

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Odyoloji Anabilim Dalı

5– 12 YAŞ ARALIĞINDAKİ İŞİTME KAYIPLI
ÇOCUKLARIN FONOLOJİK VE BELLEK
DURUMLARININ BETİMLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Tuğçe ARSLAN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi NEBİ MUSTAFA GÜMÜŞ

İstanbul – 2022

TEZ TANITIM FORMU

- Yazar Adı Soyadı** : Tuğçe ARSLAN
- Tezin Dili** : Türkçe
- Tezin Adı** : 5-12 Yaş Aralığındaki İşitme Kayıplı Çocukların Fonolojik ve Bellek Durumlarının Betimlenmesi
- Enstitü** : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
- Anabilim Dalı** : Odyoloji
- Tezin Türü** : Yüksek Lisans Tezi
- Tezin Tarihi** : 31/01 / 2022
- Sayfa Sayısı** : 66
- Tez Danışmanları** : Dr. Öğr. Üyesi NEBİ MUSTAFA GÜMÜŞ
- Dizin Terimleri** : İşitme kaybı, bellek durumu, çocuklarda işitme kaybı
- Türkçe Özet** : Bu araştırma 5-12 yaş arasında işitme kayıplı çocukların fonolojik ve bellek durumlarının betimlenmesini araştırmak için gerçekleştirilmiştir.
- Dağıtım Listesi** : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

Tuğçe ARSLAN

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Odyoloji Anabilim Dalı

**5– 12 YAŞ ARALIĞINDAKİ İŞİTME KAYIPLI
ÇOCUKLARIN FONOLOJİK VE BELLEK
DURUMLARININ BETİMLENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tuğçe ARSLAN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi NEBİ MUSTAFA GÜMÜŞ

İstanbul – 2022

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığı, tezin herhangi bir kısmının üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Tuğçe ARSLAN

... / ... / 2022



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tuğçe ARSLAN'ın "5-12 Yaş Aralığındaki İŞitme Kayıplı Çocukların Fonolojik ve Bellek Durumlarının Betimlenmesi" adlı tez çalışması, jürimiz tarafından ODYOLOJİ anabilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Dr. Öğr. Üyesi Nebi Mustafa GÜMÜŞ
(Danışman)

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Selva ZEREN

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Fatih BAL

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geöen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2022

İmzası

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

İşitme kayıplı çocuklar çeşitli nedenlerle, bireysel özellikleri ve eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından beklenen düzeyde anlamlı farklılık gösteren bireylerdir. Rehabilitasyon Merkezinde eğitim alan ve cihaz kullanan işitme kayıplı çocukların, akranlarından yaşadıkları farklılıkları ve maruz kaldıkları sıkıntıları gözler önüne sererek ve öneriler sunarak topluma fayda sağlaması amacı ile bu araştırma yapılmıştır.

Bu araştırma 5-12 yaş arasında işitme kayıplı çocukların fonolojik ve bellek durumlarının betimlenmesini araştırmak için gerçekleştirilmiştir. Araştırma İstanbul'un Bağcılar İlçesinde Anaeli Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde eğitim alan 44 işitme kayıplı çocuklar üzerinde yapılmıştır. Veriler elde edilirken 4 değerlendirme testi işitme kayıplı engel grubuna uygulanmıştır. Yapılan araştırmada, niceliksel araştırma yöntemlerinden betimsel yöntem tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırma grubunda yer alan işitme kayıplı çocuklara Ankara Artikülasyon Testi, Peabody Resim-Kelime Testi, ROSS Bilgi İşleme ve Değerlendirme Testi ve Raven Renkli Progresif Matrisler Testleri uygulanmıştır. Yapılan Ankara Artikülasyon Testinin sonucuna göre; işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile test yaşlarında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır ($P<0,05$). Yapılan Peabody Resim-Kelime Testinin sonucuna göre; işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile alıcı dil yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır ($P<0,05$). Yapılan Ross Bilgi İşleme ve Değerlendirme Testinde ve Raven Renkli Progresif Matrisler Testinin sonuçlarına göre; işitme kayıplı çocuklarda cinsiyete göre anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($P<0,05$).

Sonuç: İşitme kaybının çocuklarda artikülasyon, dil gelişimleri ve alıcı dil becerilerine de olumsuz yansımalarının olduğu saptanmıştır. Bilgi işleme, düşünme becerileri ve zeka seviyelerinin işitme kaybına ve cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Yapılan bu araştırmada işitme kayıplı çocuklarda cinsiyete göre bilgi işleme, düşünme becerileri ve zeka seviyelerinde anlamlı bir fark bulunmamış olsa da erkeklerin kadınlara göre daha düşük puanlar olduğu saptanmıştır. İşitme kaybı gibi risk faktörü olan çocuklarda; dil gelişimlerine, artikülasyon bozukluklarına ve alıcı dil gelişimlerine yönelik testler işitme kaybı tanısı konulup işitme cihazı veya cochlear implant kullanılmaya başladığı zaman alanında uzman kişilerce yapılmalıdır. Yapılan tarama ve değerlendirme programının

sonuçlarına uygun olarak çocuklar ve ebeveynler doğru bir Şekilde bilgilendirilerek ve yönlendirilerek uygun terapi eğitimine en kısa sürede başlamaları sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İŞitme kaybı, bellek durumu, çocuklarda işitme kaybı



SUMMARY

Children with hearing loss are individuals who differ significantly from their peers in terms of their individual characteristics and educational qualifications for various reasons. This research was conducted with the aim of benefiting the society by revealing the differences and difficulties experienced by children with hearing loss who are educated in the Rehabilitation Center and using devices, and by offering suggestions.

This research was carried out to investigate the description of the phonological and memory states of children with hearing loss between the ages of 5-12. The research was conducted on 44 children with hearing loss who were educated at the Anaeli Special Education and Rehabilitation Center in Bağcılar, Istanbul. While obtaining the data, 4 evaluation tests were applied to the disabled group with hearing loss. In the research, descriptive method scanning model, which is one of the quantitative research methods, was used.

Ankara Articulation Test, Peabody Picture-Word Test, ROSS Information Processing and Evaluation Test and Raven Colored Progressive Matrices Tests were applied to children with hearing loss in the research group. According to the results of the Ankara Articulation Test; It was determined that there was a statistically significant decrease in the chronological and test ages of the children with hearing loss ($P<0.05$). According to the results of the Peabody Picture-Word Test; A statistically significant decrease was found between the chronological ages and the receptive language ages of children with hearing loss ($P<0.05$). According to the results of Ross Information Processing and Evaluation Test and Raven Colored Progressive Matrices Test; It was found that there was no significant difference according to gender in children with hearing loss ($P<0.05$).

It has been determined that hearing loss has negative reflections on articulation, language development and receptive language skills in children. It was determined that information processing, thinking skills and intelligence levels did not differ significantly according to hearing loss and gender. In this study, although there was no significant difference in information processing, thinking skills and intelligence levels in children with hearing loss, it was determined that men had lower scores than women. In children with risk factors such as hearing loss; Tests for language development, articulation disorders and receptive language development should be

performed by experts in the field when hearing loss is diagnosed and hearing aids or cochlear implants are used. In accordance with the results of the screening and evaluation program, children and parents should be properly informed and guided to start appropriate therapy training as soon as possible.

Keywords: Hearing loss, memory status, hearing loss in children



İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY	iii
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
ÖNSÖZ.....	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. İşitme	4
1.2. İşitme Kaybı	4
1.3. İşitme Kaybının Sıklığı ve Yaygınlığı.....	4
1.4. İşitme Kaybı Dönemleri	5
1.4.1. Prenatal (doğum öncesi)	5
1.4.2. Perinatal (doğum anı).....	5
1.4.3. Postnatal (doğum sonrası).....	5
1.5. İşitme Kaybı Tipleri	5
1.5.1. Sensörinöral (S/N) Tip İşitme Kaybı	5
1.5.2. İletim Tipi İşitme Kaybı	6
1.5.3. Mikst Tip İşitme Kaybı.....	6
1.5.4. Fonksiyonel İşitme Kaybı.....	6
1.5.5. Santral İşitme Kaybı	6
1.5.6. Nöral İşitme Kaybı.....	7
1.6. İşitme Kaybının Dil ve Konuşmaya Etkisi	10
1.6.1. Alıcı Dil (Reseptif Dil)	10

1.6.2. İfade Edici Dil (Ekspresif Dil).....	10
1.6.3. İşitme Engellilerde Sesin Segmental Özellikleri	11
1.6.3.1. Ses düşmesi / atılması	11
1.6.3.2. Ses eklenmesi	11
1.6.3.3. Yerine koyma	11
1.6.3.4. Sesin Bozulması	11
1.6.4. İşitme Engellilerde Sesin Suprasegmental Özellikleri.....	11
1.7. İşitme Kaybının Öğrenmeye Etkisi	12
1.8. Dil ve Konuşma Becerilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Testler	13
1.8.1. Ankara Artikülasyon Testi (AAT).....	13
1.8.2. Peabody Resim Kelime Testi.....	14
1.8.3. Bilginin İşlemlenmesini Ölçen ve Değerlendiren Ross Bilgi İşleme Formu (RIPA-P)	14
1.8.4. Düşünme Ölçeği ve Genel Zekayı Ölçmek ve Değerlendirmek İçin Kullanılan Raven Renkli Progresif Matrisler (RPM)	15

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli	17
2.2. Evren ve Örneklem.....	17
2.3. Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri:	17
2.4. Araştırmaya Hariç Olma Kriterleri:	18
2.5. Veri Toplama Araçları.....	18
2.5.1. Ankara Artikülasyon Testi (AAT):.....	18
2.5.2. Peabody Resim – Kelime Testi.....	18
2.5.3. Ross Bilgi İşleme Formu (RIPA-P).....	19
2.5.4. Raven Renkli Progresif Matrisler (RPM).....	19
2.5.5. İstatistiksel Veri Analizi	19

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.2. Raven Testi Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırması	21
3.3. Ross Testi Alt Kategori Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırması	26
TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER.....	34
KAYNAKÇA	42
EKLER.....



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. İşitme kaybı dereceleri	7
Tablo 2. Kronolojik yaş ile AAT testi yaşı karşılaştırması	20
Tablo 3. Kronolojik yaş ile alıcı dil yaşı karşılaştırması	20
Tablo 4. Raven testinde A puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	21
Tablo 5. Raven testinde B puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	22
Tablo 6. Raven testinde AB puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması.....	23
Tablo 7. Raven testinde Total puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması.....	24
Tablo 8. Raven testinde persentil kategorilerinin cinsiyete göre karşılaştırması.....	25
Tablo 9. Alt test anlık hafıza puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	26
Tablo 10. Alt test genel bilginin hatırlanması puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	27
Tablo 11. Alt test uzaysal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması..	28
Tablo 12. Alt test temporal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	29
Tablo 13. Alt test organizasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması.....	30
Tablo 14. Alt test problem çözme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	31
Tablo 15. Alt test Soyut Düşünme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması.....	32

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Raven testinde A puanlarının cinsiyete göre karşılaştırma grafiği.....	22
Şekil 2. Raven testinde B puanlarının cinsiyete göre karşılaştırma grafiği	23
Şekil 3. Raven testinde AB puanlarının cinsiyete göre karşılaştırma grafiği	24
Şekil 4. Raven testinde total puanlarının cinsiyete göre karşılaştırma grafiği.....	25
Şekil 5. Raven testinde persentil kategorilerinin cinsiyete göre karşılaştırması.....	26
Şekil 7. Alt test anlık hafıza puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	27
Şekil 8. Alt test genel bilginin hatırlanması puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	28
Şekil 9. Alt test uzaysal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	29
Şekil 10. Alt test temporal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması ..	30
Şekil 11. Alt test organizasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	31
Şekil 12. Alt test problem çözme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	32
Şekil 13. Alt test Soyut Düşünme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması	33

ÖNSÖZ

Tez konumun belirlenmesinde ve hazırlanma aşamasında desteğini esirgemeyen sayın danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Nebi Mustafa GÜMÜŞ hocama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamda bana imkan sağlayan başta Anaeli Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi kurucusu Yaşar GÜRBÜZ' e, değerli çalışma arkadaşlarıma ve çalışmama onay veren sevgili ailelere desteklerinden ötürü teşekkür ederim.

Güzel anlarına, mutluluklarına ve heyecanlarına ortak olduğum sevimli çocuklara çok teşekkür ederim. Yollarınız hep ışıklı olsun.

Tüm okul hayatım boyunca sabırlı ve anlayışlı olan, Yüksek Lisans yapmam için destekleyen ve tez sürecimde her daim yanımda olan canım aileme sonsuz teşekkür ederim.

GİRİŞ

Pınar (2006), insanoğlu toplu halde yaşayan ve topluluk içinde her türlü gereksinimini karşılamak ve toplu yaşamı sürdürmek için çevresindekilerle iletişim kurmak zorunda olan sosyal bir varlıktır. İletişim; insanoğlunun ilk var olduğu zamandan bu yana sürekli gerçekleşen bir durumdur. Mağaralara resim çizerek, duman ile haberleşerek, günümüzde beden dili ve sözlü iletişim vb. ile gerçekleşmektedir. İnsanlar sözlü iletişime hayatları boyu ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ihtiyaçlarımız; markette, pazarda, alışverişte, okulda, hastanede, iç yerinde ve daha bir sürü sayısız alanda kendini göstermektedir. İletişimin en büyük yardımcısı mutlak ki dildir. Dil, insanın doğduğu andan itibaren kendisiyle sözel iletişime geen bireylerin çıkardıkları sesleri durum, davranış ve söz ilişkisi içerisinde belli zihinsel süreçlerden geçirerek anlamlandırdığı ve kendini ifade etmede kullandığı semboller bütünüdür. şahin (2013), insanın hem yaşamını sürdürebilmesi hem de neslini devam ettirebilmesi kendi dışında birilerinin varlığına bağlıdır. Ancak insanlarla iletişime geçmek sadece dil ile gerçekleşmez. İnsanlar hangi çağda olurlarsa olsunlar, iletişim kurmak adına her zaman bir yol bulmuşlardır. Günümüzde de her ne kadar sözlü iletişime başvuruyor olsak bile, el – kol, jest ve mimiklerimiz, bazı total işitme engelli bireylerin işaret dili kullanıyor olması, hepsi birer sözsüz iletişime örnektir. İletişimde rol oynayan birçok etken mevcuttur. Bunlara bir örnek etken ise bellek.

Bellek; çok eski ağlar ile günümüz arasında köprü görevi görmüştür. Bu köprü; siyasi, ekonomi, kültürel, teknoloji ve dini değişim ve gelişimlerin sonraki kuşaklara aktarılmasını sağlamıştır. Bellek yaşadığımız her anda işimize olduğu yaramaktadır. Bellek sadece geçmişten günümüze kurulan bir köprü değil; yaşadığımız her an bilgilerin, tecrübelerin, anıların gerektiğinde saklandığı yerden çıkabilmesini sağlar. Köknel ve Munger (2003,2004) yaşantıların, edinilen tecrübelerin ve öğrenilenlerin doğru ve güvenilir olarak zihinde tutulması, gerektiğinde yeniden hatırlanması “bellek” olarak tanımlanmaktadır.

İşitme kayıplı bireylerde çok sık rastlanılan durumlardan birkaçı olan artikülasyon bozukluğu, öğrenilen bilgilerin kalıcılığı, hafıza, muhakeme, dikkat, kelime dağarcığı vb. durumları değerlendirmek ve gözler önüne sermek amacı ile yapılan bu çalışmada; Ankara Artikülasyon Testi, Ross Bilgi İşleme Formu, Raven Renkli Progresif Matrisler ve Peabody Resim – Kelime testleri yapılması amaçlanmıştır. Çalışmaya katılacak 44 ocuk için belirli kriterler belirlenmiştir. Bu

kriterler; Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezine gitmekte, 5 – 12 yaş aralığında, işitme cihazı/cochlear implant kullanmakta, orta derece, orta – ileri derece, ileri derece ve çok ileri derecede işitme kayıplı olmaları ve ek bir engel tanımları bulunmamalıdır. 5-12 yaş aralığına uygun işitme kayıplı öğrencilerin velilerinden gönüllü onam formu alınmıştır. Alınan onam formu sonrası uygulanmış olan testler; Ankara Artikülasyon Testi, Ross Bilgi İşleme Testi, Renkli Raven Progresif Matris ve Peabody Resim-Kelime Testidir. Test öncesi aileden çocuğun gelişim bilgileri alınmış alınıp; hangi harflerin sesletimini yapabildiği bellek, hafıza ve alıcı dili ölçümü yapılmıştır. Testlerin uygulama süresi çocuğun dikkat süresine, uyum durumuna göre değişkenlik göstermiş olup 1 ve 2 seans arası sürmüştür (1 seans süresi 40 dakikadır).

Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada aşağıdaki hipotezler test edilmektedir.

Hipotezler:

Hipotez 1

H0: 5–12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile test yaşları arasında anlamlı farklılık görülmemektedir.

H1: 5–12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile test yaşları arasında anlamlı farklılık görülmektedir.

Hipotez 2

H0: 5-12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile alıcı dil yaşları arasında anlamlı farklılık görülmemektedir.

H1: 5-12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile alıcı dil yaşları arasında anlamlı farklılık görülmektedir.

Hipotez 3

H0: 5 – 12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların cinsiyete göre bilgi işleme becerileri farklılık göstermemektedir.

H1: 5 – 12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların cinsiyete göre bilgi işleme becerileri farklılık göstermektedir.

Hipotez 4

H0: 5 – 12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların cinsiyete göre düşünme ölçeği ve genel zeka becerileri farklılık göstermemektedir.

H1: 5 – 12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların cinsiyete göre düşünme ölçeği ve genel zeka becerileri farklılık göstermektedir.



BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. İşitme

Konuşmanın öğrenilmesi, okuma – yazma ve kognitif yetenekleri sergilemek için en etkili unsurdur.

1.2. İşitme Kaybı

MEB (2012), Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Kurumları Yönetmeliği'nde işitme kayıplı bireyler; “İşitme duyarlılığının kısmen veya tamamen kaybindan dolayı konuşmayı edinmede, dili kullanma ve iletişimde yaşadığı güçlükler nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey” olarak tanımlanmıştır. Dış kulaktan beyindeki algılama bölgesine kadar olan akustik sinyalin iletilmesinde görev alan yapıların bozulması ile işitme kaybı oluşur. İşitme kaybı bir veya birden fazla patolojinin meydana gelmesi ile oluşan bir engel kaybıdır. İşitme kaybının oluşumu ilk olarak dış kulaktan başlayarak şu şekilde devam eder:

Dış Kulak --> Orta Kulak --> İç Kulak --> İşitme Siniri --> Korteks'e kadar devam eden yollar üzerinde oluşan patolojilerin oluşması ve bu oluşum sonrasında işitsel olarak seslerin duyulamaması ve algılanamaması gibi sonuçlar doğurmaktadır. İşitme kaybı aşamalı veya aniden ortaya çıkarken, her yaş grubunda görülebilmektedir.

İşitme kaybı; kişinin iletişim, bilişsel gelişim ve çevreye uyum gibi toplumsal hayatta çok önemli olan özellikleri kazanmasına engel olan bir durum olarak tanımlanabilir. İşitme kaybı çok hafif dereceden çok ileri dereceye kadar değişen seviyelerde olabilir ve zamanla işitme kaybında artış gözlemlenebilir. Akdaş vd. (2014), normal işitmeye sahip bazı kişilerde yaş ilerledikçe yüksek frekanslardan başlayarak artan işitme kaybı oluşabilir.

1.3. İşitme Kaybının Sıklığı ve Yaygınlığı

Murat, ileri/çok ileri derecede işitme kayıplarının görülme sıklığı 1-2/1000 olup daha düşük dereceli işitme kayıpları da eklenirse oran 6/1000'e çıkmaktadır. Mehra, Eavey, ve Keamy (2009), Amerika Birleşik Devletleri'nde farklı veri tabanlarını ve çalışmalarını analiz ederek yaptıkları kapsamlı çalışmada; neonatal işitme kaybının 1000 bebekte 1,1 olduğunu, çocukluk ve ergenlik döneminde 20 dB

ve daha fazla işitme kaybına sahip olan çocukların oranının ise %3,1 olduğunu göstermişlerdir. Nur (2020), ABD’de 12- 13 yaş grubunda yapılan bir tarama çalışmasında herhangi bir derecedeki işitme kaybı sıklığının %16 olabileceği belirtilmiştir. Koçyiğit Yılmaz (2019), Malatya il merkezinde okul çağı beşinci sınıf çocuklarında işitme kaybı sıklığının tespit edilmesi için gerçekleştirdiği çalışmasında; okul çağı çocuklarda herhangi bir derecedeki işitme kaybı sıklığını %1,35 oranında saptamıştır.

1.4. İşitme Kaybı Dönemleri

İşitme kaybı 3 döneme ayrılır:

1.4.1. Prenatal (doğum öncesi)

Annenin gebeliği esnasında işitme kaybı risk faktörleri bu dönemi kapsamaktadır. Genetik yatkınlık, annenin hamilelik sırasında ilaç kullanımı, kızamık-kabakulak gibi ağır ve ateşli hastalıklar geçirmesi, kaza, travma yaşama, x-ray ışınına maruz kalma gibi durumlarda işitme kaybı oluşabilir.

1.4.2. Perinatal (doğum anı)

Doğumun gerçekleşmesi esnasında işitme kaybı risk faktörleri bu anı kapsamaktadır. Bebeğin düşük kiloda doğması, doğumda bebeğin oksijensiz kalması gibi durumlarda işitme kaybı oluşabilir.

1.4.3. Postnatal (doğum sonrası)

Doğum sonrasında çocukta oluşabilecek işitme kaybı risk faktörleri bu dönemi kapsamaktadır. Genetik faktörler, çocuğun havale, kafa travması geçirmesi, idiyopatik sebepler, kulak enfeksiyonu geçirmesi, çocuğun yüksek şiddette gürültüye maruz kalması, kabakulak – menenjit gibi ağır hastalıkları geçirmesi sebebi ile işitme kaybı oluşabilir.

1.5. İşitme Kaybı Tipleri

1.5.1. Sensörinöral (S/N) Tip İşitme Kaybı

İşitme kaybı iç kulak ya da iç kulaktan beyin sapına kadar uzanan patolojilere dayanmaktadır. Sinirsel işitme kaybının ne yazık ki tedavisi mümkün değildir. Bu tip işitme kaybına sahip bireylerde algılama sorunu çok sık karşılaşılan bir durumdur. Aynı zamanda sesleri ayırt edemezler veya etmekte zorlanırlar, seslerin birçoğunu

veya bir kısmını anlamakta zorluk çekerler. Bireye işitme cihazı veya koklear implant önerilir. Nedenleri arasında başlıca bulunanlar; iç kulak anomalileri, menenjit, ototoksisite, rubella, viral enfeksiyonları söylenebilir.

1.5.2. İletim Tipi İşitme Kaybı

Okul öncesi işitme kayıplarının en sık örneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Dış ve orta kulak yapılarını içeren mekanik enerjinin koklea'ya iletilmesinde oluşan bir sorundan kaynaklanır. İşitme kaybı genellikle 60 desibeli aşmamaktadır. Tıbbi olarak tedavisi mümkündür. Ancak tedavinin başarısız olması durumlarda işitme cihazları önerilir. Sesleri algılamada çok fazla sorun yaşamazlar ancak sesleri az duyarlar. Nedenleri arasında başlıca bulunanlar; dış ve orta kulak anomalileri, efüzyonlu otitis media, kolesteatom, timpanik membran perforasyonları söylenebilir.

1.5.3. Mikst Tip İşitme Kaybı

Hem iç kulakta hem de dış kulakta oluşan bir işitme kaybıdır. Yani hem iletim tip işitme kaybı hem de sensörinöral tip işitme kaybı mevcuttur. Bu işitme kaybında tedavi oranı oldukça düşüktür. Bireye işitme cihazı veya koklear implant önerilir. Bazı kelimeleri çok rahat anlarken bazı kelimeleri ayırt etmekte oldukça güçlük çekerler. Nedenleri arasında başlıca bulunanlar; İç kulak iltihabı, enfeksiyonlar, meniere, sorunlu doğumlar, işitme siniri tümörleri, yüksek sese maruz kalma, genetik faktörleri söylenebilir.

1.5.4. Fonksiyonel İşitme Kaybı

Çıkar amacı gütmeye yarayan bir işitme kaybıdır. İşitme kaybı ile odyolojik test sonuçları birbiri ile uyumsuzdur. Çocuklarda genellikle ebeveynlerinin ilgisini çekmek amacı ile ortaya çıkar. Altta yatan psikolojik bir sorunla ilişkili olabilir. Objektif test bataryaları kullanılarak yapılan değerlendirmeler sayesinde (impedansmetrik değerlendirme, oto akustik emisyon, uyarılmış beyin sapı testleri v.b.) fonksiyonel işitme kayıpları tespit edilebilir.

1.5.5. Santral İşitme Kaybı

Beyin sapından işitsel kortekse kadar olan bölgedeki nöral patolojilere bağlı ortaya çıkan işitme kayıpları olarak tanımlanır. İşitme normaldir ancak konuşmaları ayırt etmekte ve konuşulanları algılamakta güçlük çekerler, odaklanma sorunu yaşarlar.

1.5.6. Nöral İşitme Kaybı

Bu tip işitme kaybı işitme sinirinin olmamasından veya zarar görmesinden kaynaklı olmaktadır. Kayıplar genellikle çok ileri derecede ve kalıcıdır. İşitme siniri ses bilgisini beyne iletemediğinden işitme cihazları ve koklear implantlar maalesef buna çözüm olamamaktadır.

Tablo 1. İşitme kaybı dereceleri

İŞİTME KAYBI ARALIĞI (dB HL)	İŞİTME KAYBI DERECEİ
-10 dB HL ile 15 dB HL	Normal Derecede İşitme
16 dB HL ile 25 dB HL	Çok Hafif Derecede İşitme Kaybı
26 dB HL ile 40 dB HL	Hafif Derecede İşitme Kaybı
41 dB HL ile 55 dB HL	Orta Derecede İşitme Kaybı
56 dB HL ile 70 dB HL	Orta-İleri Derecede İşitme Kaybı
71 dB HL ile 90 dB HL	İleri Derecede İşitme Kaybı
91 dB HL ve üzeri	Çok İleri Derecede İşitme Kaybı

İşitme kaybı aralığı ne kadar çok olursa bireylerde yaşanan sorunlar da bir o kadar artış gösterecektir.

Bireyin çok hafif derecede işitme kaybı varsa ve işitme cihazı kullanıyorsa, konuşulanların bazı bölümlerini kaçırabilir ve ünsüz sesleri duymakta güçlük çeker. Bu durumda akademik olarak ilkokula başladığında okuma–yazma öğreniminde, dil gelişiminde ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığında yani akılda tutmada güçlük çekilmesine sebep olur. Bireyin hafif derecede işitme kaybı varsa işitme cihazı önerilir. Eğer işitme cihazı kullanıyorsa, kaçırılan konuşma sesleri %50’yi bulabilmekte ve daha fazlası olabilmektedir. Özellikle sesleri ayırt etmekte güçlük çekerler. Bu bireylerde dil gelişimden gecikme, sınırlı kelime dağarcığı, artikülasyon bozukluğu, okuma-yazma öğreniminde güçlük, bellek zayıflığı gibi durumlarla sıklıkla karşılaşmaktadır.

Bireyin orta ve orta–ileri derecede işitme kaybı varsa ve işitme cihazı kullanıyorsa hem sessiz hem gürültülü ortamlarda konuşulan kelimelerin bir kısmını kaçırır ve ayırt etmekte zorlanır. Sözel dili kullanmaktan çekinip sözsüz dili tercih edebilirler. Dil gelişiminde gerilik, artikülasyon bozukluğu, konuşma anlaşılabilirliğinde düşüş, bellek zayıflığı gibi birçok durumla karşı karşıya kalabilirler. Özellikle akademik anlamda yaşlılarından geri planda kalması olası bir durum haline gelir.

Bireyin ileri ve çok ileri derecede işitme kaybı varsa ve işitme cihazı veya cochlear implant kullanıyorsa, konuşma sesi seviyesinde ki sesleri anlamakta ve ayırt etmekte zorluk çekebilirler. Bu grupta işaret diline yatkınlık görülebilir. Dil-konuşma ve öğrenme alanlarında kaydedilen gelişim sınırlı ve yavaştır. Artikülasyon bozukluğu, sözdizimi hataları, ifade edici ve alıcı dilde sınırlılık, akademik gerilik, düşük bellek oldukça sık rastlanır. İşitme kayıplı çocukların yaşlılarından geri kalmaması için veya olabileceğinin en iyi seviyesine gelebilmeleri için, özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde verilen eğitime ihtiyaç duymaktadırlar. Tedavi ve rehabilitasyonun bir an önce başlanabilmesi için işitme kaybı tanısının erken teşhis edilmesi mutlaka gereklidir.

1.5.7. Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi

Pelin, Şükran, Eda, Ergül, ve Seda (2016), engelli olma durumu “bedensel, zihinsel ve ruhsal özelliklerinden belirli bir oranda ve sürekli olarak fonksiyon ve görüntü kaybına neden olan organ yokluğu veya bozukluğu sonucu kişinin normal yaşam gereklerine uyamama durumu” olarak tanımlanmıştır. İşitme kayıplı bireyler de bu engel tanımının içine girmekle beraber, normal yaşam gereklerine uyum sağlamak adına bu alanda eğitim almış uzmanlar tarafından verilen eğitim merkezlerinden fayda sağlarlar. Bu merkezlerden eğitim almak için Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) tarafından değerlendirmesi yapıp, şayet gerekli görülürse bu bireylere verilen rapor ile Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinden eğitim hakkı sağlanır. Özel Eğitim Merkezlerinde işitme kayıplı bireyler dahilinde birçok eğitim programı mevcuttur. Mevcut olan programlar; İşitme Engelliler Destek Eğitim Programı, Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı, Yaygın Gelişimsel Bozukluklar Destek Eğitim Programı, Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı, Bedensel Engelliler Destek Eğitim Programı ve Dil ve Konuşma Güçlüğü Destek Eğitim Programı.

1.5.8. İşitme Engelliler Destek Eğitim Programı

Doğuştan olan ya da yaşamın ilk yıllarında başlayan işitme kayıpları bireyin konuşmayı anlama, ana dilini edinme ve bilişsel becerilerinin gelişimi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Akdaş vd. (2014) işitme engelli bireyler, dili edinebilme, sesli uyarınları normal ortamlarda algılayarak o uyarınlara uygun tepkide bulunabilme becerilerini geliştirebilmek için özel eğitime ihtiyaç duymaktadır. Gelişen ve gelişmekte olan teknoloji sayesinde işitme kaybı tanısı doğumda bile belirlenmektedir. Yapılan subjektif ve objektif testler sayesinde bireylerin kayıpları, kayıplarının dereceleri ve tipi belirlenmektedir. Belirlenen işitme kaybı tanısı sonrası uzman KBB hekimi ve Odyolog tanıya uygun işitme cihazı ve cochlear implant ile daha iyi duymalarını sağlayacak en önemli adımı atarlar. Sesleri duyma, anlama, ayırt etme, alıcı ve ifade edici dil gelişimi bu kayıp sayesinde gelişmemektedir. Bu sebeple bireyin özel eğitim ile gelebilecek en iyi düzeye gelmesi mümkündür.

İşitsel girdinin azlığı sebebiyle bu bireylerde düşünme, ilişki kurma, akıl yürütme becerilerinde güçlük çekerler. Hayal güçleri sınırlıdır. Bunun sebebi işittiklerini işlemekte zorlanmalarındır. Özellikle uzun süreli bellek ve işleyen bellekte güçlükler yaşanmaktadır. Dikkat dağınıklığı sık görülen bir problemdir. Bu sebeple yönerge takip kısmında ekstra çabaya ihtiyaç duymaktadırlar. Bunların yanı sıra motor becerilerinde kısıtlık görülmektedir. Vücut koordinasyonu ve dengeyi sağlamakta güçlük çekmektedirler. Akademik anlamda da yaşlılarından geri gelmeleri çok sık rastlanılan bir durumdur. Kalabalık bir sınıfta olmak dezavantajlarından biridir. Söyleneni duymakta, anlamakta ve yorumlamakta güçlük çektikleri için okul ortamında bunu beceriler için çok fazla çaba göstermeleri gerekmektedir. Tüm bu güçlük çekilen durumları en aza indirmek için Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde verilen İşitme Engelliler Destek Eğitim Programına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu program; işitme, konuşma, iletişim, akademik kazanımları ve sosyal becerileri üzerine hazırlanmıştır.

Bu programda alınan eğitimler belli modüller ile bir düzene sokulmuştur. Eğitim Programında olan modüller; İşitme Eğitimi, Dil Eğitimi, Sosyal İletişim, Erken Matematik, Matematik, Okuma – Yazma, Öğrenmeye Destek. Rehberlik ve Araştırma Merkezinden (RAM) verilen raporun yılına göre verilen modüller üzerinden eğitimleri verilmektedir. Süresi olan raporlar için Odyologlar tarafından

hazırlanan Dönem Sonu Değerlendirme Formu ile değerlendirilip, gerekli görülen modüller üzerinden verilen süre boyunca tekrar eğitime devam etmektedirler.

1.6. İşitme Kaybının Dil ve Konuşmaya Etkisi

İşitme kaybının dönemine, derecesine ve tipine göre oluşan etkilerde değişiklik görülebilir. Dil ve konuşma gelişimi açısından ilk 3 yıl oldukça kritik bir dönemdir. İşitme kaybının şüphesinde en sık gözlenen başvuru sebeplerinden biri dil ve konuşmada gecikme olmasıdır.

Dilin alıcı dil ve ifade edici dil olmak üzere 2 alt bileşeni vardır.

1.6.1. Alıcı Dil (Reseptif Dil)

Emine (2018) söylenenlerin kişide yarattığı duygu ve anlamı ifade etmektedir. Alıcı dil, ifade edici dilden daha önce gelişir. Öncelikle çocuğun göz kontağı kuruyor olması gerekir. Çocuklarda alıcı dilin iyi düzeyde olması için; basit cümleler kurabilmeleri ve sözel ifadeleri tekrar edebilmeleri gerekmektedir.

1.6.2. İfade Edici Dil (Ekspresif Dil)

Can (2009) duygu ve düşüncelerin ifade edilmesi için, soluk alma, ses çıkarma, rezonans ve artiküle etme gibi becerilerin, duyu-sinir ve motor-sinir fonksiyonlar ile bilişsel beceriye dönüşüp, ses sembolü olarak ifade edilme biçimi, ifade edici dil olarak tanımlanmaktadır. Normal işiten ve normal bir dil gelişimine sahip çocuklarda alıcı ve ifade edici dil zaman içerisinde gelişecektir. Ancak işitme kayıplı ve normal dil gelişimine sahip olmayan çocuklarda bu durum oldukça yavaş gelişmektedir. Bu çocukların ay ve yaş durumlarına göre eğitimle desteklenmesi gerekmektedir. İşitme kayıplı ve aynı zamanda alıcı ve ifade edici dil gelişiminde gerilik olan çocukların kelime hazneleri de yavaş gelişebilmektedir. Artikülasyon bozukluğu ve buna ek olarak ses problemleri de görülebilmektedir. Artikülasyon bozukluğu belirli seslerin üretilmemesidir. Artikülasyon bozukluğu, dil, dudak, dişler, damak gibi uzuvlarda üretilen seslerin uygun konumda bulunamamasından kaynaklanmaktadır. Uzun ve karmaşık cümleleri söylemekte ve anlamakta; kelime sonlarında ek ve takıları kullanmakta güçlük çekebilirler. Sesin suprasegmental özelliklerinde problemler görülebilir. Bu problemler; Artikülasyon şeklinde yani, konuşurken duraksamalı konsonantlar (b-d-g), sürtünmeli konsonantlar (f-s-z), Artikülasyon noktasında yani, sesli konsonantlarda (b-d-g), sessiz konsonantlarda (p-t-k), Ses tellerinin titreşim durumlarında güçlük görülebilir.

1.6.3. İşitme Engellilerde Sesin Segmental Özellikleri

1.6.3.1. Ses düşmesi / atılması

Söylenen sözcüğün bir kısmının söylenmesi ancak bir kısmının söylenmemesi durumudur. Sanki o sözcükte o ses yokmuş gibi telaffuz edilir. Örneğin; ‘dört’ yerine ‘döt’ denilmesi gibi.

1.6.3.2. Ses eklenmesi

Söylenen sözcükte olmaması gereken sesin eklenmesi durumudur. Çoğunlukla ard arda gelen iki ünsüzün arasına ünlü bir ses ekleyerek söylenmeye çalışılır. Örneğin; ‘spor’ yerine ‘sipor’ denilmesi gibi.

1.6.3.3. Yerine koyma

Çocuğun çıkarmakta güçlük geçtiği sesin yerine, çıkarabildiği bir sesi onun yerine koyma durumudur. Bazı durumlarda değiştirmeler sözcük içinde bulunan seslerin yerlerini değiştirerek de yapılabilir. Örneğin; ‘araba’ yerine ‘ayaba’, ‘kitap’ yerine ‘kipat’ denilmesi gibi.

1.6.3.4. Sesin Bozulması

Söylenecek ses yerine başka ses çıkartılması durumudur. Bazı durumlarda çıkarılan kelime doğruya yakın olabilir. Örneğin; ‘gider’ yerine ‘gidey’ denilmesi gibi.

1.6.4. İşitme Engellilerde Sesin Suprasegmental Özellikleri

- 1) Konuşma hızı yavaşlığı
- 2) Bir sözcüğe rastgele ses veya seslerin eklenmesi
- 3) Nefes kontrolünü sağlayamama
- 4) Konuşurken hatalı ezgi, ritim ve vurgu yapılması

Bu süreçte yaşlılarına yakın performans gösterebilmeleri için özel eğitim oldukça önemli bir rol oynar. Özel eğitimde mutlaka Odyolog ve Dil Konuşma Terapisti ortak ilerleme sağlamalıdır.

1.7. İşitme Kaybının Öğrenmeye Etkisi

Öğrenme; bireyin çevresi ile geçirdiği yaşantılar sonucu meydana gelen kalıcı izli davranış değişikliğidir. Örneğin bir davranışın öğrenme olup olmadığını belirli sorular ile anlayabiliriz. Bu sorular:

1. Öğrenilen davranışta değişiklik oldukça kalıcı mıdır?
2. Tekrar veya yaşantı yoluyla mı olmuştur?
3. Davranışta değişiklik meydana gelmiş midir?

Bu sorulardan herhangi birisine yanıt 'hayır' ise, o davranış öğrenme değil demektir.

İşitme kayıplı çocuklar ve aileleri tarafından kaygıları zirveye taşıyan unsurlardan biri okul başlangıcıdır. Bu süreçte çocukların sadece yaş olarak değil; sosyal ve duyuşal olarak da hazır olmaları gerekmektedir. Hazır olmayan çocukların okul süreçlerinin devamında akademik başarısızlık peşinden gelebilmektedir. Hilal ve Esra (2021) dil ve okuryazarlık gelişimi, çocukluk çağı işitme kaybından olumsuz etkilenebilecek alanlardandır. Girgin (2014), Trybus ve Kretscmer'in 6871 işitme engelli öğrenciyi kapsayan araştırmalarında 20 yaşındaki ortalama okuma yaşının 9,5 olduğu belirtilmektedir. Girgin (2014) diğere bir araştırma olan Conrad'un İngiltere ve Gallerdeki işitme Engelliler Okullarında ve diğere okulların işitme engelli birimlerinden ayrılan 15-:16 yaş grubunda yaptığı araştırmaya göre bu grupta okuma yaşı 9 olarak belirlenmiştir. Yapılan uzun süreli araştırmalarda işitme engelli öğrencilerin kelime, cümle ve paragraf anlama durumları araştırılmıştır. Behram (2010), araştırmalar 4-5 yıl boyunca izlenen işitme engelli öğrencilerin okuma-anlamada ilerlediğini göstermektedir. Özlem ve Halime (2017), normal gelişim gösteren ve işitme güçlüğü olan öğrencilerin matematiksel performansları arasındaki fark işitme güçlüğü olan öğrencilerin yaşadığı matematiksel dili anlama ile ilgili sorunlara bağlanmakta ve özellikle sözcüklere dayalı soruların yer aldığı sözel problemlerde bu fark kendini açık şekilde göstermektedir. İşitme kayıplı çocukların matematikte bir problemi çözmeleri için problemde ki sözcükleri doğru bir biçimde anlamalı ve yorumlamalıdır. Eğer anlama ve doğru yorumlamada sorun yaşıyorlarsa işlem becerilerinde zorlanmaktadırlar. Bir diğere zorlandıkları alansa sayma becerileridir. Hem konuşmaları daha yavaş olduğu için hem de anlama ve yorumlama da daha geride kaldıkları için sayma becerileri normal işiten akranlarına

göre daha düşüktür. Özlem ve Halime (2017), özellikle ilköğretimin ilk yıllarında dört işlem becerilerinde yaygın olarak görülen hatalar bulunmaktadır. Yapılan bu araştırmalar sonucu işitme kayıplı çocukların, normal işiten akranları ile okuma ve anlama düzeylerinde ciddi farklılık olduğunu göstermektedir. Ancak çocuğun işitme kaybına uygun işitme cihazı veya cochlear implant ile cihazlandırılması ve mutlaka uygun eğitimi alması sonucu ile normal işiten akranları ile arada ki farklılık azalabilmektedir.

1.8. Dil ve Konuşma Becerilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Testler

1.8.1. Ankara Artikülasyon Testi (AAT)

Ankara Artikülasyon Testi 2-12 yaş aralığında olan çocuklara uygulanan resim isimlendirme testidir. Çocuklarda ki dil gelişimlerinin kendi yaş düzeylerinde olup olmadığını, eğer kendi yaş düzeyinde değil ise terapi için gerekli eğitim modelinin hazırlanmasını sağlar. Ege, Acarlar, ve Turan (2004), ülkemizde dil taraması amacıyla uzman olmayan kişilerin de uygulamasına uygun biçimde standardize edilmiş bir değerlendirme vasıtası çocukların sesbilgisel yeteneklerini ölçen Ankara Artikülasyon Testi'dir (AAT). Testin içerisinde bulunan resimler çocukların kolaylıkla algılayabileceği ve söyleyebileceği şekilde konumlandırılmış, resimler renkli olarak isimlendirilmiştir. Testin içinde toplamda 47 resim bulunmaktadır. Bu 47 resim içinde 53 sözcük bulunmakta olup, ünsüz sesler; sözcük başı, sözcük sonu ve 3 sözcük içi pozisyonları test etmektedir. Bu testi uygulamada ki amaçlardan biri; tarama yapmaktır. 2-12 yaş aralığında ki çocukların fonolojik gelişim düzeyleri ile ilgili bilgi sahibi olmak isteyen ebeveynler bir uzman aracılığı ile kolaylıkla bu testi uygulatabilirler. Diğer bir amaç ise; çocukların dildeki sesleri ediniminin ayrıntılı incelenmesi yönünde kullanılmasına olanak sağlamasıdır. İki sayfalık cevap formu bulunmaktadır. Bir sayfasında test uygulanıp cevaplar kaydedilir test edilen seslerdeki hataları sayılır. İkinci sayfa ise ayrıntılı bir şekilde değerlendirme amaçlı kullanılır. Aynı zamanda çocuk hakkında ki bilgiler kaydedilir. Test sonrası çocukların test edilen seslerdeki hataları sayılarak, ham puanları hesaplanır ve yaş gruplarına göre hazır olan tablolardan çocukların yüzdeler ve yaş eşdeğeri olarak standart puanları bulunur. Nur (2020) Ankara Artikülasyon Testinde elde edilen ham puanlar aracılığıyla standart puanların %90 ve %95 arasında güven aralıklarının, yüzdeler ve test yaşının hesaplanmasına olanak tanımaktadır. Ege vd. (2004) ayrıntılı değerlendirme ise, tarama neticesinde çocuğun akranlarından geri olduğu

saptanırsa, test verileri kullanılarak, her sesin hangi konumda ne biçimde hata yapıldığının çözümlenmesi yapılabilmektedir.

1.8.2. Peabody Resim Kelime Testi

Gökhan, Sezai, ve Filiz (2009) Dunn tarafından hazırlanmış, Katz ve arkadaşları tarafından 1972 yılında Türkçeye uyarlanmıştır. Bu test en çok kullanılan resim kelime testidir. Testin güvenilirliği 0.71 ile 0.81 arasında değişmektedir. 2.5-18 yaş arasındaki çocukların alıcı dil becerilerini, kelime dağarcığını ve resimlerle kelime gelişimini belirlemek için kullanılan performans testidir. Test 100 adet karttan oluşmaktadır. Çocuğun her bir kartta bulunan 4 adet resim içerisinde kendisine söylenen kelimeyi resimler içerisinde bulup göstermesi istenmektedir. Her doğru cevaba 1 puan verilir. Teste son 8 sorudan 6 tanesine yanlış cevap alınana kadar test devam edilir. Puanlar toplanarak testin ham puanı bulunur. Bunu bulmak çocuğun son bildiği kelimenin sıra numarasından, o numaraya kadar yaptığı yanlışların toplamı çıkartılır. Bulunan ham puan, önceden saptanmış olan çocuğun yaşadığı yere (köy, şehir, gecekodu) göre “Alıcı Dil Yaşını Bulma Çizelgesi” den alıcı dil yaşına çevrilir. Emine ve Nurcan (2014) doğum tarihi (gün/ay/yıl) testin yapıldığı tarihten çıkartılarak takvim yaşı bulunur. Testin sonucuna göre dil gelişimiyle ilgili önlem alınması veya dil gelişiminin önerilen çeşitli yollarla zenginleştirilmesi sağlanır. Mustafa (2013), Test yaklaşık 15-20 dakika sürmektedir.

1.8.3. Bilginin İşlenmesini Ölçen ve Değerlendiren Ross Bilgi

İşleme Formu (RIPA-P)

Ross Bilgi İşleme Testi 5-12 yaş aralığında ki çocuklara uygulanan bir testtir. Süresi çocuğa göre değişiklik göstermek ile beraber ortalama 30-40 dakika arası değişmektedir. Bu test hastanelerde, okullarda, kliniklerde, özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde uygulanan değerli bir testtir. Çocuklarda bilgi işleme becerilerini ölçmemize ve tanılamamıza katkı sağlar. Kamil, Hamit, Ümit, ve Bilge (2005) bu test bütün kognitif fonksiyonların etraflıca gözden geçirilmesi ve dikkat analizi yapılırken diğer yandan kognitif performansı ve davranışsal profili değerlendirmekte; ayrıca terapötik sürece de katkı sağlamaktadır. Nöbet bozuklukları, anoksi, beyin hasarı, öğrenme güçlüğü çeken ve eğitim başarısı düşük çocukları değerlendirmede çok amaçlı bir testtir. 8 alt testten oluşan ve zorluk derecesi aşamalı olarak artan bu testte;

1. Anlık hafıza,
2. Yakın hafıza,
3. Temporal oryantasyon-yakın hafıza,
4. Temporal oryantasyon-uzak hafıza,
5. Uzaysal oryantasyon,
6. Genel bilgilerin hatırlanması,
7. Problem çözüme,
8. Soyut düşünme becerileri ölçülerek değerlendirilir.

Güvenirlilik katsayısı .81 ve bunların üçte biri .90'ın üstündedir. Geçerlilik çalışmaları testin normal, LD veya nörolojik problemleri ayırt ettiğini göstermektedir. Bu test için öge ayırt etme katsayısı .39 ile .94 arasındadır.

1.8.4. Düşünme Ölçeği ve Genel Zekayı Ölçmek ve Değerlendirmek İçin Kullanılan Raven Renkli Progresif Matrisler (RPM)

Raven Renkli Progresif Matrisler Testi Raven ve Court (2000) yılında geliştirilmiştir. Ahmet, Tevhid, ve Mediha (2017) küçük çocuklar ve yaşlılara uygulanan antropolojik ve klinik çalışmalarda kullanılmak üzere tasarlanmış bir testtir. Raven ve John (1998) test; fiziksel engelliler, işitme engelliler, konuşan dili anlamayan ve konuşamayan kişiler için de rahatlıkla uygulanabilmektedir. Bu test hem bireysel hem de grup uygulamalarına uygundur. Raven ile; hafıza, problem çözme, görsel ve mekansal algılama, muhakeme, zihinsel beceri hızı ve genel zekayı ölçebiliriz. Raven Testinin uygulaması oldukça basittir. Test içerisinde 12'li 3 set olmak üzere toplamda 36 parça mevcuttur. Bu parçalar; A, AB ve B olmak üzere isimlendirilmiştir. Her setin içinde bulunan 12 bulmacada eksik bir şekil vardır. Teste alınan çocuktan bu eksik parçayı verilenler arasından bulması istenir. A setinde ki ilk sorular kolaydır. Sorular aşamalı olarak zorlaşmaktadır. Başak (2019), en kolay olan ilk maddeler farklılandırmayı daha sonra gelen zor maddeler ise anoloji, permütasyon, alternatif örüntü ve mantıklı ilişkileri gerektirmektedir. Her doğru cevaba 1 puan verilir. Doğru cevaplar toplanarak toplam puan hesaplanır. Test sonucunun değerlendirilmesi ülkelere ait norm tabloları ile elde edilen bu puanların karşılaştırılması şeklindedir. Test tekrar test güvenirliliği çalışmaları Hindistan, Kanada gibi farklı ülkelerde çalışmalar yapılmıştır. Örneğin Hindistan'da Rao ve Reddy tarafından yapılan çalışmada, 1-5. sınıflara giden 1017 çocukla yapılan çalışmada 100 çocuğa iki üç hafta sonra tekrar test uygulanmış elde edilen değer 0.86

olarak bulunmuştur. Başak (2019) Elley ve McArthur'un Kanada'lı 27 çocukla yaptığı çalışmada da benzer şekilde test tekrar test değeri benzer biçimde 0.87 olarak bulunmuştur.



İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma, 21.05.2021 tarihli 2021- 17 sayılı toplantısında verilen onay ile birlikte İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Odyoloji Yüksek Lisans Programına dayanarak yürütülmüştür. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulundan onay alınarak, İstanbul Bağcılar Anaeli Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinden onay alınarak ve çalışmaya katılan bireylerin ailelerine; testin amacı, içeriği, süresi anlatılmış ve yazılı izinleri alınarak çalışma sürdürülmüştür.

2.1. Araştırmanın Modeli

Veriler elde edilirken 4 değerlendirme testi işitme kayıplı engel grubuna uygulanmıştır. Yapılan araştırmada, niceliksel araştırma yöntemlerinden betimsel yöntem tarama modeli kullanılmıştır.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın güvenilirlik, geçerlik evrenini 2021 yılında İstanbul ili Bağcılar Anaeli Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde 5 – 12 yaş aralığında İşitme Kayıplı çocuk oluşturmaktadır. Örneklemenin oluşturulmasında tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Tabakalı örnekleme yönteminde farklı yaş (5 – 12) ve cinsiyet (kız-erkek) gruplarını içeren evren, kendi içerisinde alt gruplara ayrılmıştır. Araştırmadan %90 power elde edebilmek için 44 işitme kayıplı katılımcı ile çalışılmıştır.

2.3. Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri:

İşitme engelli bireyler destek eğitim programı raporu bulunması,

Özel ve Rehabilitasyon Merkezinden eğitim görüyor olması,

Katılımcıların işitme cihazı kullanması veya cochlear implant ameliyatı olmuş olması,

Katılımcıların 5- 12 yaş aralığında olması,

Raporunda salt tek bir destek eğitim programının bulunması.

2.4. Araştırmaya Hariç Olma Kriterleri:

1. Katılımcıların raporunda birden fazla ek engel tanımı olmaması,
2. Katılımcıların 5–12 yaş aralığında olmaması,
3. Katılımcıların Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinden eğitim almaması,
4. Katılımcıların işitme cihazı veya cochlear implant kullanmaması.

2.5. Veri Toplama Araçları

1. Ankara Artikülasyon Testi (AAT)
2. Peabody Resim-Kelime Testi
3. Ross Bilgi İşleme Formu (RİPA-P)
4. Raven Renkli Progresif Matrisler (RPM)

2.5.1. Ankara Artikülasyon Testi (AAT):

Araştırma grubunda yer alan 42 işitme kayıplı çocuğa Ankara Artikülasyon Testi (AAT) uygulanmıştır. Ankara Artikülasyon Testi resimli kitapçığı üzerinden çocukların resimleri isimlendirmeleri istendi. İsimlendirilen resimler çocukların telaffuz ettiği şekilde forma kaydedildi. Resmi isimlendirememe durumlarında ipucu verilerek sonrasında geliştirilmiş taklit yöntemlerinden faydalandıldı. Kayıt alınıp test sonlandırıldığında artikülasyon hataları belirlenip ham puan hesaplaması yapıldı. Ankara Artikülasyon Testi ham puan, standart puan, yüzdelik değer, güven aralığı ve eşdeğer yaşlar hesaplanarak kaydedildi.

2.5.2. Peabody Resim – Kelime Testi

Araştırma grubunda yer alan 42 işitme kayıplı çocuğa Peabody Resim – Kelime Testi uygulanmıştır. Peabody Resim – Kelime Testi 100 adet resimli kitapçık üzerinden çocukların söylenen sözcüğü 4 adet resim içerisinden bulup söylemeleri istendi. 4 adet resim içinden söylenen kelimeyi 1 – 2 – 3 – 4 numara içinden seslendirilen numara kaydedildi. Kayıt altına alınıp test sonlandırıldığında doğru yanıtlar belirlenerek puan hesaplaması yapıldı. Her doğru yanıt 1 puan olarak hesaplama yapıldı. Doğru yanıtlar puanlanıp belirlendikten sonra, Peabody Resim – Kelime Testi Alıcı Dil Yaşı Bulma Çizelgesinden; aldığı puana bakıp, yaşadığı yere bakıp (şehir-köy-gecekondu), alıcı dil yaşı bulundu ve kaydedildi.

2.5.3. Ross Bilgi İşleme Formu (RIPA-P)

Araştırma grubunda yer alan 45 işitme kayıplı çocuğa Ross Bilgi İşleme Testi uygulanmıştır. Ross Bilgi İşleme sırasıyla; Alt Test Anlık Hafıza, Alt Test Yakın Hafıza, Alt Test Genel Bilgilerin Hatırlanması, Alt Test Uzaysal Oryantasyon, Alt Test Temporal Oryantasyon, Alt Test Organizasyon, Alt Test Problem Çözme, Alt Test Soyut Düşünme olarak 8 alt testten oluşur. Her test 15 soru maddesinden oluşmaktadır. Sorulan soruların her birinin cevapları kaydedildi. Kayıt altına alınıp test sonlandırıldığında, verilen cevaplara göre 1 ila 5 arası puanlar verilerek kaydedildi. 15 sorunun toplam skoru belirlenip kaydedildi. Standart Puan ve Hem Puanları belirlenip kaydedildi. Kaydedilen bu puanlara göre her bir alt test zayıf-güçlü olarak sonuçlandırıldı ve kaydedildi.

2.5.4. Raven Renkli Progresif Matrisler (RPM)

Araştırma grubunda yer alan 44 işitme kayıplı çocuğa Raven Renkli Progresif Matrisler Testi uygulanmıştır. Test içerisinde 12'li 3 set olmak üzere toplamda 36 parça mevcuttur. Bu parçalar; A, AB ve B olmak üzere isimlendirilmiştir. Her setin içinde bulunan 12 bulmacada eksik bir şekil vardır. Teste alınan çocuktan bu eksik parçayı verilenlerin arasından bulması istendi ve cevaplar kaydedildi. Kayıt altına alınıp test sonlandırıldığında, verilen cevaplara göre doğru puanlar belirlendi. Her doğruya 1 puan verildi. Alınabilecek en yüksek puan 36'dır.

2.5.5. İstatistiksel Veri Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 25.0 paket programı ile yapılmıştır. İşitme kayıplı çocuklar üzerinde uygulanan Ankara Artikülasyon Testi ve Peabody testlerinden elde edilen test yaşı ve alıcı dil kronolojik yaş ile Wilcoxon testi kullanılarak test edilmiştir. Raven Testinden elde edilen A, AB ve B set puanları ve Ross Bilgi İşleme ve Değerlendirme Testinden ham ve standart puanların cinsiyete göre farklılık testi Mann Whitney U Testi ile analiz edilmiştir. Raven testinde zekâ kategorilerinin cinsiyete görsel değerlendirilmesi bar grafikleri ile sunulmuştur. İstatistiksel değerlendirmelerde anlam düzeyi ($\alpha=0,05$) olarak alınmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1. Kronolojik Yaş ile Test Yaşlarının Karşılaştırması

Tablo 2. Kronolojik yaş ile AAT testi yaşı karşılaştırması

	n	Mean	SD	Z	P ¹
Kronolojik Yaş	44	112,432	27,6955	-5,51	,000**
Test yaşı	44	85,9318	19,85224		

1: Wilcoxon test

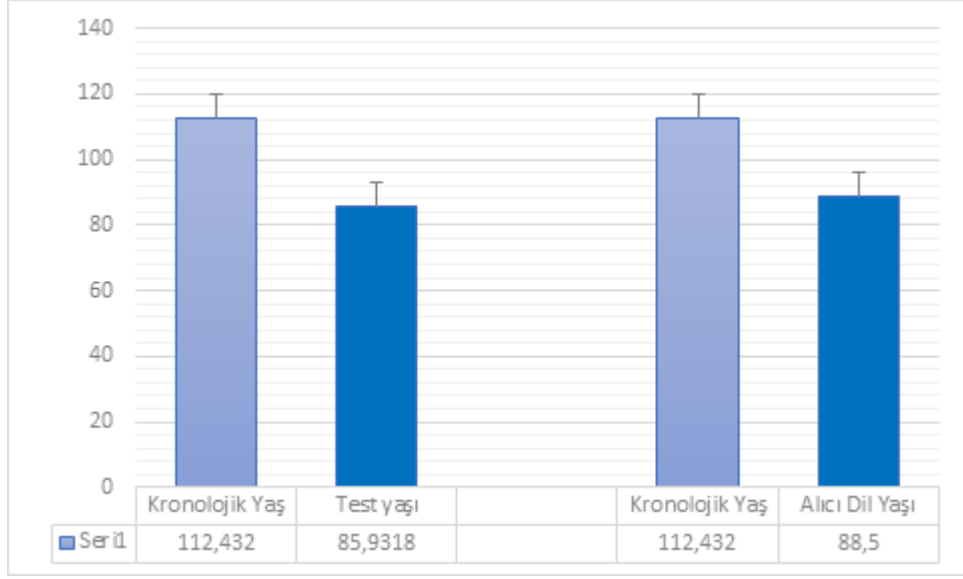
AAT testinde kronolojik yaş ile test yaşı karşılaştırmasında ($p<0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık söz konusudur. Buna göre test yaşı ($85,9318\pm 19,8522$), kronolojik yaştan ($112,432\pm 27,6955$) düşük olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 3. Kronolojik yaş ile alıcı dil yaşı karşılaştırması

	n	Mean	SD	Z	P ¹
Kronolojik Yaş	44	112,432	27,6955	-4,124	,000**
Alıcı Dil Yaşı	44	88,500	28,8359		

1: Wilcoxon test

Peabody testinde kronolojik yaş ile alıcı dil yaşı karşılaştırmasında ($p<0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık söz konusudur. Buna göre alıcı dil yaşı ($88,50\pm 28,8359$), kronolojik yaştan ($112,432\pm 27,6955$) düşük olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 1. Kronolojik yaş ile ankara artikülasyon testinin test yaşı ve peabody resim-kelime testinin alıcı dil yaşı grafiği

Kronolojik yaş ile AAT test yaşı ve PEABODY alıcı dil yaşı karşılaştırmasında elde edilen farklılık grafikten de görülmektedir.

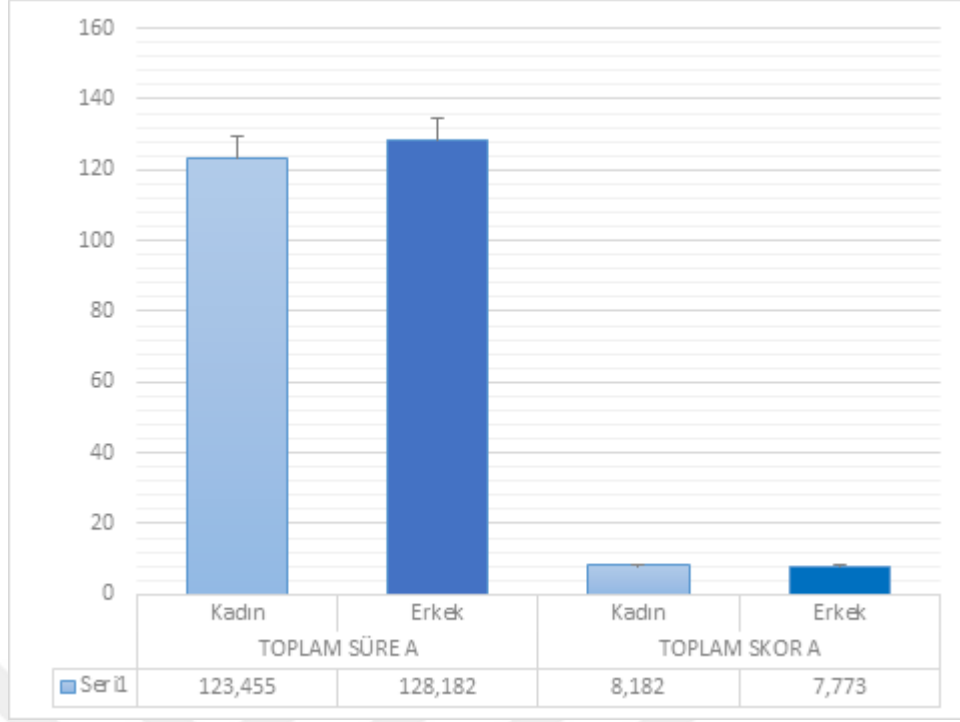
3.2. Raven Testi Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırması

Tablo 4. Raven testinde A puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
TOPLAM SÜRE A	Kadın	22	123,455	35,5082	-0,223	0,823
	Erkek	22	128,182	43,9097		
TOPLAM SKOR A	Kadın	22	8,182	2,3429	-0,651	0,515
	Erkek	22	7,773	2,2024		

1: Mann Whitney U testi

Raven testinde A puanlarının süre ve skor olarak ayrı ayrı cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P>0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı anlaşılmaktadır. Toplam süre ölçümünün kadın ve erkek için yakın değerler aldığı anlaşılmıştır. Aynı şekilde toplam skor ölçümünde kadın ve erkekte yakın değerler aldığı görülmektedir.



Şekil 2. Raven testinde A puanlarının cinsiyete göre karşılaştırma grafiği

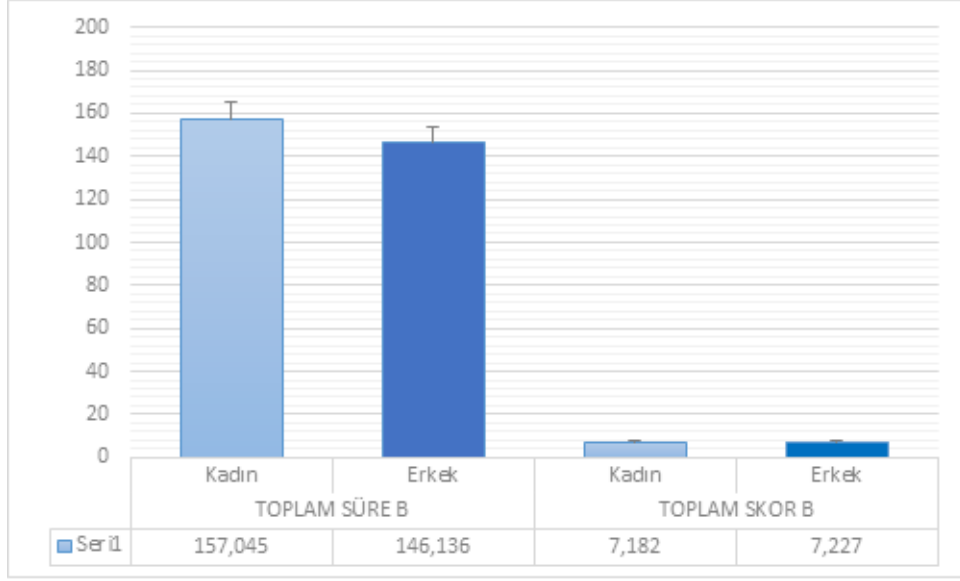
Grafikte, Raven testinde A puanlarının hem toplam süre hem de toplam skor olarak cinsiyete göre farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

Tablo 5. Raven testinde B puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
TOPLAM SÜRE B	Kadın	22	157,045	55,7567	-0,540	0,589
	Erkek	22	146,136	50,0441		
TOPLAM SKOR B	Kadın	22	7,182	2,6120	-0,083	0,934
	Erkek	22	7,227	2,3891		

1: Mann Whitney U testi

Raven testinde B puanlarının süre ve skor olarak ayrı ayrı cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P > 0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı anlaşılmaktadır. Toplam süre ölçümünün kadın ve erkek için yakın değerler aldığı görülmektedir. Aynı şekilde toplam skor ölçümünde de kadın ve erkekte yakın değerler almıştır.



Şekil 3. Raven testinde B puanlarının cinsiyete göre karşılaştırma grafiği

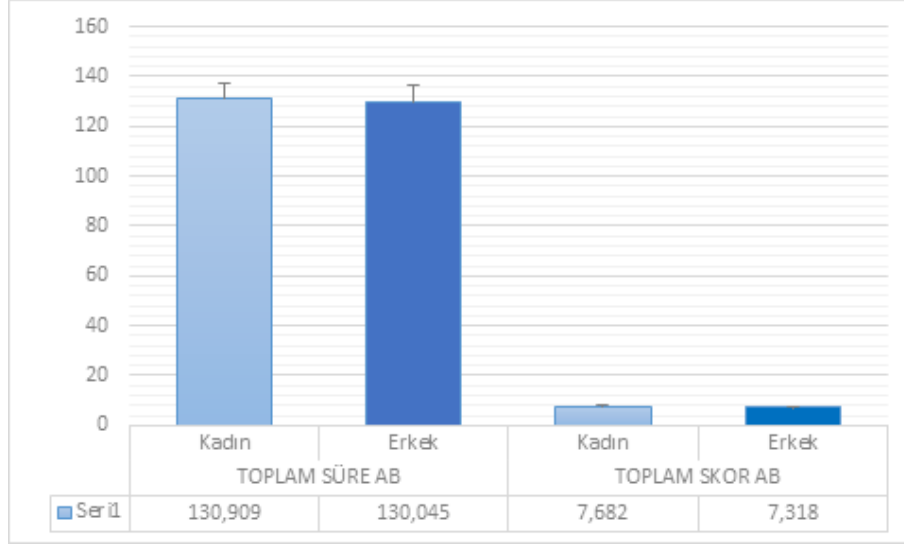
Grafikte, Raven testinde B puanlarının hem toplam süre hem de toplam skor olarak cinsiyete göre farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

Tablo 6. Raven testinde AB puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
TOPLAM SÜRE AB	Kadın	22	130,909	34,8820	-0,446	0,655
	Erkek	22	130,045	40,9326		
TOPLAM SKOR AB	Kadın	22	7,682	2,7669	-0,497	0,619
	Erkek	22	7,318	2,5706		

1: Mann Whitney U testi

Raven testinde AB puanlarının süre ve skor olarak ayrı ayrı cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P > 0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık bulunamamıştır. Toplam süre ölçümü kadın ve erkek için yakın değerler alırken, toplam skor ölçümünde de kadın ve erkek yakın değerler almıştır.



Şekil 4. Raven testinde AB puanlarının cinsiyete göre karşılaştırma grafiği

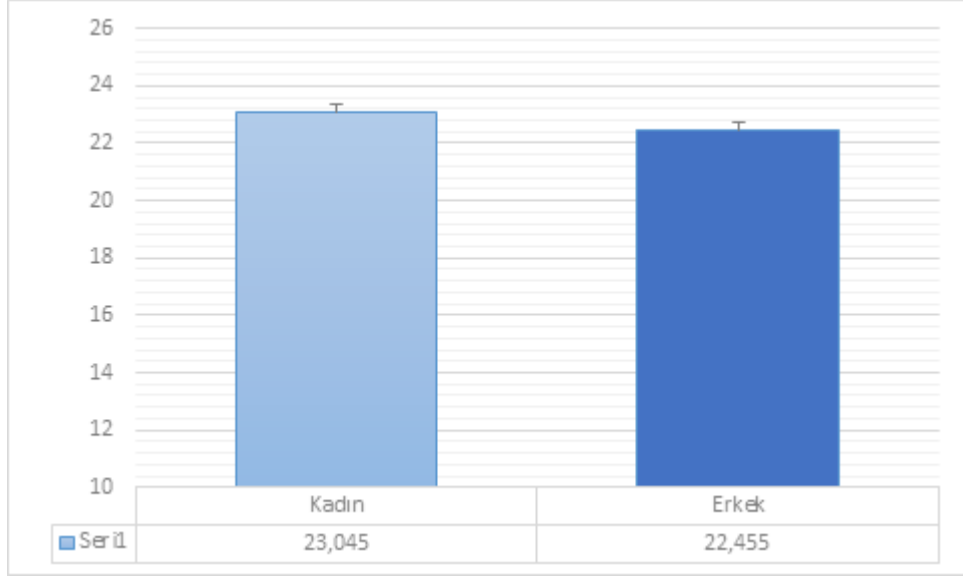
Grafikte, Raven testinde B puanlarının hem toplam süre hem de toplam skor olarak cinsiyete göre farklılık göstermediği görülmektedir.

Tablo 7. Raven testinde Total puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
TOTAL SKOR	Kadın	22	23,045	7,1613	-0,270	0,787
	Erkek	22	22,455	6,4419		

1: Mann Whitney U testi

Raven testinde total puanın cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P > 0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık bulunamamıştır. Total skor ölçümü kadın ve erkek için oldukça yakın değerler almıştır.



Şekil 5. Raven testinde total puanlarının cinsiyete göre karşılaştırma grafiği

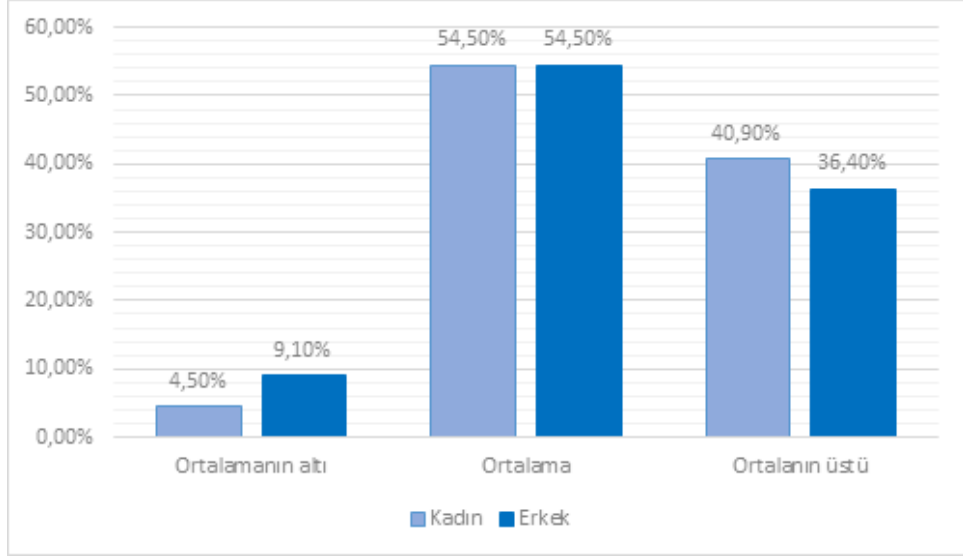
Grafikte, Raven testi total puanlarının kadın ve erkekte oldukça yakın değerler aldığı farklılık göstermediği görülmektedir.

Tablo 8. Raven testinde persentil kategorilerinin cinsiyete göre karşılaştırması

PERSENTİL %		Cinsiyet			P ¹
		Kadın	Erkek	Total	
Ortalamanın Altında Zekâ	n	1	2	3	,822
	%	4,5%	9,1%	6,8%	
Ortalama Zekâ	n	12	12	24	
	%	54,5%	54,5%	54,5%	
Ortalamanın Üstünde Zekâ	n	9	8	17	
	%	40,9%	36,4%	38,6%	
Total	n	22	22	44	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

1: Chi square test

Raven testinde persentil kategorilerinin cinsiyete göre karşılaştırmasında ($p>0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık yoktur. Buna göre kadın ve erkekte zekâ seviyelerinin aynı olduğu söylenebilir.



Şekil 6. Raven testinde persentil kategorilerinin cinsiyete göre karşılaştırması

Raven testinde persentil kategorilerinin cinsiyete göre karşılaştırması grafiğinde her kategoride kadın ve erkek oranlarının çok yakın değerlerde olduğu görülmektedir.

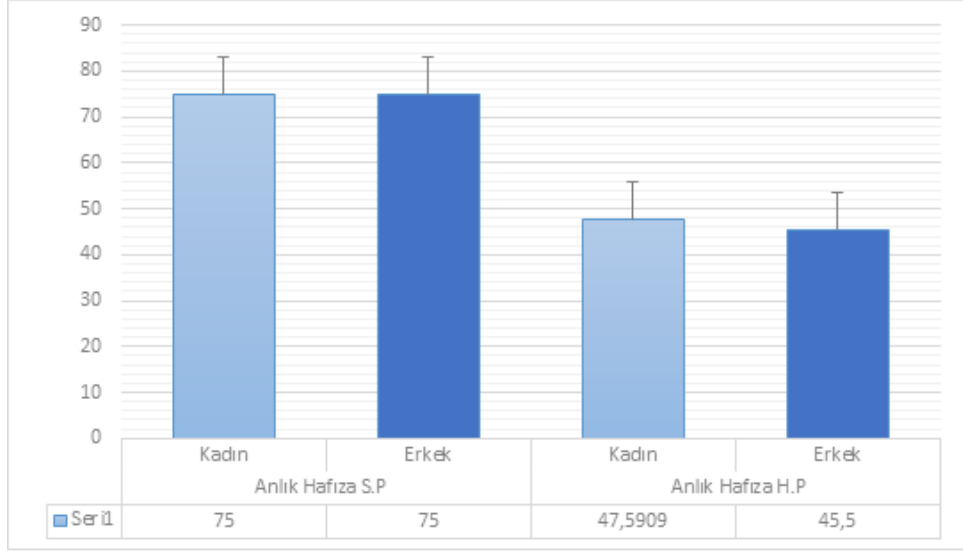
3.3. Ross Testi Alt Kategori Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırması

Tablo 9. Alt test anlık hafıza puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
S.P (Alt Test Anlık Hafıza)	Kadın	22	75,0000	,00000	0,000	1,000
	Erkek	22	75,0000	,00000		
H.P (Alt Test Anlık Hafıza)	Kadın	22	47,5909	13,37965	-0,564	0,573
	Erkek	22	45,5000	12,30466		

1: Mann Whitney U testi

ROSS testinde Anlık Hafıza Alt Kategorisinde hem standart puanlar hem de ham puanlar cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P > 0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı anlaşılmıştır. Buna göre kadın ve erkek ortalamaları çok yakın olduğu söylenebilir.



Şekil 7. Alt test anlık hafıza puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

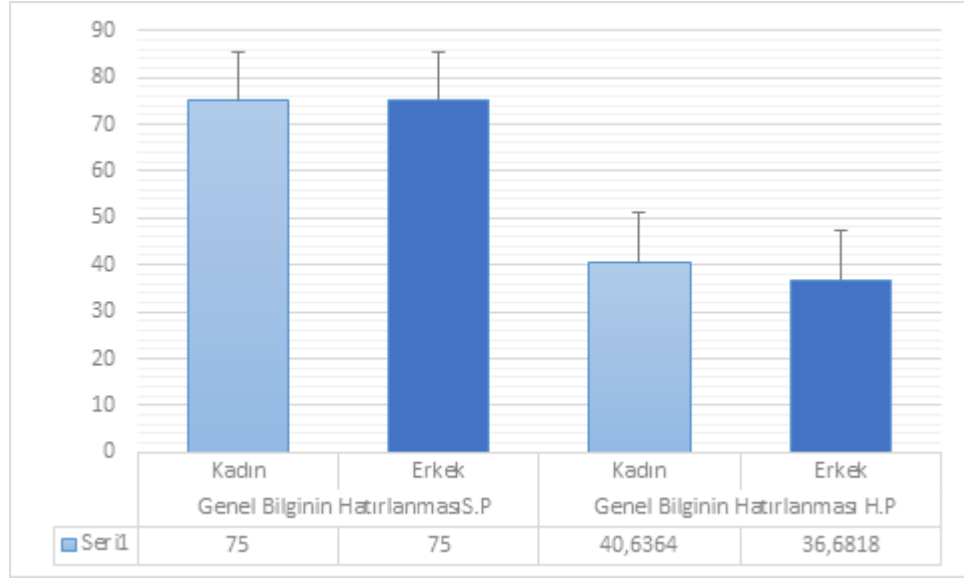
Alt test anlık hafıza puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması grafiğinde Anlık hafıza Standart puanının kadın ve erkekte eşit, ham puanının ise çok yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 10. Alt test genel bilginin hatırlanması puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
S.P (Alt Test Genel Bilginin Hatırlanması)	Kadın	22	75,0000	,00000	0,000	1,000
	Erkek	22	75,0000	,00000		
H.P (Alt Test Genel Bilginin Hatırlanması)	Kadın	22	40,6364	14,91099	-0,129	0,897
	Erkek	22	36,6818	12,92243		

1: Mann Whitney U testi

ROSS testi Genel Bilginin Hatırlanması alt kategorisinde hem standart puanların hem de ham puanların cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P>0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı anlaşılmıştır. Buna göre kadın ve erkek ortalamalarının çok yakın olduğu söylenebilir.



Şekil 8. Alt test genel bilginin hatırlanması puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

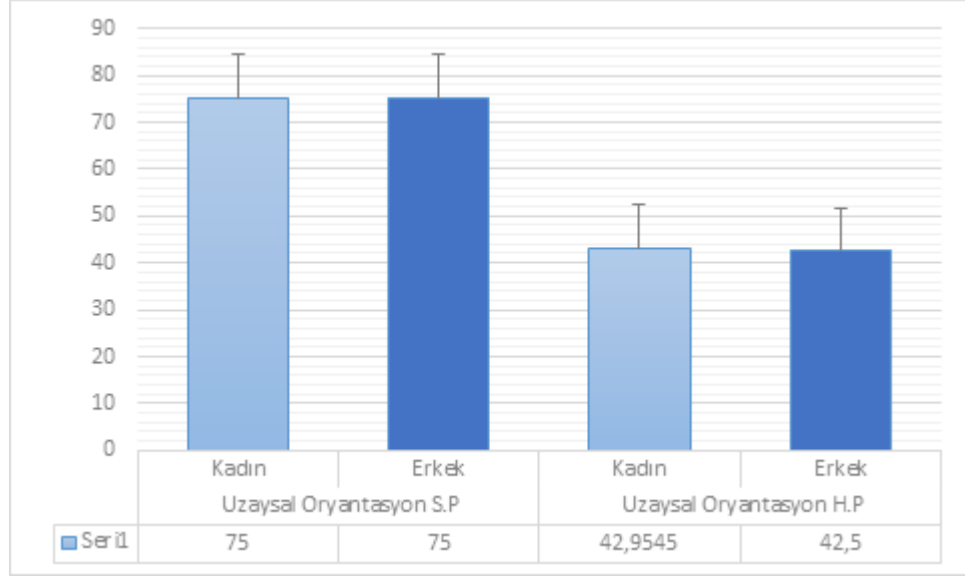
Alt test genel bilginin hatırlanması puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması grafiğinde Standart puanının kadın ve erkekte eşit, ham puanının ise çok yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 11. Alt test uzaysal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
S.P (Alt Test Uzaysal Oryantasyon)	Kadın	22	75,0000	,00000	0,000	1,000
	Erkek	22	75,0000	,00000		
H.P (Alt Test Uzaysal Oryantasyon)	Kadın	22	42,9545	11,85820	-0,869	0,385
	Erkek	22	42,5000	9,98928		

1: Mann Whitney U testi

ROSS testi Uzaysal Oryantasyon alt kategorisinde hem standart puanların hem de ham puanların cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P > 0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı anlaşılmıştır. Buna göre kadın ve erkek ortalamaların çok yakın olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 9. Alt test uzaysal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

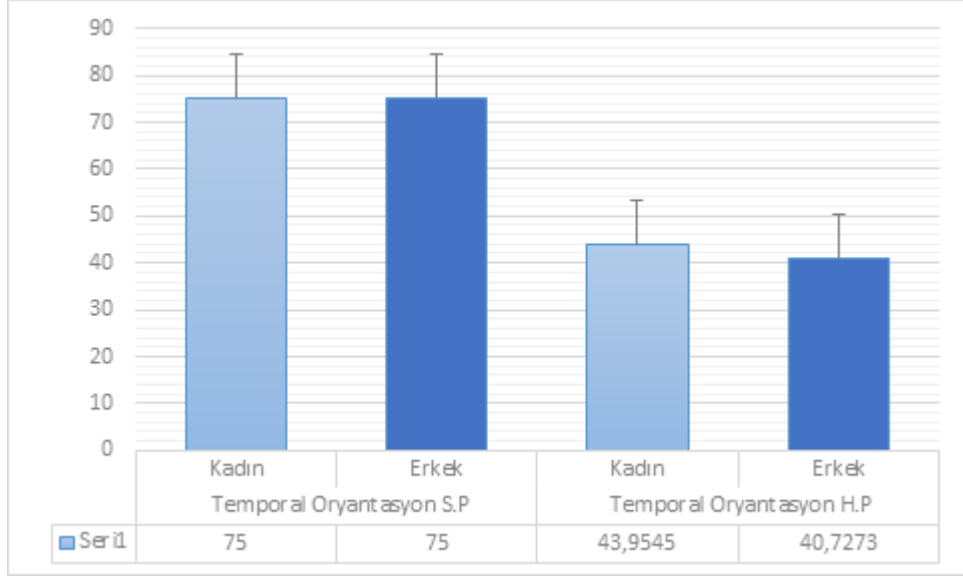
Alt test uzaysal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması grafiğinde standart puanının kadın ve erkekte eşit, ham puanının ise çok yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 12. Alt test temporal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
S.P (Alt Test Temporal Oryantasyon)	Kadın	2	75,0000	,00000	0,000	1,000
	Erkek	2	75,0000	,00000		
H.P (Alt Test Temporal Oryantasyon)	Kadın	2	43,9545	19,78089	-0,435	0,663
	Erkek	2	40,7273	17,54228		

1:Mann Whitney U testi

ROSS testi Temporal Oryantasyon alt kategorisinde hem standart puanların hem de ham puanların cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P > 0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre kadın ve erkek ortalamaların çok yakın olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 10. Alt test temporal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

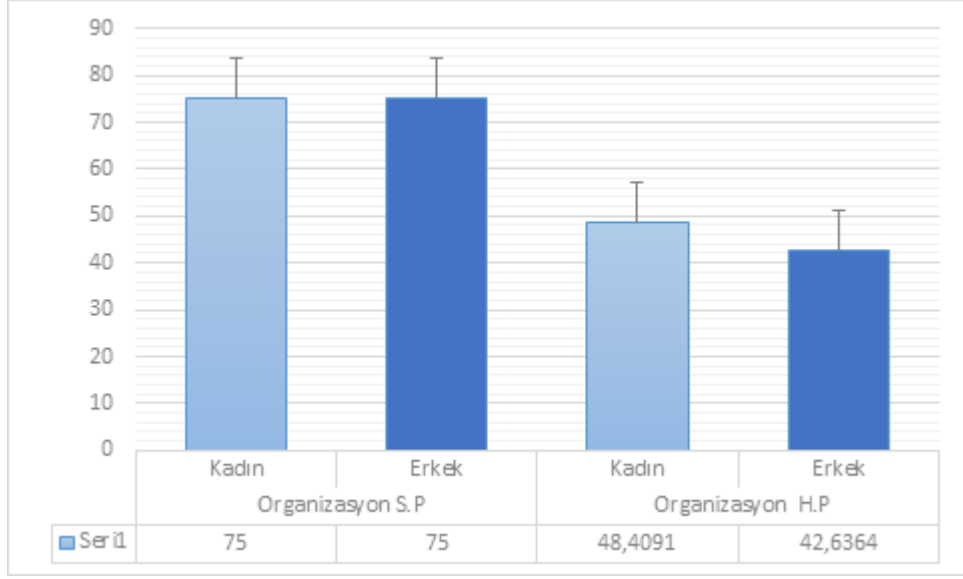
Alt test temporal oryantasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması grafiğinde Standart puanının kadın ve erkekte eşit, ham puanının ise çok yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 13. Alt test organizasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
S.P (Alt Test Organizasyon)	Kadın	22	75,0000	,00000	0,000	1,000
	Erkek	22	75,0000	,00000		
H.P (Alt Test Organizasyon)	Kadın	22	48,4091	15,59810	-0,482	0,630
	Erkek	22	42,6364	13,38637		

1: Mann Whitney U testi

ROSS testi Alt test organizasyon alt kategorisinde hem standart puanların hem de ham puanların cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P > 0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre kadın ve erkek ortalamaların çok yakın olduğu söylenebilir.



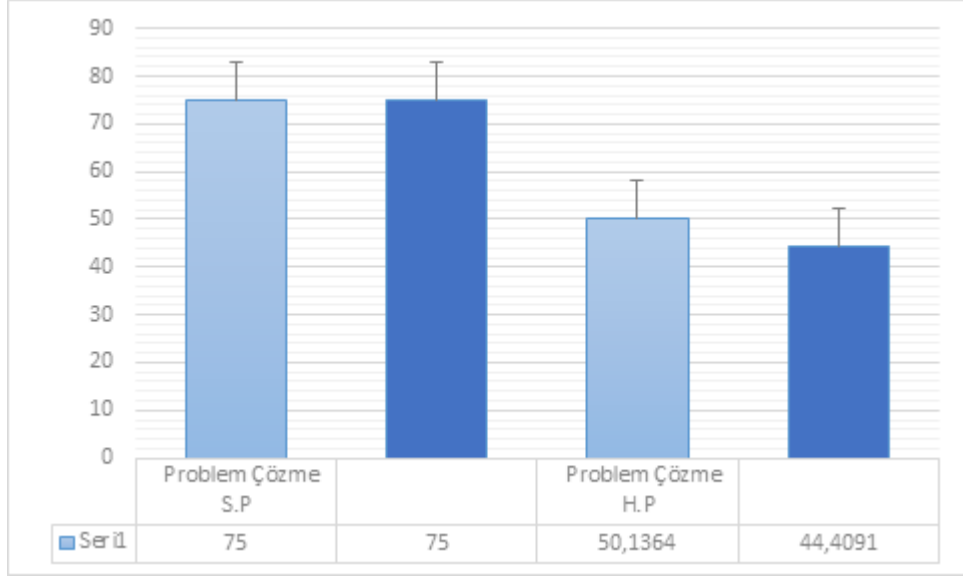
Şekil 11. Alt test organizasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

Alt test organizasyon puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması grafiğinde standart puanının kadın ve erkekte eşit, ham puanının ise çok yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 14. Alt test problem çözme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
S.P (Alt Test Problem Çözme)	Kadın	22	75,0000	,00000	0,000	1,000
	Erkek	22	75,0000	,00000		
H.P (Alt Test Problem Çözme)	Kadın	22	50,1364	19,82133	-1,257	0,209
	Erkek	22	44,4091	17,03403		

1: Mann Whitney U testi



Şekil 12. Alt test problem çözme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

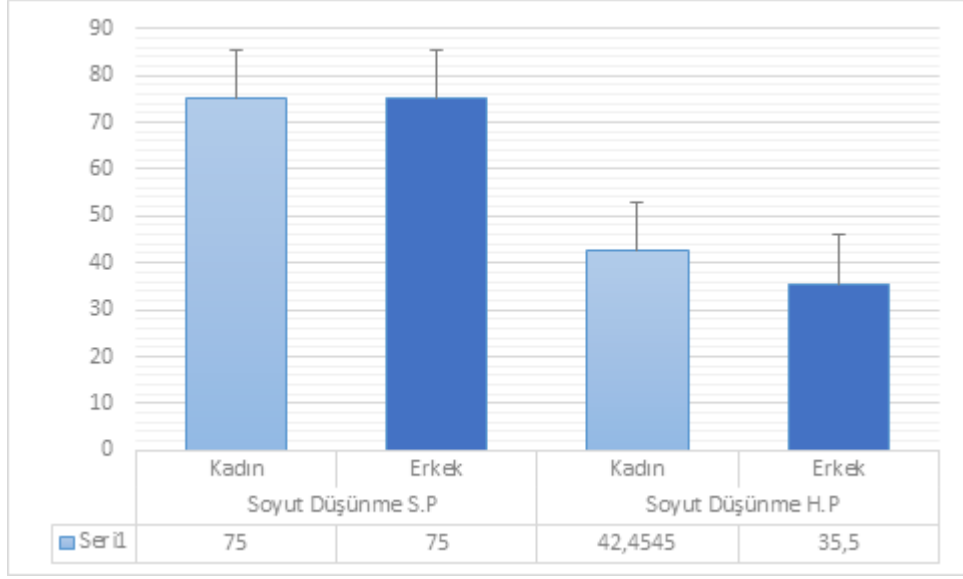
Alt test problem çözme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması grafiğinde Standart puanının kadın ve erkekte eşit, ham puanının ise çok yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 15. Alt test Soyut Düşünme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

	Cinsiyet	N	Mean	SD	z	P ¹
S.P (Alt Test Soyut Düşünme)	Kadın	2	75,0000	,00000	0,000	1,000
	Erkek	2	75,0000	,00000		
H.P (Alt Test Soyut Düşünme)	Kadın	2	42,4545	16,64111	-0,916	0,359
	Erkek	2	35,5000	12,07812		

1: Mann Whitney U testi

ROSS testi Alt test Soyut Düşünme alt kategorisinde hem standart puanların hem de ham puanların cinsiyete göre karşılaştırmasında ($P > 0,05$) bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre kadın ve erkek ortalamaların çok yakın olduğu söylenebilir.



Şekil 13. Alt test Soyut Düşünme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması

Alt test Soyut Düşünme puanlarının cinsiyete göre karşılaştırması grafiğinde standart puanının kadın ve erkekte eşit, ham puanının ise çok yakın olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Doğada canlılar için en önemli etken şüphesiz iletişimdir. İnsanlar için ise iletişimin başlıca unsuru dildir. Dil ile beraber; bilgiyi işleme becerileri, düşünme yetisi ve zeka büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple literatürde farklı yaş grupları, farklı engel tanımları veya normal gelişim gösteren çocuklar üzerinde; dil ve konuşma gelişimi, bilgi işleme becerisi, düşünme yetisi ve zekayı etkileyen sebepler üzerinde araştırmalar yapılmış ve yapılmaktadır.

Günümüzde birçok sebepten ötürü işitme kaybına sıklıkla rastlanılmaktadır. Çocuklarda görülen işitme kaybı çocuğun diğer gelişimsel özelliklerini de etkilemektedir. İşitme yetisinin azlığının yanı sıra çocuklarda dil ve konuşma becerilerinde güçlük görülmektedir. En sık rastlanılan dil konuşma güçlüğü ise artikülasyon bozukluğudur. Evren ve Nihan (2019) işitme kaybı, düşük akademik performans ve öğrenme zorluğuna neden olmakta, sosyalleşme, özgüven eksikliği ve iletişimde zorluğa yol açarak, meslek seçimini de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu olumsuzluklar işitme kayıplı çocukları, normal işiten çocuklara göre geri planda kalmalarına sebep olabilir. Pelin (2015), diğer taraftan hafif düzeydeki bir işitme kaybı bile çocuklarda dil, sosyal ve bilişsel gelişim açısından olumsuzluklara neden olabilmektedir. İşitme kaybı derecesi arttıkça bahsedilen olumsuzlukların derecesinde de artış görülecektir. Sümer ve Halime (2018) işitme kaybının farklı gelişim alanlarını da etkilemesi açısından okul öncesi ve okul çağındaki çocukların işitme durumunun sistematik olarak izlenmesine, ebeveynlerin ve eğitimcilerin işitme kaybının önemi konusunda farkındalığının artırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu amaçla araştırmamızda 5 – 12 yaş aralığındaki işitme kayıplı çocukların fonolojik ve bellek durumlarının betimlenmesi üzerine 44 işitme kayıplı çocuk üzerinde bu çalışma yapılmıştır. Araştırma grubuna konuşma ve dil gelişimi için Ankara Artikülasyon Testi (AAT) ve Peabody Resim – Kelime Testi, bilginin işlenmesini ölçmek ve değerlendirmek için Ross Bilgi İşleme Formu (RIPA-P), genel zekayı ölçmek ve değerlendirmek için Raven Renkli Progresif Matrisler (RPM) testi uygulanmıştır.

Çiğdem (2019) yapılan Denver II gelişim tarama testinin sonuçlarına göre problem görülen çocukların işitmelerine, dil ve artikülasyon özelliklerine bakmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda, Denver II gelişim tarama testinde çocukların; işitme, dil ve konuşma gelişiminde de sorunlar olabileceği tespit edilmiştir. Bizim yapmış olduğumuz araştırmada ise işitme kayıplı çocuklarda artikülasyon bozukluğunun mevcut olduğu ve kronolojik yaş ile test yaşları arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Araştırmamızın sonucu literatür taraması ile uyumlu sonuçlar vermiştir.

Nihan (2019) işitme yetersizliği olan 5 – 6 yaş çocukların erken okuryazarlık becerilerini incelemiştir. Erken okuryazarlık becerileri incelendiğinde işitme yetersizliği bulunan çocuklarda dil, sözcük bilgisi ve sesbilgisel farkındalık becerilerinde normal işiten yaşlılarına göre daha düşük puan aldıklarını; harf bilgisi açısından normal işiten çocuklar ile işitme yetersizliği bulunan çocuklarda arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur. Biz yapmış olduğumuz araştırmamızda işitme kayıplı çocukları dil açısından ele alıp, işitme kayıplı çocuklarda artikülasyon problemi olduğunu ve kronolojik yaşları ile test yaşları arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna vardık. Nihan'ın yapmış olduğu araştırma ile bizim yapmış olduğumuz araştırma dil kısmı açısından uyumlu sonuç vermiştir.

Halime ve Miray (2018) işitme kayıplı ve işiten öğrencilerin morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerinin okuma performansları üzerindeki rolünü incelemiştir. Araştırma sonucuna göre çalışmaya katılan işitme kayıplı öğrencilerin bilgi, duyarlılık ve beceri açısından normal işiten akranlarına göre ciddi sınırlılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Normal işiten ve işitme kayıplı öğrenciler arasındaki farkın; okuma, okuma deneyimleri ve dille ilgili faktörlerden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Araştırmamızda Ankara Artikülasyon Testinde kronolojik yaş ile test yaşı karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($p<0,05$). Test yaşlarının, kronolojik yaşlarından düşük olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuçlara dayanarak “H1. 5–12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile test yaşları arasında anlamlı farklılık görülmektedir.” doğrulanarak kabul edilmiştir.

Normal işiten çocukların alıcı dil sözcük dağarcığı daha erken gelişmeye başlamaktadır. Connor, Craig, Raudenbush, Heavner, ve Zwolon (2006) işitsel

deneyime daha erken erişmeleri, konuşma algısı ve gramer gelişiminde sorun yaşamalarını önlemektedir. İşitme kaybı gibi risk faktörü taşıyan çocukların dil ve artikülasyon gelişimleri incelenme ve gerekli değerlendirmeler yapılmalıdır. Artikülasyon bozukluğu ne kadar erken teşhis edilir ve gerekli önlemler alınırsa çocukların dil gelişimleri de o ölçüde ilerleme sağlanmış olunur. Ege, Acarlar, ve Turan (2004) araştırmamız, çocuklarda artikülasyon becerilerini sesin bulunduğu pozisyona göre ayrıntılı değerlendirme yapabilen ve resimli kitap üzerinden çocuklara kolaylıkla uygulanabilen AAT kullanılarak değerlendirilmiştir. Bizim yapmış olduğumuz çalışmamızın sonucunda Ankara Artikülasyon Testinde işitme kayıplı çocukların dil problemlerinin mevcut olduğu ve kronolojik yaşları ile test yaşları arasında anlamlı ölçüde farklılık olduğu görülmüştür. Araştırmamız literatür taraması ile uyumlu sonuçlar vermiştir.

Literatürde yapılan araştırmalarda işitme kayıplı çocukların üzerinde yapılan birçok araştırma mevcuttur. Yapılan araştırmalarda araştırma bulgumuzu destekleyen ve desteklemeyen sonuçlar olduğu görülmektedir. Uктаş (2014), yapılan çalışmaların bazılarında cinsiyet ile dil ve konuşma gelişimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu, Erdoğan, Bekir, ve Aras (2005) bazı çalışmalarda ise cinsiyet ile dil ve konuşma gelişimi arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak çalışmamızda işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile test yaşları arasında anlamlı bir farklılık olduğu elde edilmiştir. Araştırma sonucuna göre test yaşlarının kronolojik yaşlarından düşük olduğu tespit edilmiştir. İşitme kayıplı çocukların işitme eğitimi almalarının yanı sıra alanında uzman kişilerden dil gelişimi değerlendirilmesi ile tedbirlerin alınması, dil gelişimleri açısından, akademik başarı ve sosyal yaşam becerileri açısından önemli olabileceği kanaatindeyiz.

Gül (2012), üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinde işitme implantı kullanmanın zihinsel ve dil gelişimine etkisini araştırmıştır. Bu araştırmada Peabody Resim-Kelime Testi ve WISC-R Sözel IQ Testlerini kullanarak; zihinsel gelişim ve okul performansı arasındaki ilişkiye, anne – baba eğitimine ve kardeş sayısı gibi faktörlere göre farklılık gösterip gösterilmediğine bakmıştır. Kruskal Wallis analizi sonucunda, beş, altı ve yedi yıldır implantlı olan çocukların oluşturduğu grupların Peabody Resim Kelime Testi puanları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. İmplantlı çocukların zihinsel gelişimlerinde ve akademik olarak zorlandıklarını ancak anne-

babanın eğitim durumuna ya da kardeş sayısına göre farklılık göstermediğini ortaya koymuştur.

Fung, Chow, ve McBrideChang (2005), anaokulu, birinci veya ikinci sınıfta işitme yetersizliğine sahip çocuklarda; söyleşime dayalı müdahale programının işitme yetersizliği olan çocukların alıcı dil becerilerini geliştirmede etkili olup olmadığını araştırmak için Peabody Resim-Kelime Testini uygulamışlardır. Uygulanan test sonucunda ise söyleşimsel müdahale programının işitme yetersizliği olan çocuklar için etkili olduğu bulunmuştur. Fung, Chow ve McBrideChang'ın yapmış olduğu araştırmaya uygun olarak işitme kayıplı çocuklara yapmış olduğumuz araştırma sonucu alıcı dil becerilerinde anlamlı bir farklılık söz konusu mevcuttur. Araştırmamız literatür taraması ile uygun sonuçlar vermiştir.

Bizim yapmış olduğumuz araştırmamızda Peabody Resim-Kelime Testinde kronolojik yaş ile alıcı dil yaşı karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($p<0,05$). Araştırmamızın sonucu literatür taraması ile uygun sonuçlar vermiştir. Alıcı dil yaşlarının kronolojik yaşlarından düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara dayanarak "H1: 5-12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların kronolojik yaşları ile alıcı dil yaşları arasında anlamlı farklılık görülmektedir." doğrulanarak kabul edilmiştir.

Literatürde yapılan araştırmalarda işitme kayıplı çocukların üzerinde yapılan birçok dil gelişimi üzerine araştırma mevcuttur. Ancak bu araştırmalarda işitme kayıplı bireylere uygulanan Peabody Resim-Kelime Testinde sınırlılık söz konusudur. Yapılan araştırmalarda araştırma bulgumuzu destekleyen sonuçlar olduğu görülmektedir. Sonuç olarak işitme kayıplı çocukların alıcı dil yaşları kronolojik yaşlarından düşük olduğu tespit edilmiştir. İşitme kayıplı çocuklarda alıcı dil becerilerinin gelişimini takip ederek, uygun eğitim verilmesinin sağlanması çocuğun ileriki dönemde hem dil gelişimi açısından hem akademik hayatı açısından büyük önem arz etmektedir.

Literatürde Ross Bilgi İşleme Testi ile ilgili birçok araştırma mevcutken, işitme kayıplı çocuklar üzerinde bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bizim araştırmamızda 5 – 12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların cinsiyete göre bilgi işleme becerileri incelenmiştir. Ross Testinde; Anlık Hafıza, Yakın Hafıza, Temporal Oryantasyon-Yakın Hafıza, Temporal Oryantasyon-Uzak Hafıza, Uzaysal

Oryantasyon, Genel Bilgilerin Hatırlanması, Problem Çözme, Soyut Düşünme Becerileri Alt Kategorilerinin hepsinde cinsiyete göre karşılaştırmasında bulunduğundan anlamlı farklılık olmadığı anlaşılmıştır ($P<0,05$). Standart puanının kadın ve erkekte eşit, ham puanının ise çok yakın olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara dayanarak “ H_0 : 5 – 12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların cinsiyete göre bilgi işleme becerileri farklılık göstermemektedir.” doğrulanarak kabul edilmiştir. İşitme kayıplı çocuklarda işleme becerilerinde ve bilgi becerilerinde cinsiyete göre anlamlı bir fark olmaması dikkat çekmektedir.

Ahmet ve Mediha (2018) Raven Standart Progresif Matrisler, analitik zekayı ölçen en iyi ölçme aracı olarak bilinmektedir. RPSM testinin akıcı zekayı, geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçtüğü dünya çapında kabul edilmektedir. Mediha ve Ahmet (2018) yapılan TONI-3 Zeka Testinin Üstün Yetenekli Çocuklarda Güvenirlik ve Geçerlilik İnceleminde bulunmuşlardır. Yapılan araştırmada Raven Testinin güvenilir ve geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Fung, Chow, ve McBrideChang (2005), anaokulu, birinci veya ikinci sınıfta işitme yetersizliğine sahip çocuklarda; söyleşime dayalı müdahale programının işitme yetersizliği olan çocukların alıcı dil becerilerini geliştirmede etkili olup olmadığını araştırmak için Raven’ın Renkli İlerici Matrisleri Testini uygulamışlardır. Uygulanan test sonucunda ise söyleşimsel müdahale programının işitme yetersizliği olan çocuklar için etkili olduğu bulunmuştur.

Bizim araştırmamızda Raven Testinde alınan puanların ve test sürelerinin işitme kayıplı çocuklarda cinsiyete göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Raven Testinde A, AB ve B setinin sonuçlarında; kadın ve erkekler süre ölçümünde yakın değerler aldıkları anlaşılmıştır. Yine kadın ve erkekler toplam skor ölçümünde yakın değerler olarak anlamlı bir fark oluşmadığını gözler önüne sermiştir ($P>0,05$). Raven testinde total puanın (A, AB ve B) cinsiyete göre karşılaştırmasında bulunduğundan anlamlı farklılık bulunamamıştır ($P<0,05$). Raven testinde persentil kategorilerinin cinsiyete göre karşılaştırmasında bulunduğundan anlamlı farklılık yoktur ($P<0,05$). Buna göre Fung, Chow, ve McBrideCahng’ın yapmış olduğu araştırma ile bizim yapmış olduğumuz araştırma sonucu birbiriyle uyumlu değildir. Bizim araştırmamızda kadın ve erkekte zekâ seviyelerinin aynı olduğu söylenebilir.

Bu sonuçlara dayanarak ‘‘H0: 5 – 12 yaş aralığında ki işitme kayıplı çocukların cinsiyete göre düşünme ölçeği ve genel zeka becerileri farklılık göstermemektedir.’’ doğrulanarak kabul edilmiştir. Literatürde yapılan araştırmalarda Raven Testi üzerinde zeka seviyelerinin ölçüldüğü araştırmalar mevcuttur. Ancak bu araştırmalarda işitme kayıplı bireylere uygulanan Raven Testinde sınırlılık söz konusudur. Sonuç olarak işitme kayıplı çocukların cinsiyete göre zeka seviyeleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak 5-12 yaş aralığındaki işitme kayıplı çocukların fonolojik ve bellek durumlarının betimlenmesi çalışmasında AAT Testi ile çocukların kronolojik ve test yaşları karşılaştırılıp anlamlı bir fark olduğu, test yaşlarının kronolojik yaşlarından daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Peabody Testi ile çocukların kronolojik yaşları ile alıcı dil yaşları karşılaştırılıp anlamlı bir fark olduğu, alıcı dil yaşları kronolojik yaşlarından daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Raven Testi ile çocukların düşünme ve zeka becerilerini cinsiyete göre karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmadığı, birbirine yakın sonuçlar olduğu ortaya çıkmıştır. Ross Bilgi İşleme Testi ile çocukların bilgi işleme becerileri cinsiyete göre karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olmadığı, birbirine yakın sonuçlar olduğu ortaya çıkmıştır.

Sonuç;

Araştırmamızda 5-12 yaş aralığındaki işitme kayıplı çocukların fonolojik ve bellek durumlarının betimlenmesini araştırmak için Ankara Artikülasyon Testi, Peabody Resim-Kelime Testi, Raven Renkli Progresif Matrisler Testi, Ross Bilgi İşleme Testleri uygulanmıştır. Araştırmamızda elde edilen sonuçlar ve öneriler aşağıdaki şekildedir:

- İşitme kayıplı çocuklara yapılan AAT Testinde kronolojik yaşları ile test yaşları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır.

- İşitme kayıplı çocuklara yapılan Peabody Resim-Kelime Testinde kronolojik yaşları ile test yaşları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir düşüş olduğu saptanmıştır.

- İşitme kayıplı çocuklara yapılan Ross Bilgi İşleme ve Değerlendirme Testinde çocukların cinsiyete göre bilgi işleme becerilerinde anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

- Ross Bilgi İşleme Testinin alt kategorilerinde bulunan;

Yakın Hafızada cinsiyete göre standart puan eşit, ham puan ise kadınlarda daha yüksek ancak birbirine çok yakın olduğu saptanmıştır.

Anlık Hafızada cinsiyete göre standart puan eşit, ham puan ise kadınlarda daha yüksek ancak birbirine çok yakın olduğu saptanmıştır.

Temporal Oryantasyon-Yakın Hafızada ve Temporal Oryantasyon-Uzak Hafızada cinsiyete göre standart puan eşit, ham puan ise kadınlarda daha yüksek ancak birbirine çok olduğu saptanmıştır.

Uzaysal Oryantasyonda cinsiyete göre standart puan eşit, ham puan ise neredeyse eşit olacak şekilde birbirine çok yakın olduğu saptanmıştır.

Genel Bilginin Hatırlanması cinsiyete göre standart puan eşit, ham puan ise kadınlarda daha yüksek ancak birbirine çok yakın olduğu saptanmıştır.

Problem Çözmede cinsiyete göre standart puan eşit, ham puan ise kadınlarda daha yüksek ancak birbirine yakın olduğu saptanmıştır.

Soyut Düşünmede cinsiyete göre standart puan eşit, ham puan ise kadınlarda daha yüksek ancak birbirine yakın olduğu saptanmıştır.

Yakın Hafıza, Temporal Oryantasyon-Yakın Hafıza, Temporal Oryantasyon-Uzak Hafıza, Uzaysal Oryantasyon, Genel Bilgilerin Hatırlanması, Problem Çözme ve Soyut Düşünme kategorilerinde tüm sonuçlarda cinsiyete göre standart puanlar eşit, ham puanlar ise birbirine çok yakın olduğu saptanmıştır. Anlamlı bir fark bulunamamıştır.

• İşitme kayıplı çocuklara yapılan Raven Renkli Prograsif Matrisler Testinde çocukların cinsiyete göre düşünme ölçeği ve zeka becerilerinde anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

• Raven Testinin A setinde cinsiyete göre toplam süre ölçümünde ve skor ölçümünde değerlerin yakın olduğu saptanmıştır.

• Raven Testinin AB setinde cinsiyete göre toplam süre ölçümünde ve skor ölçümünde değerlerin yakın olduğu saptanmıştır.

• Raven Testinin B setinde cinsiyete göre toplam süre ölçümünde ve skor ölçümünde değerlerin yakın olduğu saptanmıştır.

•Raven Testinin A, AB ve B setinde total skor ölçümünde cinsiyete göre toplam süre ölçümünde ve skor ölçümünde değerlerin yakın olduğu, anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.

•Raven Testinde persentil kategorilerinde cinsiyete göre; Ortalamanın altında zekada çok yakın sonuçlar elde edilmiştir. Ortalama zekada eşit sonuçlar, Ortalamanın Üstünde Zekada çok yakın sonuçlar elde edilmiştir. Anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.

Sonuç olarak 5-12 yaş aralığındaki işitme kayıplı çocukların fonolojik ve bellek betimleme araştırmasında yapılan testler sonucunda elde edilen bilgilere göre; işitme kaybının çocuklarda artikülasyon, dil gelişimleri ve alıcı dil becerilerine de olumsuz yansımalarının olduğu saptanmıştır. Bilgi işleme, düşünme becerileri ve zeka seviyelerinin işitme kaybına ve cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Yapılan bu çalışmada işitme kayıplı çocuklarda cinsiyete göre bilgi işleme, düşünme becerileri ve zeka seviyelerinde anlamlı bir fark bulunmamış olsa da erkeklerin kadınlara göre daha düşük puanlar olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaya göre eğitim verilecek işitme kayıplı erkek çocuklarının değerlendirilme aşamasında tarama ve değerlendirme programına bilgi, düşünme ve zeka durumlarına yönelik testler konulmalıdır. Uygun eğitim almaları konusunda çocuklara ve ebeveynlere detaylı bilgi verilip yönlendirilerek alanında uzman kişilerden eğitim almaları sağlanmalıdır. İşitme kaybı gibi risk faktörü olan çocuklarda; dil gelişimlerine, artikülasyon bozukluklarına ve alıcı dil gelişimlerine yönelik testler işitme kaybı tanısı konulup işitme cihazı veya cochlear implant kullanılmaya başladığı zaman alanında uzman kişilerce yapılmalıdır. Yapılan tarama ve değerlendirme programının sonuçlarına uygun olarak çocuklar ve ebeveynler doğru bir şekilde bilgilendirilerek ve yönlendirilerek uygun terapi eğitimine en kısa sürede başlamaları sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Aile, T. C., & Bakanlığı, S. P. (2014). Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Motor Fonksiyonel Problemi Olan Çocuklar Aile Rehberi. Ankara, 97-122.

Akagündüz, N. (2020). Okul Çağı Çocukların Risk Faktörüne Göre Dil Artikülasyon Becerilerinin Değerlendirilmesi (Doctoral dissertation, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Arslan, E. (2018). Konuşma Bozukluğu Olan Preterm ve Term Doğmuş Çocukların Alıcı Dil, İfade Edici Dil ve Artikülasyon Becerilerinin Karşılaştırılması. (Doctoral dissertation, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Bakanlığı, M. E. (2010). MEB Yaygın Eğitim Kurumları Yönetmeliği.

Bildiren, A., Kargın, T., & Korkmaz, M. (2017). Renkli Progresif Matrisler Testinin 4-6 Yaş Aralığında Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması. Türk Üstün Zekalılık ve Eğitim Dergisi, 7(1).

Bildiren, A., & Korkmaz, M. (2018). TONİ-3 Zeka Testinin Üstün Yetenekli Çocuklarda Güvenirlik ve Geçerlilik İncelemesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 19(3), 403-421.

Can, E. (2019). İşitme Kayıplı Türk Çocuklarda Alıcı ve İfade Edici Dil Becerilerinin Gelişimi (Doctoral dissertation, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü).

Connor, CM, Craig HK, Raudenbush SW, Heavner K., & Zwolan TA (2006). Küçük Sağır Çocukların Koklear İmplantları Aldıkları Yaş ve Kelime Dağarcığı ve Konuşma Üretimi: Erken İmplantasyon İçin Bir Katma Değer Var Mı? Kulak ve İşitme, 27(6), 628-644.

Çiğdem, B. (2019). Denver II Gelişim Tarama Testine Göre Problem Görülen Çocuklarda İşitme, Dil ve Artikülasyon Özelliklerinin Değerlendirilmesi (Doctoral dissertation, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Çelikkiran, S., Bozkurt, H., & Coşkun, M. (2015). 0-4 Yaşındaki Çocuklardan Oluşan Geniş Bir Topluluk Örneğinde Denver Gelişim Testi Bulguları ve Sosyodemografik Değişkenlerle İlişkileri. Nöro Psikiyatri Arşivi, 52(2), 180.

Ege, P., Acarlar, F., & Turan, F. (2005). Ankara Artikülasyon Testi El Kitabı. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.

Erdiken, B. (2010). İşitme Engelli Öğrencilere Yazılı Anlatım Öğretiminde İki Yaklaşım ve Değerlendirme, Milli Eğitim Dergisi, 40 (186), 85-105.

Erdoğan, S., Bekir Şimşek H., & Aras Erdoğan, A. S. (2005). Alt Sosyoekonomik bölgelerde ana sınıfına devam eden 5-6 yaş grubundaki çocukların dil gelişim düzeylerine bazı faktörlerin etkisinin incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(1), 231-46.

Evrenkaya, N. K. İşitme Yetersizliği Olan 5 – 6 Yaş Çocukların Erken Okuryazarlık Becerilerinin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Genç, G. A., Ertürk, B. B., & Belgin, E. (2005). Yenidoğan işitme taraması: başlangıçtan günümüze. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 48(2), 109-18.

Girgin, Ü. (2014). Eskişehir ili ilkokulları 4. ve 5. sınıf işitme engelli öğrencilerin okumayı öğrenme durumlarının çözümlenme ve anlama düzeylerine göre değerlendirilmesi. Anadolu University (Turkey).

Gözalan, E., Koçak, N. (2014). Oyun Temelli Dikkat Eğitim Programının 5-6 Yaş Çocukların Kelime Bilgi Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2014(4), 115-121.

İyi, Tülay İlhan, et al. İşitme Yetersizliği Olan Çocuklarda Resimli Çocuk Kitaplarının Kullanımı: Literatür Taraması. Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi (ÇEDAR), 4.2: 45-66.

Kargın, T., Güldenoğlu, İ. B., & Miller, P. (2017). İşitme Engelli ve İşiten Değerleri Morfolojik Farkındalık Bilgi ve Becerilerinin Okuma Performansları Üzerindeki Rolünün İncelenmesi.

Karaca, P. P., Başgöl, Ş., Cangöl, E., Aslan, E., & Cangöl, S. (2016). Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Çalışanlarının Engelli Bireylerin Cinsel Eğitimi Konusundaki Görüşleri. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 5(1), 13-17.

Karateke, B. Okul Öncesi Dönemde Özel Yeteneğin Değerlendirilmesinde Nöropsikolojik Bir Yaklaşım: Renkli Progresif Matrisler Testi Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 2(4), 12-25.

Kayılı, G., Koçyiğit, S., & Erbay, F. (2009). Montessori Yönteminin Beş-Altı Yaş Çocuklarının Alıcı Dil Gelişimine Etkisinin İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (26), 347-355.

KBB Uzmanı Prof. Dr. Topak, M. İşitme Kaybı np.istanbulcom

Kumaş, Ö. A., & Sümer, H. M. (2017). İşitme Engelli Olan ve Olmayan Öğrencilerin Toplama ve Çıkarmadaki İşlem Hataları. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(1), 1-12.

Mehra, S., Eavey, RD ve Keamy, Jr, DG (2009). Amerika Birleşik Devletleri'nde işitme bozukluğunun epidemiyolojisi: yeni doğanlar, çocuk ve ergenler. *Kulak Burun Boğaz-Baş ve Boyun Cerrahisi*, 140 (4), 461-472.

Özekes, M., (2013) Peabody Resim Kelime Testi 3 01 3 12 Yaş Aralığı İzmir Bölgesi Standardizasyonu Çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 90-107.

Özkan, H. B., & Yücel, E. (2021). İşitme yetersizliği olan çocuklarda dil ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki. *Türk Odyoloji ve İşitme Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 27-32.

Özyürek, A. (2013). Altı yaşında bellek eğitimi verilen çocukların iki yıl sonraki bellek gelişimlerinin izlenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 17-26.

Pınar, E. G. E. (2006). Farklı engel gruplarının iletişim özellikleri ve öğretmenlere öneriler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 7(02), 1-28.

Piştav Akmeşe, P. E. L. İ. N. (2015). Doğuştan İleri/ Çok İleri Derecede İşitme Kayıplı Çocukların Dil Becerilerine İlişkin Araştırmaların İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(2), 392-407.

Raven, J. C., & Jonh Hugh Court. (1998). Raven's progressive matrices and vocabulary scales (Vol. 759). Oxford: Oxford ppsychologists Press.

Sayar, G. (2012). Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Öğrencilerinde İşitme İmplantı Kullanmanın Zihinsel ve Dil Gelişimine Etkisi (Master's thesis, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Şahin, Y. (2013). Farklı boyutlarıyla yabancı dil öğrenimi ve öğretimi. Eğitim Yayınevi, 10-15.

Ukşaş, E. (2014). Pendik İlçesinde 3-4 Yaş Arası Çocuklarda Konuşma ve Dil Gecikmesi Prevalansı ve Olası Risk Faktörleri.

Ünsal, S., Uçak, M. M., Fatih, B. A. L., Sarıgül, A. Y., & Cengiz, D. U., (2017). Zihinsel Engelli 3-7 Yaş Arasındaki Çocuklarda Sesletim (Artikülasyon) Bozukluklarının Değerlendirilmesi. Güncel Pediatri, 15(3), 17-25.

Yazıcıoğlu, K., Coşkun, H., Dinçer, Ü., & Yılmaz, B. (2005). Ross Bilişsel Fonksiyon Değerlendirme Testinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 51(2), 45-49.

Yılmaz, Ö., Yakıncı, C., & Karataş, E. (2018). Malatya il merkezinde okul çağı çocuklarda işitme taramaları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 61, 59-66.

EKLER

Ek A1. Ankara Artikülasyon Testi Örneği

ÇİZELGE 2

SES	SÖZCÜK				
	BAŞ	HECE BAŞI	ORTA İÇİ ÜNLÜ ARASI	HECE SONU	SON
1. m	26	26	21	35	40
2. n	44	7	11	47	19
3. p	7	28	14	45	27
4. b	46	35	19	13	
5. t	23	34	34	41	12
6. d	9	46	1		
7. k	38	45	24	4	2
8. g	37	14	32		
9. f	39	41	16	3	22
10. v	36	42	43	20	31
11. s	19	25	6	34	24
12. z	31	8	40	37	28
13. ç	30	39	2	33	43
14. c	6	47	6		
15. ş	45	20	38	15	9
16. r	6	13	23	39	7
17. l	21	37	16	26	31
18. h	43		29	13	5
19. y	34	18	5	7	30
20. rk					47
21. rt					27
22. ns					10
23. lp					17

AAT
ANKARA ARTİKÜLASYON TESTİ
Pınar Ege • Funda Acarlar • Figen Turan
Cevap Formu

GENEL BİLGİ

Adı Soyadı: _____
Cinsiyeti: Kız Erkek
Devam ettiği okul: _____
Uygulayan kişi: _____

ÇOCUĞUN YAŞININ HESAPLANMASI

Test Tarihi: YIL _____ AY _____ GÜN _____
Doğum Tarihi: _____
Kronolojik Yaş: _____

TEST PUANI

HAM PUAN	STANDART PUAN	GÜVEN ARALIĞI <input type="checkbox"/> %90 <input type="checkbox"/> %95	YÜZDELİK	TEST YAŞI

NOTLAR : _____

Ek B1. Peabody Resim-Kelime Testi Örneği

PEABODY RESİM - KELİME TESTİ									
Adı ve Soyadı:					Test Tarihi:				
Okurken Yaş:		Okunmuş: <input type="checkbox"/>		Okunmamış: <input type="checkbox"/>		Kıy: <input type="checkbox"/>		Doğum Tarihi:	
Uzunluk Sıra Sıra:		Hata Sayısı:						Tokuşun Yeri:	
Akrabâ Frazm:					ALGIDİLE YAŞ:				
Sıra	Kelime	Alfabe Grup	Sıra	Kelime	Alfabe Grup	Sıra	Kelime	Alfabe Grup	
1.	Kızıl	22	26	Larissa	171	27	Yapık	221	
2.	Makul	15	28	Appalaj	181	28	Naadim	181	
3.	Kuzkulu	48	30	Karabom	171	29	Aradilana	221	
4.	Karabom	48	31	Şişir	171	30	Naam	181	
5.	Al	22	32	Taşkayın	221	31	Yıldırım	171	
6.	Okulda	48	33	Tırtıllı	221	32	Çiğdem	221	
7.	Çocuklar	22	34	Yık	221	33	Değer	171	
8.	Okulda	15	35	Yık	221	34	Yık	171	
9.	Makul	22	36	Kırmızı	171	35	Kırmızı	181	
10.	Okulda	22	37	Okulda	171	36	Okulda	221	
11.	Makul	22	38	Okulda	221	37	Okulda	181	
12.	Okulda	22	39	Okulda	181	38	Okulda	221	
13.	Okulda	15	40	Okulda	181	39	Okulda	221	
14.	Okulda	15	41	Okulda	221	40	Okulda	171	
15.	Okulda	22	42	Okulda	221	41	Okulda	171	
16.	Okulda	22	43	Okulda	221	42	Okulda	221	
17.	Okulda	22	44	Okulda	221	43	Okulda	221	
18.	Okulda	22	45	Okulda	171	44	Okulda	171	
19.	Okulda	22	46	Okulda	221	45	Okulda	221	
20.	Okulda	22	47	Okulda	181	46	Okulda	181	
21.	Okulda	171	48	Okulda	221	47	Okulda	221	
22.	Okulda	22	49	Okulda	221	48	Okulda	221	
23.	Okulda	22	50	Okulda	221	49	Okulda	171	
24.	Okulda	171	51	Okulda	221	50	Okulda	181	
25.	Okulda	22	52	Okulda	221	51	Okulda	221	
26.	Okulda	22	53	Okulda	221	52	Okulda	171	
27.	Okulda	22	54	Okulda	171	53	Okulda	171	
28.	Okulda	22	55	Okulda	171	54	Okulda	221	
29.	Okulda	22	56	Okulda	221	55	Okulda	181	
30.	Okulda	22	57	Okulda	171	56	Okulda	171	
31.	Okulda	22	58	Okulda	221	57	Okulda	221	
32.	Okulda	22	59	Okulda	171	58	Okulda	171	
33.	Okulda	171	60	Okulda	171	59	Okulda	181	
						100	Okulda	221	

TEST GÖZLEMLERİ: _____

Uygulayan Uzman: _____

Ek C1. Ross Bilgi İşleme Değerlendirme Testi Örneği

Genel Bilgiler	
Ad- Soyad _____	
<u>Ekim-11</u>	Kız 11
Test Tarihi _____	Yıl _____
Doğum tarihi _____	Ay _____
Yaş _____	
Testi uygulayan _____	

Madde 1
Testin ilk basamağı 1.alt test verilmeden önce söylenen aşağıdaki yönergedir. Yönerge. Çocuğa söyleyin. "Başlamadan önce sana üç nesnenin adını söyleyip, bunları hatırlamanı isteyeceğim. Beş dakika sonra, onların ne olduğunu sana soracağım. Bu nesnelere, gül, kazak, köfte. <u>Onları tekrar</u> ediyorum. Gül, kazak, köfte. Bir tanesi çiçek, bir tanesi güyecek, bir tanesi ise, yiyecek" Bu maddenin değerlendirilmesi 2. Alt testin 15 nolu maddesinde yapılır.
1.Alt Test Anlık Hafıza
Yönerge. Çocuğa söyleyin. "Sana bazı sayılar, kelimeler ve cümleler söyleyeceğim. Bunları benden sonra aynı şekilde tekrarlamamı istiyorum. Aynı zamanda senden bazı şeyleri yapmanı isteyeceğim. Hazır mısın?" Not. Bu alt testte maddeler ikinci kez tekrarlanmaz.
Skorlama. Skor 5- Anında uygun ve doğru cevap Skor 4- Doğru cevap (2 sn veya daha uzun gecikmeli) Skor 3- Eksik veya yeniden düzeltilmiş cevap Skor 2- Bu bölüm için bu skor kullanılmaz Skor 1- Yanlış cevap veya cevap vermeme
Skor Madde
_____ 1. Benden sonra <u>tekrar</u> et: 4-3-7
_____ 2. Benden sonra tekrar et: <u>5</u> -2-4-8
_____ 3. Benden sonra tekrar et: <u>9</u> -3-7-5-8
_____ 4. Benden sonra tekrar et: <u>4</u> -7-1-9-2-6
_____ 5. Benden sonra tekrar et: <u>8</u> -4-6-3-9-2-7
_____ 6. Benden sonra tekrar et: <u>top</u> araba bardak
_____ 7. Benden sonra tekrar et: <u>kitap</u> sandalye tarak lamba
_____ 8. Benden sonra tekrar et: <u>parmak</u> mum ayak zil makas
_____ 9. Benden sonra tekrar et: <u>pencere</u> çekiç fener düğme yarabandı kalem
_____ 10. Benden sonra tekrar et: <u>Bu</u> gün okuldan sonra futbol oynadık.
_____ 11. Benden sonra tekrar et: <u>Okula</u> gitmeden önce kahvaltını yap ve çiçekleri sulamayı unutma.
_____ 12. Benden sonra tekrar et: <u>Q</u> lokanta ana caddenin arkasındaki Ziraat Bankasının en üst katındadır.
_____ 13. Benden sonra tekrar et: <u>Diim</u> mahallenin bakkalına gittim. Ekmek, süt, gazete, yumurta, sakız ve <u>çikolata</u> aldım. Ben ne <u>yaptım</u> ?
_____ 14. Şimdi benim için; burnuna dokun, gözlerini kırp ve beni göster.
_____ 15. Gözlerini kapalı tutarak, üç parmağınla iki kere omuzlarına vur.
_____ <u>Toplam skor</u>

Ek D1. Raven Renkli Progresif Matris Testi Örneği

RAVEN RENKLİ PROGRESİF MATRİS

A				Ab				B			
1	4			1	4			1	2		
2	5			2	5			2	6		
3	1			3	1			3	1		
4	2			4	6			4	2		
5	6			5	2			5	1		
6	3			6	1			6	3		
7	6			7	3			7	5		
8	2			8	4			8	6		
9	1			9	6			9	4		
10	3			10	3			10	3		
11	4			11	5			11	4		
12	5			12	2			12	5		
Başlama zamanı: Bitirme zamanı: Toplam süre: Toplam Skor				Başlama zamanı: Bitirme zamanı: Toplam süre: Toplam Skor				Başlama zamanı: Bitirme zamanı: Toplam süre: Toplam Skor			

Total Skor:

Persentil (%):

