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Bu duruma, okul öncesi eğitimden yararlananların sayısı ile yararlanmayanların sayısı arasındaki farkın ve öğrencilerin yararlandığı okul öncesi eğitimin içeriğindeki eksikliklerin neden olduğu kanaatindeyiz.

Katılımcıların okuma-yazma güçlüğü üzerinde yalnızca odyolojik değişkenlerin etkisini incelediğimiz regresyon analizi sonucunda, hiçbir odyolojik değişkenin çocukların okuma-yazma güçlüğü üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etki yapmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, odyolojik değerlendirmede kullandığımız tanı araçlarının tarama niteliğinde araçlar arasından seçilmiş olmasından da kaynaklanmış olabilir.

Gruplar şeklinde analize dahil ettiğimiz değişkenlerin hepsini birden modele koyduğumuzda elde ettiğimiz sonuç, yukarıdaki sonuçlarla benzer şekilde, modeldeki bir değişken hariç hiç bir faktörün okuma-yazma güçlüğünü açıklayamadığı sonucunu ortaya koymuştur. Modelde bir tek, okul öncesi eğitimden yararlanmış olma değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaptığı tespit edilmiştir. Bu sonuca göre okul öncesi eğitimden yararlanmış olmanın, okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrenciler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Odyolojik değişkenlerin anlamlı çıkmamasının, okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaşadığı akut orta kulak iltihabı belirtilerinden kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca odyolojik değerlendirme de

kullandığımız araçların tarayıcı nitelikte araçlar arasından seçilmiş olmasının bu duruma neden olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda zihinsel, ruhsal ve/veya duyuşal bilinen herhangi bir tanısı olmadığı halde yaşanan okuma-yazma güçlüğüne üzerinde odyolojik parametrelerin anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Sosyo-ekonomik özelliklerin de içinde bulunduğu tüm değişkenler göz önünde bulundurulduğunda, sadece okul öncesi eğitimden yararlanmış olmanın okuma-yazma güçlüğü üzerinde anlamlı etkisinin olduğu saptanmıştır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, zihinsel, ruhsal ve/veya duyuşsal bilinen herhangi bir tanısı olmadığı halde okuma-yazma güçlüğü yaşayan 50 öğrencinin sosyo-ekonomik özelliklerini de göz önüne alarak odyolojik bulgularını değerlendirdik. Elde ettiğimiz sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Korelasyon analizi bulgularına göre, okuma-yazma güçlüğü puanları ile

- Saf ses odyometri sonuçları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Konuşmayı alma eşiği sonuçları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Konuşmayı ayırt etme yüzdeleri arasında bir ilişki saptanmıştır.
- Rahatsız edici ses seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

ANOVA Scheffe Testi sonuçlarına göre,

- Okuma-yazma güçlüğü puanları ile sağ-sol kulak timpanometri sonuçları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır.
- İkili karşılaştırmalar sonucunda; hem sağ hem sol kulakta sadece Tip A ve Tip As timpanogram elde edilen öğrencilerin okuma-yazma güçlüğü puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır.

Bağımsız örneklem t Testi analizine göre,

- Okuma-yazma güçlüğü puanları ile sağ-sol kulak tarama TEOAE testi bulguları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Çok değişkenli regresyon analizine göre,

- Okuma-yazma güçlüğüne akademik değişkenlerin etkisi analizinde, sadece veli toplantılarının anlamlı bir etki yaptığı saptanmıştır.
- Okuma-yazma güçlüğüne odyolojik değişkenlerin etkisi analizinde, hiçbir değişkenin anlamlı bir etki yapmadığı saptanmıştır.
- Okuma-yazma güçlüğüne sosyo-ekonomik değişkenleri de göz önüne alarak tüm değişkenlerin etkisi analizinde, sadece okul öncesi eğitim değişkeninin anlamlı bir etki yaptığı saptanmıştır.

Bu bulgular doğrultusunda önerilerimiz şunlardır:

- Çalışmamızda kullandığımız ölçme araçları kolaylıkla ulaşılabilir ve tarayıcı nitelikteki odyolojik ekipmanlardan seçilmiştir. Bununla birlikte, işitme sisteminin değerlendirilmesine yönelik daha ayrıntılı test araçlarının da kullanılacağı çalışmaların yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerindeki farklılıkların dikkat çekici olmasından dolayı bu faktörleri değişken olarak dizayn edilecek çalışmalara ağırlık verilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Çalışmamız kapsamında yaptığımız araştırmanın başka şehirlerde ve farklı yaş grupları üzerinde tekrar edilmesi ve analizlerin daha geniş örneklemelerden toplanacak verilerle yapılması, bu araştırmayla elde etmiş olduğumuz bulguların güvenirlik ve geçerliliğinin test edilmesi bakımından faydalı olacağını değerlendirmekteyiz.
- Zihinsel, ruhsal ve/veya duyuşsal bilinen bir tanısı olmadığı halde okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerle, daha geniş örneklem grubu ve daha dar yaş aralığında yapılacak olan ilave araştırmalar daha belirleyici olabilir. Okuma-yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin işitsel özelliklerinin değerlendirmesinde diğer odyolojik tanı araçlarının da dâhil edileceği araştırmaların yararlı olacağı düşünülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Erdoğan İ. *İletişimi Anlamak*, Geliştirilmiş 4. Baskı, Ankara, Erk Yayınları, 2011: 37-85.
2. Kurdoglu F. *Özel öğrenme bozukluğunda tanı ve değerlendirme*, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yayınları, 2005, 4:43-55.
3. Özdemir E. *Türkçe Öğretimi Kılavuzu*, İnkılap Kitapevi, İstanbul, 1987:127.
4. Yüksel A. Okuma güçlüğü çeken bir öğrencinin okuma becerisinin geliştirilmesine yönelik bir çalışma, *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 2010, 3: 124-134.
5. Engel-Yeger B., Nagauker-Yanuv, L., & Rosenblum, S. Handwriting performance, self-reports, and perceived self-efficacy among children with dysgraphia. *American Journal of Occupational Therapy*, 2009, 63(2):182-192.
6. Erhardt R., & Meade, V. Improving handwriting without teaching handwriting: The consultative clinical reasoning process. *Australian Occupational Therapy Journal*, 2005:199-210.
7. Johnson Doris J., Myklebust, Helmer R. Learning disabilities; educational principles and practices. 1967.
8. Marschark Marc, and Margaret Harris. Success and failure in learning to read: The special case (?) of deaf children. Reading comprehension difficulties: Processes and intervention 12 (1996): 279-300.
9. Dyer A, MacSweeney M, Szczerbinski M, Campbell R. Predictors of reading delay in deaf adolescents: The relative contributions of rapid automatized

naming speed and phonemic awareness and decoding. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2003, 8, 215-229.

10. Hanson V. L. ve Fowler, C. A. (1987). Phonological coding in word reading: Evidence from hearing and deaf readers. *Memory & Cognition*, 15(3), 199-207.
11. Guardino C, Selznick DN and Syverud SM. Teaching phonological skills to a deaf first grader: A promising strategy. *American Annals of the Deaf*, 2009, 154(4), 382-388.
12. Transler C and Reitsma P. Phonological coding in reading of deaf children. Pseudohomophone effects in deaf children. *British Journal of Developmental Psychology*, 2005, 23: 525-542.
13. Yalın A. & Karakaş, S. Görsel işitsel sayı dizisi testi A formunun bir türk örnekleminde güvenirlik, geçerlik ve standardizasyon çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 1994, 9(32), 6-14.
14. Korkmazlar Ü. *Özel Öğrenme Bozukluğu* (6-11 yaş ilkokul çocuklarında özel öğrenme bozukluğu ve tanı yöntemleri). İstanbul: Taç Ofset, 1993.
15. Atay FR. Türk Dil Kurumu, <http://www.tdk.gov.tr>, Erişim Tarihi: 05-02-2019.
16. Moyle D. Informal testing and reading needs in m. assessment and testing of reading: problems and practices. London, *Ward Lock Educational* 1979.
17. Smith F. Understanding reading. a psycholinguistic analysis of reading and learning to read. *Holt Rinehart and Wmston Inc.* New York, 1971:1.
18. Harris AJ, Sıpay ER. *Effective Teaching Of Reading*. David Mckay Com. New York, 1971:9-12.
19. Seyfettin Ö. Türk Dil Kurumu, <http://www.tdk.gov.tr>, Erişim Tarihi: 05-02-2019.

20. McHale Kathleen, and Sharon A. Cermak. Fine motor activities in elementary school: Preliminary findings and provisional implications for children with fine motor problems. *American Journal of Occupational Therapy* 46.10 (1992): 898-903.
21. Bamberger R. *Okuma Alışkanlığını Geliştirme*, Çapar B (Çev.), 2. Baskı, Ankara: Kültür Bakanlığı, 1990.
22. Çelenk S. *İlkokuma Yazma Programı ve Öğretimi*, 6. Baskı, Ankara: Maya Akademi Yayın Dağıtım, 2007.
23. Sarıpınar EG, Gülşen E, Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyuşal-motor işlevleri değerdendirme testlerinin kullanılabilirliğı, *Türk Psikoloji Dergisi*, 2010, 25(65): 56-66.
24. Yılmaz Bülent. Okumanın nörobiyolojisi. *Türk Kütüphaneciliğı* 26.1 (2012): 142-147.
25. Karaçay Bahri. Okuyan beyin. *Bilim ve Teknik* 256 (2011): 20-27.
26. Stein John. The neurobiology of reading difficulties. Basic functions of language, reading and reading disability. Springer, Boston, MA, 2002. 199-211.
27. Ümran K, *Farklı Gelişen Çocuklar*, 1.Baskı, İstanbul: Epsilon Yayınevi, 2003.
28. Harris AJ, Sıpay ER, *Effective Teaching Of Reading*. David Mckay Com. New York, 1971:400.
29. Yorgancı Z. Öğrenme güçlüğü görülen çocukların anksiyete ve depresyon düzeylerinin bazı değışkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi, Selçuk Üniversitesi, 2006:15.
30. Kılıç A. "İlkokuma Yazma Öğretiminde Programlandırılmış Öğretime Göre Metin Yönteminin Etkililiğı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2000.

31. Harris Albert J., and S. R. Sipay. How to improve reading ability. White Plains, NY: Longman 1990.
32. Akyol H. *Türkçe İlk Okuma Yazma Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık, 2005: 170-176.
33. Liberman Isabelle Y., et al. Letter confusions and reversals of sequence in the beginning reader: implications for orton's theory of developmental dyslexia. *Cortex* 7.2 (1971): 127-142.
34. Özkara Yasin. Okuma güçlüğü olan öğrencilerin okuma düzeylerinin geliştirilmesine yönelik bir uygulama, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2010): 109-119.
35. Band G. L., Tinker M. A., Wasson B. B., & Wasson J. B. *Reading Difficulties*, 1989:43-45.
36. Thackray D. V. The relationship between reading readiness and reading progress, *British J.* 1965 (35) 2, 252.
37. Stambak M. *Rythme et Dyslexie*. Enfance 1951.
38. Razon Norma. *Okuma güçlükleri*. Eğitim ve bilim 1982 (7):39.
39. Limbosch Nicole, Anne luminet-jasinski, and n. dierkens-dopchie. la dyslexie à l'école primaire. éditions de l'institut de sociologie (de l') *Univeristé libre de Bruxelles*, 1968.
40. Porteus SD, Recent maze test studies. *British Journal of Medical Psychology*, 1959: 32(1):38- 43.

41. Toğrol B, Rb cattell zekâ testinin 2a ve 2b formları ile porteus lâbirenti zekâ testinin 1300 türk çocuğuna uygulanması, *Tecrübi Psikoloji Çalışmaları*, 1974:1-32.
42. Altun T., Ekiz D., Odabaşı M. *Sınıf Öğretmenlerinin Sınıflarında Karşılaştıkları Okuma Güçlüklerine İlişkin Nitel Bir Araştırma*, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17) 2011; 80-101.
43. Bedel A. İlköğretim I. Devre Programlarındaki Okuma Yazma Etkinliklerinde Akranlarından Geri Kalan Çocukların Geri Kalmalarına Neden Olan Faktörler ve Bunu Önlemede Stratejik Yaklaşımlar, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2003.
44. Savaş E., Selma T., Adem, D. Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2010, 11.1.
45. Yıldırım İ. Akademik başarının yordayıcısı olarak gündelik sıkıntılar ve sosyal destek. 2003: H.Ü. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 258-267.
46. Sezer Ö. Sınıf tekrar eden öğrencilerin bazı demografik özellikleri ile bu öğrenciler ve öğretmenlerinin sınıf tekrar etme hakkındaki görüşleri, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Malatya, 2007:8 (14):31-48.
47. Deniz E., Zahide Y. ve Zümra Ö. Öğrenme güçlüğü görülen çocukların sürekli kaygı ve depresyon düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. İlköğretim Online 8.3 (2009).
48. Kuhn Melanie, and Paula Schwanenflugel. All oral reading practice is not equal or how can I integrate fluency into my classroom?. *Literacy, teaching and learning* 11.1 (2006): 1.
49. Karasu H, Girgin Ü, Uzuner Y. Okuma becerilerini değerlendirmede formel olmayan okuma envanterlerinin kullanımı, eğitim teknolojisi kuram ve uygulama, 2011, 1 (1):108-124.

50. Milli Eğitim Bakanlığı, Özel öğrenme güçlüğü olan bireyler için performans belirleme formu, 2009: 1.
51. Marshall J. C., and Y. C. Campbell. Practice makes permanent: Working toward fluency. *Reading assessment and instruction for all learners* (2006): 190-221.
52. Applegate Mary DeKonty, Kathleen Benson Quinn, and Anthony J. Applegate. *The critical reading inventory: Assessing students' reading and thinking*. Pearson/Merrill/Prentice Hall, 2008.
53. Nilsson Nina L. A critical analysis of eight informal reading inventories. *The Reading Teacher* 61.7 (2008): 526-536.
54. Walpole Sharon, and Michael C. McKenna. The role of informal reading inventories in assessing word recognition. *The Reading Teacher* 59.6 (2006): 592-594.
55. Goldstein E. B. *Sensation and Perception*, Eighth Edition, Wadsworth, Cengage Learning, 2009.
56. Zalta E., et al. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Definitions, 2009.
57. Cole E., and C. Flexer. *Classroom accommodations for students with hearing impairment*, 2007.
58. Hull, R. *Aural Rehabilitation Serving Children and Adults*, 4. Edition, U.S.A. Singular Publishing Group Inc., 1999, 4-15, 116-124.
59. Bailey Byron J., Jonas T. Johnson, and Shawn D. Newlands, eds. *Head & neck surgery--otolaryngology*. Vol. 1. Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
60. Anthwal Neal, and Hannah Thompson. The development of the mammalian outer and middle ear. *Journal of anatomy* 228.2 (2016): 217-232.

61. Dancer A. *Experimental Look at Cochlear Mechanics*, Audiology, 1992, 31:301-312.
62. Sataloff R. T., & Sataloff J. *Hearing Loss, Fourth Edition*, Chapter 3: The Nature of Hearing Loss, Taylor & Francis Group, New York, 2005, (22).
63. Bamiau Doris-Eva. Auditory processing in patients with structural lesions of the brain. Diss. *University of London*, 2007.
64. Seikel J.A., Drumright D.G., and King D.W. *Anatomy of hearing*. *Anatomy & Physiology for Speech, Language, and Hearing-* (2009): 449-520.
65. Madanoğlu N. İşitme mekanizmasında işitme yollarının fonksiyonu, *Otoskop*, 2002, 3:121-124.
66. Musiek F. E, Baran, J. A, & Pinheiro, M. L. Durations pattern recognition in normal subjects and patients with cerebral and cochlear lesions. *Audiology*; 1990, 29(6):304-13.
67. Jalabi Walid, et al. Sound localization ability and glycinergic innervation of the superior olivary complex persist after genetic deletion of the medial nucleus of the trapezoid body. *Journal of Neuroscience* 33.38 (2013): 15044-15049.
68. De Martino, F., Moerel M., van de Moortele P. F., Ugurbil K., Goebel R., Yacoub, E., & Formisano, E. Spatial organization of frequency preference and selectivity in the human inferior colliculus. *Nature communications*, 2013 4, 1386.
69. Pastor Maria A., et al. Frequency-specific coupling in the cortico-cerebellar auditory system. *Journal of neurophysiology*, 100.4 (2008): 1699-1705.
70. Ewing Irene Rosetta, and Sir Alexander William Gordon Ewing. *Your Child's Hearing*. National Deaf Children's Society, 1961.

71. Stach Brad. *Clinical audiology: An introduction*. Nelson Education, 2008: 101-116.
72. Goodman A, Reference zero levels for pure-tone audiometers. *ASHA*, 1965, 7: 262-263.
73. Clark JG, Uses and abuses of hearing loss classification. *Asha*, 1981, 23: 493-500.
74. Johnson, Carole E. *Introduction to auditory rehabilitation: A contemporary issues approach*. Pearson Higher Ed, 2011.
75. Mukuria, G. M., and C. J. Eleweke. educating children with deafness and hearing impairments. 2010: 628-633.
76. Schlumberger, Emilie, Juan Narbona, and Manuel Manrique. Non-verbal development of children with deafness with and without cochlear implants. *Developmental medicine and child neurology* 46.9 (2004): 599-606.
77. Jinaga-Itano Christine. From screening to early identification and intervention: Discovering predictors to successful outcomes for children with significant hearing loss. *Journal of deaf studies and deaf education* 8.1 (2003): 11-30.
78. Kuppler Kevin, Meagan Lewis, and Adele K. Evans. A review of unilateral hearing loss and academic performance: is it time to reassess traditional dogmata?. *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 77.5 (2013): 617-622.
79. Kennedy Colin R., et al. Language ability after early detection of permanent childhood hearing impairment. *New England Journal of Medicine* 354.20 (2006): 2131-2141.

80. Leybaert Jacqueline, M. Marschark, and Daniel Clark. Determinants of reading ability in deaf individuals: the roles of phonological codes. *Psychological perspectives on deafness*(1993): 269-311.
81. Philips Birgit, et al. Impact of newborn hearing screening: comparing outcomes in pediatric cochlear implant users. *The Laryngoscope* 119.5 (2009): 974-979.
82. Meinzen-Derr Jareen, Susan Wiley, and Daniel I. Choo. Impact of early intervention on expressive and receptive language development among young children with permanent hearing loss. *American annals of the deaf* 155.5 (2011): 580-591.
83. Carney Arlene Earley, and Mary Pat Moeller. Treatment efficacy: Hearing loss in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 41.1 (1998): 61-84.
84. Girgin Ü. Okuduğunu anlamada işitme engelli çocukların soru yanıt stratejilerini etkin kullanımı. *Çağdaş Eğitim Dergisi* 302 (1997): 29-36.
85. Chamberlain Charlene, and Rachel I. Mayberry. American Sign Language syntactic and narrative comprehension in skilled and less skilled readers: Bilingual and bimodal evidence for the linguistic basis of reading. *Applied Psycholinguistics* 29.3 (2008): 367-388.
86. Miller Paul. Reading comprehension and its relation to the quality of functional hearing: Evidence from readers with different functional hearing abilities. *American Annals of the Deaf* 150.3 (2005): 305-323.
87. Desmond PK. *Hearing Impairment Developmental-Behavioral Pediatrics*. Chapter 70. 2009 (4): 687-697.
88. Stach Brad. *Clinical audiology: An introduction*. Nelson Education, 2008: 237-384.

89. Andrew P. McGrath, AuD, Pure tone audiometry, Erişim Tarihi: 18/05/2019
Web adresi: <https://docplayer.net/12117607-Pure-tone-audiometry-andrew-p-mcgrath-aud.html>
90. Gelfand Stanley A. *Essentials of audiology*. No. s 562. New York: Thieme, 1997: 108-187.
91. Nielsen Jens Bo, and Torsten Dau. Development of a Danish speech intelligibility test. *International journal of audiology* 48.10 (2009): 729-741.
92. Ashoor Abdul A., and T. Prochazka. Saudi Arabic speech audiometry. *Audiology* 21.6 (1982): 493-508.
93. Trimmis Nikolaos, et al. Speech Audiometry: The development of modern Greek word lists for suprathreshold word recognition testing. *Mediterr J Otol* 3 (2006): 117-126.
94. Katz J., Chasin, M., English, K. (Eds.). *Handbook of clinical audiology*. (7th edition). China: Wolters Kluwer , 2015: 137.
95. Kemp DT, *Otoacoustic Emissions: Concepts and Origins*. In Manley GA, Fay RR, Popper AR, eds. *Active Processes and Otoacoustic Emissions in Hearing*. 1st ed. New York: Springer; 2008:1-38.
96. Kemp David T. Stimulated acoustic emissions from within the human auditory system. *The Journal of the Acoustical Society of America* 64.5 (1978): 1386-1391.
97. Kemp David T., Siobhan Ryan, and Peter Bray. A guide to the effective use of otoacoustic emissions. *Ear and hearing* 11.2 (1990): 93-105.
98. Penner M. J., Lisa Glotzbach, and Terrence Huang. Spontaneous otoacoustic emissions: measurement and data. *Hearing research* 68.2 (1993): 229-237.

99. MEB İlköğretim Türkçe Öğretim Programı, 2019. Erişim Tarihi: 15/04/2019. Web: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=663>
100. Güldenoğlu B., Kargın T. 2012. Karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihinsel engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkinliğinin incelenmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(1): 17-34.
101. Resmi gazete, Sayı: 29072, Tarih: 26/07/2014.
102. Camadan F, Özer R, Şen G, Zihinsel engelli öğrencilerin aldıkları eğitimlerin değerlendirilmesi: Rize ili örneği, *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2011, 6 (1): 9-20.
103. Başol G, *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, 5. Baskı, Pegem Akademi, Ankara, 2018: 105-127.
104. Kargın T, Baş Makale: Eğitsel değerlendirme ve bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlama süreci, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel eğitim dergisi*, 2007, 8, (1): 1-13.
105. Kargın T, *Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) Hazırlama ve Öğretimin Bireyselleştirilmesi*, Diken İH (editör), Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrenciler için Özel Eğitim, 14. Baskı, Ankara, Pegem Akademi, 2017:72-99.
106. Koçyiğit M, Örtekin SG, Çakabay T, Otitis media, sınıflandırma ve tedaviye yaklaşım prensipleri, *İKSST Dergi*, 2016, 8 (2): 66-70.
107. Liederman J., Kantrowitz, L., & Flannery, K. (2005). Male vulnerability to reading disability is not likely to be a myth a call for new data. *Journal of Learning Disabilities*, 38(2), 109-129.

108. DeFries J. C., & Alarcón, M. (1996). *Genetics of specific reading disability*. Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 2(1), 39-47. 9. Demir, B. (2005).
109. Özsoy Y, Özyürek M, ve Eripek S, *Özel Eğitime Giriş*, Karatepe Yayınları, 1998.
110. Clore Jr G. L. (1963). Kent EGY: Differential scoring and correlation with the WAIS. *Journal of consulting psychology*, 27(4), 372.
111. Templer DI and Hartlage LC. Physicians' IQ estimates and Kent IQ compared with WAIS IQ. *Journal of clinical psychology*, 1969, 25(1), 74-75.
112. Roos P. Evaluation of psychotherapy as an adjunct to insulincoma therapy. Philip. *Journal of Consulting Psychology*, Vol 25(5), Oct 1961, 450-455.
113. Yıldız M, Kutlu H, Tural Ü. Şizofrenide bilişsel işlevler nüfus ve klinik özelliklerden etkilenir mi? *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 2011: 131-138.
114. Kurnaz KB, Özateş EM, Çevik A, Cankorur ŞV. Zeka ve duygu durum belirtilerinin grup psikoterapisi öncesi ve sonrasında değerlendirilmesi. *Dergipark, Kriz Dergisi*, 2018(26):1.
115. Golz A, Netzer A, Westerman ST, Westerman LM, Gilbert DA, Joachims HZ, Goldenberg D, Reading performance in children with otitis media, *American Academy of Otolaryngology*, 2005, 132 (3): 495-499.
116. Bennett FC, Ruuska SH, Sherman R, Middle ear function in learning-disabled children, *Pediatrics*, 1980, 66 (2):254-60.
117. Howie VM, Jensen NJ, Fleming JW, Peeler MB, Meigs S, The effect of early onset of otitis media on educational achievement, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 1979, 1(2): 151-155.

118. Lous J, Otitis media and reading achievement: a review, *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 1995, 32 (2): 105-121.
119. TÜİK (2014). İstatistiklerle Çocuk. Erişim tarihi: 01/05/2019. https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tacese/yuklemeler/istatistik/istatistiklerle_cocuk_2014.pdf
120. Anadolu Ajansı (2019). “Türkiye’nin Aile İstatistikleri”. Erişim tarihi: 10.05.2019. Erişim adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/info/infografik/14295#!>



8. EKLER

Ek-1. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler İçin Performans Belirleme Formu

T.C
Milli Eğitim Bakanlığı
Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel
Müdürlüğü

ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN BİREYLER **İÇİN PERFORMANS BELİRLEME FORMU**



2009

PROGRAMDA YER ALAN MODÜLLER VE SÜRELERİ

Sıra No	Modülün Adı	Süresi
11	Öğrenmeye Hazırlık	300 Ders Saati
12	Okuma Yazma	250 Ders Saati
13	Matematik	200 Ders Saati

PERFORMANS BELİRLEME FORMU

Bu form; özel öğrenme bozukluğu olan bireylerin: öğrenmeye hazırlık, okuma yazma, matematik becerilerine ilişkin performansını belirlemek ve buna dayalı olarak eğitim planı hazırlamak amacıyla geliştirilmiştir.

Formu uygulayacak uzman, bireye becerileri yaptırmak, bireyi yakından tanıyan (anne-baba, kardeş, öğretmen) kişilerle görüşmek, öğrenciyi gözlemek yoluyla Performans Belirleme Formunun ilgili sütununu dolduracaktır.

Performans belirlenirken; dört aşamalı ölçüt kullanılmalıdır. Bu ölçütler: Sıfır (0)

kazanımın hiç yapılamadığını,

Bir (1) kısmen yapıldığını,

İki (2) çoğunlukla yapıldığını,

Üç (3) tamamen yapıldığını gösterir.

Örneğin bir basamaklı doğal sayı ile bir basamaklı doğal sayının toplamı ile ilgili üç soru sorduğumuzda birey üç soruya da yanlış cevap veriyor ise ya da üç soruyu da cevaplayamıyorsa bunun değeri 0', birini doğru cevaplıyorsa bunun değeri 1', ikisini cevaplıyor ise bunu değeri 2', üçünü de doğru cevaplıyor ise bunun değeri 3'dür.

Performans belirleme formundaki "Değerlendirmeler" başlığı altındaki rakamlar her bir değerlendirme için kullanılacak bölümlerdir. Örneğin 6 ay süre ile destek eğitim önerdiğimiz birey için yeniden değerlendirmede bir sonraki sütun kullanılacaktır.

Değerlendirme yapılacak ortam bireye uygun şekilde düzenlenmelidir. Uygulama gerektiren kazanımların değerlendirilmesinde o kazanım için mümkünse uygun araç gereç kullanılmalıdır.

Değerlendirme yapılırken bireyin tüm tepkilerine uygulayıcının tepkisiz kalması gerekir. Ancak bireyin değerlendirme sürecinde kurallara uyması, göster denildiğinde göstermesi, söyle denildiğinde söylemesi, araçlara bakması, araçları dizmeye ve kaldırmaya yardım etmesi, çalışmaya uygun oturması ve uygun davranışlarda bulunması gibi olumlu davranışları pekiştirilmelidir.

Değerlendirme süresince soru yönergeleri tutarlı bir şekilde verilmeli ve ses tonu pekiştirirken kullandığı ses tonundan ayırt edilmelidir.

Adı SOYADI	T.C.Kimlik No	Doğum Tarihi

MODÜLLER	DEĞERLENDİRMELER							
Öğrenmeye Hazırlık	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.Metinde istenen şekli bulur.								
2.Benzer şekilleri eşleştirir.								
3.Farklı şekilleri ayırt eder.								
4.Nesneleri duruş yönlerine göre eşleştirir.								
5.Nesneleri duruş yönlerine göre gruplar.								
6.Sesin geldiği yönü bulur.								
7.Sesleri tanır.								
8.Aynı anda işitilen farklı seslerden birine odaklanır.								
9.Söyleniş sırasına göre yönergeleri uygular.								
10.Ritim tutar.								
11.Benzer sesler arasındaki farkı ayırt eder.								
12.Hecelerdeki ses sırasını ayırt eder.								
13.Sözcükleri doğru telaffuz eder.								
14.Dokunduğu nesneyi tanır.								
15.Duruma uygun vücut pozisyonu alır.								
16.Vücudundan gelen uyarıların algılar.								
17.Vücudundan gelen uyarılara uygun tepki verir.								
18.Yürütülen çalışma süresince dikkatini toplamaya özen gösterir.								
19.Konuşmayı dinlediğini uygun jest, mimik ve hareketlerle gösterir.								
20.Yönergeleri istenen sürede uygular.								
21.Sorulan sorulara cevap verir.								
22.Sorular sorar.								
23.Bilgiyi gerektiğinde kullanır.								
24.Yapacağı çalışmayı planlar.								
25.Yaptığı çalışma planına uyar.								
26.Yaptığı çalışmanın, çalışma planına uygunluğunu kontrol eder.								
27.Başladığı çalışmayı tamamlar.								
28.Dinlediği veya okuduğu konuyla ilgili not tutar.								
29.Zamanını etkin kullanır.								
30.Bağımsız çalışma alışkanlığı edinir.								
31.Olay, olgu ve durumları oluş sırasına göre sıralar.								
32.Beden duruşuna göre yönleri ayırt eder.								
33.Yürüme ile koordinasyon sağlar.								
34.Yuvarlanma, takla atma, sürünmeyle koordinasyon sağlar.								
35.Kaldırma ve taşımalarla koordinasyon sağlar.								
36.Asılma ve sallanmalarla koordinasyon sağlar.								
37.El, göz koordinasyonu sağlar.								
38.Atma ve tutmalarla koordinasyon sağlar.								
40.El, parmak koordinasyonu sağlar.								

Okuma-Yazma	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.Yazı araç-gereçlerini tanır.								
2.Yazı araç-gereçlerini kurallarına uygun kullanır.								
3.Temel çizgiler çizer.								
4.Sesleri okur.								
5.Sesleri yazar.								
6.Heceleri okur.								
7.Heceleri yazar.								
8.Kelimeleri okur.								
9.Kelimeleri yazar.								
10.Tümceleri okur.								
11.Tümceleri yazar.								
12.Metin okur.								
13.Metin yazar.								
14.Etkili okur.								
15.Okuduğu metinle ilgili neden-sonuç ilişkisi kurar								
16.Olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurar.								
17.Okumaya istekli olur.								
18.Yazım kurallarına uyar.								
19.Noktalama işaretlerini yerinde kullanır.								

MODÜL ÖNERİLERİ (1. DEĞERLENDİRME)	
☐ Öğrenmeye Hazırlık ☐ Okuma-Yazma Anlama Becerileri ☐ Matematik ☐ Destek Eğitimine İhtiyacı Olmadığı Düşünülmektedir	Değerlendirme Tarihi
	Uygulayıcı Adı SOYADI İMZASI
DÜŞÜNCELER	
MODÜL ÖNERİLERİ (2. DEĞERLENDİRME)	
☐ Öğrenmeye Hazırlık ☐ Okuma-Yazma Anlama Becerileri ☐ Matematik ☐ Destek Eğitimine İhtiyacı Olmadığı Düşünülmektedir	Değerlendirme Tarihi
	Uygulayıcı Adı SOYADI İMZASI
DÜŞÜNCELER	
MODÜL ÖNERİLERİ (3. DEĞERLENDİRME)	
☐ Öğrenmeye Hazırlık ☐ Okuma-Yazma Anlama Becerileri ☐ Matematik ☐ Destek Eğitimine İhtiyacı Olmadığı Düşünülmektedir	Değerlendirme Tarihi
	Uygulayıcı Adı SOYADI İMZASI
DÜŞÜNCELER	
MODÜL ÖNERİLERİ (4. DEĞERLENDİRME)	
☐ Öğrenmeye Hazırlık ☐ Okuma-Yazma Anlama Becerileri ☐ Matematik ☐ Destek Eğitimine İhtiyacı Olmadığı Düşünülmektedir	Değerlendirme Tarihi
	Uygulayıcı Adı SOYADI İMZASI
DÜŞÜNCELER	

MODÜL ÖNERİLERİ (5. DEĞERLENDİRME)	
() Öğrenmeye Hazırlık	Değerlendirme Tarihi
() Okuma-Yazma Anlama Becerileri	
() Matematik	Uygulayıcı Adı SOYADI İMZASI
() Destek Eğitimine İhtiyacı Olmadığı Düşünülmektedir	
DÜŞÜNCELER	
MODÜL ÖNERİLERİ (6. DEĞERLENDİRME)	
() Öğrenmeye Hazırlık	Değerlendirme Tarihi
() Okuma-Yazma Anlama Becerileri	
() Matematik	Uygulayıcı Adı SOYADI İMZASI
() Destek Eğitimine İhtiyacı Olmadığı Düşünülmektedir	
DÜŞÜNCELER	
MODÜL ÖNERİLERİ (7. DEĞERLENDİRME)	
() Öğrenmeye Hazırlık	Değerlendirme Tarihi
() Okuma-Yazma Anlama Becerileri	
() Matematik	Uygulayıcı Adı SOYADI İMZASI
() Destek Eğitimine İhtiyacı Olmadığı Düşünülmektedir	
DÜŞÜNCELER	
MODÜL ÖNERİLERİ (8. DEĞERLENDİRME)	
() Öğrenmeye Hazırlık	Değerlendirme Tarihi
() Okuma-Yazma Anlama Becerileri	
() Matematik	Uygulayıcı Adı SOYADI İMZASI
() Destek Eğitimine İhtiyacı Olmadığı Düşünülmektedir	
DÜŞÜNCELER	

Ek-2. Kent E.G.Y.

KENT E.G.Y

Bilgiye ve dile dayanan bir testtir. Sözeldir,sürat testi değildir. Zaman sınırlaması yoktur. 6-14 yaş arasındaki bireylerin zekasını incelemeye yarar. Yönerge verilirken testteki sorular okunur, herhangi bir ekleme yapılmaz. Eğer bireyin anlamadığına veya bilgi seviyesinin yeterli olmadığına kanaat getirirseniz sorunun sadece o kelimesini açıklayabilirsiniz. Zaman zaman birey “BU DA OLUR MU?” “BU DOGRU DEĞİL Mİ?” diye bazı onaylama soruları sorabilir, bu durumda sadece verilen yanıtı kaydetmek gerekir.

Asıl amacı patolojiyi saptamaktır.

SORULAR

S1-)EVLER NELERDEN YAPILIR?

C1-)”TUĞLA,BRİKET,TAŞ,TAHTA V.S” (HER DOĞRU CEVAP İÇİN 1,ENFAZLA 4 PUAN)

S2-)KUM NERELERDE KULLANILIR?

C2-)”İNŞAATLARDA,BAHÇEDE V.S” 2,CAM YAPIMI 4,DİĞERLERİNE PUAN YOK)

S3-)EĞER BİR BAYRAK GÜNEYE DOĞRU DALGALANIYORSA RÜZGAR NEREDEN ESER?

C3-)”KUZEY”TEK DOĞRU CEVAPTIR.3 PUAN

S4-)BANA BAZI KUŞLARIN (SAHİL ÇOCUĞU DEĞİLSE) BALIKLARIN ADINI SÖYLER MİSİN?

C4-)”ŞAHİN,KAYA,ATMACA,SERÇE V.S” (HER DOĞRU CEVAP İÇİN 1,EN FAZLA 4 PUAN)

S5-)GÜNÜN HANGİ SAATİNDE GÖLGEMİZ EN KISADIR?

C5-)”ÖĞLE”TEK DOĞRU CEVAPTIR.3 PUAN

S6-)BANA BAZI BÜYÜK ŞEHİRLERİN ADLARINI SÖYLER MİSİN?

C6-)”İSTANBUL,İZMİR,ADANA,ANKARA,V.S”(HER DOĞRU CEVAP İÇİN 1,EN FAZLA 4 PUAN)

S7-)NİÇİN AY YILDIZLARDAN BÜYÜK GÖRÜNÜR?

1- C7-)”AY YAKIN OLDUĞU İÇİN,YILDIZ UZAK OLDUĞU İÇİN” TEK DOĞRU CEVAPTIR.4 PUAN

S8-)MIKNATIS HANGİ MADENİ ÇEKER?

C8-)”DEMİR”TEK DOĞRU CEVAPTIR.4 PUAN(ÇELİK 2 PUANDIR)

S9-)EĞER GÖLGEMİZ KUZEY DOĞUYA DOGRU DÜŞERSE GÜNEŞ NE TARAFTADIR?

C9-)”GÜNEYBATI”TEK DOĞRU CEVAPTIR.4 PUAN

S10-)TÜRK BAYRAĞINDAKİ YILDIZIN KAÇ KÖŞESİ VARDIR?

C10-)”5”TEK DOĞRU CEVAPTIR.2 PUAN

PUANLAR TOPLANIR,HAM PUAN BULUNUR. BU HAM PUANLARIN ZEKA YAŞI KARŞILIĞI OLAN PUANLAR VARDIR;

HAM PUAN	ZEKA YAŞI	HAM PUAN	ZEKA YAŞI
3-5 PUAN ARASI	6	6-8 PUAN ARASI	7
9-11 PUAN ARASI	8	12-14 PUAN ARASI	9
15-17 PUAN RASI	10	18-20 PUAN ARASI	11
21-23 PUAN ARASI	12	24-27 PUAN ARASI	13
28-+ PUAN ARASI	14		

ZEKA BÖLÜMÜ IQ= ZEKA YAŞI / TAKVİM YAŞI X100

PORTEUS + KENT E.G.Y. /2 DAHA UYGUNDUR

TÜM TESTLERDE ZEKA YAŞI=ZEKA BÖLÜMÜ X TAKVİM YAŞI / 100'DÜR

Ek-3. Porteus Labirentleri

PORTEUS LABİRENTLERİ

Genel Bilgi

Asıl Form: Porteus Mazes Test

Geliştiren(ler): S.D. Porteus

Kaynak: Porteus Mazes Test: Fifty Years' Application. Palo Alto California. Pasific Books Publisher 1965.

Türkçe Form: Porteus Labirentleri Testi

Uyarlayan: Bağlan Toğrol

Kaynak: R.B. Cattell Zeka Testinin 2A ve 3A formları ile Porteus Labirentleri testinin 1300

Türk Çocuğuna Uygulanması. İstanbul Üniversitesi Tıccrubi Psikoloji Çalışmaları, 11, 1974, 1-32.

Testin Kısa Tanıtımı

Ölçtüğü Davranış/ Nitelik: Zeka (planlama yeteneğı)

Ölçek Türü: Performans Testi. Bireysel olarak uygulanabilir.

Kimlere Uygulanır: 8-14 yaş arasındaki bireyler ile okuma-yazma bilmeyen yada ilkokul mezunu kişilere uygulanır.

Uygulama Süresi: Zaman sınırlaması yok.

Kapsamı: Test 12 labirentten oluşur.

Materyal: 12 kart

PUANLAMA

Beş yaş testinden 11 yaş testine kadar, birinci denemede başarılı olmuş her deneme için zeka yaşı 4 yıla, 1 yıl eklenir. Standart zeka yaşı "4" dür. 2. denemede başarılı olanlara ½ yıl ilave edilir. 2. denemede başarılı olmazsa hiç puan verilmez.

12 yaş testine kadar 2 deneme verilir. 12-14 yaş testinde 4 denemeye izin verilir.

1. deneme 2 yıl
2. deneme 1 ½ yıl
3. deneme 1 yıl
4. deneme ½ yıl

Bu puanlama metoduna göre en yüksek yaş 15 yıldır.

Kahil testi şu şartlarda uygulanır:

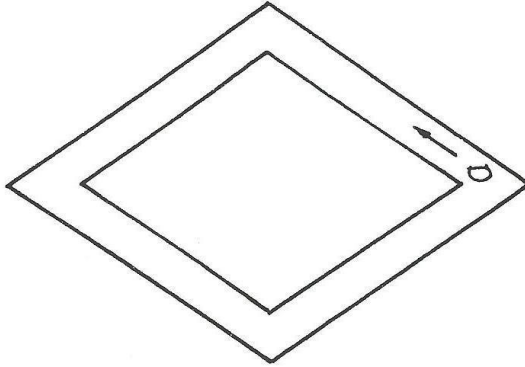
- a) Denek 12 yaşından yukarıda ise,
- b) Şayet 12 ve 14 yaş testlerinde deneme sayısı 3'den yukarı değilse,
- c) Eğer 11 yaş testlerinden aşağıdaki testlerde başarısızlık ve 2. bir deneme yoksa.

Kahil Testinin Puanlaması:

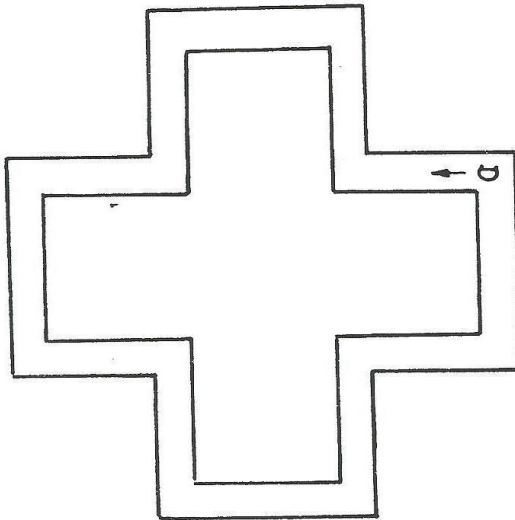
1. ve 2. deneme 2 yıl
3. deneme 1 ½ yıl
4. deneme 1 yıl

Testi Bırakma Kriteri: Arka arkaya 2 başarısızlıkta test sonlandırılır.

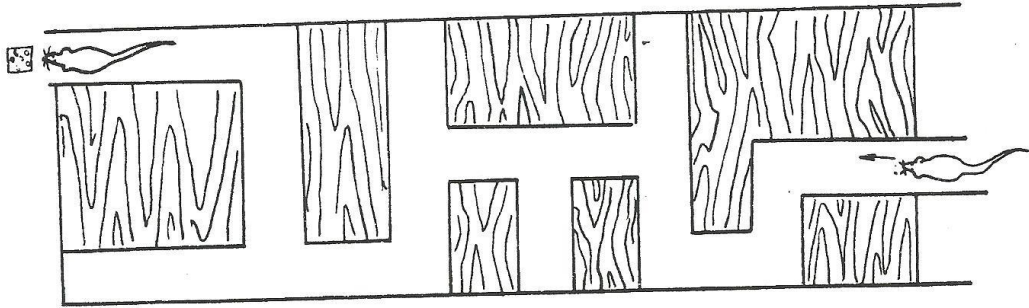
III



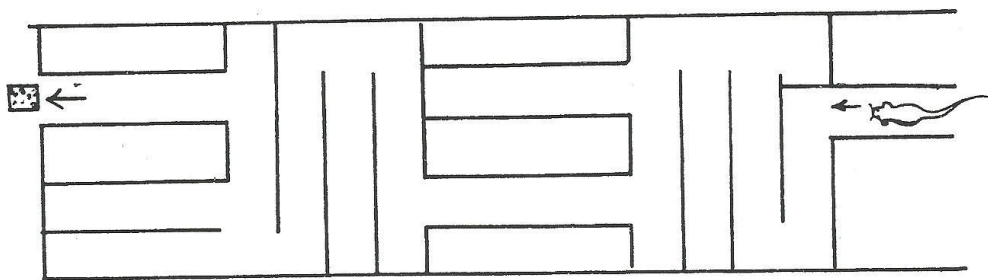
IV



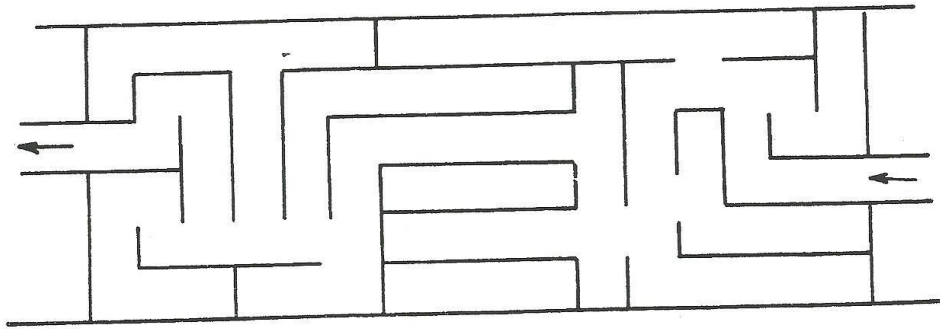
Λ



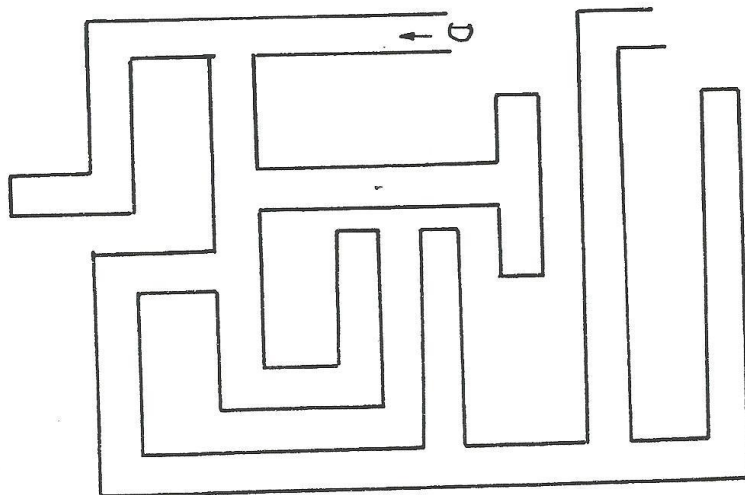
1A



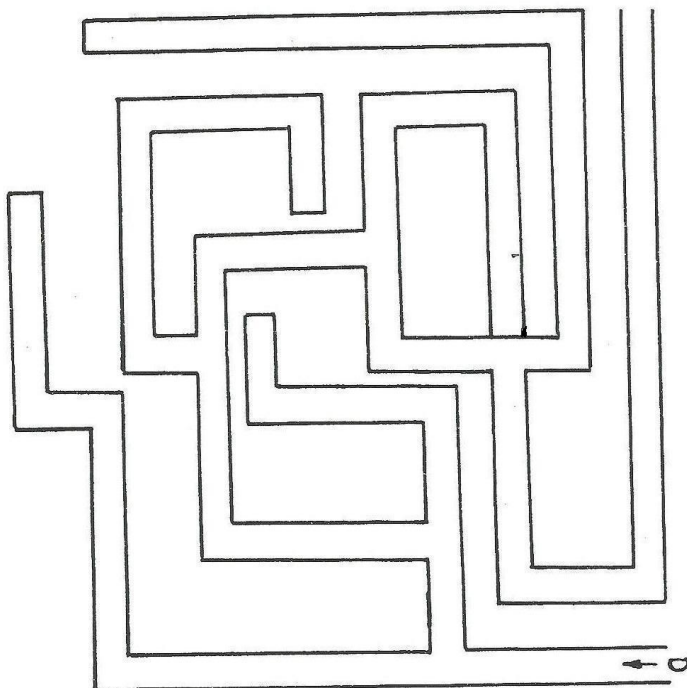
IIA



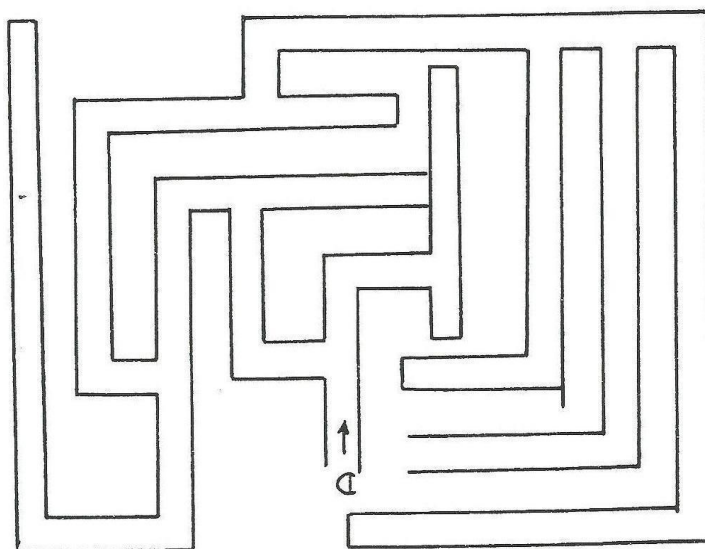
VIII



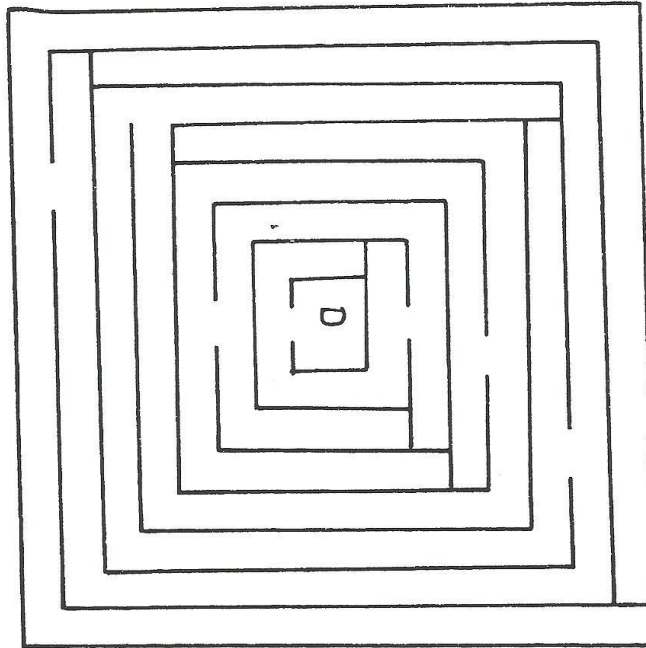
IX



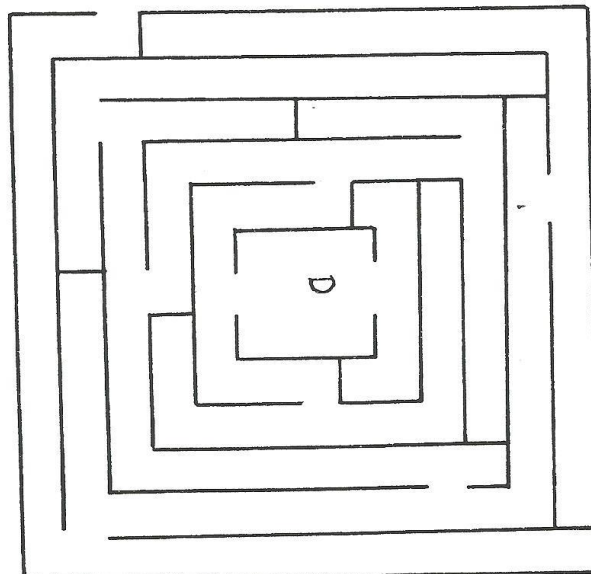
X

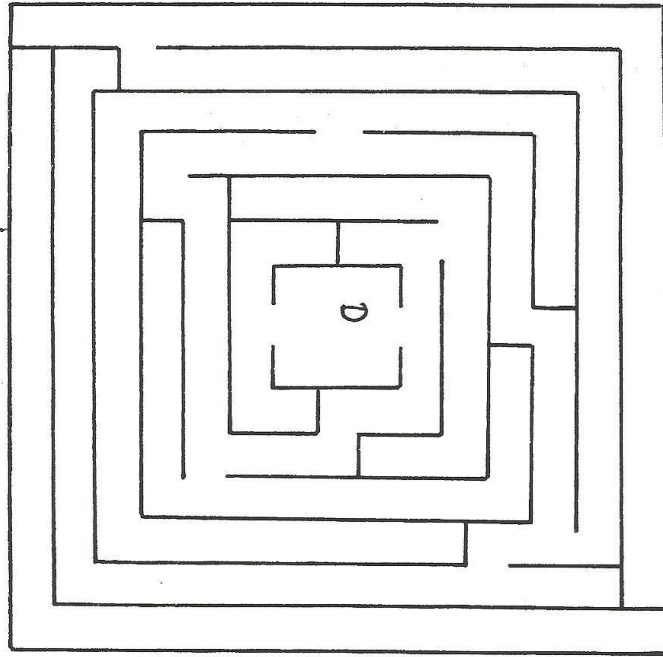


XI

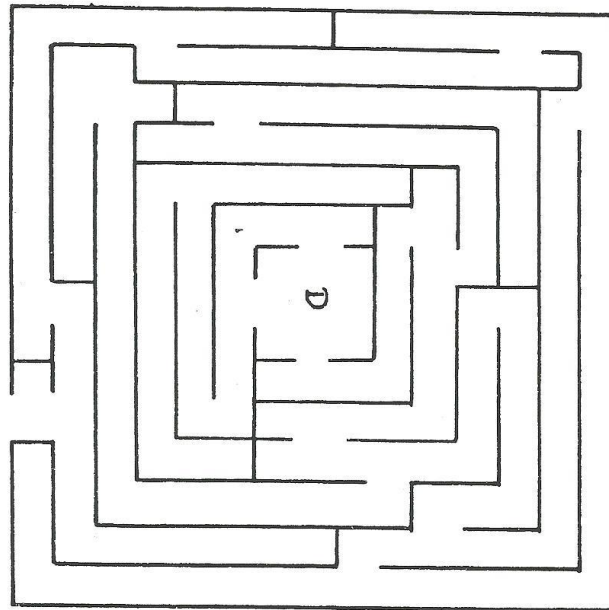


XII





XIV



K

PORTEUS LABIRENTLERİ

Y.A.S	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
5,6	67	75	83	92	100	108	117	125	133	142	150	158	167							
5,7	66	74	82	90	99	107	115	123	132	140	148	156	164							
5,8	65	73	81	89	97	105	114	122	130	138	146	154	162	170						
5,9	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168						
5,10	63	71	79	87	95	103	111	118	126	134	142	150	158	166						
5,11	62	70	78	86	94	101	109	117	125	132	140	148	156	164	171					
6,0	62	67	77	85	92	100	108	115	123	131	138	146	154	162	169					
6,1	61	68	76	84	91	99	106	114	122	129	137	144	152	159	167					
6,2	60	68	75	83	90	98	105	112	120	128	135	143	150	158	165					
6,3	57	67	74	81	89	96	104	111	119	126	133	141	148	156	163	170				
6,4	59	66	73	80	88	95	102	110	117	124	132	139	146	154	161	168				
6,5	58	65	72	80	87	94	101	108	116	123	130	137	145	152	159	166				
6,6	57	64	71	79	86	93	100	107	114	121	129	136	143	150	157	164	171			
6,7	56	64	71	78	85	92	99	106	113	120	127	134	141	148	155	162	169			
6,8	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	147	153	160	167			
6,9	55	62	69	76	83	90	97	103	110	117	124	131	138	145	152	159	166			
6,10	55	61	68	75	82	89	95	102	109	116	122	130	136	143	150	157	164	170		
6,11	54	61	67	74	81	88	94	101	108	115	121	128	135	142	148	155	162	169		
7,0	53	60	67	73	80	87	93	100	107	113	120	127	133	140	147	153	160	167		
7,1	53	59	66	73	79	86	92	99	105	112	119	125	132	138	145	152	158	165		
7,2	52	59	65	72	78	85	91	98	104	111	117	124	130	137	143	150	157	163	170	
7,3	52	58	65	71	77	84	90	97	103	110	116	123	129	135	142	148	155	161	168	
7,5	51	57	64	70	77	83	89	96	102	109	115	121	128	134	140	147	153	160	166	
7,6	51	57	63	69	76	82	88	95	101	107	114	120	126	133	139	145	152	158	164	171

PORTEUS LABIRENTLERİ

YAS	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5
7,7	50	56	63	69	75	81	88	94	100	106	113	118	125	131	138	144	150	156	163	169						
7,8	49	56	61	67	73	80	87	93	99	105	111	118	124	130	136	142	148	155	161	167						
7,9	49	55	61	67	73	80	86	92	98	104	110	116	122	129	135	141	147	153	159	165						
7,10	48	55	61	67	73	79	85	91	97	103	109	115	121	127	133	139	145	152	158	164	170					
7,11	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150	156	162	168					
8,0	48	53	59	65	71	77	83	89	95	101	107	113	119	125	131	137	143	149	154	160	166					
8,6	47	53	59	65	71	76	82	88	94	100	106	112	118	124	129	135	141	147	153	159	165	171				
8,7	47	52	58	64	70	76	82	87	93	99	105	111	117	122	128	134	140	146	151	157	163	169				
8,8	46	52	58	63	69	75	81	87	92	98	104	110	115	121	127	133	138	144	150	156	162	167				
8,9	46	51	57	63	69	74	80	86	91	97	103	109	114	120	126	131	137	143	149	154	160	166				
8,10	45	51	57	62	68	74	79	85	91	96	102	108	113	119	125	130	136	142	147	153	159	164	170			
8,11	45	50	56	62	67	73	79	84	90	95	101	107	112	118	123	129	135	140	146	151	157	163	168			
9,0	44	50	56	61	67	72	78	83	89	94	99	106	111	117	122	128	133	139	144	150	156	161	167	170		
9,1	44	50	55	61	66	72	77	83	88	94	99	105	110	116	121	127	132	138	143	149	154	160	165	170		
9,2	44	49	55	60	65	71	76	82	87	93	98	104	109	115	120	125	131	136	142	147	153	158	164	169		
9,3	43	49	50	59	65	70	76	81	86	92	97	103	108	114	119	124	130	135	141	146	151	157	162	168		
9,4	43	48	54	59	64	70	75	80	86	91	96	102	107	113	118	123	129	134	139	145	150	155	161	166		
9,5	42	48	53	58	64	69	74	80	85	90	96	101	106	112	117	122	127	133	138	143	149	154	159	165	170	
9,6	41	47	53	58	63	68	74	79	84	89	95	100	105	111	116	121	126	132	137	142	147	153	158	163	168	
9,7			52	57	63	68	73	78	83	89	94	99	104	110	115	120	125	130	136	141	146	151	157	162	167	
9,8			52	57	62	67	72	77	82	88	93	98	103	109	114	119	124	129	134	140	145	150	155	160	166	
9,9			51	56	62	67	72	77	82	87	92	97	103	108	113	118	123	128	133	138	144	149	154	159	164	
9,10			51	56	61	66	71	76	81	86	92	97	102	107	112	117	122	127	132	137	142	147	153	158	163	
9,11			50	55	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121	126	131	136	141	146	151	156	161	166

PORTEUS LABIRENTLERİ

YAS	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17
10,0	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170
10,1	50	55	60	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129	134	139	144	149	154	159	164	169
10,2	49	54	59	64	69	74	79	84	89	93	98	103	108	113	118	123	128	133	138	143	148	152	157	162	167
10,3	49	54	59	63	68	73	78	83	88	93	98	102	107	112	117	122	127	132	137	141	146	151	156	161	166
10,4	48	53	58	63	68	73	77	82	87	92	97	102	106	111	116	121	126	131	135	140	145	150	155	160	165
10,5	48	53	58	62	67	72	77	82	86	91	96	101	106	110	115	120	125	130	134	139	144	149	154	158	163
10,6	48	52	57	62	67	71	76	81	86	90	95	100	105	110	114	119	124	129	133	138	143	148	152	157	162
10,7	47	52	57	61	66	71	76	80	85	90	95	99	104	109	113	118	123	128	132	137	142	146	151	156	161
10,8	47	52	56	61	66	70	75	80	84	89	94	98	103	108	113	117	122	127	131	136	141	145	150	155	159
10,9	47	51	56	60	65	70	74	79	84	88	93	98	102	107	112	116	121	126	130	135	140	144	149	153	158
10,10	46	51	55	60	65	69	74	78	83	88	92	97	102	106	111	115	120	125	129	134	138	143	148	152	157
10,11	46	50	55	60	64	69	73	78	82	87	92	96	101	105	110	115	119	124	128	133	137	142	147	151	156
11,0	45	50	55	59	64	68	73	77	82	86	91	95	99	104	109	114	118	123	127	132	136	141	145	150	155
11,1	45	50	54	59	63	68	72	77	81	86	90	95	99	104	108	113	117	122	126	131	135	140	144	148	153
11,2	45	49	54	58	63	67	72	76	81	85	90	94	99	103	107	112	116	121	125	130	134	139	143	148	152
11,3	44	49	53	58	62	67	71	76	80	84	89	93	98	102	107	111	116	120	124	129	133	138	142	147	151
11,4	44	48	53	57	62	66	71	75	79	84	88	93	97	101	106	110	115	119	124	128	132	137	141	146	150
11,5	44	48	53	57	61	66	70	74	79	83	88	92	96	101	105	109	114	118	123	127	131	136	140	145	149
11,6	43	48	52	57	61	65	70	74	78	83	87	91	96	100	104	109	113	117	122	126	130	135	139	143	148
11,7	43	47	52	56	60	65	69	73	78	82	86	90	95	99	104	108	112	117	121	125	129	134	138	142	147
11,8	43	47	51	56	60	64	69	73	77	81	86	90	94	98	103	107	111	116	120	124	129	133	137	141	146
11,9	43	47	51	55	60	64	68	72	77	81	85	89	94	98	102	106	110	115	119	123	128	132	136	140	145
11,10	42	46	51	55	59	63	68	72	76	80	85	89	93	97	101	106	110	114	118	123	127	131	135	139	144
11,11	42	46	51	55	59	63	67	71	76	80	84	88	92	97	101	105	109	113	117	122	126	130	134	138	143
12,0	42	46	50	54	58	63	67	71	75	79	83	88	92	96	100	104	108	113	117	121	125	129	133	138	142

		PORTEUS LABIRENTLERİ																								
YAŞ		5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17
12,1	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86	90	95	99	103	107	111	115	119	123	127	131	135	139	143	147
12,2	45	49	53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145
12,3	45	49	53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145
12,4	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144
12,5	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144
12,6	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144
12,7	44	48	52	56	60	64	68	72	76	79	83	87	91	95	99	103	107	111	115	119	123	127	131	135	139	143
12,8	43	47	51	55	59	63	67	71	75	79	83	87	91	95	99	103	107	111	114	118	122	126	130	134	138	142
12,9	43	47	51	55	59	63	67	71	75	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126	130	134	138	142
12,10	43	47	51	55	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141
12,11	42	46	50	54	58	62	66	70	74	77	81	85	89	93	97	101	105	108	112	116	120	124	128	132	136	140
13,0	42	46	50	54	58	63	67	71	75	79	83	88	92	96	100	104	108	113	117	121	125	129	133	138	143	147
13,1	46	50	54	58	62	66	70	74	79	83	87	91	95	99	103	108	112	116	120	124	128	132	137	141	145	149
13,2	45	49	53	57	61	65	69	73	78	82	86	90	94	98	103	107	111	115	119	123	127	131	135	140	144	148
13,3	45	49	53	57	61	65	69	73	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	127	131	135	140	144	148
13,4	45	49	53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	114	118	122	126	130	134	138	142	146
13,5	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144
13,6	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144
13,7	44	48	52	56	60	64	68	72	76	79	83	87	91	95	99	103	107	111	115	119	123	127	131	135	139	143
13,8	43	47	51	55	59	63	67	71	75	79	83	87	91	95	99	103	107	111	114	118	122	126	130	134	138	142
13,9	43	47	51	55	59	63	67	71	75	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	125	129	133	137	141
13,10	43	47	51	55	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141
13,11	42	46	50	54	58	62	66	70	74	77	81	85	89	93	97	101	105	108	112	116	120	124	128	132	136	140
14,0	42	46	50	54	58	62	66	70	74	77	81	85	88	92	96	100	104	108	112	115	119	123	127	131	135	139
14,1	42	46	50	54	58	62	66	70	74	77	81	85	88	92	96	99	103	107	111	115	118	122	126	130	134	138
14,2	42	46	49	53	57	61	65	68	72	76	80	84	87	91	95	99	103	106	110	114	118	122	125	129	133	137
14,3	42	45	49	53	57	60	64	68	72	75	79	83	87	91	94	98	102	106	109	113	117	121	124	128	132	136
14,4	41	45	49	53	57	60	64	68	71	75	79	83	86	90	94	98	101	105	109	113	116	120	124	128	132	136
14,5	41	45	48	52	56	60	63	67	70	75	78	82	86	89	93	97	101	104	108	112	116	119	123	127	131	135
14,6	41	44	48	52	56	59	63	67	70	74	78	81	85	89	93	96	100	104	107	111	115	118	122	126	130	134
14,7	40	44	48	52	55	59	63	66	70	74	77	81	85	88	92	96	99	103	107	110	114	118	121	125	129	133
14,8	40	44	48	51	55	59	62	66	70	73	77	80	84	88	91	95	99	102	106	110	113	117	121	125	129	133
14,9	40	44	47	51	55	58	62	65	69	73	76	80	84	87	91	95	98	102	105	109	113	116	120	124	128	132
14,10	40	43	47	51	54	58	61	65	69	72	76	80	83	87	90	94	98	101	105	108	112	115	119	123	127	131
14,11	40	43	47	50	54	57	61	65	68	72	75	79	83	86	90	93	97	101	104	108	111	115	119	123	127	131
15,0	37	39	43	46	50	54	57	61	64	68	71	75	79	82	86	89	93	96	100	104	107	111	114	118	121	125

Ek-4. Demografik Bilgi Formu

Demografik Bilgi Formu

Bu form, okuma yazma güçlüğü yaşayan öğrencilerin sosyal ve ekonomik durumlarına ilişkin bilgi edinmek için hazırlanmıştır. Anket sorularını okuyunuz, size en uygun gelen seçeneği x işareti ile işaretleyiniz.

1- Öğrenci okul öncesi eğitim aldı mı?

Evet () Hayır ()

2- Öğrenci kaç kardeşdir?

Tek çocuk ()
2 kardeş ()
3 kardeş ()
4 kardeş ve daha fazla ()

3- Öğrencinin annesinin ve babasının yaş aralığını belirtiniz.

Anne	Baba
18-25 ()	18-25 ()
26-35 ()	26-35 ()
36-45 ()	36-45 ()
46 – ()	46 – ()

4- Öğrencinin anne ve babasının medeni durumunu belirtiniz.

Evli ()
Boşanmış ()
Dul ()

5- Öğrencinin annesinin eğitim durumu nedir?

Okuma yazması yok ()
İlkokul ()
Ortaokul ()
Lise ()
Üniversite ()
Yüksek Lisans, Doktora vs. ()

6- Öğrencinin babasının eğitim durumu nedir?

Okuma yazması yok ()
İlkokul ()
Ortaokul ()
Lise ()
Üniversite ()
Yüksek Lisans, Doktora vs. ()

7- Ailenin aylık gelir düzeyini belirtiniz.

Asgari ücretten daha az ()
Asgari ücret ()
1750 TL – 3000 TL ()
3000 TL – 5000 TL ()
5000 TL ve üstü ()

8- Çocuğunuza yenidoğan işitme taraması yapıldı mı?

Evet () Hayır ()

9- Çocuğunuzun okul veli toplantılarına katılır mısınız?

Her zaman katılırım ()
Bazen katılırım ()
Hiç katılamıyorum ()

10- Çocuğunuzun kronik bir rahatsızlığı var mı?

Hayır ()
Diş ()
Obezite ()
Kalp Rahatsızlıkları ()
Astım ()
Diğer(belirtiniz).....
.....

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Ek-5. Etik Kurul Onay Belgesi



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ (AYBÜ) ETİK KURULU PROJE ONAY BELGESİ

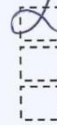


Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi/Enstitüsü Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Bölümü akademisyenlerinden / öğrencilerinden Ganime SAYGI'NIN, "Okuma Yazma Güçlüğü Yaşayan Öğrencilerin Odyolojik Bulguları" adlı araştırması değerlendirilmiştir. (Bu kısım başvuru sahibi tarafından doldurulmalıdır)

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.



AYBÜ ETİK KURULU KARARI (Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)	
Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	88
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	15.03.2018
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	23.03.2018/20
Yer	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Esenboğa Külliyesi
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR

Başkan

İMZA

Prof. Dr. Tekin AKDEMİR

Üye

Prof. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM

Üye

Prof. Dr. Seldağ GÜNEŞ PESCHKE

Üye

Yrd. Doç. Dr. Özge GÖKBULUT ÖZDEMİR

Üye

Yrd. Doç. Dr. Fatma DOĞAN GÜZEL

Üye

Yrd. Doç. Dr. Behlül TOKUR

Üye

Yrd. Doç. Dr. Şule ÇEKİÇ KAYA

Üye

Yrd. Doç. Dr. Birgül ÖZKAN

Üye

Ek-6. Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Ganime Saygı
Doğum tarihi	: 24-08-1989
Doğum yeri	: Kızılcahamam
Medeni hali	: Evli
Uyruğu	: Türkiye Cumhuriyeti
Adres	: AnkaraYıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Anabilim Dalı, Ankara
Tel	: 507 192 72 94
Faks	:
E-mail	: konaktas@gmail.com
EĞİTİM	
Lise	: Etlik Hatice Hikmet Kız Meslek Lisesi
Lisans	: Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	:
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	
İlkokul Öğretmenleri Sağlık ve Sosyal Yardım Sandığı	