



T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**60-72 AYLIK İŞİTME KAYIPLI VE İŞİTME KAYIPLI
OLMAYAN ÇOCUKLARDA ERKEN OKURYAZARLIK
BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

FATMA ZEHRA SAATCI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ODYOLOJİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi İclal ŞAN

KONYA 2019

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**60-72 AYLIK İŞİTME KAYIPLI VE İŞİTME KAYIPLI
OLMAYAN ÇOCUKLARDA ERKEN OKURYAZARLIK
BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

FATMA ZEHRA SAATCI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ODYOLOJİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi İclal ŞAN

KONYA 2019

TEZ ONAY SAYFASI

KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Odyoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **FATMA ZEHRA SAATCI**'nin "**60-72 Aylık İşitme Kayıplı ve İşitme Kayıplı Olmayan Çocuklarda Erken Okuryazarlık Becerilerinin Karşılaştırılması**" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

23 /09/2019

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi İclal ŞAN
Karatay Üniversitesi

İmzası



Jüri Üyesi
Prof. Dr. Tevhide KARGIN
Hasan Kalyoncu Üniversitesi

İmzası



Jüri Üyesi
Doç. Dr. İ. Birkan GÜLDENOĞLU
Ankara Üniversitesi

İmzası



Yukarıdaki tez, KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../201.. tarih ve/..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Füsün SUNAR
Enstitü Müdürü

İmzası



APPROVAL

We certify that we have read this dissertation entitled “*A Comparison of Early Literacy Skills In 60-72 Month-Old Children With Hearing Loss And Their Peers Without Hearing Loss*” by “*Fatma Zehra Saatci*” that in our opinion it is fully adequate, in scope and quality, as dissertation for the degree of *Master of Science* in the Department of “*Audiology*”, Institute of Health Sciences, University of KTO Karatay.

23 /09/2019

Principal Advisor

Dr. Öğr. Üyesi İclal ŞAN

University of KTO Karatay

Signature

Examination Committee Member

Prof. Dr. Tevhide KARGIN

University of Hasan Kalyoncu

Signature

Examination Committee Member

Doç. Dr. İ. Birkan GÜLDENOĞLU

University of Ankara

Signature

This thesis has approved for the University of KTO Karatay Institute of Health Sciences.

Doç. Dr. Füsün SUNAR

Director of Institute of Health Sciences

Date and Signature

BEYANAT

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tarih:

Öğrencinin Adı Soyadı: Fatma Zehra SAATCI

İmzası:



TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması için gereken araştırmalarımın öncesinde ve çalışma sürecinde bana önderlik eden, her aşamada anlayışla destek olan, bilgisini esirgemeyen, bakış açımı değiştiren, farkındalıklarımı artıran ve yardımını hiç esirgemeyen; samimiyeti, ilgisi, sabrı ve emeği için tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi İclal şan'a çok teşekkür ederim.

Lisansüstü eğitimim boyunca görüş ve önerileriyle akademik hayatımda engin bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım; her zaman desteğini ve motive edici tutumunu esirgemeyen KTO Karatay Üniversitesi Odyoloji Anabilim Dalı Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Burak Öztürk'e çok teşekkür ederim.

Araştırma sürecimde bana kurumlarının kapısını açan, çalışmama destek veren, yardımcı olan her bir müdür, müdür yardımcısı, öğretmen, öğrenci ve öğrenci velilerine ayrı ayrı teşekkür ederim.

Tez savunma jürimde yer almaları ile beni onurlandıran, görüş ve önerileri ile katkıda bulunan, beni erken okuryazarlık kavramı ile tanıştıran, çok değerli, eğitime gönül vermiş hocalarım Prof. Dr. Tevhide Kargın ve Doç. Dr. Birkan Güldenoğlu'na çok teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca bana yardım etmeye çalışsan, destek veren, okumaya olan dirençlerimi kırıp bana elini uzatan tüm öğretmenlerime, aileme ve beni bu yolculukta yüreklendiren, yalnız bırakmayan herkese sonsuz teşekkürler...

İÇİNDEKİLER

<i>İç Kapak</i>	<i>i</i>
<i>Tez Onay Sayfası</i>	<i>ii</i>
<i>Tez Beyan Sayfası</i>	<i>iv</i>
<i>Teşekkür</i>	<i>v</i>
<i>İçindekiler</i>	<i>vi</i>
<i>Kısaltmalar Listesi</i>	<i>ix</i>
<i>Şekiller Listesi</i>	<i>x</i>
<i>Tablolar Listesi</i>	<i>xi</i>
<i>Özet</i>	<i>xii</i>
<i>Abstract</i>	<i>xiii</i>
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. <i>Giriş</i>	<i>1</i>
1.2. <i>Amaç</i>	<i>2</i>
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. <i>Okuryazarlık</i>	<i>4</i>
2.2. <i>Erken Okuryazarlık</i>	<i>4</i>
2.2.1. <i>Erken Okuryazarlık Kavramının Tarihçesi</i>	<i>5</i>
2.3. <i>Erken Okuryazarlık ve Dil Becerileri</i>	<i>6</i>
2.3.1. <i>Dil Becerileri</i>	<i>8</i>
2.3.1.1. <i>Alıcı Dil Becerileri</i>	<i>9</i>
2.3.1.1.1. <i>Dinleme Becerisi</i>	<i>9</i>
2.3.1.1.2. <i>Okuma Becerisi</i>	<i>9</i>
2.3.1.2. <i>İfade Edici Dil Becerileri</i>	<i>9</i>
2.3.1.2.1. <i>Konuşma Becerisi</i>	<i>9</i>
2.3.1.2.2. <i>Yazma Becerisi</i>	<i>10</i>
2.4. <i>Erken Okuryazarlık Gelişimi ve Kazanılan Beceriler</i>	<i>10</i>
2.4.1. <i>Sözcük Bilgisi</i>	<i>10</i>
2.4.2. <i>Sesbilgisel Farkındalık</i>	<i>11</i>
2.4.3. <i>Yazı Farkındalığı</i>	<i>12</i>
2.4.4. <i>Harf ve Alfabe Bilgisi</i>	<i>12</i>
2.4.5. <i>Dinlediğini Anlama</i>	<i>13</i>
2.5. <i>Erken Okuryazarlığı Etkileyen Bireysel Faktörler</i>	<i>13</i>

2.5.1. İşitme ve İşitme Kaybı	14
2.5.1.1. İşitme Kaybı ve Koklear İmplant Uygulamaları.....	16
2.5.2. İşitme Kayıplı Çocuklarda Erken Okuryazarlık	18
2.5.2.1. İşitme Kayıplı Çocuklarda Sesbilgisel Farkındalık	19
2.5.2.2. İşitme Kayıplı Çocuklarda Harf-Alfabe ve Yazı Bilgisi	21
2.5.2.3. İşitme Kayıplı Çocuklarda Dinlediğini Anlama ve Kelime Hazinesi.....	23
2.5.2.4. İşitme Kayıplı Çocuklarda Sözdizimsel Bilgi.....	25
2.5.2.5. İşitme Kayıplı Çocuklarda Biçim Bilgisi.....	25
2.6. Erken Okuryazar Çocuk	26
2.7. Alanyazın Taramaları	27
2.7.1. Yurtiçi Alanyazın Çalışmaları	27
2.7.2. Yurtdışı Alanyazın Çalışmaları.....	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1. Araştırmanın Modeli	34
3.2. Araştırmanın Çalışma Grupları.....	34
3.3. Veri Toplama Araçları	37
3.3.1. Pediatrik Ön Değerlendirme Formu.....	37
3.3.2. Denver II Gelişimsel Tarama Testi.....	37
3.3.3. Tarama Odyometrisi	38
3.3.4. Erken Okuryazarlık Testi (EROT).....	39
3.4. Verilerin Analizi.....	40
4. BULGULAR.....	41
4.1. İşitme Kayıplı Çocukların Açıklanan Değişkenlerine Göre Betimsel İstatistikleri.....	41
4.2. İşitme Kayıplı Unilateral veya Bilateral Koklear İmplant Kullanan Çocukların EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması.....	42
4.3. İşitme Kayıplı Unilateral veya Bilateral Koklear İmplant Kullanan Çocukların EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanların Cinsiyetler Açısından Karşılaştırılması..	45
4.4. İşitme Kayıplı Unilateral veya Bilateral Koklear İmplant Kullanan Çocukların EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanların İmplant Uygulanan Kulağın Yön Farkı Açısından Karşılaştırılması.....	47
4.5. İşitme Kaybı Olan ve İşitme Kaybı Olmayan Çocukların EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması.....	49

4.6. İşitme Kayıplı Çocukların İşitme Kaybının Tanılanma Yaşı ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi.....	53
4.7. İşitme Kayıplı Çocukların Koklear İmplant Öncesi İlk Cihazlandırılma Yaşı ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi.....	55
4.8. İşitme Kayıplı Çocukların İlk Koklear İmplant Uygulanma Yaşı ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi.....	57
4.9. İşitme Kayıplı Çocukların İkinci Koklear İmplant Uygulanma Yaşı ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi.....	59
4.10. İşitme Kayıplı Çocuklarda Özel Eğitim Süresi ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi.....	60
5. TARTIŞMA.....	63
6. SONUÇ.....	70
7. ÖNERİLER.....	72
8. KAYNAKLAR.....	74
9. EKLER.....	83
EK A: Etik Kurul Onayı.....	83
EK B: MEB İzin Belgesi.....	85
EK C: Onam Formu.....	86
EK D: İşitme Kayıplı Çocuklar İçin Pediatrik Ön Değerlendirme Formu.....	88
EK E: İşitme Kayıplı Olmayan Çocuklar İçin Pediatrik Ön Değerlendirme Formu..	91
EK F: Denver II Gelişimsel Tarama Testi.....	94
EK G: EROT Sertifikası.....	97
EK H: Özgeçmiş.....	98

KISALTMALAR LİSTESİ

AABR	: Automatic Auditory Brainstem Responses
ASHA	: American Speech-Language-Hearing Association
ASSR	: Auditory Steady-State Evoked Response
DGTT	: Denver Gelişimsel Tarama Testi
dB	: Decibel
dB HL	: Decibel Hearing Level
EOBDA	: Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı
EROT	: Erken Okuryazarlık Testi
IQ	: Intelligence Quotient
İC	: İşitme Cihazı
İK	: İşitme Kaybı
Kİ	: Koklear İmplant
NELP	: The National Early Literacy Panel
5N1K	: Ne? Nerede? Ne zaman? Neden? Nasıl? Kim?
SUT	: Sağlık Uygulamaları Tebliği
SH	: Standart Hata
S_x	: Standart Hata
X	: Ortalama Değer
χ^2	: Ki Kare
YDİT	: Yenidoğan İşitme Taraması

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Koklear implant dış parçası..... 17

Şekil 2. Koklear implant iç parçası..... 17



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. İşitme kayıplarının derecelendirilmesi.	16
Tablo 2. Çalışmada işitme kayıplı olmayan çocukların ilçelere göre dağılım tablosu.	35
Tablo 3. Üç çalışma grubunu oluşturan çocukların genel özelliklerine, cinsiyetlerine ve ilk koklear implant ameliyatlarının yapıldığı kulaklarına göre frekans ve yüzdeler dağılım tablosu.	36
Tablo 4. İşitme kayıplı çocuklara ait değişkenlerin betimsel sonuçları.	42
Tablo 5. İşitme kayıplı unilaterale veya bilateral koklear implant kullanan çocukların EROT alt testlerinden aldıkları puanların karşılaştırılma tablosu.	43
Tablo 6. İşitme kayıplı unilaterale veya bilateral koklear implant kullanan çocukların EROT alt testlerinden aldıkları puanların cinsiyet farklılığı açısından karşılaştırılma tablosu.	45
Tablo 7. İşitme kayıplı unilaterale veya bilateral koklear implant kullanan çocukların EROT alt testlerinden aldıkları puanların implant uygulanan kulağın yön farkı açısından karşılaştırılma tablosu.	47
Tablo 8. İşitme kaybı olan ve işitme kaybı olmayan çocukların EROT alt testlerinden aldıkları puanların karşılaştırılma tablosu.	50
Tablo 9. İşitme kayıplı çocukların işitme kaybı olmalarına dair tanılanma yaşları ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası basit korelasyon analiz tablosu. ...	53
Tablo 10. İşitme kayıplı çocukların işitme kaybı tanılanma süreci sonrası ilk cihazlandırılma yaşları ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası basit korelasyon analiz tablosu.	55
Tablo 11. İşitme kayıplı çocukların ilk koklear implant uygulanma yaşı ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası ilişki tablosu.	57
Tablo 12. İşitme kayıplı çocukların ikinci koklear implant uygulanma yaşı ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası ilişkinin belirlenme tablosu.	59
Tablo 13. İşitme kayıplı çocuklarda Özel Eğitim Süresi ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası ilişki tablosu.	61

ÖZET

T.C. KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

60-72 Aylık İşitme Kayıplı ve İşitme Kaybı Olmayan Çocukların
Erken Okuryazarlık Becerilerinin Karşılaştırılması

Fatma Zehra SAATCI

Odyoloji Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA-2019

Bu çalışma unilateral veya bilateral koklear implant kullanıcısı, ileri ve/veya çok ileri derecede sensörinöral tip işitme kayıplı, okul öncesi 60-72 aylık çocuklarla aynı yaş grubundan işitme kayıplı olmayan çocukların okuma becerisi kazanmaya hazır bulunuşluklarının karşılaştırmalı değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Türkiye’de erken okuryazarlık becerileri konusu ve çocuklarda bu beceri düzeylerinin belirlenebilmesi için gerekli ölçme ve değerlendirme araçlarının tasarlanması henüz gelişmekte olan alanlardır. İşitme kayıplı çocukların da işitme kayıplı olmayan akranları gibi erken okuryazarlık becerilerini kazanıp kazanamadıklarının öngörülmesi açısından bu konu oldukça önemlidir.

Alanyazında işitme kayıplı çocuklarda erken okuryazarlık konusu oldukça sınırlı sayıda çalışmada ele alınmıştır. Yapılacak bu çalışma ile hem odyoloji hem de özel eğitim alanyazınına önemli bir katkı sağlanacaktır.

İşitme kayıplı çocukların erken dönemde tanınması ile birlikte işitsel rehabilitasyona başlanılmasında hedef; işiten akranlarıyla benzer seviyede dil, konuşma ve akademik becerilere sahip olmalarını sağlamaktır.

Çalışmada; ileri ve/veya çok ileri derecede sensörinöral tip işitme kayıplı, 60-72 ay arası, herhangi bir ek engeli olmayan, en az üç yıl işitsel rehabilitasyon almış, koklear implant kullanıcısı çocuklarla normal gelişim gösteren ve işitme kayıplı olmayan, 60-72 ay arası çocukların erken okuryazarlık becerileri değerlendirilerek sonuçlar birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Erken okuryazarlık becerileri Erken Okuryazarlık Testi (EROT) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bu çalışma sonucunda, Türkiye’de işitme kayıplı çocuklara uygulanan destek eğitim programları ile normal gelişim gösteren işitme kayıplı olmayan akranlarının erken okuryazarlık becerilerini benzer ölçüde kazanabildikleri ortaya konulmuştur. Çalışmada, işitme kayıplı çocukların erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesinde EROT’un kullanılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ülkemizde, çok yüksek maliyeti olan koklear implant ameliyatları sonrasında uygulanan destek eğitim programlarının, erken okuryazarlık becerilerinin kazanılmasında olumlu etkiler yarattığına yönelik bilimsel kanıtlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Erken Okuryazarlık, Koklear İmplant, İşitme Kaybı, EROT.

ABSTRACT

REPUBLIC OF TURKEY KTO KARATAY UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

A Comparison of Early Literacy Skills in 60-72 Month-Old Children with Hearing Loss and Their Peers without Hearing Loss

Fatma Zehra SAATCI

Department of Audiology

MASTER THESIS PROPOSAL / KONYA-2019

This study has been performed for the purpose of the comparative evaluation of the readiness of 60-72 month-old preschool children with profound sensorineural hearing loss using bilateral or unilateral cochlear implant, and children with who can hear in the same age group.

The skill of early literacy and the design of measurement and evaluation tools for determining the level of this skill in children are still developing areas in our country. This subject matter is quite important in terms of predicting whether or not the children with hearing loss acquire early literacy skills like their peers without hearing loss.

In the literature, the topic of early literacy in children with hearing loss is discussed in a limited number of studies. This study will provide an important contribution to both audiology and special education literature.

The purpose of starting an auditory rehabilitation with early diagnosis of children with hearing loss is that they have similar language, speech and academic skills with their peers who can hear.

In this study, the early literacy skills of children between 60-72 month old with profound sensorineural hearing loss and with no extra disability and having at least three years of auditory rehabilitation and using cochlear implant and children between 60-72 month-old with normal development and without hearing loss have been assessed and results have been compared to each other. The early literacy skills have been assessed using the Early Literacy Test (EROT).

As a result of this study, it has been suggested that supportive training programs applied to children with hearing loss in our country can similarly acquire early literacy skills of their peers with normal development who can hear. It has been concluded that EROT is usable to evaluate early literacy skills of children with hearing loss. In our country, scientific results have been obtained about the positive effects of the supportive training programs applied after cochlear implant surgeries that have high cost on the acquisition of early literacy skills.

Key Words: Early Literacy, Cochlear Implant, Hearing Loss, EROT.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Giriş

Bir bireyin sosyal ve okul yaşamındaki başarısında okuma-yazma, kazanılması gereken çok önemli becerilerdendir. Bu beceriler ilköğretim birinci sınıfta kazanılmaya başlanmakta, kullanılarak geliştirilmeleri ise yaşam boyu sürmektedir (Akyol ve Temur 2006).

İlköğretimin ilk yılında kazanılan bu beceriler, çok sayıda özel gereksinimli öğrencinin karşısına için okul yaşamında aşılması gereken güçlük olarak çıkmaktadır. Özel gereksinimli grup içinde yer alan işitme kayıplı çocuklar ise sahip oldukları işitme kaybının derecesine göre dil ediniminde ve okuma becerilerinin kazanımında güçlüklerle karşılaşmaktadırlar ve bu güçlükler onların diğer alanlardaki başarılarını olumsuz yönde etkilemektedir (Güldenöğlü ve ark. 2014).

Erken okuryazarlık, tüm akademik yaşam boyunca sürüp gidecek olan bu sancılı süreçlerin işitme kayıplı çocukları nasıl etkilediğinin saptanabilmesi için yapılan pek çok çalışmanın da konusu olmuştur. Bu çalışmalardan birinde işitme kayıplı öğrenciler ile işitme kayıplı olmayan öğrencilerin bilişsel ve dile dayalı becerilerinin karşılaştırılmış, okuma ve çözümleme başarısını etkileyen değişkenler incelenmiş ancak işitme kaybı olan çocukların okuma başarıları genel olarak yaşlarına uygun çıkmamıştır. Tek sözcük okumada işitme kayıplı çocukların, yaşitlarının gerisinde kaldıkları ancak cümle anlamada işitme kayıplı çocuklarla işitme kayıplı olmayan çocuklar arasında farklılık bulunmadığı görülmüştür (Kyle ve Harris 2006; Akt: Karasu 2011).

Çocukların okul öncesi dönemde kazanmaları gereken okuma-yazmaya ilişkin önkoşul bilgi, beceri ve tutumlarının tümü alanyazında filizlenen okuryazarlık ya da erken okuryazarlık olarak adlandırılmaktadır (Sulzby ve Teale 1991; Uzuner 1997; Whitehurst ve Lonigan 1998; Akt: Kargın ve ark. 2015).

İşitme kaybı olmayan çocuklarla erken okuryazarlık konusunda pek çok çalışma yapılmış olmasına rağmen aynı durum işitme kayıplı çocuklar için geçerli değildir. Oysaki işitme kayıplı çocuklarda da bu tür çalışmaların yapılması onların

yaşadıkları güçlüklerin üstesinden gelebilmelerine yardımcı olacaktır. Nitekim Williams (2004); işitme kayıplı çocukların erken okuryazarlığı ile ilgili araştırma yazısında, çocuğun okuryazar çevrece desteklenmesi durumunda okuma becerisi kazanımında işiten yaşlılarıyla paralel bir gelişim gösterebileceğinden bahsetmiştir (Aram ve ark. 2008) ki gereken çaba harcandığında işitme kayıplı çocuklara da okuma-yazma becerilerinin kazandırılabilceği açıktır.

Türkiye’de, koklear implant kullanan işitme kayıplı öğrenciler ile işitme kayıplı olmayan yaşlılarının okuma düzeyleri ve okuma sürecinde kullandıkları stratejilere alanyazında pek yer verilmediği, okuma düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin çalışma yapılmadığı görülmektedir (Karasu 2011).

Atlar ve Uzuner (2018) tarafından nitel araştırma teknikleri ile yapılan bir çalışmada, okul öncesi dönemdeki işitme kayıplı bir çocuğun yakın çevresinde gerçekleşen okuma-yazma yaşantılarından ve bu yaşantılarla elde edilen deneyimlerinden söz etmişlerdir. İşitme kayıplı çocuklara doğal ortamlarında nitelikli okuma-yazma yaşantıları sunulduğunda gelişen erken okuryazarlık becerilerini işitme kayıplı olmayan yaşlılarına benzer şekilde geliştirebildiklerini ifade etmişlerdir.

1.2. Amaç

Gerek uluslararası gerekse ulusal düzeyde yapılmış araştırmaların sonuçları incelendiğinde ilkokula Türkiye’de başlayacak koklear implant kullanıcısı okul öncesi çağıdaki çocukların okuma yazma güçlüklerinin neler olduğu, bu güçlüklerin ne seviyede karşımıza çıktığı ve bunlara karşı ne tür tedbirler alınması gerektiği yönünde yeterli bilgiye ulaşılamamıştır. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı; nicel araştırma teknikleri kullanılarak Konya il merkezinde ikamet eden, 60-72 ay arası, ileri veya çok ileri derecede sensörinöral tip işitme kaybı olan, en az üç yıl özel eğitim almış, unilateral veya bilateral koklear implant kullanıcısı çocukların Erken Okuryazarlık Testi (EROT) uygulanarak erken okuryazarlık becerilerini işitme kaybı olmayan aynı yaş aralığındaki çocuklarla karşılaştırmaktır.

Bu tez çalışmasının amacı doğrultusunda aşağıda belirtilen sorulara yanıt aranmış ve bu sorularla ilişkilendirilen hipotezler doğrulanmaya çalışılmıştır.

Soru 1: Araştırmada yer alan işitme kayıplı olmayan, normal gelişime sahip, okul öncesi dönemdeki çocuklarla unilateral veya bilateral koklear implant ile cihazlandırılmış akran çocuklar arasında EROT ile yapılacak değerlendirmelerde her bir EROT alt testinde anlamlı bir fark elde edilecek mi?

Hipotez 1: İşitme kayıplı olmayan, normal gelişime sahip, okul öncesi dönemdeki çocukların akranları olan unilateral veya bilateral koklear implant ile cihazlandırılmış işitme kayıplı çocuklardan EROT ile yapılacak değerlendirmelerde her bir alt test puanları daha yüksek olacak ve anlamlı fark elde edilecektir.

Soru 2: İşitme kayıplı bilateral koklear implant kullanan çocuklarla yaşıtları olan unilateral koklear implant kullanan çocuklar arasında EROT ile yapılacak değerlendirmelerde her bir alt testinde anlamlı bir fark elde edilecek mi?

Hipotez 2: EROT ile yapılacak değerlendirmelerin her bir alt test puanları işitme kayıplı bilateral koklear implant kullanan çocukların yaşıtları olan unilateral koklear implant kullanan çocuklardan daha yüksek puanlar alacaklar ve anlamlı fark elde edilecektir.

Soru 3: İşitme kayıplı çocuklarda tanılanma, ilk cihazlandırılma, ilk implantasyon, uygulanmış ise ikinci implantasyon ve özel eğitime başlama yaşının alınan EROT puanları ile ilişkisi var mıdır?

Hipotez 3: İşitme kayıplı çocuklarda tanılanma, ilk cihazlandırılma, ilk implantasyon, ikinci implantasyon ve özel eğitime başlama yaşı ile alınan EROT puanları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

Çalışmada işitme kaybı olduğu yönünde erken tanılanmış, mümkün olan en kısa sürede unilateral veya bilateral koklear implant ameliyatları yapılmış, takip eden süreçte de işitme engelliler destek eğitim programı kapsamında özel eğitim almaya başlamış, işitme kaybı dışında ek engeli olmayan çocuklarla normal gelişim gösteren, işitme kayıplı olmayan, 60-72 aylık çocukların erken okuryazarlık alt becerileri seviyelerini geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış formal bir test olan EROT ile belirlemek; EROT'un her bir alt testinin sonuçlarını işitme kayıplı olmayan ve işitme kayıplı olan çocuklarda karşılaştırılması hedeflenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Okuryazarlık

Yazının kullanıldığı her toplumda okuma-yazma becerilerinin kazanımı her zaman önemli olagelmış ve pek çok dilde yapılan çalışmalara da konu olmuştur. Okuma becerisinin kazanımı yazılı sembollerden anlam çıkarma süreci olarak tanımlanabilir. Okuma becerisinin üzerinde kazanıldığı yazı ise tarihsel gelişim içinde çeşitli kavramların ortaya çıkmasına yol açmıştır (Bekir 2018). Bu kavramlardan biri de okuma-yazmadan daha geniş bir içeriğe sahip olan okuryazarlık sözcüğü ile ifade edilmektedir (Gül 2007). Okuma-yazma; ses sembollerinin bilişsel olarak bir araya getirilmesi, sözel olarak ifade edilmesi (Ege 2005), yazılı bir ifadedeki şifrenin çözülüp sözlü ifade haline dönüştürülmesidir (Ott 1997). Okuryazarlık ise kişinin içinde bulunduğu ortamda okuma-yazma eyleminde bulunması ve bu eylemi sosyal bağlamda oluşturmaya, dinamik bir şekilde kullanması anlamındadır (Au 2000).

2.2. Erken Okuryazarlık

Çocukların formal eğitime başladıklarında okul öncesi dönemde kazanmış oldukları varsayılan okuma yazmayla ilişkili önkoşul bilgi, beceri ve tutumların tümü erken okuryazarlık olarak adlandırılmaktadır. Stegelin (2002)'nin tanımına göre ise erken okuryazarlık ilköğretim birinci sınıfta okuma-yazma eğitimi almadan önceki dönemde sözel dili edinirken çocuğun yazılı dilini de kazanma çabasına karşılık gelen kavramdır (Sulzby ve Teale 1991; Uzuner 1997; Whitehurst ve Lonigan 1998; Akt: Düzen 2017).

Erken okuryazarlık tıpkı dil edinimi gibi doğumla başlayan, okuma-yazma öğrenimine kadar süren, çocuğun yazılı gereçlerle etkileşimini anlatan gelişimsel bir süreçtir (Morrison 2002). Sözcüklerin, dilin, öykülerin, kitapların ve şiirlerin yazı ile bezenmiş dünyasına altı yaş öncesi dönemde girebilmenin diğer adı erken okuryazarlıktır; tam da bu dönemde çocukları erken yazı yazma deneyimleri ile tanıştırmaktır (Lerner 2000; Akt: Ekici 2017).

2.2.1. Erken Okuryazarlık Kavramının Tarihçesi

Okuryazarlık sözcüğünün türetilme serüveni 19. yy sonlarına dayanır. Modern psikolojinin ortaya çıkışı ile okuma konusu üzerine de araştırmalar yapılmaya başlanmış ve okumanın ses-sembol ilişkisiyle şekillendiği savı geliştirilmiştir. Patrick (1899), çocukların bilişsel ve fiziksel gelişim sürecinde kazanımlarını hazır bulunuşluk kavramı ile açıklayan ilk isim olmuştur. Huey (1908)'in de bu yeni ifade şeklini benimsemesi sonraki altmış yılı etkisi altına almıştır. Huey (1908), çocukların erken yazılı dil deneyimlerini oynadıkları oyunlara dayandırmıştır. Okumaya hazır oluş, 1928 yılında Morphett ve 1931 yılında da Washburne'in kullandığı tanımlamadır. Okuma öğrenim sürecinin zihinsel yaş ile ilişkili olduğunun anlaşılması ile Morphett ve Washburn, çocukların okumaya başlama yaşının altı yaş altı ay olması gerektiğini savunmuşlardır (Akt: Benli 2018).

1937 yılında Dolch ve Bloomster yedi yaş öncesi çocuklarının ses etkinlikleri yapamayacaklarına dair kabulleri sonraki elli yılın okuma ile ilgili ana düşünce yaklaşımına temel oluşturmuştur. Teale ve Sulzby (1992) isimli araştırmacıların aktarımlarına göre Arnold Gesell de bu görüşü benimsemiş ve hazır bulunuşluğun çocuklarda nöronal gelişimin bir sonucu olduğunu belirtmiştir. 1960'lar Bruner'in çalışmalarının etkisi ile çocukların süreç içinde kendiliklerinden hazır olamadıklarında; çocukların hazırlanmaları gerektiği düşüncesi, okul öncesi dönemde okumaya hazırlık programlarının doğmasını sağlamıştır. 1971 yılına gelindiğinde Frank Smith'in yazdığı "Okumayı Anlama" isimli kitaba göre okuma, bilişsel ve davranışsal pek çok stratejiyi kapsayan bir aktivite olduğu için değişik araştırma disiplinlerinin ortak çalışmalarına gereksinim duyar. Smith'e göre okuma ve yazma arasındaki ilişki açıklanmalıdır yani yazı da bu süreç içinde yer almalıdır (Gillen ve Hall 2003). 1970 sonrasında ise Clay (1969), Read (1970) ve Goodman (1976) doğumla başlayan okul öncesi dönemle devam eden yıllarda yaşanan okuryazarlık deneyimlerine dikkat çekerek "gelişmekte olan ya da filizlenen okuryazarlık" gibi yeni kavramların gündeme gelmesini sağlamışlardır (Gillen ve Hall 2003; Akt: Benli 2018).

2.3. Erken Okuryazarlık ve Dil Becerileri

Erken okuryazarlık becerilerinin kazanılabilmesi için çocukların yeterli düzeyde dil gelişimine gereksinimleri vardır. Amerikan Konuşma-Dil-İşitme Birliği (ASHA)'ne göre dil; iletişimde duyguları ve düşünceleri aktarmaya yarayan, uzlaşmaya dayalı sembollerden oluşan karmaşık ve dinamik bir sistemdir (Capone 2010). Owens ve Robert (2005) dili; sembolleri isteğe bağlı, kurallı kombinasyonlarla kullanıp kavramların açıklanabilmesini sağlayan ortak bir kodun sosyal amaçla kullanılması ya da uluslararası bir sistem olarak kabul edilmesi olarak tanımlamışlardır (Akt: Şen ve ark. 2010).

Genel olarak dil; kültürel çevre içinde gerçekleşen olay, olgu ve durumları anlamak ve yorumlamak için kullanılan bir iletişim aracıdır (Kandır 2012). Çocukların gelişimsel olarak içinde buldukları çevreye ait dili edinebilmeleri dilin ana yapısını belirleyen temel sistemlere bağlıdır. Dil sistemi beş temel alandan oluşur ancak bu alanlar birbirleri içine girişik algılanır (Kandır 2005, Topbaş 2005, Yılmaz 2009).

Dil sisteminin alanları (Bocher ve Jones 2005; Capone 2010):

- Ses bilim (phonology),
- Biçim bilim (morphology),
- Dizin/Söz dizim bilim (syntax),
- Anlam bilim (semantic),
- Edim bilimdir (pragmatic),

Ses bilim, bir dildeki konuşma seslerinin sesbirimler olarak dizisel ve dizimsel ilişkilerini belirleyen kurallar bütünüdür. Seslerin bir araya gelerek anlam kazanmaları ile ilgili kuralları incelemek bu alana özgüdür (Topbaş 2005; Yılmaz 2009; Capone 2010).

Çocuklarda ses bilim alanının gelişimi, konuşma dil gelişiminin dört ana evresi içindedir (Bleile 2004; Topbaş 2005; Akt: Kandır 2012);

Söz öncesi iletişim evresi (0-12 ay): Yaşamın ilk yılında çevredeki insanlardan alınan mesajlarla onlara ses üretmeye çalışarak temel dil becerilerinin kazanılmasına zemin hazırlayan bir süreçtir.

Sözcük öğrenme evresi (12-24 ay): Dil kullanımının başlangıcı olduğu bu evrede 12-15 ay bebekleri ilk sözcüklerini üretmeye başlarken 15-18 ay bebekleri sözcükleri öğrenme sürecine girerler ve 18-24 aylara ulaştıklarında sözcüklerini ve ses dağarcıklarını çeşitlendirirler.

Kural öğrenme evresi (24-60 ay): Maruz kalınan dilin ünsüz sistemi bu evrede kazanıldıkça konuşma anlaşılabilirliği artmaya başlar ve yetişkin ses sistemine yakın bir düzeye taşınır.

Sesbilgisel farkındalık ve okuryazarlık evresi (5 yaş ve sonrası): Karmaşık hecelerin oluşturulduğu, okuma aracılığı ile uzun sözcüklerin üretildiği ve karmaşık sesletim hareketlerinin yapılabildiği bir dönemdir.

Biçim biliminde, dilin sesbirimleri belli kurallara uygun şekilde bir araya getirilerek dilde anlam taşıyan en küçük biçimbirimler elde edilir (Kandır 2012). Çocuklar öncelikle temel sözcüğü öğrenirler daha sonra adım adım öğrendikleri temel sözcüklere ekler getirmeye başlarlar. Eklerin temel sözcüğe getirilmesi yani biçimbirimlerin bir araya getirilmesi yeni sözcük kazanımını ve cümle kurabilme yetisini çocuğa kazandırmış olur (Peccei 2006).

Dizin bilim ise; dile ait her bir sözcüğün tümce oluşturmak için birbiri ardına getirilmesini, cümle içinde sözcüklerin işlevlerini ve nasıl anlamlı bir bütün oluşturduklarını incelemeyi amaçlar. Türkçede biçimbirimsel, sözdizimsel ve anlamsal ilişkiler temel sözcüğün yapısına son ekin getirilmesi ile kazandırılır (Yener 2007). Çocukların konuşmalarında ilk sözdizimsel yapılar, iki sözcüklü tümceler kurulabildiğinde başlar ve bu süreç 18-24. aylara denk gelir. Sözcük hazinesinin artması ile eksiz kullanılan temel sözcüklerle kurulan iki sözcüklü cümleler, telegrafik konuşma dönemine girildiğini belirtir (Saxton 2010; Akt: Kandır 2012). Bundan sonraki süreçte kullanılan sözcük sayısı arttıkça, cümleler daha anlamlı hal aldıkça ekler sayesinde sözcükler tümce içinde işlev kazanmaya başlar (Hoff 2005). Yalın sözcüklerle cümle kurma yaklaşık 2 yaşta sona ererken takriben 35-50 sözcüğün anlamlı kullanıldığı bir dil gelişimi söz konusudur (Ege

2005). Çocuklar dört yaşlarına gelene kadar hızla cümle içinde daha çok sayıda kelime kullanmaya başlarlar. Kazandıkları her bir yeni biçimbirimle tümceleri gün gün uzarken daha karmaşık dil yapıları da konuşmalarına katılmış olur (Peccei 2006).

Anlam bilim, tümce içinde yer alan sözcüklerin içerik olarak ne kadar uygun ve doğru kullanıldığı ile ilgili kurallar bütünüdür. Yaşam boyu devam eden dil gelişim alanı olma özelliğindedir (Lust 2006). Çocuklar alıcı dilde sözcük hazinelerinde 50 kadar kelimeyi depoladıklarında anlamsal ve işlevsel kombinasyonlar oluşturmaya hazırdırlar. Bilişsel gelişimle paralellik gösteren dil gelişimi sayesinde çocuklar çevrelerindeki nesnelere gözlemledikçe, nesnelere var olma durumlarını algıladıkça, onları kullanıp deneyimledikçe onlarla ilgili zihinsel temsiller oluştururlar. Bir-iki yaş çocukları olayları anlar, nesnelere eylemlerle ilişkilendirir ve edindikleri bilgileri belleklerinde depolarlar; bu sayede dilin anlam bilgisini edinirler (Capone ve ark. 2010).

Edim bilim; dile özel vurgu ve tonlamaların nasıl yapıldığını, jestlerin sosyal bağlamda nasıl kullanıldığını, karşılıklı iletişimde sıra alma davranışına nasıl dikkat edildiğini, konuşmanın nasıl başlatıldığını ve sürdürüldüğünü inceleyen bir alandır (Capone 2010). Çocukların kelimelere, deyim ve söz öbeklerine nasıl anlamlar yüklediklerinin ve diğer insanlarla iletişimlerinde dili nasıl kullandıklarının araştırıldığı bir alandır (Lust 2006; Capone 2010).

2.3.1. Dil Becerileri

Erken çocukluk döneminde kazanılan, ailede ve eğitim kurumlarında geliştirilen dil becerileri; çocukların duygularını, düşüncelerini, hayallerini, yaşadıkları toplumu ve dünyayı algılamalarını ve kendilerini en iyi şekilde ifade etmelerini sağlar. Konuşmaları iyi dinleyebilen ve kendisi sıra aldığı anda anlaşılır şekilde konuşabilen çocuklar, sosyal ilişkilerinde ve akademik becerilerin kazanımında başarılı olurlar. Dil becerileri çocukların kazanım sırasına göre; dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinden oluşur (Eliaison ve Jenkins 2003; Ezell ve Justice 2005).

2.3.1.1. Alıcı Dil Becerileri

Bir nesnenin adı söylendiğinde çocuğun nesneyi göstermesi alıcı dil becerisini kazandığını gösterir. İfade edici dil becerilerinin de temelinde yer alan bu beceri, dinleme ve okuma becerisi olarak iki alt alana ayrılır (Ezell ve Justice 2005).

2.3.1.1.1. Dinleme Becerisi

Jalongo (1995)'ya göre işitsel mesaja yoğunlaşarak işitilenleri bilişsel becerilerle işitsel işleme sürecine dahil etmek ve işitmenin ötesine geçmektir. Çocuklar okul öncesi eğitim kurumlarında daha önceki yıllarda karşılaştıklarından çok daha kaliteli işitsel ve görsel uyaranlara maruz kalırlar. Öğretmen ve anne-baba bu süreçte ne kadar etkin dinleme yapıyorsa onları rol model alan çocuklar da dinleme becerilerini o kadar geliştirirler (Akt: Kandır 2012).

2.3.1.1.2. Okuma Becerisi

Okul öncesi dönemdeki çocuklar yetişkin bireylerin okuma davranışlarını gözlerler. Okuryazar kişiler aktif şekilde okuma becerilerini eylemleştirdikçe çocuklar için rol model olurlar, okumaya karşı çocukların ilgilerini çekerler ve bu çağdaki çocukların okuma becerilerinin gelişimine öncülük ederler (Niessen 2003; Shaw 2007).

2.3.1.2. İfade Edici Dil Becerileri

Dile ait sesleri üretip onları bir araya getirerek biçimbirimleri, sözcükleri ve söz öbeklerini dil bilgisi kurallarına uygun olacak şekilde sıralayarak cümleler oluşturabilme kabiliyetlerinin tümüdür. Konuşma ve yazma bu grup içinde değerlendirilen becerilerdir (Ezell ve Justice 2005).

2.3.1.2.1. Konuşma Becerisi

Çocuklar; çevrelerindeki bireyler konuştukça duygularını, düşüncelerini ve taleplerini birilerine sözel dil aracılığı ile aktardıkça konuşma becerilerini geliştirirler (Eliason ve Jenkins 2003; Akt: Kandır 2012). Dinleme becerisi geliştikçe ve sözcük bilgisi arttıkça beş yaş çocukları uzun ve karmaşık cümleler

kurarak kendilerini ifade edebilir, konuşma becerilerini geliştirebilirler (Kandır 2012).

2.3.1.2.2. Yazma Becerisi

Konuşma seslerinin görsel sembollere dönüştürülmüş şekli olan harfleri tanıma ve birbirlerinden ayırt etme, yazılı iletişimde görsel sembolleri kullanabilme, bilişsel düzeyde yapılandırılmış bilgilerin dilin kurallarına uygun şekilde sembollerle transfer edebilme yeteneğidir. Erken çocukluk döneminde ise yaşayarak, deneyerek yazı diline has somutlaşmışlığa ait kavramları öğrenmedir. Ayrıca çizgi çalışmaları ile başlayan süreçte harf ve sözcüklerin kurallı yazımına kadar uzanan bir kazanımdır (Brunning ve Horn 2000).

2.4. Erken Okuryazarlık Gelişimi ve Kazanılan Beceriler

Küçük çocuklar, okullarda okuryazarlık eğitimi almadan önce okuryazarlık gelişimleriyle doğrudan alakalı olabilecek birçok beceri geliştirirler. Bunlardan tam olarak hangisinin önemli bir ön-hazırlık becerisi olduğu ebeveyn ve öğretmenlerin erken okuryazarlığın doğasını tanımalarına ve her bir çocukta gözlemleyebilmelerine bağlıdır. Erken okuryazarlıkla ilgili ilk beceriler; alfabeyi okuyabilme, harfleri adlandırabilme-yazabilme, basit kelimeleri heceleyebilme, kitapları başlıklarından tanıyabilme gibi yetenekleri içerir (Snow 2004).

Erken okuryazarlık becerilerinin kazanımının bilişsel gelişimle ve dil gelişimi ile ilişkili olduğu bilinmektedir. 60 ayını doldurmuş çocuklarda kazanılmış olması beklenen bu beceriler: sözcük bilgisi, sesbilgisel farkındalık, yazı farkındalığı, harf bilgisi ve dinlediğini anlama olarak sıralanabilir (Aarnoutse ve ark. 2005; Burns ve ark. 1999; Casey ve Howe 2002; Dickinson ve McCabe 2001; Elliott ve Olliff 2008; Neuman ve Dickinson 2001; Spira ve ark. 2005; Whitehurst ve Lonigan 1998; Whitehurst ve Lonigan 2001; Akt: Kargın 2015).

2.4.1. Sözcük Bilgisi

Kelime hazinesinin küçük çocukların okumayı öğrenme sürecinde dilin kodunu çözebilmeleri üzerine etkisi olduğu bilinmekte ancak bu ilişkiyi açıklayan mekanizma bilinmemektedir (Willis 2007). Okul öncesi dönemdeki çocukların alıcı ve ifade edici dildeki sözcük dağarcıkları birinci sınıf sonrası dönemdeki okuma ve

okuduğunu anlama becerileri için oldukça önemli bir yordayıcıdır (Armbruster ve ark. 2003; Beck ve ark. 2002). Fowler (1991) ve Metsala (1999)'a göre çocukların kelime hazineleri genişledikçe, çocuklar okuma esnasında seslettikleri sözcükleri o kadar doğru ve seri bir şekilde anlamlandırır ve okuduklarını anlama becerileri de o kadar hızlı gelişir (Akt: Kargın ve ark. 2017).

2.4.2. Sesbilgisel Farkındalık

Sesbilgisel farkındalık becerileri sayesinde çocuklar; cümlelerin sözcüklerden oluştuğunu, sözcüklerin uyaklı olabileceğini, sözcüklerin başlangıç ve ortadaki seslerinin aynı olabileceğini, sözcüklerin aynı son sesle bitebileceğini, sözcüklerin sesbirimlerine ayrılabilceğini, sözcüklerin sesbirimlerden meydana geldiğini ve sözcüklerden bazı hece veya sesler çıkartıldığında yeni sözcükler oluşturulabileceğini fark edebilirler (Hempenstall 2003). Sesbilgisel farkındalık yazılı dille değil de daha çok konuşma diliyle ilgilidir. Bu nedenle hem erken okuryazarlık gelişimini hem de okuma gelişimini olumlu yönde etkiler (Sonnenschein ve Munsterman 2002). Bu kavram sesbirimlerin, hece başlangıçlarının ve uyakların farkındalığı ile de ilintilidir. Yaptıkları çalışmada MacLean ve ark. (1987) okul öncesi çocuklarının uyak puanlarının birbiri ardına kelimeleri okuma becerileri ile ilişkili olduğunu saptamışlardır.

Kelimelerin seslerine ayrıştırılabilmesi sesbilgisel hassasiyetin kazanılmasını desteklemektedir. Küçük çocukların ilk yaptıkları benzer ve farklı sesleri algılamak sonra kelimeleri bir araya getirmek ve ardından da ses ayrıştırabilmektir. Sesleri birbirinin yerine kullanabilme yeteneği bir çocuğun gelişiminde daha sonra edinilir. Karmaşık dilbilimsel gelişim sağlandıkça sesbirim duyarlılığı, sesbilgisel duyarlılık veya harf bilgisi şeklinde kendini göstermeye başlar (Whitehurst ve Lonigan 1998). Tekerleme söylemek gibi tekrarlı dil çalışmaları yapmak da çocukları sesbilgisel kalıplarla tanıştırebilir. Öykü kitabı okunması sırasında okuyucu çocuğun dikkatini sözcük ve seslere çekmeyi başarırsa çocukların ses ilişkilerine daha duyarlı hale gelmelerini sağlar (Sonnenschein ve Munsterman 2002).

2.4.3. Yazı Farkındalığı

Yazıya yönelim, yazı gereçlerine ve onların işlevlerine aşinalık kazanmakla sağlanır. Kullanılan dile ait yazı dilinin okuryazarlık aracı olduğu evlerde yetişen çocukların; kitaplardaki sayfaları sağdan sola doğru çevirmeyi ve sayfaları yukarıdan aşağıya doğru taramayı öğrenmeleri, bir sayfadaki resimler ile harfler-kelimeler arasındaki farkı ayırt etmeleri gerekir. Küçük çocukların yazıya yönelimlerinin daha sonra okuma kabiliyetini yordadığı da tespit edilmiştir (Whitehurst ve Lonigan 1998).

Yazı farkındalığı kavramını ilk kez Clay (1960) kullanmıştır (Bayraktar ve Temel 2014). Başka bir çalışmada ise; Tunmer ve ark. (1988), çocukların birinci sınıfın başında verilen Clay'in Yazdırma Kavramları testindeki yazıya yönelim ölçütüne ilişkin puanlarının, birinci sınıfın sonunda okuduğunu anlama ve kod çözme puanları ile tutarlı olduğunu saptamışlardır.

2.4.4. Harf ve Alfabe Bilgisi

Dilde sesletilen seslerin anlamlı hale gelmesi için kullanılan en küçük dil birimleri sesbirimlerdir. Türkçe alfabetik sistem kullanan bir dil olduğu için konuşma diline ait sesbirimler harflerle görsel semboller olarak temsil edilmektedir. Ayrıca, Türkçe şeffaf bir yazı diline sahiptir. Bunun anlamı sesbirimler ve yazı dilindeki görsel semboller birebir ilişkilidirler, harf isimleri ile sesbirimler birbirlerine çok benzerler. Erken okuryazarlık döneminde çocuklar genellikle harflerin isimlerini, bu harflere karşılık gelen sesbirimlerden önce öğrenirler. Harfleri yazı dilinde gördükçe harflerin temsil ettikleri sesbirimlere dönüştürülebildiğini keşfedenler yani sesbilgisel farkındalığa erişenler, harf bilgisi edinim sürecine geçerler (Ege 2017). Adams (1990a), harf isimlerinin öğrenilmesinin okumayı öğrenme üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığını bildirmiştir (Akt: Willis ve ark. 2007). Çocuklar ancak hangi harfin hangi sesbirimin karşılığı olduğu bilgisini kazandıklarında harf ve alfabe bilgisini edinmiş olacaklardır (Ege 2017). Bu nedenle harf isimlerinin biliniyor olması okuma eylemini gerçekleştirmek için yeterli değildir.

2.4.5. Dinlediğini Anlama

Sesli okunan bir metnin ya da konuşma içeriğinin doğru anlaşılabilmesi için yapılan etkinlik Özbay (2005) tarafından dinleme olarak tanımlanmıştır (Akt: Bulut 2013). Aynı kavramı bir başka bakış açısıyla; Demirel ve Şahinel (2006) de kişinin sesli uyarana karşı tepkide bulunması durumunu, tepkisel etkinliğe dahil olması olarak tanımlamışlardır. Çocukların dil gelişimi sürecinde dinleme becerilerinden yararlanmaları kaçınılmazdır. Alıcı dil becerileri olarak kabul edilen dinleme ve okuma becerileri birbirleri ile yakından ilişkilidirler (Akt: Bulut 2013). Bu yakın ilişkiyi Sticht ve James (1984), eğitimcilerin çocukların dinlediğini anlama düzeyini belirleyerek onların gelecekte okuduğunu anlama düzeyi hakkında bilgi edinebilecekleri şeklinde açıklamışlardır (Akt: Yıldırım ve ark. 2010).

Bilgi, düşünce ve duyguların aktarılmaya çalışıldığı yazılı metinleri anlayabilmek okuma davranışının temel amacıdır. Çocukların kazandıkları harf bilgisi, sözcük bilgisi, kavram bilgisi, biçimbilgisel ve sözdizimsel tüm dile ait bilgi ve becerileri; geniş bellek kapasiteleri ile donanımlarını yüksek tutan erken okuryazar dönem çocukları ileri yaşlarında okuduklarından daha çok yararlanacaklardır (Ege 2017). Dolayısı ile okuduğunu anlamının yordayıcısı henüz okuma becerisi kazanmamış 5-6 yaş çocukları için dinlediğini anlamadır.

2.5. Erken Okuryazarlığı Etkileyen Bireysel Faktörler

Bir çocuğun bireysel özellikleri, okuryazarlık gelişimi üzerinde oldukça etkin bir role sahiptir ve çocuğun anaokulundan ilkokula başarılı bir geçiş yapıp yapamayacağını belirlemede yardımcıdır. Tarihsel olarak, erken okuryazarlık gelişimini etkileyen çocuğa bağlı faktörlerinin tartışılması; zeka ve IQ (Intelligence Quotient) gibi bilişsel özelliklerin yanı sıra, dil ve sesbilgisel farkındalık becerileri gibi diğer faktörlere de odaklanmayı sağlamıştır (Adams 1990b; Rayner ve ark. 2001). Bununla birlikte kişilik özellikleri, sosyo-kültürel değişkenler ve sosyal beceriler gibi diğer faktörlerin de okuryazarlığın gelişimine katkıda bulunduğu sonucunu paylaşanlar da olmuştur (Kessenich ve Morrison 2002; McClelland ve Morrison 2003; Morrison ve ark. 2002).

Elde edilen pek çok kanıtta göre bilişsel becerilerle okuryazarlık becerileri ve akademik beceriler arasında sıkı bir ilişki vardır (Morrison ve ark. 1993; Seigel

1981; Smith ve ark. 1972). Bilişsel becerilerin yanında çocukların dil ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin de okuma-yazma kazanımlarına etki ettiğine dair alınmış sonuçlar vardır (Adams 1990b; Hart ve Risley 1995; Rayner ve ark 2001; Snow ve ark. 1998).

Okul öncesi dönem çocukları dil ve konuşma becerileri açısından bireysel farklılıklar gösterirler (Hart ve Risley 1995; Stipek ve Ryan 1997). Dil becerilerindeki bu farklılıklar çocukların sesbilgisel farkındalıklarının farklı olmasından kaynaklanır, bu nedenle sesbilgisel farkındalık erken okuma becerilerinin en önemli belirleyicisidir (Adams 1990b; Rayner ve ark. 2001). Sesbilgisel farkındalık ile çocuklar kelimelerin içyapısı hakkında bilgi edinebilirler ve sözcüklerin ilk ve son seslerini tespit edebilirler. Sesbilgisel becerileri güçlü olan çocuklar, okumayı öğrenme konusunda zayıf sesbilgisel becerileri olan çocuklardan daha kolay okumaya geçiş yapabilirler (Rayner ve ark. 2001). Bir çocuğun sesbilgisel becerisi ile okuma kabiliyeti arasında çift yönlü bir ilişki vardır. Çocukların sesbilgisel farkındalığı, okumayı daha kolay öğrenmelerini sağlarken heceleme ve sesle ilgili yönergelerle maruz kalmaları sesbilgisel becerilerini kazanım sürecini sürekli hale getirir (Blachman 1989; Wise ve ark. 1999; Akt: McClelland ve ark. 2003).

Erken Okuryazarlık gelişimini etkileyen bireysel faktörlerden birisi de işitme kaybıdır.

2.5.1. İşitme ve İşitme Kaybı

İnsanların çevresiyle iletişim kurmasını sağlayan en önemli duylardan biri işitmedir. İşitme, merkezi sinir sisteminin dile ait işitsel uyarınları algılama fonksiyonu olarak da tanımlanabilir (Yücel-Ersoy 1995). Atmosferde oluşan ses dalgalarının dış kulak kanalından geçip koklear sinir aracılığı ile işitsel kortekse ulaştırılmasının ardından işlenerek anlamlı işitsel girdiler halini alması süreci işitmedir. Bu sürecin herhangi bir yerinde meydana gelecek bir patoloji işitme kaybına neden olacaktır. Yetişkinlerde kişiler arası günlük iletişim becerilerinin olumsuz yönde etkilenmediği işitme seviyesi, çocuklarda ise dil gelişiminin yaşlılarıyla eş düzeyde seyretmesini sağlayan işitme seviyesi normal işitme olarak kabul edilir. Bu tanım dışında kalan tüm durumlar işitme kaybı olarak nitelendirilmektedir (Kurtaran ve Altuntaş 2015).

İşitme kaybının meydana geliş yaşına göre sınıflandırılması aşağıda verilmiştir (Kurtaran ve Altuntaş 2015);

Prelingual dönem (0-2 yaş): Konuşma gelişimi başlamadan önce işitme kaybının meydana geldiği dönemdir.

Perilingual dönem (2-4 yaş): İşitme kaybının konuşma gelişiminin başlamış ancak dil gelişiminin henüz tamamlanmadığı dönemde meydana gelmesidir.

Postlingual dönem (4 yaş üstü): Konuşma gelişimi tamamlandıktan sonra oluşan işitme kaybının meydana geldiği dönemdir.

İşitsel sistemde patolojinin yerleştiği anatomik bölgeye göre yapılan işitme kaybının tipini belirleyen sınıflandırmaya göre (Şenkal 2015);

- *İletim tipi işitme kayıpları:* Aurikula, dış kulak yolu, timpanik membran, orta kulak boşluğu ve bu boşlukta bulunan kemikçik zincirin patolojileri nedeni ile sesin iç kulağa iletiminin engellenmesi ile meydana gelen işitme kayıplarıdır.
- *Sensörinöral işitme kayıpları:* İç kulakta bulunan koklea ve/veya koklear sinirde ve işitsel yol üzerinde meydana gelen patolojilerle oluşan işitme kayıplarıdır.
- *Karma tip işitme kayıpları:* İletim ve sensörinöral işitme kayıplarına neden olan patolojilerin aynı kulakta bulunması nedeni işitme kayıplarıdır.
- *Fonksiyonel işitme kayıpları:* Patolojinin organik bir kökeni olmadığı halde kişide duygusal ya da çıkar sağlama amaçlı gelişen durumları ifade eder.
- *Santral işitsel işleme bozuklukları:* Santral sinir sisteminde işitsel korteksi etkileyen patolojiler nedeni ile gelişen işitme kayıplarıdır.
- *İşitsel nöropatiler:* İşitme sinirinde meydana gelen defektler sonucu gelişen bozuklukları ifade eder.

İşitme kayıplarının derecelendirilmesinde farklı skalalar önerilse de günümüzde sıklıkla kullanılan derecelendirme skalası aşağıda Tablo 1’de verilen şekildedir.

Tablo 1. İşitme kayıplarının derecelendirilmesi (Martin ve Clark 2006).

-10 – 15 dB HL	Normal İşitme
16 – 25 dB HL	Çok Hafif Derecede İşitme Kaybı
26 – 40 dB HL	Hafif Derecede İşitme Kaybı
41 – 55 dB HL	Orta Derecede İşitme Kaybı
56 – 70 dB HL	Orta-İleri Derecede İşitme Kaybı
71 – 90 dB HL	İleri Derecede İşitme Kaybı
91 dB HL ve üzeri	Çok İleri Derecede İşitme Kaybı

Çocuklarda dile ait ses yapısına karşı duyarlılık kazandırılabilmesi için işitsel erişim gerekmektedir. Konuşma sesleri duyulamazsa bilişsel farkındalık gelişemeyecektir. İşitme kayıplı bir çocuk sese ancak kullandığı cihazlarla erişebilir. İşitme cihazları sesi, sesin şiddetini artırarak işitsel yola ulaştırır. İşitsel sinyal ne kadar işitilebilirse ancak o kadar işitsel bilgi olarak değerlendirilip işlemlenebilecektir. İşitme kaybının derecesi arttıkça işitsel bilgiden o kadar az yararlanılabilecektir (Ching ve ark. 2001). Bu durumun bir göstergesi olarak işitme kayıplı çocukların okuryazarlık sonuçlarının normal işiten akranlarının çok altında bir seviyede olduklarını bildiren çalışmalara göre (Connor ve Zwolan 2004; Stobbart ve Alant 2008; Easterbrooks ve ark. 2010); alıcı ve ifade edici dildeki gelişimsel gecikmeler sınırlı işitsel deneyimlerle ilişkilidir (Justice ve Kaderavek 2002; Easterbrooks ve ark. 2010).

2.5.1.1. İşitme Kaybı ve Koklear İmplant Uygulamaları

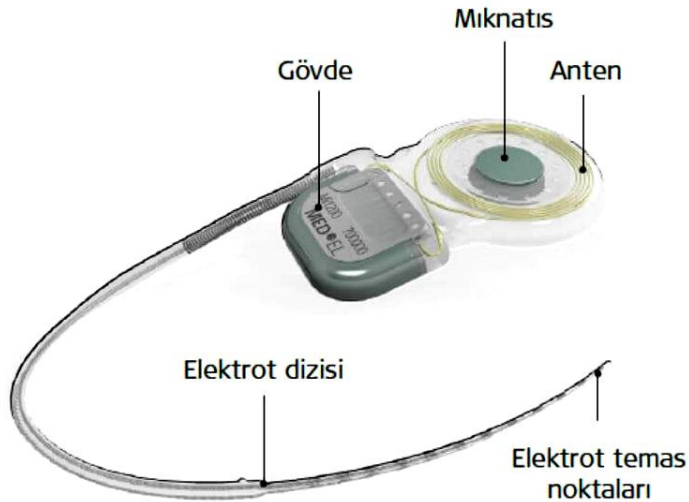
Son elli yıldır biyomedikal alanda yaşanan teknolojik gelişmelerden bir de koklear implantlardır ve ileri/çok ileri derecede işitme kayıplı çocuklara işitsel uyarıların işitsel kortekse iletilmesinde önemli bir yere sahiptirler. Koklear implant uygulamaları işitme kayıplı bebek ve çocuklarda dil-konuşma becerilerinin kazanıldığı kritik dönem içinde, işitme cihazlarının yetersiz kaldığı durumlarda yapılmaktadır. Çocuğun temel odyolojik, radyolojik ve linguistik değerlendirmelerinin ardından cerrahi açıdan değerlendirilmesine geçilmektedir. Ülkemizde Sağlık Uygulamaları Tebliği'ne (SUT) göre pediatrik grupta koklear implant adaylık ölçütleri detaylı olarak verilmektedir. Gelişen şartlara göre ara ara bu tebliğde değişiklikler yapılmaktadır. Güncellenmiş tebliğe uygun olan ve önünde

cerrahi uygulamaya engeli olmayan adaylara unilateral ve/veya bilateral Kİ kullanıcısı olabilmeleri için tüm adımlar atılmaktadır (Erdoğan 2017).

Koklear implant iç ve dış parçalardan oluşan elektronik bir cihazdır. Dış parça Şekil 1’de gösterildiği gibi, sesleri dış ortamdan toplayan mikrofon; toplanan sesleri filtreleyen, işleyen ve transmittere ileten konuşma işlemcisi; sesleri iç parçaya ileten transmitter (aktarıcı) denilen üç kısımdan oluşur. İç parçayı Şekil 2’de gösterilen, dışarıdan gelen işitsel uyarınları elektriksel uyarınlara çeviren alıcı-uyarıcı kısım ve kokledaki skala timpani içinde yer alan spiral ganglion sinir uçlarının elektriksel uyarımını sağlayan elektrot dizisi oluşturur (Beyazıt 2015).



Şekil 1. Koklear implant dış parçası (<https://app.emaze.com/@AOOWCQOLT>).



Şekil 2. Koklear implant iç parçası (<http://www.koklearimplant.com/koklear-implant-sistemi-nedir>).

Koklear implant sistemleri işitme cihazlarından farklı bir işleme stratejisi kullanırlar. Sürekliliği olan konuşma sesi spektrumunu ayrı ayrı bantlar halinde filtrelerler ve her bandın kısa süreli genlik yapısını çıkartırlar. Bu sayede koklea içine yerleşik elektrodun her bir bandı bazillar zarda belli bir frekans bölgesine karşılık gelir ki uyarı seviyeleri de bu bantlarda ayrı ayrı yükseltilmiş olur. İşitme cihazlarına göre, koklear implantlar tarafından işlenen sinyal içeriği daha farklıdır. İleri derecede işitme kaybı olan bir çocuk için, koklear implantasyon işitilebilirliğin sağlanmasında tek seçenek olarak kalmış olabilir dolayısıyla cihazlandırılmış bir işitme kayıplı birey için tek belirleyici unsur işitsel sinyalin spektral çözünürlük kalitesi değildir. Bunun yanı sıra işitsel sinirin ne kadar sinyali üst merkezlere taşıyabildiği de önemlidir (Henry ve Turner 2003; Henry ve Turner 2005).

2.5.2. İşitme Kayıplı Çocuklarda Erken Okuryazarlık

Erken tanılama-müdahale, yeni geliştirilen işitme cihazları ve koklear implant teknolojisindeki gelişmeler sayesinde işitsel sinyallerin daha etkin şekilde kokleaya ulaştırılmasıyla artık işitme kayıplı çocuklar da akranlarına benzer şekilde konuşma, dil ve okuryazarlık becerileri kazanabilmektedirler (Moeller 2000; Geers 2003; Geers ve ark. 2003; Archbold ve ark. 2008; Desjardin ve ark. 2008; Easterbrooks ve ark. 2008). Ancak yine de işitme kayıplı çocuklar okuma-yazmayı öğrenirken önemli zorluklarla karşılaşmakta (Luckner ve ark. 2005; Luckner ve ark. 2006; Mayer 2007) ve işitme kayıplı olmayan çocukların okuryazarlık puanlarından daha düşük puanlar almaktadırlar. Ayrıca, çocuklar yaş aldıkça aradaki puan farkı açılmaktadır çünkü okuryazarlık görevleri karmaşıklaştıkça ihtiyaç duyulan temel becerilerin edinilmesi daha çok zaman almaya başlamakta ve akranların beceri geliştirme hızına erişilememektedir (Easterbrooks ve ark. 2008). Pek çok çalışmadan elde edilen verilere göre işitme kaybı ile doğan çocukların % 95'i en az bir işiten ebeveynin olduğu ailelerde doğmakta ve bu ailelerin çoğu iletişimde konuşma dilini tercih etmektedirler (Mitchell ve Karchmer 2004).

Storch ve Whitehurst (2002)'e göre erken okuryazarlık becerileri iki bileşenlidir: kodla ilgili beceriler ve sözlü dil becerileri. Her iki bileşenin de okuryazarlık gelişimine katkısı vardır. Kodla ilgili becerileri kazanmak sesleri ve

harfleri çözmeyi sağlar. Bu beceriler sesbilgisel farkındalık, yazı farkındalığı ve alfabe-harf bilgisi bileşenlerini içerirler. Sözlü dil becerileri ise anlamsal ve sözdizimsel bilgi, morfolojik farkındalık, dinlediğini anlama ve kendi sözcükleri ile cümleleri yeniden oluşturup anlatabilme becerisi dahil olmak üzere çocukların anlam çıkarmasına yardımcı olan tüm bilgi sistemlerini içerirler.

Araştırmalar, okuryazarlık gelişiminde işitme kayıplı çocukların hem kodla ilgili becerileri hem de sözlü dil becerilerinin katkısı olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalardan biri Desjardin ve ark. (2008)'a aittir; koklear implant kullanan çocuklarla ilgili boylamasına yaptıkları çalışmada, çocukların örgün eğitim öncesi sözlü dil beceri seviyelerinin üç yıl sonraki sesbilgisel farkındalık yeterlilikleri ile pozitif yönde ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Kyle ve Harris (2010; 2011), anaokulunun ilk yılında işitme kayıplı çocukların harf-ses bilgisi: kodla ilişkili becerilerin ve kelime bilgisi: sözlü dil becerilerinin iki yıl sonraki okuma yeterliliğini öngördüğünü bulmuşlardır. Bu sonuçları destekleyici bir çalışma da Mayberry ve ark. (2011) tarafından yapılmıştır.

İşitme kayıplı çocuklar okuma konusunda ciddi zorlanmalar yaşayabilecekleri için risk altındadırlar (Carney ve Miller 1998). Bu düşüncenin sebebi işitme kaybı olan lise mezunlarının ortalama okuma düzeyi dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin düzeyinde kalmasıdır (Allen 1986; Traxler 2000). Son çalışmalar yeni nesil işitme kayıplı çocukların uzun vadede daha iyi prognozlar vereceğini öngörmektedir. Bu çocukların yenidoğan işitme taraması ile erken fark edilip erken müdahale şansı kazanmaları, koklear implant ameliyatlarının erken yaşlarda yapılabilme olanaklarından yararlanmaları gibi teknolojik gelişmelerin de yardımıyla, işitme kayıplı çocuklar aldıkları işitsel rehabilitasyon sayesinde konuşma algılarını güçlendirmeleri yönünde ciddi avantaj sağlamaktadırlar (Spencer ve Oleson 2008).

2.5.2.1. İşitme Kayıplı Çocuklarda Sesbilgisel Farkındalık

Sesbilgisel farkındalık; konuşulan dilin sesbilgisel özelliklerini, kelimelerin iç sesbilgisel yapısını, konuşma dili üzerine düşünmeyi ve onu kasıtlı olarak manipüle etmeyi içeren geniş bir beceri olduğu anlamına gelmektedir (Scarborough ve Brady 2002). Bu beceriler harfleri-heceleri-sözcükleri dilin yapısına uygun

şekilde bir araya getirebilmeyi, mevcut büyük metin-paragraf-cümle gibi yapıları ses düzeyine kadar ayırabilmeyi, ayrıştırılmış yapılar içinden istenileni seçebilmeyi, sözcükler arasında uyak uyumlarını fark edebilmeyi kapsar. İşiten çocuklar arasında sesbilgisel farkındalık becerileri okul öncesi dönemde çocuktan çocuğa fark etse de istikrarlı bir şekilde gelişir (Wagner ve ark. 1997; Burgess ve Lonigan 1998; Lonigan ve ark. 2000). Bu sesbilgisel farkındalık becerileri okuma ve heceleme becerilerinin başlamasının bağımsız güçlü birer belirleyicileridir (Lonigan ve ark. 2000; MacLean ve ark. 1987). Sesbilgisel farkındalık büyük sesbirimden küçük sesbirime ve örtükten açık bilgiye doğru gelişir. Bazı araştırmalar, işitme kaybı olan çocukların okuma yeteneklerinin sesbilgisel farkındalık yetenekleriyle ilişkili olduğunu gösterirken (Most ve ark. 2006; Colin ve ark. 2007; Spencer ve Oleson 2008); diğer bazı araştırmacılar ise böyle bir ilişkiyi saptayamadıklarını bildirmişlerdir (Goldin-Meadow ve Mayberry 2001; Kyle ve Harris 2006; McQuarrie ve Parrila 2008). Araştırmalardaki bu farklılıkların temelinde örneklem gruplarının farklı yaşlardan seçilmiş olmaları, örneklem gruplarındaki çocukların okuma ve konuşma algı gelişim düzeylerinin farklı olması, konuşma seslerinin üretim becerilerinin farklı sesbilgisel alt beceriler ile ölçülmesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca bu farklılık, bilincin sesbilgisel okuma gelişiminde ne kadar etkili olduğu ile de bağlantı kurularak yorumlanabilir (Harris ve Beech 1998). Most ve ark. (2006)'nın araştırma bulgularına göre işitme kayıplı anaokulu çocuklarında sözcük tanımaya, kelimeler arasında başlangıç ve son harf sesini benzetmeye dayalı sorularla yapılan testlerde işitme kaybı olan çocukların puanlarının düşük olduğu tespit edilmiş ve sesbilgisel farkındalık becerisi ile kelime tanıma becerisi arasında ilişki olduğu da belirtilmiştir (Akt: Easterbrooks ve ark. 2008).

Sesbilgisel farkındalık hiyerarşisi içinde yer alan becerileri kazanmalarının daha güç olduğu göz önüne alındığında işitme kayıplı çocuklar için ebeveynlerin ve profesyonellerin sesbilgisel farkındalık gerektiren etkinliklerde çok tekrarlı çalışmalar yaptırmaları gerekmektedir. Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre, sesbilgisel farkındalığı yeteri kadar gelişmemiş çocukların parçalarına ayrılmış sözcükleri algılamakta zorlandıkları görülmüştür (Walley 1988). Daha önceden bildikleri sözcükleri fark etmek, tanımak ve benzer sesli sözcükleri ayırt etmek için daha dikkat çekici akustik bilgilere ihtiyaçları vardır (Edwards ve ark. 2002).

İşitme kaybı olan çocuklar başlangıçta sesbilgisel farkındalık etkinliklerini, özellikle de sıralı bir düzende bilgileri işlemelerini veya belleklerinden geri çağırma gerektiren etkinlikleri zor bulabilirler (Burkholder ve Pisoni 2006). Bu bilgilerin işlenmesi, tekrarlanması ve geri çağırılması için ek süre sağlanması performansın artmasına yardım edebilir (Yopp ve Yopp 2000; Burkholder ve Pisoni 2006). Arka plan gürültüsünü azaltmak veya kelimenin/cümlenin sonuna hedef parçayı yerleştirmek gibi akustik vurgulama tekniklerinin kullanılması mesajın işitilebilirliğinin artırılmasını sağlar. Çocuğa tanıdık ve anlamlı gelen kelimeleri kullanmak çocuğun sinyalin işitsel bilgilerini işleme olasılığını artıracak, böylece çocuğa sesbilgisel farkındalık görevinde yardımcı olacaktır (Spencer ve Tomblin 2009). Ebeveynler ve profesyoneller tanıdık kelimeleri seçerken başlangıçta oldukça farklı, benzer veya kafiyeli kelimeler içermeyen, kısa sözcük/cümle tercih etmelidirler; çünkü bu kelimeleri çocuğun tanınması ve işlenmesi daha kolay olacaktır (Leybaert ve Lechat 2001; Willems ve Leybaert 2009; Akt: Zupan ve Dempsey 2013).

2.5.2.2. İşitme Kayıplı Çocuklarda Harf-Alfabe ve Yazı Bilgisi

Erken okuryazarlık gelişiminin kilit unsurlarından biri, “yazılı grafiklerin konuşmada geçen sözlü kelimelerin seslerine karşılık geldiği bilgisi” olarak tanımlanan alfabetik ilke bilgisidir (Scarborough ve Brady 2002). Metnin şifresinin nasıl çözüleceğinin öğretilmesinin anlamı; yazıdaki harflerin konuşma seslerine özel olduğu, bu seslerin bir araya gelerek sözcükleri oluşturduğu ve anlam kazandıkları bilgisinin aktarılmasıdır (Morrison ve ark. 2005). Okula harfleri tanıyarak başlayan çocukların başarılı okuyucular olma olasılığı daha yüksektir (Stevenson ve Newman 1986; Adams 1990b). Metinde doğrudan şifreyi çözebilmenin yanında alfabe bilgisi ve resmi okuma öğretiminin başlamasından önceki ve sonraki dönemlerde sesbilgisel farkındalığın gelişiminde etkindir. Harf bilgisine sahip olmak çocuğun sesbirimlerini algılama düzeyiyle ve manipüle etme yeteneğiyle de ilişkilidir (Bowey 1994; Stahl ve Murray 1994). Okul öncesi dönemde (Burgess ve Lonigan 1998) anaokulu ve birinci sınıftaki işitme kayıplı olmayan çocuklarda (Wagner ve ark. 1994; Wagner ve ark. 1997) bir hatta iki yıldan aşkın süreyle harf bilgisi, sesbilgisel farkındalık düzeyinin belirleyicisi

olabilmektedir. Sesbilgisel farkındalıkla harf bilgisinin birleştirilmesi ile verilecek eğitim yalnızca sesbilgisel farkındalık veya sadece harf bilgisi eğitiminden çok daha güçlüdür (Bradley ve Bryant 1985; Akt: Sonnenschein ve Munsterman 2002).

İşitme kayıplı çocuklar ile karşılaştırılabilir çok az sayıda araştırma olsa da son zamanlarda yapılan çalışmalarda, sese yönelik öğretimin kelime tanıma düzeyindeki yükselişe ilişkili olduğu saptanmıştır (Aghababian ve ark. 2001; Haptonstall-Nykaza ve Schick 2007; Trezek ve Malmgren 2005; Trezek ve Wang 2006; Trezek ve ark. 2007; Akt: Easterbrooks ve ark. 2008).

Justice ve ark. (2006) yazı bilgisini, yazı ve alfabe bilgisinin çatısı altında kapsayıcı bir terim olarak tanımlamaktadırlar. Yazı bilgisi; yazı şekillerini (kelimeleri oluşturan harf gruplarını anlama gibi), yazı özelliklerini (soldan sağa okuduğumuzu anlama gibi), yazı işlevlerini (bir sayfadaki metnin bir mesaj ilettiğini tanıyıp anlama gibi) ve yazı becerilerini içerir (Whitehurst ve Lonigan 1998; Desjardin ve Ambrose 2010). Alfabe ve yazı bilgisinin özellikle okuduğunu anlamada sonraki dönem okuma becerilerini bir dereceye kadar yordadıkları da gösterilmiştir (NELP 2008). Alfabe bilgisi, harflerin birbirlerinden farklı özelliklere sahip oldukları için birer adları ve sesleri olduğu hakkında bilgi içerir. Alfabe bilgisinin edinimi kelimedeki kod çözmenin en iyi yordayıcısıdır (Muter ve ark. 2004; NELP 2008; Akt: Zupan ve Dempsey 2013).

Bergeron ve ark. (2009) işitme kaybı olan çocuklara sözlü dil sesleri ile onlara karşılık gelen harfler ve yazılı metin arasındaki soyut bağlantıları kurmayı öğrenmede yardımcı olmaları için görsel seslerin kullanılmasını önermektedirler. Görsel sesler yardımıyla çocukların anlamlı ilişkiler kurmaları sağlanabilir; örneğin, yazılı ünsüz kümesi “/sh/” görsel bir mimikle, dudaklara dik yerleştirilmiş işaret parmağıyla veya uyuyan birinin fotoğrafıyla eşleştirilebilir (Akt: Zupan ve Dempsey 2013).

Yazma becerisinin ilk ediniminde çocuklar isimlerini yazmaya çalışırlar. Çocuklar yazmaya başladıklarında, yazı hakkında öğrendiklerini konuşma dili ile birleştirmeli ve yazılı metnin resimden farklı olduğunu anlamalıdır. Bu aşamada çocuklar harflerin neye benzedikleri ile ne gibi oldukları arasında bağlantı kurmaya çalışırken işitme kaybı olan çocuklar da zor sözcüklerdeki

heceleri/yazımları keşfetmeye başlarlar (Mayer 2007). Yazılı dil örneklerinin incelenmesinde Mayer (2007); işitme kaybı olan çocukların başlangıç yazı yazma becerilerinin işitme kaybı olmayan çocuklarınkine paralel olduğunu, ancak yazılacak dil daha karmaşık hale geldikçe işitme kaybı olan çocukların geride kalmaya başladığını tespit etmiştir. Mayer'in (2007) araştırması, sözlü dili kullanan işitme kaybı olan çocuklarda sözlü dilde güçlü bir temel geliştirmenin önemini vurgulamakta ve bunu başaran çocukların çevrelerinde konuşulan dil ile yazılı metin arasında daha iyi bir bağlantı kurabileceklerinden söz etmektedir (Akt: Zupan ve Dempsey 2013).

2.5.2.3. İşitme Kayıplı Çocuklarda Dinlediğini Anlama ve Kelime Hazinesi

Kelime bilgisi, okuryazarlığın geliştirilmesinde önemli bir unsurdur (Dickinson ve ark. 2003; Akt: Easterbrooks ve ark. 2008). Temel kelime bilgisi yazılı kelime ve metin anlamada anahtar rol oynar. Normal işitme düzeyine sahip çocuklarda kelime bilgisinin karmaşık hale gelmesi, güçlüğü olan okurların okumalarını olumlu yönde etkiliyor görünmektedir (Duff ve ark. 2008; Akt: Easterbrooks ve ark. 2008). Benzer şekilde, işitme kayıplı çocuklarla yapılan araştırmalarda da tutarlı şekilde kelime bilgisinin okumada önemli bir rol oynadığı görülmüştür (Geers ve Moog 1989; LaSasso ve Davey 1987; Paul 1996; Akt: Easterbrooks ve ark. 2008). Araştırmalar, işitme kaybı olan çocukların ifade edici dilde ürettikleri kelimelerin okuma başarısının güçlü bir göstergesi olduğu yönündedir (Connor ve Zwolan 2004; Kyle ve Harris 2006; Akt: Easterbrooks ve ark. 2008). İşitme kaybı olan birçok çocuk okul öncesi eğitimine, normal işitmeye sahip çocuklara kıyasla daha az sayıda sözcük tanıma ve anlama düzeyiyle gelmektedir (Lederberg 2003; Akt: Easterbrooks ve ark. 2008). Bu nedenle, sınırlı kelime bilgisi okuma zorluğunun bir başka nedeni olabilir (Easterbrooks ve ark. 2008).

İşitme kaybı olan çocukların işitme kaybı olmayan çocuklara göre kelime testlerinde genellikle kronolojik yaşlarının çok altında seviyelerde puan aldıkları, daha düşük bir hızla daha az kelime edindikleri bildirilmiştir (Fagan ve Pisoni 2010; Akt: Zupan ve Dempsey 2013). Anlam bilgisi, erken okuryazarlık için temel bir bileşendir çünkü daha geniş kelime hazineleri olan çocuklar daha yüksek hızda okuma ve okuduğunu anlama yeterliliğine sahip olmaktadır (Connor ve Zwolan

2004; Muter ve ark. 2004; Hemphill ve Tivnan 2008; Akt: Zupan ve Dempsey 2013). Tam anlamıyla işitmeye sahip olan çocuklar, genellikle bir kelimeyi tam olarak anlamak için (örn. zengin anlamsal gösterimi) çeşitli bağlamlarda o kelimeyle birçok kez karşı karşıya gelmeleri gerekir (Massaro ve Light 2004; Akt: Zupan ve Dempsey 2013). İşitme kaybı olan çocukların ise bir kelimeyi edinim süreçlerinde o kelimeye pek çok kere maruz kalmaları gerekir (Gilbertson ve Kamhi 1995; Akt: Zupan ve Dempsey 2013) ki maruziyet gerçekleşse de sözcükleri belleklerine alma olasılıkları düşüktür çünkü işitsel sinyale sınırlı erişimleri kazara öğrenmeden yararlanma fırsatını azaltmaktadır (örneğin; konuşmadaki kelimelere kulak misafiri olma gibi) (Massaro ve Light 2004; Pittman 2008; Akt: Zupan ve Dempsey 2013). Kazara öğrenme eksikliği, sadece belirli bir kelimeye daha az sayıda maruz kalmaya değil aynı zamanda çeşitli bağlamlarda da bu kelimeye daha az maruz kalmaya neden olmaktadır. Tekrarlanan maruziyetler işitme kaybı olan çocuklara, birbirine çok benzeyen kelimelerdeki ince farklılıkları algılamaları için ek fırsatlar sunmaktadır (Pittman 2008; Akt: Zupan ve Dempsey 2013). Massaro ve Light (2004), dudak okumanın; resimli, sözlü ve hedeflenmiş kelime öğelerinin yazılı biçimlerini kapsayan tekrarlamaya dayanan uygulamaların sadece yeni kelimelerin başlangıç ediniminde değil aynı zamanda bu kelimelerin unutulmamasında da etkili olduklarını tespit etmişler. Erken okuryazarlık becerilerinin kazanılmasında ve pekiştirilip geliştirilmesinde paylaşımlı kitap okuma çocuğun kelime hazinesinin derinliğini arttırmak amacıyla kullanılacak aktivitelerden birisidir çünkü yetişkin çocuğu çok sayıda kitaba maruz bırakarak çocuğun birden fazla bağlamda yeni kelimelerle karşı karşıya gelmesini sağlar. Çocuklar sık sık aynı kitapların tekrar tekrar okunmasını talep ettikleri için paylaşımlı kitap okuma gibi aktiviteler çocuklarda kelime bilgisini derinleştirerek bilmedikleri sözcükleri edinmeleri ve konuşma içinde kullanmaları için onlara birçok fırsat verir (Kadaravek ve Pakulski 2007; Akt: Zupan ve Dempsey 2013). Ek olarak; hikaye kitapları çocukların yeni kelimeleri anlama, hatırlama ve daha sonra kullanma olasılığını arttırarak onlara bu kelimeleri anlamlı bir bağlamda sunar (Desjardin ve Ambrose 2010; Akt: Zupan ve Dempsey 2013). Ebeveynler ve profesyoneller, gerek işitme kaybı olan çocuktan yeni kelimenin sunulduğu öykünün bölümlerini açıklamasını gerekse yeni sözcüğü içeren bir kavram

ile ilgili soruyu cevaplamasını isteyerek işitme ve dinleme hedeflerini paylaşımlı okumayla erken okuryazarlık edinim faaliyetlerine dahil edebilirler (Zupan ve Dempsey 2013).

2.5.2.4. İşitme Kayıplı Çocuklarda Sözdizimsel Bilgi

İşitme kaybı olan çocuklar okuduklarını anlayabilmek için sözlü dil gelişimindeki potansiyel eksikliklerinden dolayı dile dair tüm bildiklerini metne uygulamaları gerekir. Dilin sözdizimsel yapısını içeren kelime sırası ve dilbilgisi kuralları bilgisi; kelimeleri çözerken çocuklara ipuçları sağladığı ve kelimelerin anlamlarını metinle bütünleştirmelerine olanak verdiği için oldukça önemlidir. Kelime sırası bilgisi, özellikle işitme kaybı olan çocuklar için yararlıdır çünkü bilmedikleri kelimeleri tanımlamalarına ve bir sonraki kelimeyi tahmin etmelerine yardım eder. Sözdizimsel ve anlambilimsel bilgilerin birbiriyle ilişkili oldukları görüldüğü için (Cain 2007), ebeveynlere ve profesyonellere paylaşımlı okumalar yapmaları önerilir ki çocukta kelime hazinesi de gelişsinsin. Bu amaçla, belirli bir sözdizimsel yapı modellenir ve çocuğa resimler hakkında sorular sorulur. Örneğin, görsellerdeki herbir karakterin ne yaptığından söz ederken sürekli şimdiki zaman fiil kullanımını modelleyerek çocuğa göstermek gibi. Konuşma hızını yavaşlatma veya sözdizimsel yapının kendisine akustik vurgu yapma gibi teknikler kullanmak da tavsiye edilmektedir çünkü bu teknikler sözdizimsel yapının belirginliğini daha da artırmaktadır (Akt: Zupan ve Dempsey 2013).

2.5.2.5. İşitme Kayıplı Çocuklarda Biçim Bilgisi

Dile ait biçim bilgi, anlambilim ve sözdizimi ile olan ilişkisi nedeniyle erken okuryazarlığın sözlü dil bileşenine katkıda bulunmaktadır. Dildeki en küçük anlambirim olan biçimbirimler, bir kelimenin anlamının yanı sıra o kelimenin diğer kelimelerle sözdizimsel ilişkisi hakkında da (Nielsen ve ark. 2011) değerli bilgiler sağlar. Araştırmalar, dilin biçim bilgisinin işitme kaybı olan ve olmayan çocuklarda kelime hazinesi, dilbilgisi yetenekleri ve daha sonraki dönemde okuduğunu anlama yetenekleri ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Nielsen ve ark. 2011). Bunun nedeni, çocukların sözcük köklerine

getirilen yapım ve çekim ekleri ile ekin getirildiği sözcük arasındaki ilişkiyi belirlemek için bu bilgileri kullanma gereksinimi duymalarıdır. Yapılan çalışmalarda çocukların biçimbirimlerin bir kelimeyi nasıl değiştirdiğini fark etmelerinin erken okuryazarlık açısından önemli katkıları olduğu belirlenmiştir (Kirk ve Gillon 2007; Apel ve Lawrence 2011). Akustik olarak biçimbirimleri vurgulayan stratejiler, işitme kaybı olan çocukların biçimbilgisel becerilerini geliştirmelerini ve okumaya daha hazır olmalarını sağlar (Akt: Zupan ve Dempsey 2013).

2.6. Erken Okuryazar Çocuk

Üç yaşındaki bir çocuk bazı kitapları kapaklarından tanıyabilir, kitapların nasıl tutulması gerektiğini ve sayfalarının çevirebileceğini bilir, kendisine kitap okunduğunda dinler, kitaplardaki resimleri anlayabilmeyi bekler, görsellerle yazıları birbirlerinden ayırır, bazı harfleri tanır ve amaçlı karalamalar üretir. Dört yaş çocuğu ise alfabeyi ezberlemiş ve hatta birkaç harf tanımış, hikaye kitaplarındaki olaylarla gerçek hayattaki olaylar arasında bağlantılar kurabilmiş, hikayelerin alınan notlardan veya hazırlanan listelerden farklı olduğunu çözmüş, tekerlemeler üretebileceğini fark etmiş, iletişim amaçlı karalama yapabileceğini öğrenmiş olabilir. Anaokulu çocuğu kitapların başlıkları olduğunu ve onların bir yazar tarafından yazıldığını bilir. Kendisi için tanıdık olan basit kitaplardan kendisine okuma yapılırken yazıları izleyebilir, harflerin çoğunu adlandırabilir veya yazabilir, bazı basit kelimelerin harflerini sesletebilir, sözcükleri heceleylebilir, hikaye kitaplarındaki ve diğer kitaplardaki olayları kendiliğinden sorgulayabilir ve yazma konusunda öğrendiklerini uygulayabilir. Birinci sınıf öğrencisi ise yazma sistemi hakkında bilgi sahibi olmaya başlamıştır. Öncesinde sesletimi çalıştırılmış yazılı metinleri akıcı bir şekilde okuyabilir, yeni kelimelerle karşılaştığında harflere ait sesleri bir araya getirerek heceler oluşturup okuyabilir aynı zamanda okuduğunu da kontrol edebilir. Alınmış notları, yazılmış metinleri, kurgulanmış öyküleri, uyaklandırılmış şiir ve sloganları da birbirinden ayırır hale gelir. Yıllar ilerledikçe akademik düzeyde okuma becerisini geliştirir (Snow 2004).

2.7. Alanyazın Taramaları

2.7.1. Yurtiçi Alanyazın Çalışmaları

Yurtiçi alanyazında işitme kayıplı çocukların erken okuryazarlık becerileri üzerine yapılmış sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu nedenle bu bölümde elde edilen bulguların açıklanmasına yardım edeceği düşüncesi ile işitme kayıplı çocukların farklı değişkenler açısından incelendiği Kargın ve ark. (2015)'nin yaptıkları “Anasınıfı Çocuklarına Yönelik Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Geliştirme Çalışması”na yer verilmiştir. Çalışmada toplam 101 öğrenci; normal işiten, Kİ (Koklear İmplant) kullanan, İC (İşitme Cihazı) kullanan, 3. veya 4. sınıfta okuyan çocuklar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Bu üç grup öğrencinin 32'si işiten, 34'ü İC kullanıcısı, 35'i Kİ kullanıcısı olarak belirlenmiştir. Çalışmada gruplar, sözcükleri anlamsal olarak işleme performansları yönünden karşılaştırılmıştır. Veri toplama aşamasında özel hazırlanmış 24 birbiri ile ilişkili sözcük çifti ve 24 birbiri ile ilişkisiz ikili sözcük çifti kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda işitme kaybı olmayan okuyucuların diğer okuyuculardan daha iyi performans gösterdikleri tespit edilmiştir. Kİ kullanıcılarında İC kullanıcılarına göre sözcüklere tepki hızı hata ortalamaları açısından benzer performans sergileyerek sözcükleri işlemedikleri sonucuna varılmıştır.

Erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesi açısından son derece önemli olan ölçme araçlarının geliştirilmesini konu alan bir başka çalışma da Karaman ve Güngör-Aytar (2016) tarafından yapılmıştır. Değerlendirme aracına “Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı” (EOBDA) adı verilmiştir. Aracın geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını gerçekleştirmek için, Ankara ilindeki altı merkez ilçeden 48-77 ay arası 473 çocuğa Sesbilgisel Farkındalık, Yazı Farkındalığı, Öyküyü Anlama, Görselleri Eşleştirme ve Yazı Yazma Öncesi Beceriler alt testleri uygulanmıştır. Toplam 96 maddeden oluşan araçtaki alt testlerin ihtiyaç duyulduğu durumlarda tek tek de kullanılabilmesi belirtilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen verilerin analizinde öngörülenden daha düşük puanların alındığı ve maddelerde yeni normların belirlenmesi gerektiği bildirilmiştir.

İşitme kayıplı çocuklarla işitme kayıplı olmayan çocukların erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirilerek karşılaştırıldığı bir çalışma olarak

alanyazında yer almasa da Kargın ve ark. (2017)'nin yaptıkları, Ankara ilinde yaşayan anasınıfı çocuklarının erken okuryazarlık beceri profilinin oluşturulmasını amaçladıkları çalışmalarında; belirledikleri kriterlere uygun 403 çocukta Erken Okuryazarlık Testi (EROT) ile erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmişlerdir. Değerlendirmeler sonucu ilk aşamada elde edilen verilerin betimsel analizleri yapılmıştır; ikinci aşamada ise puanların alt testlere göre dağılımları hesaplanmıştır. Genel olarak çocuklarda sadece sözcük bilgisi alanında öngörülen puanlara yaklaşılmış, diğer alanlarda yeterli başarının elde edilemediği tespit edilmiştir. Sonuç olarak, erken okuryazarlık becerilerinin eğitim programlarının içindeki yerinin ve içeriğinin yeniden gözden geçirilmesi gerektiği bildirilmiştir.

Yurtiçi alanyazında doğrudan konu ile ilgili yapılmış az sayıda çalışmaya ulaşılabilmektedir. Bunun bir nedeni erken okuryazarlığın son yıllarda alanyazında yer almaya başlaması olabilir. Konu ile doğrudan ilişkili olmasa da önemli bir çalışma olarak görülen, Altun ve Tantekin-Erden (2016)'in yaptıkları çalışmada; okul öncesi öğretmen adaylarının erken okuryazarlığa ilişkin tutumları araştırılmıştır. Nitel araştırma yöntemine göre yapılan çalışmada, öğretmen adaylarına yöneltilen sorulardan alınan cevaplar veri olarak kabul edilmiştir. Sonraki aşamada çalışma için toplanan verilerin içerik analizleri yapılmış ve adayların bu beceri hakkında bilgi eksikleri olduğu, mevcut lisans eğitim programlarında konunun ele alınmamasının adayların donanımlarında yetersizliğe neden olduğu bildirilmiştir.

Erken okuryazarlık alt boyutlarından biri olan sesbilgisel farkındalık becerileri Turan ve Gül (2008) tarafından yapılan “Okumanın Erken Dönemdeki Habercisi: Sesbilgisel Farkındalık Becerisinin Kazanımı” isimli çalışmalarında ele alınmışlardır. Çalışmada; sesbilgisel farkındalık becerisinin tanımını, gelişim sürecini, çocuğun okuma becerilerini kazanmasına olan katkısını tartışmışlar ve verilmesi gereken eğitimin olası etkilerini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, Türkçe'nin sesbilgisel yapısının ayrıntılı şekilde incelenerek geliştirilecek eğitim programlarının içeriklerine sonuçların yansıtılması yönünde önerilerde bulunmuşlardır.

Çocukları işitme kayıplı olsun ya da olmasın ebeynlerin çocuklarına erken okuryazarlık becerilerini kazandırma konusunda doğru bir şekilde yönlendirilmeleri de oldukça önemlidir. Erken okuryazarlığın bu yönden ele alındığı, Yazıcı ve

Kandır (2017)'ın yaptıkları çalışmada; ev okuryazarlığı ve aktif ebeveyn katımlı modellerinin çocuklarda erken okuryazarlık becerilerinin kazanımındaki etkileri alanyazından yapılan alıntılarla harmanlanarak aktarılmıştır. Bu amaçla araştırma verileri doküman incelemesi yoluyla toplanmış, ulaşılan yazılı materyallerin içerik analizleri ve betimsel istatistikleri yapılmıştır. Sonuç olarak ebeveynlerin aktif katılımına yönelik çalışmalarda; ağırlıklı olarak ebeveyn eğitimi ve etkileşimli kitap okuma üzerinde durulduğu, sözel dil becerileri ile okuryazarlık becerileri arasındaki ilişkilere değinildiği görülmüştür. Modelleme yolu ile katılım üzerine yapılan çalışmalarda ise sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel düzey, inanç gibi özelliklerin üzerinde durulduğu gözlenmiştir.

Benzer bağlamda Ergül ve ark. (2016), etkileşimli kitap okumanın dil ve erken okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde etkin bir yöntem olduğu savını ispatlamak üzere yaptıkları çalışmalarında; yöntemin uygulama adımlarının okuma öncesi, okumayı kazanım dönemi, okuma kazanımı sonrasında nasıl etkili olacağı ve takip edileceği konuları tartışmışlardır. Sonuç olarak çocuğa okunan öyküde yer alan hedef sözcüklerin, sesbirimlerin ve kavramların öğretilip pekiştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, pekiştirmenin sağlanabilmesi için de günlük eğitimle yöntemin yerleştirilmesinin çocuğa çok faydalı olacağı bilgisini vermişlerdir.

2.7.2. Yurtdışı Alanyazın Çalışmaları

Aram ve ark. (2008)'nin yaptıkları çalışmada işitme kayıplı anaokulu çağı çocuklarının erken okuryazarlık gelişiminde yazı yazmanın rolünü anne-çocuk işbirliğine dayandırarak incelemişlerdir. Çalışmada; anne katılımının, annenin eğitim seviyesinin, çocuğun işitme kaybının başlama yaşının, işitme kaybı (İK) derecesinin, bilişsel yapıların ve duygusal durumların çocukların erken okuryazarlık becerilerini geliştirmeleri üzerinde etkili olmasının beklendiği belirtilmiştir. Ailelerden çocukları ile ilgili demografik bilgilerin istendiği bir form doldurmaları talep edilmiş, daha sonra ev ortamında işitme kayıplı çocuklarıyla yazı çalışmaları yapan annelerin video kayıtları alınmıştır. Çocukların erken okuryazarlıkları ise anaokullarında değerlendirilmiştir. Anne-çocuk yazı çalışmaları bilişsel ve duygusal açılardan analiz edilmiş ve sonuçlar anne katımlı yazı yazma çalışmalarının hem bilişsel hem de duygusal yönleriyle çocukların erken

okuryazarlığını; çocuğun yaşı, işitme kaybının tipi ve derecesinin ötesinde yordadığı gösterilmiştir.

Most ve ark. (2006)'nın yaptıkları çalışmada, normal işitmeye sahip çocuklarla işitme kayıplı çocukların bireysel veya grup katılımlı programa dahil edilmelerine göre ayrıldıkları çalışma gruplarında kaydettikleri erken okuryazarlık becerileri incelenmiştir. Çalışmada, erken okuryazarlık becerileri ile işitme kaybının derecesi, kullanılan cihazların türü, işitsel rehabilitasyona başlama yaşı ve sosyo-ekonomik durum gibi arka plan değişkenleri arasındaki ilişki de incelenmiştir. Çalışma, 62-84 aylık 42 çocuk ile yürütülmüştür. Çocukların dağılımları; grup katılımlı programda 16 (8 işitme cihazı kullanan, 8 koklear implant kullanan) işitme kayıplı çocuk, bireysel katılımlı programda 15 (12 işitme cihazı kullanan, 3 koklear implant kullanan) işitme kayıplı çocuk ve 11 normal işitmeye sahip çocuk olarak şekillenmiştir. Ayrıca bu çocuklarda bilişsel, duygusal, davranışsal herhangi bir problem olmadığı, tüm çocukların ailelerinin sözel iletişim kurdukları ve sosyo-ekonomik olarak da hemen hemen eş düzeyde oldukları bilgisi paylaşılmıştır. Değerlendirilen erken okuryazarlık alt becerileri: kelime tanımlama, yazı yazma, sesbilgisel farkındalık, mektup tanımlama, ortografik farkındalık, genel bilgi ve kelime bilgisi olarak belirlenmiştir. Başlıca sonuçlar; bireysel katılımdaki programda yer alan işitme kayıplı çocukların, grup katılımlı programdakilerden sesbilgisel farkındalık, harf tanıma, genel bilgi ve kelime bilgisi ile ilgili alt becerilerde daha iyi olduklarını göstermiştir. Normal işitmeye sahip çocukların bu parametrelerdeki başarılarının diğer iki gruptan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bireysel ve grup katılımlı programlarda yer alan çocukların sonuçları arasında okuma-yazma ve yazım bilinci açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. İşiten çocukların bu parametrelerdeki başarıları, grup katılımlı işitme kayıplı çocuklardan daha yüksek çıktığı ancak bireysel katılımlı işitme kayıplı çocuklarla aralarında istatistiksel olarak fark oluşmadığı belirtilmiştir. Sonuçlar, genel bilgi ile işitme kaybı derecesi arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca genel bilgi kazanımı, okuma-yazma alt becerileri ile ilgili sonuçların işitsel rehabilitasyona başlama yaşı ile ilişkili olduğu gözlenmiştir. Sosyo-ekonomik durum ile çocukların erken okuryazarlık becerileri arasında bir ilişki bulunmadığı belirtilmiştir. Okuryazarlıkla ilgili akademik başarılarında işitme

kayıplı çocuklara uygulanacak eğitim programlarının niteliğinin çok önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

İşitme kaybı olan çocuklar muhtemelen az gelişmiş sesbilgisel becerileri nedeniyle okumada başarısız olmaktadır. Ching (2015) yaptığı çalışmasında, sesbilgisel farkındalık gelişiminin işitme kaybının derecesinden etkilenip etkilenmediği ve çok ileri derecede işitme kaybı olan çocukların performanslarının kullandıkları cihazlara göre farklılık gösterip göstermediği ile ilgili sorulara cevap aramıştır. Çalışmaya dahil edilen 5 yaşında 101 çocuğun işitme kaybı derecesinin hafif, orta ve ileri olarak değiştiğini belirtilmiştir. Çalışmada işitme kayıplı çocuklar kullandıkları cihazlara göre dört gruba ayrılmış, bu grupların bilateral veya unilateral işitme cihazı kullanıcıları, bilateral veya unilateral koklear implant kullanıcıları olduğu bilgisi verilmiştir. Daha detaylı bilgiler tablolarla yüzdelik dağılımlar şeklinde sunulmuştur. Çalışma kapsamında çocukların alıcı dile ait kelime dağarcıkları, sesbilgisel farkındalık düzeyleri ve sözel olmayan bilişsel düzeyleri tespit edilmiştir. Özellikle ileri derecede işitme kaybı olan çocukların işitme cihazı ile mi yoksa koklear implant ile mi sesbilgisel farkındalık (SF) gelişimlerinin daha ileri düzeyde olduğu üzerinde durulmuş ve arada fark tespit edilemediği vurgulanmıştır. İşitme kaybı derecesinin SF üzerine olan etkisi incelendiğinde ise harf-ses eşleştirmede orta ve ileri derecede kaybı olanların sonuçlarının işitenler düzeyinde elde edildiği belirtilmiştir. Erken tanılamının, erken müdahalenin ve işitsel rehabilitasyona erken başlamanın istatistiksel fark oluşmasına engel olduğu açıklaması yapılmıştır. İşitme kaybına uygun cihaz seçimi ve cihaz kazanç kontrolü doğru yapılırsa çocukların SF düzeylerinin normal işitmeye sahip çocuklarla paralel seyredeceği sonucuna ulaşılmıştır. En yüksek pozitif korelasyonunun ise SF ile alıcı dil sözcük dağarcığı ilişkisine ait olduğu bildirilmiştir. Çalışmanın çocuklar 9 yaşına geldiklerinde aynı alt alan becerileri üzerinden yenileneceği bilgisi de paylaşılmıştır. Sonuç olarak araştırmacı, işitme kaybının derecesinin ya da kullanılan cihazların tiplerine bakılmaksızın, ister bilateral koklear implant ister bilateral işitme cihazı ya da unilateral koklear implant kontralateral işitme cihazı kullanılsın, yapılan testlerde işitme kayıplı çocukların işitme kayıplı olmayan çocuklarla eş düzeyde SF becerileri geliştirebildiklerini bildirmiştir.

Easterbrooks ve ark. (2008)'nin yayınladıkları çalışmalarında, İK'lı çocuklara eğitim veren kurumlardan veya ilkokul birinci sınıfa devam edenlerden 44 çocuğu, akademik yılın başında ve sonunda değerlendirdiklerini bildirmişlerdir. Çalışmada; çocukların 3-6 yaş aralığında olmalarına, 50 dB HL üstü İK'lı olmalarına, ek engelli olmamalarına, işittikleri sözcükleri tek tek sesbirimlerine ayırıp söyleyebilir olmalarına dikkat edilmiştir. Çocuklara, Moog ve Geers tarafından 1990 yılında geliştirilen Erken Çocukluk Konuşma Algı Testi (The Early Speech Perception Test) uygulanmıştır. 32 çocuğun sözel konuşma dili kullandığı, 7 çocuğun hem sözel hem işaret dili kullandığı, 5 çocuğun ise çift dilli olduğu belirtilmiştir. Ortalama yaşın 61 ay olduğu ve çocuklardan 28'inin koklear implant kullandığı bilgisi verilmiştir. Konuşma algı testinin ileri derecede İK'lı çocuklara özel geliştirilmiş versiyonunun kullanıldığı, bu testin alt testlerinin olduğu, sözcük ve patern ayırt etme becerisinin ölçülmek istendiği bildirilmiştir. Sonuçlar, İK'lı çocukların harfleri bildiklerini ve sık kullanılan sözcükleri tanıdıklarını ancak sesbilgisel farkındalık becerilerinin kazanımında yaşlılarının ardında kaldıklarını göstermiştir. Ayrıca, İK'lı çocuklarda da işiten yaşlılarında olduğu gibi konuşma dili gelişim düzeyinin okumayı etkilediği, çalışmaya katılan çocukların yüzde 75'inin sözcük ayırt etme becerisini kazandıkları, birinci sınıf okuma çalışmaları ile sesbilgisel farkındalık becerilerinin geliştiği ve okumaya karşı ilginin de arttığı ancak sözcük dağarcığının zenginleşmediği gözlenmiştir.

Rottenberg ve Searfoss (1992), okul öncesi işitme kayıplı çocukların devam ettikleri devlete bağlı resmi eğitim kurumlarında okuryazarlık sürecinde neyi nasıl kazandıklarını konu alan, nitel araştırma yöntemi ile yaptıkları çalışmalarına; yedi İK'lı çocuğu tek bir okuldan seçerek dahil etmişlerdir. Araştırılmak istenen, okullardaki eğitimle ve erken okuryazarlıkla ilgili olarak İK'lı çocuklara ne öğretildiği ve öğretilenlerle nasıl bir erken okuryazarlık gelişimi sağlandığı olmuştur. Veriler çocuklar gözlemlenerek toplanmıştır. Verilerin açıklanabilmesi ve konu üzerine yorum yapılabilmesi için çocukların çizdikleri resimler, yazdıkları yazılar, yaptıkları karalamalar, öğretmenlerle ve ailelerle yapılan görüşmeler ek veri kaynakları olarak kullanılmıştır. Toplanan verilerin analizleri yapılmış, çocukların okuryazarlık yoluyla işitenlerin dünyasını öğrendikleri ve daha da önemlisi bu dünyanın bir parçası olmayı başardıkları sonucuna ulaşılmıştır. İşitme kayıplı çocukların erken okuryazarlığı üzerine yapılan 1980'ler sonrası döneme ait az sayıdaki çalışmadan biri olan bu çalışma, İK'lı çocukların okuma-yazmayı işiten

çocuklara benzer şekilde öğrendiklerini ortaya koymuştur (Conway 1985; Ewoldt 1985, 1987, 1991; Maxwell 1983, 1984; Williams 1991; Akt: Rottenberg ve Searfoss 1992). İşitme kayıplı ve işitme kaybı olmayan çocukların okuryazarlığı konusundaki bu araştırmanın sonuçları, iki açıdan diğer çalışmalara yön vermiştir. Birincisi, yazılı dilin şekil ve işlevleri hakkında doğrudan bilgi sahibi olmadan da erken öğrenmenin mümkün olduğu ve küçük çocukların okuryazarlık üzerine bilgi edinebilmeleri için günlük yaşama dahil olmaları gerekliliğidir. İkincisi ise, okuryazarlık öğreniminin sosyal bağlamda gerçekleştiğidir. Çocuklar sosyal etkinliklerle uğraşırken okuryazarlık hakkında da bilgi sahibi olurlar ve okuryazarlığın nasıl öğrenileceğinin bilgisini alırlar (Ewoldt 1985, 1987, 1991; Harste, Woodward ve Burke 1984; Maxwell 1983, 1984; Teale ve Sulzby 1986; Akt: Rottenberg ve Searfoss 1992). Ayrıca, İK'lı çocukların sözel iletişim veya işaret dili ile iletişim sağlamalarının sonuçlarda fark oluşturmadığı da vurgulanmıştır.

Kısa ismi NELP 2008 “Report of The National Early Literacy Panel” olan rapor, National Institute for Literacy tarafından Amerika Birleşik Devletleri’nde yayınlanmıştır. Bu raporda okuma-yazma, harfleri tanıma ve isimlerini bilme, erken okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde takip edilecek yöntemlerin etkisi, ailenin ve ev ortamının söz konusu becerileri kazandırmadaki etkileri, okulda uygulanan programların ve dil gelişiminin etkisinin neler olduğunun belirlenmeye çalışıldığından söz edilmiştir. Raporun düzenlenmesi için o güne değin alanyazına kazandırılmış çalışmaların meta analizlerinden yararlanılmış, çalışmaların özellikle yetişkinlerin çocukları yönlendirmeleri üzerine yoğunlaştığı vurgulanmıştır. Raporun yayınlanma amacının sonraki yıllarda yapılacak araştırmalarda nasıl bir düzen oluşturulacağı, örneklemelerin nasıl şekillendirileceği üzerine olduğu belirtilmiş, konu hakkında bilgiler verilmiş ve rehber olunmaya çalışılmıştır. Konunun çalışılması gereken alt alanları dil, biliş, motivasyon, okul programları, ev programları, kelime öğrenimi, okumada akıcılık, okuduğunu anlama, yaş grupları, okuryazarlık şeklinde ayrılmış ve bu alanların belirlenen tüm alt alanları listelenmiştir. Sonuç olarak; tüm okul öncesi çağıdaki çocukların ilkokula başlamadan önce okuma ile ilgili ön yetilerinin değerlendirilmesi gerekliliği ortaya konulmuş, özellikle çocuğun yazının kodunu nasıl çözeceği ve okuduklarına nasıl anlam yükleyeceğine dair acilen çeşitli programlar geliştirilmesi gerektiği görüşünde hemfikir olunmuştur (NELP 2008).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamızın bu bölümünde; araştırma modeli, araştırmanın çalışma grupları, araştırmanın yapıldığı yer ve zaman bilgileri, çalışmada kullanılan veri toplama araçları ve elde edilen verilerin analizlerine ilişkin açıklamalarda bulunulacaktır.

3.1. Araştırmanın Modeli

60-72 aylık sensörinöral ileri ve/veya çok ileri işitme kayıplı unilateral ya da bilateral koklear implant kullanıcısı çocukların normal işitme düzeyine sahip yaşlılarıyla erken okuryazarlık yönünden karşılaştırılması amacı ile yapılan bu çalışmada, nicel araştırma tekniklerinden nedensel karşılaştırmalı model kullanılmıştır. Olmuş bitmiş bir olgunun sonuçlarına etki eden nedenlerin belirlendiği durumlarda araştırmacı olguya, sürece ve sonuçlara müdahale edemez. Alınan sonuçların nedenlerini belirlemek için bilimsel yöntemler kullanır, bunlardan biri de nedensel karşılaştırmalı modeldir (Sönmez ve Alacapınar 2017). Nicel araştırmalarla çoğunlukla sayısal veriler toplanarak ve bu verilerin istatistiksel ve matematiksel analizleri yapılarak sonuçlara ulaşılmaya çalışılır. Araştırmamızda veriler anlık olarak tek bir zamanda toplandığı için, kapsadığı zamansal boyuta göre kesitsel bir araştırmadır. Analiz birimlerimizi oluşturan üç grup: bilateral Kİ kullanıcısı çocuklar, unilateral Kİ kullanıcısı çocuklar ve işitme kaybı olmayan çocuklardır (Gürbüz ve Şahin 2018).

3.2. Araştırmanın Çalışma Grupları

Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Konya ilinin merkez ilçelerinde (Meram, Karatay, Seçuklu) okul öncesi ve/veya özel eğitim alan 60-72 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın normal işitmeye sahip çocukları temsil eden örneklemini Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokullarına devam eden işitme kayıplı olmayan 60-72 aylık çocuklardan ailelerinin çalışmaya katılmalarına onay verenlerden oluşturulmuştur. Konu ile ilgili tüm izinler Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alındıktan sonra uygun çalışma ortamı olduğu görülen tüm anaokullarının ilgili yöneticilerine ön bilgilendirmeler yapılarak gerekli Pediatrik Ön Değerlendirme Formu örnekleri ve ailenin çocuğunun çalışmaya katılmasına onay verdiğini yazılı olarak bildiren,

Onam Formunu doldurup imzalayan ailelerin çocuklarından çalışmaya uygun kriterlere sahip olanlar çalışmanın işitme kayıplı olmayan çocuklar grubuna dahil edilmiştir. Kriterlere uygun çocukların çalışmaya dahil edilebilmesi için ailelerin Onam Formunu imzalayıp onay vermesi çalışma için esas alınmıştır. Ayrıca, Ek C’de bir örneği verilen Onam Formu hakkında ve yapılan çalışma ile ilgili bilgiler ailelere sözel olarak da verilmiştir.

60-72 aylık, normal gelişim düzeyine sahip, herhangi bir engeli olmayan, anadili Türkçe, henüz okuma-yazmayı öğrenmemiş, işitme kaybı olmayan, saf ses tarama odyometri test eşikleri her frekans (0.5, 1, 2, 4 kHz) için ≤ 20 dB HL olan, her iki kulağında da Tip A timpanogram bulgusu saptanan ve otoskopik muayenesi normal olan çocuklar “işitme kaybı olmayan çocuklar” grubunun seçilme kriterleridir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda yukarıda belirtilen kriterlere uygun, üç ilçeden altı okuldan 17 kız ve 15 erkek (n=32) çocuk çalışma örnekleminin işitme kayıplı olmayan çocuklar grubunu oluşturmuştur. Çalışma değişik okullardan alınan verilerden yararlanılarak yürütülmüş, olabildiğince sosyo-ekonomik düzeyde çeşitliliğe gidilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın işitme kayıplı olmayan grubunu oluşturan çocukların ilçelere göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmada işitme kayıplı olmayan çocukların ilçelere göre dağılım tablosu.

İlçe Adı	Kız (n)	Erkek (n)	Toplam
Meram	8	6	14
Karatay	4	4	8
Selçuklu	5	5	10
Toplam	17	15	32

İşitme kayıplı çocuklar ise Konya veya çevre ilçelerde ikamet eden, ancak Konya merkezinde Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı İşitsel/Sözel yaklaşım ile işitme kayıplı çocuklara özel eğitim hizmeti veren kurumlara devam eden, 60-72 aylık, bilateral veya unilateral implant kullanıcısı çocuklar arasından ve aile izinleri alınarak çalışmaya dahil edilmiştir. İşitme kayıplı çocuklardan oluşan örneklem grubunun kriterleri ise; 60-72 aylık, anadili Türkçe olan, sözel iletişim kurabilecek dil gelişim düzeyine sahip, ileri ve/veya çok ileri derecede sensörinöral tip işitme kayıplı, bilateral veya unilateral koklear implant kullanıcısı, en az üç yıl özel eğitim

almış, otoskopik muayenede normal bir dış kulak yolu ve timpanik membran ile immitansmetrik değerlendirmede Tip A timpanogram elde edilmiş olması olarak belirlenmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda yukarıda verilen kriterlere uygun 3 kız ve 3 erkek (n=6) unilateral, 1 kız ve 4 erkek (n=5) bilateral koklear implant kullanıcısı çocuk çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya özel oluşturulan üç grup çocuğa ait frekans ve yüzdelik dağılımları incelendiğinde işitme kayıplı olmayan çocukların %74.4, unilateral implant kullanan çocukların %14.0 ve bilateral implant kullanan çocukların ise %11.6 oranında olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan çocukların %48.8'i erkek, %51.2'si kız çocuktur. Genel dağılım içinde çocuklardan %20.9'unun ilk koklear implant ameliyatı sağ kulağına, %4.7'sinin ise sol kulağına yapılmıştır. Gruplara ait genel özelliklerin frekans ve yüzdelik dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Üç çalışma grubunu oluşturan çocukların genel özelliklerine, cinsiyetlerine ve ilk koklear implant ameliyatlarının yapıldığı kulaklarına göre frekans ve yüzdelik dağılım tablosu.

Genel özellikler	n	%
Grup		
Unilateral Koklear İmplant Kullanan Çocuklar	6	14.0
Bilateral Koklear İmplant Kullanan Çocuklar	5	11.6
İşitme Kayıplı Olmayan Çocuklar	32	74.4
Cinsiyet		
Erkek	21	48.8
Kız	22	51.2
Birinci Koklear İmplant Ameliyat Kulağı		
Sağ	9	20.9
Sol	2	4.7

Çalışmaya; 60 ay altı ve 72 ay üstünde, iletim ve/veya karma tipte işitme kaybı, dış kulak yolu ve timpanik membranda anatomik bir bozukluğu olan ve ek engelli çocuklar çalışmaya dahil edilmemiştir. Veriler, 2 Nisan 2019-15 Mayıs 2019 tarihleri arasında toplanmıştır.

Çalışmanın işitme kayıplı olmayan çocuklar örnekleminin işitme değerlendirmesi tarama odyometrisi ile yapılmıştır. Çalışmaya alınan tüm çocukların, gelişim değerlendirmeleri (kaba motor, dil, ince motor, kişisel-sosyal alanlarda) Denver II Gelişimsel Tarama Testi (DGTT) uygulanarak yapılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Pediatrik Ön Değerlendirme Formu

Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu'nu imzalayarak çocuğunun çalışmaya katılmasına izin veren ailelerden çocuk hakkında ayrıntılı bilgi edinmeye yönelik olarak araştırmacı tarafından işitme kaybı olan ve olmayan çocuklar için iki farklı Pediatrik Ön Değerlendirme Formu hazırlanmıştır. Ek D ve Ek E'de örnekleri verilen Pediatrik Ön Değerlendirme Formları'nda çocuklara ait kişisel ve demografik özellik bilgilerine (cinsiyet, yaş vb.), aile bilgilerine ve okul öncesi aldıkları eğitimlere dair bilgilere yer verilmiştir. Ek D'de verilen işitme kayıplı çocuklar için hazırlanan değerlendirme formuna işitme kaybının tanılanma yaşı, cihazlandırılma yaşı, birinci ve varsa ikinci koklear implant uygulama yaşı, özel eğitime başlama yaşı ve özel eğitim süresi hakkında bilgi edindirici sorular eklenmiştir.

3.3.2. Denver II Gelişimsel Tarama Testi

Çocuklarda gelişimin izlenebilmesi, norm değerlerden sapmaların erken tanılanabilmesi için çocuklara gelişimsel tarama testlerinin düzenli olarak uygulanması gerekir. Denver II daha önce Türkiye'de yaşayan çocuklar için uyarlanmış ve standardize edilmiş Denver Gelişimsel Tarama Test (DGTT)'nin daha detaylandırılmış şeklidir. Bu testin çalışma özelinde seçilme nedeni; güvenilirlik ve geçerlilik çalışmalarının yapılmış olması, öğrenilmesinin ve uygulanmasının kolay olması, uygulama süresinin 10-15 dakikayı aşmaması olarak sayılabilir.

Çocukların gelişimindeki sapmaları rutin fizik muayene sırasında anlamak oldukça zordur. Gelişimsel bozukluklar konuşamama ya da akademik başarısızlıkla fark edilirler. DGTT çocuklarda bu bozuklukları daha erken dönemde yakalamak amacıyla ilk kez 1967 yılında Frankenburg ve Dodds tarafından yayınlanmıştır.

1990 yılında aynı kişilerce yeniden gözden geçirilip Denver II olarak adlandırılmıştır. Türkiye’de ise standardizasyonları 1982, 1996 ve 2009’da Yalaz ve ark. (2016) tarafından yapılmıştır. Ülke çapında kullanımına ve testör eğitimine devam edilmektedir. Testin uygulanabilmesi için gereken, araştırmacıya ait Yeterlilik Belgesi Ek-F’de sunulmuştur.

Denver II 0-6 yaş arasındaki sağlıklı görünümlü çocuklara uygulanır ve bu testle çocuğun yaşına uygun becerileri kazanıp kazanmadığı yaşlıları ile karşılaştırılarak değerlendirilir. Çocuklar; Kişisel-Sosyal, İnce Motor-Uyumsal, Dil, Kaba Motor olarak belirlenmiş dört gelişimsel alan 134 maddelik test formu ile taranmaktadır (Yalaz ve ark. 2016). Bu tarama testinde yaşına uygun becerileri henüz kazanamamış çocuklar çalışmaya dahil edilmemişlerdir.

3.3.3. Tarama Odyometrisi

İşitme taraması amaçlı kullanılan saf ses odyometri okul çağı çocuklarda ve gürültüye maruz kalmış yetişkinlerde kullanılabilir (American Speech-Language-Hearing Association 1997; Rabinowitz ve ark. 2011). Saf ses tarama odyometrisi ile frekansa özgü sonuçlar alınarak bireylerde daha ileri müdahaleye ihtiyaç olup olmadığı belirlenebilmektedir. Yenidoğan işitme taramalarında kullanılan yöntemlerle frekansa özel sonuç alınmamakta ve işitme eşikleri belirlenmemektedir. Buna karşılık saf ses odyometri tarama protokolüne göre her bir kulak için işitme seviyesi 0.5, 1, 2 ve 4 kHz frekanslarda 20 dB HL saf sese cevap verme düzeyinde ise ve referans limit olan 25 dB HL ikiden fazla frekansta aşılmamış ise normal işitmeden söz edilebilir (Anderson ve ark. 2013).

Nispeten daha küçük, taşınabilir ve daha kısıtlı saf seslerle işitme değerlendirmesi yapılabilen odyometrelerdir. Daha kısıtlı frekans aralığı ve şiddet düzeyinde ses verirler. Özellikle bireylerin klinikte değerlendirilmeleri mümkün olmadığı durumlarda; okul, hastane odası gibi ortamlarda kullanımları tercih edilir. Circumaural kulaklık ile kullanılması tercih edilir. Kulaklık aracılığı ile test süresince tüm auricula kapalı kalmalıdır, arka plan gürültüden bu sayede korunmuş olur (Kramer ve ark. 2014).

Doğum sonrasında özellikle erken çocukluk dönemindeki çocuklarda kulakta gelişen enfeksiyonlar nedeni ile ortaya çıkmış işitme kayıplarının

çocuklarda tanınması amacı ile yapılan bir uygulamadır. Özellikle anaokulu çocuklarında yapılan otoskopik muayenede dış kulak yolunda ve timpanik membranda patolojik bir durum yoksa 3-5 yaş arası çocuklara uygulanır. Test öncesinde çocuklara ne yapmaları gerektiği, uyarılara nasıl cevap verecekleri açıklanır. Bu test için çocuklar yeterli bilişsel gelişimde olmalıdırlar, işitsel dikkat veya genel gelişim açısından geri kalmamış olmalıdırlar (Hall 2014).

KTO Karatay Üniversitesi Odyoloji Kliniği'nde bulunan Audiometer Oscilla USB-350B (Pc-based Screening Audiometer) marka saf ses tarama odyometre cihazı gerekli izinler alınarak çalışmaya katılan çocukların eğitim aldıkları eğitim kurumlarına götürülerek kurumlarda mümkün olan en sessiz ortamda işitme tarama uygulamaları yapılmıştır. Çocuklara gerekli yönergeler verilmiş; teste uyumlanan ve iki frekanstan fazla 25 dB HL den daha az saf ses şiddetine cevap verebilen çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir.

3.3.4. Erken Okuryazarlık Testi (EROT)

Veri toplama işlemi, Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan Erken Okuryazarlık Testi (EROT)'nin dört alt testi de kullanılarak 60-72 aylık çocuklara uygulanmıştır. Erken Okuryazarlık Test'i (EROT) ile erken okuryazarlık gelişim düzeyleri değerlendirilmiştir. Çocuklara araç uygulanmadan önce EROT'ni geliştiren Kargın ve ark. (2015)'dan eğitim alınmıştır. Uygulayıcıya ait testin kullanımı için gerekli Sertifika Ek-G'de sunulmuştur. Araç içindeki maddelere her doğru cevap için "1", yanlış cevap için ise "0" puan verilmiştir. Bu testin ilk kitabında Sözcük Bilgisi Alt Testleri yer almaktadır. Bu alt testler: Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi (bir örnek ve 15 soru maddesi), İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi (bir örnek ve 15 soru maddesi), Genel İsimlendirme (bir örnek ve 10 soru maddesi) ve İşlev Bilgisi (bir örnek ve 10 soru maddesi) olarak düzenlenmiştir. İkinci kitapta ise Sesbilgisel Farkındalık Alt Testleri bulunmaktadır. Bu testler ise; Uyak Farkındalığı (iki örnek ve 4 soru), İlk Sese Göre Eşleştirme (iki örnek ve 4 soru), Son Sese Göre Eşleştirme (iki örnek ve 4 soru), Cümleyi Sözcüklere Ayırma (iki örnek ve 4 soru), Sözcükleri Hecelerine Ayırma (iki örnek ve 4 soru), Heceleri Birleştirme (iki örnek ve 4 soru), Sözcüklerin İlk Sesini Atma (iki örnek ve 4 soru) ve Sözcüklerin Son Sesini Atma (iki örnek ve 4 soru)'dır. Üçüncü ve son kitapta ise Harf Bilgisi ve Dinlediğini Anlama Alt Testleri yer almaktadır. Harf Bilgisi Alt Testleri iki gruptan

oluşmaktadır. Alıcı Dilde Harf Bilgisi ve İfade Edici Dilde Harf Bilgisi olarak yedişer soru maddesi vardır. Dinlediğini Anlama Alt Testi için on bir cümleden ve seksen sözcükten oluşturulmuş bir öykü hazırlanmıştır. Bu öyküye ilişkin 6 soru cümlesi 5N1K (Ne, Nerede, Neden, Ne zaman, Nasıl, Kim) tarzında sorular çocuklara yöneltilmektedir (Kargın ve ark. 2015). Tüm bu alt testler çocuklara bireysel olarak, tek tek çocukların eğitim aldıkları kurumlarda, destek eğitim odalarında araştırmacı tarafından uygulanmıştır ki erişilebilen alanyazında bu kadar çok sayıda alt beceriyi işitme kayıplı ve işitme kayıplı olmayan çocuklar üzerinde değerlendirebileceğimiz, istatistik analiz sonuçları verilmiş bir çalışmaya ulaşamamıştır. Her bir çocuğun değerlendirmesi en az 45-50 dakika sürmüştür. Erken okuryazarlık bir tek yetiyi, formal olmayan bir test ile değerlendirilemeyecek kadar karmaşık bir süreçtir ve henüz bilim dünyasınca tüm yönleriyle de açıklanamamıştır. Bu yüzden geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları tamamlanmış, anadili Türkçe olan çocuklarla normalize edilmiş EROT veri toplama aracı olarak tercih edilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Çalışmamızda; psikometrik özellikleri Kargın ve ark. tarafından belirlenen, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 2015 yılında yapılan EROT ölçeği kullanılmıştır. Kesikli (gruplanmış) veriler için frekans analizi, sürekli (gruplanmamış) veriler için tanımlayıcı istatistik hesaplamaları yapılmıştır. Ölçek alt boyut ve ölçek genel toplam puanları hesaplandıktan sonra elde edilen puanların (verilerin) normal dağılıma uygunluğuna ve varyans eşitliğine bakılarak parametrik veya nonparametrik testlerin hangilerinin uygulanması gerektiğine karar verilmiştir. Normal dağılım gösteren veriler için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Parametrik testlerin uygulanabilmesi için aynı anda verilerin hem normal dağılıma uygun olması hem de varyans homojenliğini sağlaması gerekmektedir. Veriler normal dağılmadığında ya da homojen varyans sağlanamadığında ise nonparametrik testlerin kullanılması gerekmiştir. Yapılan Kolmogorov-Smirnov test sonucuna göre parametrik olmayan testlerde bağımsız ikiden fazla grup için Kruskal-Wallis H testi, bağımsız iki grup için Mann-Whitney U testi ve gruplar arası ilişkiler için Spearman testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 15 İstatistik Paket Program kullanımı tercih edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölüm araştırma sorularının yanıtlarına ulaşmak amacıyla; 60-72 ay arası okul öncesi dönemdeki 32 işitme kayıplı olmayan, 11 işitme kayıplı olan toplam (n=43) çocuğun Erken Okuryazarlık Test'nin alt testlerinden elde ettikleri puanlarının incelenmesine ilişkin bulgular ve bulguların yorumlanmasını kapsamaktadır. Çalışmaya özel oluşturulan grupların erken okuryazarlık düzeylerine ilişkin betimsel analiz bulguları ve gruplar arasındaki tüm alt testlere ait puanlar açısından farklılık olup olmadığını incelemek amacıyla elde edilen istatistiksel bulgular bu bölümde sunulmuştur. Ayrıca işitme kayıplı çocuklarda tanılanma, ilk cihazlandırılma, ilk implantasyon, ikinci implantasyon ve özel eğitime başlama yaşı ile alınan EROT puanları arasında ilişki olup olmadığına yönelik bulgular da bu bölümde verilmiştir.

4.1. İşitme Kayıplı Çocukların Açıklanan Değişkenlerine Göre Betimsel İstatistikleri

İşitme kayıplı çocukların ailelerine verilen Pediatrik Ön Değerlendirme Formları'ndan elde edilen bilgilere göre çalışmaya katılan toplam 11 çocuğun betimsel istatistiksel değerler dağılımındaki değişkenler; sürekli değişkenler olduğu ve çalışma örnekleme üzerinden yürütüldüğü için Tablo 4'te bu değişkenlerin en düşük, en yüksek, ortalama ve standart hata değerleri hesaplanarak verilmiştir. Kesirli değerler alabilen ve mutlak sıfır noktaları olan değişkenler sürekli değişken olarak nitelendirilirler (Sönmez ve Alacapınar 2017). Yaş da sürekli bir değişkendir. Tablo 4'te de görüldüğü gibi işitme kayıplı çocukların ortalama olarak işitme kaybı tanılanma yaşı $X=248.636$ gün (8.26 ay), standart hata değerleri ise $S_X=261.171$ gün olarak bulunmuştur. Benzer şekilde ilk işitme cihazı kullanımına başlama yaş ortalamaları $X=237.000$ gün (7.9 ay), standart hata değeri $S_X=214.543$ gün; birinci koklear implantın uygulama yaş ortalamaları $X=1,270.00$ gün (42.33 ay), standart hata değeri $S_X=307.281$ gün; ikinci koklear implant ortalama değeri $X=1,261.000$ gün (42 ay), standart hata değeri $S_X=423.237$ gün olarak bulunmuştur. Tanılanmanın ardından alınan özel eğitim süresinin ortalama değeri $X=1,575.000$ gün (52.5 ay), standart hata değeri ise $S_X=367.008$ gün olarak hesaplanmıştır. Aradaki bir çocuk ise iki yaşındaki düşme hikayesi ardından kaldırıldığı hastanede

tespit edilen işitme kaybından dolayı doğrudan koklear implant ameliyatına alındığı için ilk cihazlandırılma yaşı oluşmamıştır.

Tablo 4. İşitme kayıplı çocuklara ait değişkenlerin betimsel sonuçları.

	n	Minimum	Maximum	Ortalama	SH
Tanılama Yaşı	11	0.00	730.00	248.636	261.171
Cihazlandırılma Yaşı	10	30.00	730.00	237.000	214.543
Birinci İmplantasyon Yaşı	11	365.00	1270.00	682.727	307.281
İkinci İmplantasyon Yaşı	5	730.00	1640.00	1216.000	423.237
Özel Eğitim Süresi	11	1095.00	2005.00	1575.000	367.008

4.2. İşitme Kayıplı Unilateral veya Bilateral Koklear İmplant Kullanan Çocukların EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Çeşitli bilgi, beceri, tutum gibi testlerden alınmış puanlar da birer sürekli değişkendir (Sönmez ve Alacapınar 2017).

Çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların unilateral ya da bilateral koklear implant kullanmalarının, erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirildiği EROT alt testlerinden aldıkları puanlar açısından fark oluşturup oluşturmadığı karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın yapılabilmesi için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Mann-Whitney U testi ilişkisiz iki örneklem grubundan alınan puanlar birbirlerinden anlamlı düzeyde farklılaşıyor mu sorusuna cevap verici niteliktedir, özellikle deneysel ve betimsel araştırmalarda örneklem büyüklüğü düşükse ve normallik varsayımı karşılanamıyorsa tercih edilen bir testtir (Seçer 2017). Unilateral koklear implant kullanıcı sayısı 6, bilateral koklear implant kullanıcı sayısı ise 5 gibi çok küçük sayılar olduğu için yukarıda adı geçen test ile hesaplamaların yapılması gerekliliği doğmuştur.

Tablo 5. İşitme kayıplı unilateral veya bilateral koklear implant kullanan çocukların EROT alt testlerinden aldıkları puanların karşılaştırılma tablosu.

	Koklear İmplant	n	Ortalama	SH	Ortanca	Min	Max	P Değeri
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Tek İmplant	6	7.500	1.60728	8	1.00	12.00	0.714
	Çift İmplant	5	8.800	1.65529	9	5.00	14.00	
Z Değeri= -0.367								
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Tek İmplant	6	3.166	1.301	3	0.00	9.00	0.854
	Çift İmplant	5	4.000	1.732	4	0.00	9.00	
Z Değeri= -0.184								
Genel İsimlendirme	Tek İmplant	6	1.833	1.470	2	0.00	9.00	0.833
	Çift İmplant	5	3.000	1.843	3	0.00	8.00	
Z Değeri= -0.211								
İşlev Bilgisi	Tek İmplant	6	3.000	1.064	3	0.00	7.00	0.520
	Çift İmplant	5	4.400	1.630	4	0.00	10.00	
Z Değeri= -0.643								
Sesbilgisel Farkındalık	Tek İmplant	6	3.666	3.666	4	0.00	22.00	0.416
	Çift İmplant	5	8.800	5.713	9	0.00	28.00	
Z Değeri= -0.813								
Harf Bilgisi	Tek İmplant	6	4.166	1.558	4	0.00	10.00	0.852
	Çift İmplant	5	5.600	3.059	6	0.00	14.00	
Z Değeri= -0.187								
Dinlediğini Anlama	Tek İmplant	6	1.333	0.843	1	0.00	4.00	1.000
	Çift İmplant	5	1.200	0.800	1	0.00	4.00	
Z Değeri= 0.000								

Her bir alt test için Mann-Whitney U testi ile hesaplanan p değerleri Tablo 5'te verilmiştir. Çalışma kapsamında değerlendirilen işitme kayıplı çocukların tek ya da çift taraflı koklear implant kullanma değişkeninin Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p > 0.05$ ($p = 0.714$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunamamıştır. Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi değerinde tek taraflı koklear implant kullanımı ile çift taraflı koklear implant kullanımı arasında fark gözlenmemiştir.

İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p > 0.05$ ($p = 0.854$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmadığı

için İfade edici Dilde Sözcük Bilgisi değerinde tek taraflı koklear implant kullanımı ile çift taraflı koklear implant kullanımı arasında fark saptanmamıştır.

Genel İsimlendirme değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p > 0.05$ ($p = 0.833$) saptanması istatistiksel olarak Genel İsimlendirme değerinde tek taraflı koklear implant kullanımı ile çift taraflı koklear implant kullanımı arasında fark oluşmadığını belirtmektedir.

İşlev Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p > 0.05$ ($p = 0.520$) olması istatistiksel olarak fark bulunmadığını, İşlev Bilgisi değerinde tek taraflı koklear implant kullanımı ile çift taraflı koklear implant kullanımı arasında farkın oluşmadığını göstermektedir.

Sesbilgisel Farkındalık değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p > 0.05$ ($p = 0.416$) elde edildiğinden istatistiksel olarak Sesbilgisel Farkındalık değerinde tek taraflı koklear implant kullanımı ya da çift taraflı koklear implant kullanımı fark oluşturmamıştır.

Harf Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi $p > 0.05$ ($p = 0.852$) sonucunu vermiştir. Harf Bilgisi değerinde tek taraflı koklear implant kullanımı ile çift taraflı koklear implant kullanımı arasında fark bulunamamıştır.

Dinlediğini Anlama değeri için yapılan Mann-Whitney U testine göre $p > 0.05$ ($p = 1.000$)'dir ve Dinlediğini Anlama değerinde istatistiksel olarak tek taraflı koklear implant kullanımı ile çift taraflı koklear implant kullanımı fark oluşmamıştır.

Elde edilen bu istatistiksel sonuçlar, işitme kayıplı çocuklara uygulanan tek taraflı koklear implantın çocukların aldığı EROT puanları açısından yeterli olduğu gibi bir algıya neden olsa da çalışmaya dahil edilen bilateral koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocukların sayısının düşük olması nedeni ile istatistiksel farkın oluşmasını engellediğini düşündürmektedir.

4.3. İşitme Kayıplı Unilateral veya Bilateral Koklear İmplant Kullanan Çocukların EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanların Cinsiyetler Açısından Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan işitme kayıplı, 7 erkek ve 4 kız toplam (n=11) çocuğun dağıldığı iki grup; erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirildiği EROT alt testlerinden aldıkları puanlar açısından cinsiyetin fark oluşturup oluşturmadığı yönünden karşılaştırılmıştır.

Tablo 6. İşitme kayıplı unilateral veya bilateral koklear implant kullanan çocukların EROT alt testlerinden aldıkları puanların cinsiyet farklılığı açısından karşılaştırılma tablosu.

	Cinsiyet	n	Ortalama	SH	Ortanca	Min	Max	p Değeri
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Erkek	7	8.571	1.109	9	5.00	14.00	0.776
	Kız	4	7.250	2.594	7	1.00	12.00	
Z Değeri= -0.285								
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Erkek	7	3.142	1.100	3	0.00	9.00	0.924
	Kız	4	4.250	2.212	4	0.00	9.00	
Z Değeri= -0.095								
Genel İsimlendirme	Erkek	7	1.428	1.130	1	0.00	8.00	0.381
	Kız	4	4.000	2.345	4	0.00	9.00	
Z Değeri= -0.876								
İşlev Bilgisi	Erkek	7	3.857	1.183	4	0.00	10.00	0.849
	Kız	4	3.250	1.652	3	0.00	7.00	
Z Değeri=-0.190								
Sesbilgisel Farkındalık	Erkek	7	4.000	4.000	4	0.00	28.00	0.336
	Kız	4	9.500	5.619	10	0.00	22.00	
Z Değeri= -0.961								
Harf Bilgisi	Erkek	7	3.714	1.923	4	0.00	14.00	0.384
	Kız	4	6.750	2.688	7	0.00	12.00	
Z Değeri= -0.870								
Dinlediğini Anlama	Erkek	7	0.857	0.594	1	0.00	4.00	0.375
	Kız	4	2.000	1.154	2	0.00	4.00	
Z Değeri= -0.886								

Her bir alt alan için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre hesaplanan p değerleri Tablo 6'da verilmiştir. Çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların cinsiyet değişkeninin aldığı Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p > 0.05$ ($p = 0.776$) istatistiksel olarak fark

bulunamadığından, Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi değerinde erkek ile kız çocuğu olma arasında fark elde edilememiştir.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların cinsiyet değişkenin İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.924$) olduğundan, İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi değerinde erkek ile kız çocuğu olma yönünden fark bulunamamıştır.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların cinsiyet değişkenin Genel İsimlendirme değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.381$) olduğu için istatistiksel olarak fark bulunamamış, Genel İsimlendirme değerinde erkek ya da kız çocuğu olma arasında fark tespit edilememiştir.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların cinsiyet değişkenin İşlev Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.849$) olarak elde edildiğinden istatistiksel olarak fark oluşmamış, İşlev Bilgisi değerinde erkek ile kız çocuklar arasında fark saptanamamıştır.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların cinsiyet değişkenin Sesbilgisel Farkındalık değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucu $p>0.05$ ($p=0.336$) elde edilmiş ve istatistiksel olarak Sesbilgisel Farkındalık değerinde erkek ile kız çocuklar arasında fark olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların cinsiyet değişkenin Harf Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.384$)'dir ve istatistiksel olarak Harf Bilgisi değerinde erkek ile kız çocuklar arasında fark olmadığı anlaşılmıştır.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı çocukların cinsiyet değişkenin Dinlediğini Anlama değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.375$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Buna göre Dinlediğini Anlama değerinde erkek ile kız çocuklar arasında fark olmadığı tespit edilmiştir.

Alınan bu istatistiksel sonuçla; işitme kayıplı çocuklarda koklear implant kullanıcısı olarak erken okuryazarlık becerilerinin kazanılmasında cinsiyetler arasında en azından çalışmanın yapıldığı yaş grubunda herhangi bir fark oluşmadığı görülmüştür.

4.4. İşitme Kayıplı Unilateral veya Bilateral Koklear İmplant Kullanan Çocukların EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanların İmplant Uygulanan Kulağın Yön Farkı Açısından Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan işitme kayıplı toplam (n=11) çocuğun 9'u sağ kulağında, 2'si sol kulağında koklear implant kullanmaktadır. Tablo 7'de sağ-sol olarak adlandırılan iki grup buna göre belirlenmiştir. Erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirildiği EROT alt testlerinden aldıkları puanlar açısından koklear implant yönünün fark oluşturup oluşturmadığı incelenmiştir.

Tablo 7. İşitme kayıplı unilateral veya bilateral koklear implant kullanan çocukların EROT alt testlerinden aldıkları puanların implant uygulanan kulağın yön farkı açısından karşılaştırılma tablosu.

	Kulak Yönü	n	Ortalama	SH	Ortanca	Min	Max	P Değeri
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Sağ	9	8.333	1.322	8	1.00	14.00	0.554
	Sol	2	7.000	2.000	7	5.00	9.00	
Z Değeri= - 0.592								
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Sağ	9	4.000	1.190	4	0.00	9.00	0.405
	Sol	2	1.500	0.500	2	1.00	2.00	
Z Değeri= - 0.833								
Genel İsimlendirme	Sağ	9	2.888	1.306	3	0.00	9.00	0.275
	Sol	2	0.000	0.000	0	0.00	0.00	
Z Değeri= -1.092								
İşlev Bilgisi	Sağ	9	4.000	1.080	4	0.00	10.00	0.406
	Sol	2	2.000	1.000	2	1.00	3.00	
Z Değeri= - 0.831								
Sesbilgisel Farkındalık	Sağ	9	7.333	3.8005	7	0.00	28.00	0.368
	Sol	2	0.000	0.000	0	0.00	0.00	
Z Değeri= - 0.899								
Harf Bilgisi	Sağ	9	5.888	1.703	6	0.00	14.00	0.091
	Sol	2	0.000	0.000	0	0.00	0.00	
Z Değeri= -1.689								
Dinlediğini Anlama	Sağ	9	1.555	0.647	2	0.00	4.00	0.269
	Sol	2	0.000	0.000	0	0.00	0.00	
Z Değeri= -1.106								

Çalışmaya katılan koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocukların koklear implantın uygulandığı kulak değişkeninin Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.554$) elde edildiğinden dolayı istatistiksel olarak Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi değerinde sağ kulak ile sol kulak arasında fark bulunamamıştır.

Çalışmaya katılan koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocukların cihazın takıldığı kulak değişkeninin İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testi $p>0.05$ ($p=0.405$) sonucunu vermiş, istatistiksel olarak İfade edici Dilde Sözcük Bilgisi değerinde sağ kulak ile sol kulak arasında fark tespit edilememiştir.

Çalışmaya katılan koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocukların cihazın takıldığı kulak değişkeninin Genel İsimlendirme değeri için yapılan Mann-Whitney U testine göre $p>0.05$ ($p=0.275$) olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak Genel İsimlendirme değerinde sağ kulak ile sol kulak arasında fark olmadığı görülmüştür.

Çalışmaya katılan koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocukların cihazın takıldığı kulak değişkeninin İşlev Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U test sonucu $p>0.05$ ($p=0.406$)'dir ve istatistiksel olarak İşlev Bilgisi değerinde sağ kulak ile sol kulak arasında fark olmadığı gözlenmiştir.

Çalışmaya katılan koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocukların cihazın takıldığı kulak değişkeninin Sesbilgisel Farkındalık değeri için yapılan Mann-Whitney U testine göre $p>0.05$ ($p=0.368$) olduğundan istatistiksel olarak Sesbilgisel Farkındalık değerinde sağ kulak ile sol kulak arasında fark bulunamamıştır.

Çalışmaya katılan koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocukların cihazın takıldığı kulak değişkeninin Harf Bilgisi değeri için yapılan Mann-Whitney U testine göre $p>0.05$ ($p=0.091$) olması istatistiksel olarak Harf Bilgisi değerinde sağ kulak ile sol kulak arasında fark oluşturmamaktadır.

Çalışmaya katılan koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocukların cihazın takıldığı kulak değişkenin Dinlediğini Anlama değeri için yapılan Mann-Whitney U testi sonucu $p>0.05$ ($p=0.269$) olduğu belirlenmiş, istatistiksel olarak Dinlediğini Anlama değerinde sağ kulak ile sol kulak arasında fark saptanamamıştır.

Her bir alt alan için yapılan Mann-Whitney U testi sonucuna göre hesaplanan p değerleri Tablo 7’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlar; implant uygulamasının, diğer tüm patofizyolojik farklılıklar göz ardı edilerek sadece alınan puanlar üzerinden yapılan bir değerlendirmede hangi tarafa yapıldığının istatistiksel olarak farka neden olmadığını ancak sağ kulağın etkisinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Veriler çok az sayıda çocuktan alındığından, her ne kadar sağ kulak yönüne bağlı sonuçlar daha yüksek çıksa da istatistiksel fark olduğunu ispatlayan sayısal bir değer çalışmamızda elde edilememiştir.

4.5. İşitme Kaybı Olan ve İşitme Kaybı Olmayan Çocukların EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan toplam ($n=43$) çocuğun Kruskal-Wallis H testine göre EROT toplam ve alt test puanlarına ait p değerleri hesaplanmıştır. Kruskal-Wallis H testinin tercih edilme nedeni bu testin betimsel araştırmalarda; dağılımın normal olmadığının tespit edildiği durumlarda, çalışma ilişkisiz üç ya da daha fazla örneklem grubu ile yapılmışsa; sürekli değişken açısından anlamlı farklılaşmaların olup olmadığını test edebilmesidir (Seçer 2017). Çalışmamızda veriler normal dağılmadığı ve ikiden fazla grup olduğu için Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Bu nedenle her bir alt test için grupların ortanca değerleri ve grup ortalamaları olan Ki Kare (χ^2) değeri hesaplanmıştır.

Tablo 8. İşitme kaybı olan ve işitme kaybı olmayan çocukların EROT alt testlerinden aldıkları puanların karşılaştırılma tablosu.

	Grup	n	Ortalama	SH	Ortanca	Min	Max	p Değeri
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Tek İmplant	6	7.500 ^b	1.607	8	1.00	12.00	0.001*
	Çift İmplant	5	8.800 ^b	1.655	9	5.00	14.00	
	İK Olmayan	32	12.656 ^a	0.316	13	7.00	15.00	
Ki Kare Değeri= 14.191								
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Tek İmplant	6	3.166 ^b	1.301	3	0.00	9.00	0.001*
	Çift İmplant	5	4.000 ^b	1.732	4	0.00	9.00	
	İK Olmayan	32	9.406 ^a	0.517	9	2.00	14.00	
Ki Kare Değeri= 15.088								
Genel İsimlendirme	Tek İmplant	6	1.833 ^b	1.470	2	0.00	9.00	0.003*
	Çift İmplant	5	3.000 ^b	1.843	3	0.00	8.00	
	İK Olmayan	32	7.375 ^a	0.338	7	2.00	10.00	
Ki Kare Değeri= 11.422								
İşlev Bilgisi	Tek İmplant	6	3.000 ^b	1.064	3	0.00	7.00	0.006*
	Çift İmplant	5	4.400 ^{ba}	1.630	4	0.00	10.00	
	İK Olmayan	32	6.968 ^a	0.387	7	0.00	10.00	
Ki Kare Değeri= 10.285								
Ses Bilgisel Farkındalık	Tek İmplant	6	3.666 ^b	3.666	4	0.00	22.00	0.033*
	Çift İmplant	5	8.800 ^{ba}	5.713	9	0.00	28.00	
	İK Olmayan	32	13.625 ^a	0.939	14	0.00	22.00	
Ki Kare Değeri= 6.843								
Harf Bilgisi	Tek İmplant	6	4.166 ^a	1.558	4	0.00	10.00	0.978
	Çift İmplant	5	5.600 ^a	3.059	6	0.00	14.00	
	İK Olmayan	32	3.843 ^a	0.589	4	0.00	13.00	
Ki Kare Değeri= 0.045								
Dinlediğini Anlama	Tek İmplant	6	1.333 ^b	0.843	1	0.00	4.00	0.004*
	Çift İmplant	5	1.200 ^b	0.800	1	0.00	4.00	
	İK Olmayan	32	3.781 ^a	0.260	4	0.00	6.00	
Ki Kare Değeri= 11.166								

Çalışmaya katılan işitme kayıplı toplam (n=11) çocuğun 6'sı tek taraflı, 5'i çift taraflı koklear implant kullanıcısı olarak ve işitme kayıplı olmayan 32 çocuğun

erken Kruskal-Wallis testine göre EROT alt test puanlarına ait p değerleri Tablo 8'de verilmiştir. Çalışmaya katılan işitme kayıplı koklear implant kullanıcısı çocuklarla ve işitme kaybı olmayan çocukların Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi değeri için yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.001$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Buna göre Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi değerinde en yüksek puanı işitme kaybı olmayan çocuklar alırken en düşük puanı işitme kayıplı tek veya çift taraflı koklear implant kullanan çocuklar almıştır.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı koklear implant kullanıcısı çocuklar ve işitme kaybı olmayan çocukların İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi değeri için yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.001$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Buna göre İfade edici Dilde Sözcük Bilgisi değerinde en yüksek puanı işitme kaybı olmayan çocuklar alırken en düşük puanı işitme kayıplı tek veya çift taraflı koklear implant kullanan çocuklar almıştır.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı koklear implant kullanıcısı çocuklarla ve işitme kaybı olmayan çocukların Genel İsimlendirme değeri için yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.003$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Buna göre Genel İsimlendirme değerinde en yüksek puanı işitme kaybı olmayan çocuklar alırken en düşük puanı işitme kayıplı tek veya çift taraflı koklear implant kullanan çocuklar almıştır.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı koklear implant kullanıcısı çocuklarla ve işitme kaybı olmayan çocukların İşlev Bilgisi değeri için yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.006$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Buna göre İşlev Bilgisi değerinde en yüksek puanı işitme kaybı olmayan çocuklar ve çift taraflı koklear implant kullanıcısı çocuklar alırken en düşük puanı işitme kayıplı tek veya çift taraflı koklear implant kullanan çocuklar almıştır. Burada çift taraflı koklear implant kullanıcısı çocuklar grubu hem işitme kaybı olmayan çocuklar grubuna hem de tek taraflı koklear implant kullanıcısı çocukların grubuna girmeye çalışmaktadır. Buna göre, İşlev Bilgisi için çift taraflı koklear implant kullanan çocukların işitme kaybı olmayan çocuklara yaklaştığı söylenebilir.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı koklear implant kullanıcısı çocuklarla işitme kaybı olmayan çocukların Sesbilgisel Farkındalık değeri için yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.033$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Buna göre Sesbilgisel Farkındalık değerinde en yüksek puanı işitme kaybı olmayan çocuklar ve çift taraflı koklear implant kullanan çocuklar alırken en düşük puanı tek veya çift taraflı koklear implant kullanan çocuklar almıştır. Burada çift taraflı koklear implant kullanan grup hem işitme kaybı olmayan çocuklar grubu hem de tek taraflı koklear implant kullanan çocukların olduğu gruba girmeye çalışmaktadır. Sesbilgisel Farkındalık için çift taraflı koklear implant kullanan çocukların işitme kaybı olmayan çocuklara yaklaştığı söylenebilir.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı koklear implant kullanıcısı çocuklarla işitme kaybı olmayan çocukların Harf Bilgisi değeri için yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.978$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Buna göre Harf Bilgisi değerinde tek taraflı koklear implant kullanıcısı çocuklar, çift taraflı koklear implant kullanıcısı çocuklar ve işitme kaybı olmayan çocuklar arasında fark yoktur.

Çalışmaya katılan işitme kayıplı koklear implant kullanıcısı çocuklarla işitme kaybı olmayan çocukların Dinlediğini Anlama değeri için yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucuna göre $p>0.05$ ($p=0.004$) olduğundan istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Buna göre Dinlediğini Anlama değerinde en yüksek puanı işitme kaybı olmayan çocuklar alırken, en düşük puanı en düşük puanı işitme kayıplı tek veya çift taraflı implant kullanan çocuklar almıştır.

Yapılan bu analizlerde genel olarak işitme kaybı olmayan çocuklar işitme kayıplı çocuklardan daha yüksek puanlar almışlardır, bu da istatistiksel sonuçlara yansımıştır. Harf Bilgisi alt testinde elde edilen sonuçlara göre; tek taraflı koklear implant kullanan işitme kayıplı çocuklar dahil tüm gruplar başarılı olmuştur.

4.6. İşitme Kayıplı Çocukların İşitme Kaybının Tanılanma Yaşı ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi

İki değişken arasında var olan ilişkiler, korelasyon analizleri sonucunda elde edilen +1 ile -1 arasında değer alan korelasyon katsayısı (r) ile açıklanır (Seçer 2017). Basit korelasyon analizlerinde iki değişkene ait değerler aynı yönde değişiyorsa aralarında olumlu (pozitif) ilişki var, bir değişken değeri artarken diğeri azalıyorsa aralarında olumsuz (negatif) ilişki var anlamındadır (Gürbüz ve Şahin 2018). Büyüköztürk (2011), korelasyon katsayısının 0.00-0.030 arası değer almasının düşük düzeyde, 0.30-0.70 arası değer almasının orta düzeyde, 0.70-1.0 arası değer almasının yüksek düzeyde ilişkiyi gösterdiğini belirtmektedir (Akt: Gürbüz ve Şahin 2018). Basit korelasyon analizinde dağılım normal değilse Spearman korelasyon katsayısı kullanılır (Gürbüz ve Şahin 2018).

Tablo 9. İşitme kayıplı çocukların işitme kayıplı olmalarına dair tanılanma yaşları ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası basit korelasyon analiz tablosu.

		Tanılanma Yaşı
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.457
	p Değeri	0.157
	Örneklem Büyüklüğü	11
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.381
	p Değeri	0.248
	Örneklem Büyüklüğü	11
Genel İsimlendirme	Korelasyon Katsayısı	-0.511
	p Değeri	0.108
	Örneklem Büyüklüğü	11
İşlev Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.475
	p Değeri	0.140
	Örneklem Büyüklüğü	11
Sesbilgisel Farkındalık	Korelasyon Katsayısı	-0.263
	p Değeri	0.434
	Örneklem Büyüklüğü	11
Harf Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.228
	p Değeri	0.500
	Örneklem Büyüklüğü	11
Dinlediğini Anlama	Korelasyon Katsayısı	-0.669(*)
	p Değeri	0.025
	Örneklem Büyüklüğü	11

Çalışmaya katılan çocuklarda işitme kaybının tanılanma yaşının erken okuryazarlık becerilerini kazanma ile olan ilişkisi basit korelasyon analizi ile belirlenen Spearman korelasyon katsayısı ve hesaplanan p değerleri Tablo 9’da verilmiştir.

Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.157$) olduğundan Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında ilişki bulunamamıştır.

İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.248$) olduğu için İfade Edici Dilde Sözcük bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında ilişki tespit edilememiştir.

Genel İsimlendirme alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.108$) olarak hesaplandığı için Genel İsimlendirme alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında ilişki bulunamamıştır.

İşlev Bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.140$) olması İşlev Bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında ilişki olmadığını göstermektedir.

Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.434$) elde edildiği için Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında ilişki tespit edilememiştir.

Harf Bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.500$) tespitinden dolayı Harf Bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında ilişki gözlenememiştir.

Dinlediğini Anlama alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.025$) bulunması sebebiyle Dinlediğini Anlama alt boyutu ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında ilişki % 66,9 oranında negatif yönde orta düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tablo 9’da paylaşılan sayısal değerlerin analizine göre dinlediğini anlama alt testi dışındaki diğer alt test sonuçları, işitme kaybı ile işitme kaybının tanılanma yaşı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gösterse de tablo genel olarak incelendiğinde tüm Spearman korelasyon katsayı değerlerinin negatif yönlü ters ilişkiye işaret ettiği görülmektedir. Dolayısı ile ne kadar erken yaşta tanılanma şansı elde edilirse o kadar yüksek puanlar alınacağı yorumu yapılabilir.

4.7. İşitme Kayıplı Çocukların Koklear İmplant Öncesi İlk Cihazlandırılma Yaşı ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi

İşitme kayıplı çocukların tanılanma sonrası, koklear implant uygulanma öncesi ilk cihazlandırılma yaşının; erken okuryazarlık becerilerini kazanma ile olan ilişkisi basit korelasyon analizi ile belirlenen Spearman korelasyon katsayısı ile ortaya konulmuş ve Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10. İşitme kayıplı çocukların işitme kaybı tanılanma süreci sonrası ilk cihazlandırılma yaşları ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası basit korelasyon analiz tablosu.

		İlk Cihaz Kullanma Yaşı
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.375
	p Değeri	0.285
	Örnekleme Büyüklüğü	10
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.322
	p Değeri	0.364
	Örnekleme Büyüklüğü	10
Genel İsimlendirme	Korelasyon Katsayısı	-0.304
	p Değeri	0.393
	Örnekleme büyüklüğü	10
İşlev Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.502
	p Değeri	0.140
	Örnekleme Büyüklüğü	10
Sesbilgisel Farkındalık	Korelasyon Katsayısı	-0.053
	p Değeri	0.885
	Örnekleme Büyüklüğü	10
Harf Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	0.081
	p Değeri	0.825
	Örnekleme Büyüklüğü	10
Dinlediğini Anlama	Korelasyon Katsayısı	-0.506
	p Değeri	0.136
	Örnekleme Büyüklüğü	10

Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile işitme kaybının tanılanmasının ardından ilk cihazlandırılma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.285$) elde edildiği için Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında ilişki olmadığı görülmüştür.

İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.364$) olduğundan İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında ilişki tespit edilememiştir.

Genel İsimlendirme alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.393$) Genel İsimlendirme alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında ilişki olmadığı anlaşılmıştır.

İşlev Bilgisi alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p>0.05$ ($p=0.140$) olarak hesaplandığı için İşlev Bilgisi alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında ilişki bulunamamıştır.

Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi $p>0.05$ ($p=0.885$) sonucunu verdiği için Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında ilişki olduğu söylenememektedir.

Harf Bilgisi alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi $p>0.05$ ($p=0.825$) sonucu alındığı için Harf Bilgisi alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında ilişki bulunamamıştır.

Dinlediğini Anlama alt boyutu ile ilk cihaz kullanmaya başlama yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, $p>0.05$ ($p=0.136$) olarak bulunduğu için Dinlediğini Anlama alt boyutu ile ilk cihazlandırılma yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 10'a genel olarak bakıldığında elde edilen Spearman korelasyon katsayılarının negatif değerler alması örneklem sayısının yetersizliğini ortaya koymaktadır. Gerek işitme kaybının mümkün olan en erken zamanda tanılanması

gerekse tanılama sonrası en kısa zamanda bebeğe uygun cihazın seçilerek kullanılması dil ve erken okuryazarlık becerilerinin gelişiminde oldukça etkili olduğu bilinmektedir. Dolayısı ile bu bilimsel gerçeklikle istatistiksel olarak anlamlı olmasa da hazırlanan tablo özelinde alınan negatif “r” değerleri alanyazın ile paraleldir.

4.8. İşitme Kayıplı Çocukların İlk Koklear İmplant Uygulanma Yaşı ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi

İşitme kayıplı çocukların tanılanma ve ilk cihazlandırılma sonrası sözel dil gelişiminde yeterli faydanın sağlanamamasının ardından uygulanan birinci koklear implant ameliyat yaşının, erken okuryazarlık becerilerini kazanma ile olan ilişkisi basit korelasyon analizi sonucu elde edilen belirlenen Spearman korelasyon katsayısı ile belirlenmiş ve Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. İşitme kayıplı çocukların ilk koklear implant uygulanma yaşı ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası ilişki tablosu.

		Birinci İmplantasyon Yaşı
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.693(*)
	p Değeri	0.018
	Örneklem Büyüklüğü	11
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.804(**)
	p Değeri	0.003
	Örneklem Büyüklüğü	11
Genel İsimlendirme	Korelasyon Katsayısı	-0.815(**)
	p Değeri	0.002
	Örneklem Büyüklüğü	11
İşlev Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.709(*)
	p Değeri	0.015
	Örneklem Büyüklüğü	11
Sesbilgisel Farkındalık	Korelasyon Katsayısı	-0.777(**)
	p Değeri	0.005
	Örneklem Büyüklüğü	11
Harf Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.697(*)
	p Değeri	0.017
	Örneklem Büyüklüğü	11
Dinlediğini Anlama	Korelasyon Katsayısı	-0.760(**)
	p Değeri	0.007
	Örneklem Büyüklüğü	11

Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p < 0.05$ ($p = 0.018$) olduğundan Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında %69.3 düzeyinde iyi ve negatif yönde ilişki vardır.

İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p < 0.05$ ($p = 0.003$) olduğundan İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında %80.4 düzeyinde güçlü ve negatif yönde ilişki bulunmuştur.

Genel İsimlendirme alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi $p < 0.05$ ($p = 0.002$) sonucunu verdiği için Genel İsimlendirme alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında %81.3 düzeyinde güçlü ve negatif yönde ilişki olduğu görülmüştür.

İşlev Bilgisi alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi $p < 0.05$ ($p = 0.015$) değerini verdiği için İşlev Bilgisi alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında %70.9 düzeyinde iyi ve negatif yönde bir ilişki saptanmıştır.

Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizinin $p < 0.05$ ($p = 0.005$) değerini vermesi Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında %77.7 düzeyinde güçlü ve negatif yönde ilişki varlığı ortaya çıkarmıştır.

Harf Bilgisi alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi ile $p < 0.05$ ($p = 0.017$) şeklinde hesaplandığı için Harf Bilgisi alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında %69.7 düzeyinde iyi ve negatif yönde ilişki olduğu gözlenmiştir.

Dinlediğini Anlama alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi ile elde edilen $p < 0.05$ ($p = 0.007$) değeri Dinlediğini Anlama alt boyutu ile birinci koklear implantasyon yaşı arasında %76.0 düzeyinde güçlü ve negatif yönde ilişki olduğunun kanıtı olmuştur.

Birinci koklear implantasyon yaşı ile ilgili erken okuryazarlık alt testleri arasında güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Birinci implantasyon yaşı ne kadar düşerse alınan puanların ve sağlanan dil ve erken okuryazarlık becerilerinin gelişiminin o kadar iyi olacağı da açıkça gözlenmektedir.

4.9. İşitme Kayıplı Çocukların İkinci Koklear İmplant Uygulanma Yaşı ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi

İşitme kayıplı ve tek taraflı koklear implant kullanan çocukların çift taraflı koklear implant kullanmaya başlama yaşı ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası ilişkinin belirlenmesi için yapılan Spearman korelasyon analizleri Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. İşitme kayıplı çocukların ikinci koklear implant uygulanma yaşı ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası ilişkinin belirlenme tablosu.

		İkinci İmplantasyon Yaşı
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.821
	p Değeri	0.089
	Örneklem Büyüklüğü	5
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.821
	p Değeri	0.089
	Örneklem Büyüklüğü	5
Genel İsimlendirme	Korelasyon Katsayısı	-0.574
	p Değeri	0.312
	Örneklem Büyüklüğü	5
İşlev Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.821
	p Değeri	0.089
	Örneklem Büyüklüğü	5
Sesbilgisel Farkındalık	Korelasyon Katsayısı	-0.574
	p Değeri	0.312
	Örneklem Büyüklüğü	5
Harf Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	-0.228
	p Değeri	0.637
	Örneklem Büyüklüğü	5
Dinlediğini Anlama	Korelasyon Katsayısı	-0.287
	p Değeri	0.640
	Örneklem Büyüklüğü	5

Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile ikinci koklear implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizine göre $p < 0.05$ ($p = 0.089$) olduğu için Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile İkinci İmplantasyon Yaşı arasında ilişki bulunamamıştır.

İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi hesaplamalarına göre $p < 0.05$ ($p = 0.089$) olarak belirlendiği için İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında ilişki tespit edilememiştir.

Genel İsimlendirme alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analiz sonucunun $p < 0.05$ ($p = 0.312$) değerini vermesinden dolayı Genel İsimlendirme alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında ilişki bulunamamıştır.

İşlev Bilgisi alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizinin $p < 0.05$ ($p = 0.089$) sonucuna göre İşlev Bilgisi alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında ilişkiye rastlanmamıştır.

Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizine göre $p < 0.05$ ($p = 0.312$) değerinin tespiti Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında ilişki olmadığını ortaya koymuştur.

Harf Bilgisi alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analiz sonucuna göre $p < 0.05$ ($p = 0.637$) olarak hesaplanmış ve Harf Bilgisi alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında ilişki gözlenememiştir.

Dinlediğini Anlama alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p < 0.05$ ($p = 0.640$) olması nedeniyle Dinlediğini Anlama alt boyutu ile ikinci implantasyon yaşı arasında istatistiksel olarak ilişki kurulamamıştır.

4.10. İşitme Kayıplı Çocuklarda Özel Eğitim Süresi ve EROT Alt Testlerinden Aldıkları Puanlar Arası İlişkinin Belirlenmesi

İşitme kaybının tanınması ardından başlanan özel eğitim sürecinin erken okuryazarlık gelişimi üzerine olan etkisi alınan EROT puanlarının Spearman korelasyon analizi ile ilişkilendirilerek Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. İşitme kayıplı çocuklarda Özel Eğitim Süresi ile EROT alt testlerinden aldıkları puanlar arası ilişki tablosu.

		Özel Eğitim Süresi
Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	0.421
	p Değeri	0.198
	Örneklem Büyüklüğü	11
İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	0.411
	p Değeri	0.209
	Örneklem Büyüklüğü	11
Genel İsimlendirme	Korelasyon Katsayısı	0.377
	p Değeri	0.253
	Örneklem Büyüklüğü	11
İşlev Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	0.272
	p Değeri	0.419
	Örneklem Büyüklüğü	11
Sesbilgisel Farkındalık	Korelasyon Katsayısı	0.494
	p Değeri	0.122
	Örneklem Büyüklüğü	11
Harf Bilgisi	Korelasyon Katsayısı	0.312
	P Değeri	0.350
	Örneklem Büyüklüğü	11
Dinlediğini Anlama	Korelasyon Katsayısı	0.306
	p Değeri	0.361
	Örneklem Büyüklüğü	11

Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda $p < 0.05$ ($p = 0.198$) olduğundan Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında ilişki olmadığı görülmüştür.

İfade Edici Dilde Sözcük alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucu $p < 0.05$ ($p = 0.209$) olduğu için İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Genel İsimlendirme alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında yapılan Spearman korelasyon analizi $p < 0.05$ ($p = 0.253$) sonucunu verdiği için Genel İsimlendirme alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir.

İşlev Bilgisi alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucu $p < 0.05$ ($p = 0.419$) bulunduğu için İşlev Bilgisi alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında ilişki bulunamamıştır.

Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında yapılan Spearman korelasyon analizine göre $p < 0.05$ ($p = 0.122$) olduğu, Sesbilgisel Farkındalık alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında ilişki olmadığı saptanmıştır.

Harf Bilgisi alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında yapılan Spearman korelasyon analizi sonucu $p < 0.05$ ($p = 0.350$) olduğu belirlendiğinden Harf Bilgisi alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında ilişki kurulamamıştır.

Dinlediğini Anlama alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında yapılan Spearman korelasyon analizi ile $p < 0.05$ ($p = 0.361$) şeklinde alınan sonuç, Dinlediğini Anlama alt boyutu ile özel eğitim süresi arasında ilişki olmadığını göstermiştir.

Bu analizler ile eğitim süresindeki artışın olumlu yönde etkisi olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı sonuç alınamamıştır. Çalışmamıza katılan tüm işitme kayıplı çocukların özel eğitime devam etmeleri çocukların aldıkları puanlara yansımış ancak aralarında fark oluşmasına izin vermemiştir.

5. TARTIŞMA

İlkokula Türkiye’de başlayan, koklear implant kullanıcısı, okul öncesi çağıdaki çocukların okuma-yazma konusunda ne türden güçlüklerle karşılaştıkları, bu güçlüklerin hangi seviyede olduğu ve bunlara karşı ne tür tedbirler alınması gerektiği yönünde alanyazında yeterli bilgiye ulaşılamamıştır. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı; 60-72 ay arası, ileri ve/veya çok ileri derecede sensörinöral tip işitme kaybı olan, en az üç yıl özel eğitim almış, unilateral/bilateral koklear implant kullanıcısı çocuklarla işitme kayıplı olmayan çocukların, Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış Erken Okuryazarlık Testi (EROT) kullanılarak okumaya hazır bulunuşluklarını karşılaştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda belirlenen sorulara ve bu sorularla ilişkilendirilen hipotezlere yanıt aranmaya çalışılmıştır. “Araştırmada yer alan normal işitme düzeyine sahip okul öncesi dönemdeki çocuklarla yaşlıları olan, işitme kayıplı unilateral/bilateral koklear implant kullanıcısı çocuklar arasında EROT ile yapılan değerlendirmelerde her bir alt testinde anlamlı bir fark elde edilecek mi?” sorusuyla ilişkilendirilen hipotez; işitme kaybı olmayan okul öncesi çağıdaki çocuklar yaşlıları olan koklear implant kullanıcısı işitme kayıplı çocuklardan her bir alt test EROT puanlarının daha yüksek elde edileceği olarak belirlenmiştir. Dolayısı ile ana hedef işitme kayıplı ve işitme kayıplı olmayan 60-72 aylık çocuklara EROT testinin uygulanması, EROT’un her bir alt testinin sonuçlarını işitme kayıplı olmayan ve işitme kayıplı olan çocuklarda karşılaştırılması olarak belirlenirken, diğer bir hedef ise işitme kayıplı çocukların erken okuryazarlık becerilerine etki eden faktörleri analiz etmektir. Elde edilen bulgulara göre öne sürülüp test edilen hipotezler araştırma bulgularına göre doğrulanmış, işitme kayıplı olmayan çocukların işitme kaybı olanlardan daha başarılı oldukları ve başarının da istatistiksel anlamlı fark olarak EROT test puanlarına yansıdığı tespit edilmiştir. İşitme kayıplı olanlardan da bilateral koklear implant kullanıcılarının unilateral kullanıcılardan daha başarılı oldukları ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı görülmüştür.

Çocuklarda işitme kaybının erken fark edilmesinin en iyi yolu yenidoğan işitme tarama programıdır (YDİT). Doğum sonrası ilk bir aylık süre içinde bebekler yenidoğan olarak tanımlanırlar ve bu süre dolmadan her bir yenidoğanın işitme taraması protokolüne uygun şekilde taranması ve işitme kayıplı olup olmadığının

belirlenmesi gerekir. Söz konusu protokoller uygulandığında işitme kayıplı olduğu anlaşılan bebeklere ileri odyolojik tetkikler yapılarak bebeğin işitme kayıplı olduğu tanısı üçüncü ay tamamlanmadan konulmuş olmalıdır. Yenidoğanlarda ve bebeklerde işitme kaybı ne kadar erken tespit edilirse o kadar erken müdahale edilebilme şansı yakalanmalıdır ki uygun işitme cihazı seçimi ve özel eğitime başlama süreci hızlandırılabilir. 6 ay dolmadan objektif odyolojik metodlarla (İmmittansmetrik ölçümler, AABR ve/veya ASSR) işitme kaybının derecesinin ve tipinin belirlenip uygun teknolojik cihazlarla iletilen işitsel uyarılarla bebeğin tanıştırılması elzemdir. Bebeklik döneminde tanılanamamış, işitme kaybının derecesi ve tipi belirlenememiş çocuklarda bilateral işitme kaybı nedeni ile zamanla konuşmada gecikme ve bilişsel gelişimde gerileme olmaktadır. Bu nedenle herhangi bir ülkede yenidoğanlarda İK'nın erken saptanabilmesi için ilk adım evrensel yenidoğan işitme tarama programının (YDİT) uygulanmasıdır. YDİT programlarının uygulanmaması durumunda işitme kaybı vakalarının %30'undan fazlası erken dönemde tanılanamamaktadır (Johnson ve ark. 2005). İşitme kaybının erken tanınması için YDİT'ni takiben 6 ay içinde tüm odyolojik değerlendirmeler tamamlanmış; işitsel tanı, tedavi ve müdahale programı hazırlanmış olmalıdır (Jakuvikova 2009).

Bu çalışmada ailelerden doldurması istenen, işitme kayıplı çocuklar için hazırlanan, Pediatrik Ön Değerlendirme Formu'ndan alınan bilgiler doğrultusunda elde edilen bulgulara göre erken tanılamada ve ilk cihazlandırmada çalışma dahilindeki çocuklarda YDİT'nin uygulandığı bir ülkede doğmalarına rağmen geç kalınmaktadır. Yapılan istatistiksel analizlerle örnekleme oluşturan çocuk sayısının 11'de kalması nedeni ile anlamlı değerlerle ortaya konulamamış olsa da EROT ve alt testlerinden alınan puanlar ile tanılanma yaşı arasında negatif ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Çok benzer bir durum ilk cihazlandırma yaşı ile de ortaya çıkmış, geç tanılanma geç kalınmış bir işitsel uyarı girişini beraberinde getirmiş ve alınan puanların işitme kayıplı olmayan çocuklardan oldukça düşük kalmasına neden olmuştur.

Koklear implantların işitme kayıplı çocuklara uygulanmaya başlanması ile bu çocukların okul başarılarında ciddi yükselişler sağlanmış, konuşma dilinin edinimi ve yeterli düzeyde kullanılması işaret diline olan bağımlılığı azaltmıştır.

Yaşamının erken döneminde koklear implant kullanmaya başlayan, hemen ardından da işitsel rehabilitasyona devam eden işitme kayıplı çocuklar işitme cihazı kullanan çocuklarda gözlenen seviyeleri aşan konuşma anlaşılabilirliği ve konuşma akıcılığı kazanmaktadır. Ancak, işitme kayıplı çocuklar arasında bireysel farklılıkların geniş yelpazeye dağılmasından dolayı alınan performans sonuçları birbirlerinden oldukça farklıdır (Pisoni ve ark. 2000). Erken tanı ve erken müdahale, erken işitsel algı gelişimine yönelik özel eğitim alabilme anlamına gelmektedir. Çalışmamızda da özel eğitime başlama yaşı ile alınan puanlar arasında negatif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır. Erken tanı ve müdahale sadece etkisini özel eğitime başlama yaşının düşmesi üzerine etkisi ile değil, aynı zamanda ileri ve/veya çok ileri derecede işitme kayıplı çocukların ileri tetkiklerinin yapılarak birinci koklear implantasyona uygun kriterlere sahip olup olmadıklarının belirlenme yaşını düşürerek de göstermektedir. Bu durum, çalışmamızda istatistiksel olarak en anlamlı sonuçların alındığı değişken olarak karşımıza çıkmaktadır. Hem tek taraflı hem de çift taraflı Kİ kullanıcıları çocuklar için ortak olan bu değişkenlerin erken okuryazarlık becerilerinin kazanılmasında çok önemli bir yere sahip olduğunu, çocukların yetersiz düzeyde işitsel girdilerle erken okuryazarlık gelişimi yönünden fayda sağlayamadıklarını çok güçlü sonuçlarla kanıtlamaktadır. Koklear implant kullanmaya başlayan pek çok işitme kayıplı çocuğun konuşma algısında fark edilir düzeyde iyileşme gerçekleştiğine dair sonuçlar literatürde de karşımıza çıkmaktadır. Fryauf-Bertschy ve ark. (1997), bazı çocukların dil gelişiminde iyi bir ilerleme olurken bazılarının Kİ uygulandıktan 3-4 yıl sonra bile sadece sınırlı işitsel algı gelişimi sağlayabildiklerini; gözlenen zayıf performansın olası nedenleri arasında da yetersiz cihaz ayarı, yetersiz bilişsel beceriler, zayıf motivasyon, mimik-jestler ile el iletişimini vurgulayan eğitim ve sosyal ortam açısından yetersizlik ve sınırlı ebeveyn desteği olduğunu bildirmişler; koklear implant kullanımının faydasını bir dizi demografik değişkene bağlı olarak da incelemişlerdir. İşitme kaybının başlama yaşı ve işitmeden yoksun geçirilen süre ile konuşma algısı puanları arasındaki ilişkiyi (Osberger ve ark. 1991; Staller ve ark. 1991; Akt: Geers 2002), koklear implant uygulama yaşı düştükçe ve koklear implantı kullanma süresi arttıkça konuşma algı skorları yükselmektedir, şeklinde belirtmişlerdir (Fryauf-Bertschy 1997; Waltzman ve Cohen 1998; Akt: Geers 2002).

Okuma-yazma becerilerini edinmedeki başarı akademik başarının temeli olduğu halde İK'lı birçok çocuk okuma-yazmada büyük zorluklar yaşamaktadır (Howell ve Luckner 2003; Musselman 2000; Akt: Easterbrooks ve ark. 2008). İK'lı çocuklarda okuma edinimi üzerine yapılan çalışmalar; dil becerilerinin, sesbilgisel farkındalığın ve anaokulundaki dil öğreniminin birinci sınıfta kazanılacak okuma becerisini yordadıklarını bildirmektedir (Colin ve ark. 2007; Harris ve Beech 1998). İK'lı çocukların erken okuryazarlıkta işiten yaşlılarından farklı olmalarının sebepleri halen araştırılmaktadır (Easterbrooks ve ark. 2008). Williams (2004), İK'lı çocuklarda erken okuryazarlık literatürünü gözden geçirmiş ve okuryazarlık gelişimlerinin, destekleyici okuryazarlık ortamları göz önüne alındığında işiten çocuklara paralel ve doğal yoldan ortaya çıkan bir süreç içerdiği sonucuna varmıştır. Bununla birlikte araştırmacılar İK'lı çocukların okula başlamadan önce yetişkin-çocuk okuryazarlığı ile ilgili etkileşimlere işiten yaşlılarından daha az maruz kaldıklarını iddia etmişlerdir (Luetke-Stahlman 1999; Marschark 1993; Williams 1994; Akt: Easterbrooks ve ark. 2008). Bu çalışmamızda da genel olarak normal işitme düzeyine sahip çocukların EROT alt test puanları daha yüksek elde edilmiştir. Ancak, Harf Bilgisi alt test puanlarına göre normal işitenlerle İK'lı çocuklar arasında fark oluşmamıştır. Bunun nedeninin ise işitme kayıplı çocukların özel eğitim sürecinde yapılan çalışmalarda işitsel ve görsel algılarını birlikte kullanmalarını sağlamak için yaşlılarından daha erken yaşlarda harflerle tanışmaları ve diğer erken okuryazarlık becerilerine göre öğrenilmesinin kısmen daha kolay bir beceri olduğu düşünülmektedir.

Diğer bir sonuç ise çift taraflı Kİ kullanıcılarının İşlev Bilgisi, Sesbilgisel Farkındalık ve Toplam puanlar alt alanında çift taraflı Kİ kullananların örneklem büyüklüğünün yeteri kadar yüksek sayıda olmamasına bağlı olarak tek taraflı Kİ kullanan yaşlıları karşısında istatistiksel fark oluşmasına izin vermemesidir. Örneklem büyüklüğündeki darlığa rağmen yine de bilateral Kİ kullanan çocukların, normal işitmeye sahip çocukların ortalama değerlerine yaklaştıkları görülmektedir. Çalışmanın başındaki beklenti de sonuçların bu şekilde olacağı yönünde idi. Bilateral Kİ kullanan çocukların sonuçlarının unilateral Kİ kullananlardan açık ara öne geçememesi alanyazında bilateral Kİ kullanımının da dezavantajları olduğunu düşünen bilim insanlarının varlığı ile desteklenmektedir. Brown ve Balkany (2007)'e göre tek taraflı koklear implantasyon genel olarak sessiz koşullar altında

konuşmayı anlamada iyi olsa da kullanıcılar arka plan gürültüsüne maruz kaldıklarında sesi lokalize etmede ve konuşmayı anlamada ciddi zorluklar yaşamaktadırlar. Çift taraflı işitme gerek normal işitmeye sahip bireyler gerekse bilateral Kİ kullanıcıları için binaural stimülasyon gerektirdiğinden, çift taraflı koklear implantlara olan ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum da binaural dinlemenin tanımlanmasını ve binaural koklear implantasyonun ne gibi avantajlar sağladığının ya da ne gibi dezavantajlara sahip olduğunun gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır (Brown ve Balkany 2007).

İşitme kaybı olmayan bireylerde çift taraflı işitsel uyarın alımı ile her iki kulağa ulaşan sinyal binaural sumasyon, interaural zaman ve şiddet farklılıklarının doğmasına neden olur (Aranoff ve ark. 2010). Binaural işitme gürültülü ortamlarda ses lokalizasyonunda temel olgudur ve tek taraflı Kİ kullanıcıları çocuklar ses kaynağının yönünü belirleyememektedirler (Kim 2010). Bilateral Kİ, eş zamanlı veya sıra takipli (ardıl) olarak uygulanmaktadır. Her iki tekniğin de etkili olduğu odyolojik ve otolojik bir gerçektir, ancak ardıl olan tercih ediliyorsa ikinci implanttan faydanın maksimum düzeyde sağlanabilmesi için iki ameliyat arası süre 6-12 ay kadar olmalıdır (Gordon 2009). Gürültüde ve sessiz ortamda konuşmayı anlama ve sesi lokalize etmede, çift taraflı koklear implant kullanıcıları çocuklar tek taraflı Kİ kullanıcılarından açık ara daha iyi bir gelişim göstermektedirler (Ramsden ve ark. 2012; Basura 2009). Ayrıca, bilateral implant kullananların ameliyat sonrası dönemde yaşlıları olan tek taraflı Kİ kullanıcılarına göre konuşma içi ifade edici ve alıcı dil gelişimi daha karmaşık hale gelirken iletişimde kullanılan sese ait unsurlar da daha erken çeşitlenmektedir (Vermeire ve ark. 2003; Martini ve ark. 2013; Quaranta ve ark. 2013). Vincenti ve ark. (2014)'na göre; bilateral Kİ kortikal uyarımda işitsel sistemi çift taraflı uyarırsa da tek taraflı Kİ kullanıcılarında nispeten daha iyi işiten kulakta implantasyon tercihi yapıldığından çocuğun ya da cihazların düşmesi veya bozulması gibi durumlarda müdahale edilmemiş bir iç kulak yapısının bırakılması avantajdır (Papsin 2008). Bilateral implantasyonun artan ameliyat süresi, artan ekonomik külfeti, kulaklardan birinin yeni tekniklere açık olamaması gibi dezavantajları olduğu da pek çok uzman tarafından söylenmektedir (Russell ve ark. 2013; Basura ve ark. 2009; Vermeire 2003). Vincenti ve arkadaşlarının görüşlerine çalışmamıza dahil olan tek taraflı Kİ kullanan çocukların ailelerinin de katılması tesadüfi değildir. Aileler için en önemli sorun Kİ

uygulamalarının ağır finansal yükü de beraberinde getirmesi iken; ikinci kez çocuklarının ameliyata girmesini istemedikleri, düşme ve travmalara karşı daha dikkatli olmaları gerektiğini düşünmeleri, çocuklarının bu şekilde Kİ kullanmaya alışmaları, yepyeni başka bir yöntem geliştirildiğinde implante kulağa uygulanamama olasılığının bulunması ailelerin en çok dile getirdikleri ikinci bir Kİ istememe sebepleridir. Her ne kadar bu olumsuz gibi görünen durumları belirtseler de, ikinci Kİ ameliyatı için kriterlerin uygunluğu söz konusu olduğunda çocuklarını bu teknolojik medikal uygulamadan mahrum etmeyecekleri izlenimini veren aileler çoğunluktadır.

İkinci bir Kİ uygulamasının yapılıp yapılmamasının avantaj ve dezavantajları bir taraftan tartışılırken Strøm-Roum ve ark. (2012) yılında yaptıkları çalışmada çift ve tek taraflı Kİ kullanan çocuklarda konuşmayı tanıma (speech recognition) becerisinin edinilmişlik düzeylerini karşılaştırmışlardır. İşitme kaybının prelingual dönemde tanındığı 73 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, bilateral Kİ kullanan çocukların iki farklı ameliyat geçirenlerden seçildiğini ancak bir grup çocukta iki ameliyat arası süre 12 aydan kısa tutulurken bir diğer grup çocukta ise 24 aydan uzun tutulduğunu belirtmişlerdir. Bunların dışında bir de tek taraflı Kİ kullanan çocukların konuşmayı tanıma becerileri sessiz ortamda değerlendirilerek çalışma bulgularına eklenmiştir. Yapılan testler sonucunda bilateral Kİ kullananların unilateral Kİ kullananlardan daha iyi puanlar aldıkları görülmüştür. Bilateral Kİ kullananlardan da iki ameliyat arası süre 12 aydan daha az olan çocukların daha başarılı oldukları bildirilmiştir. Araştırmacılar, aldıkları sonuçtan sonra acaba bu 12 aylık sürede tam olarak hangi ayda ikinci implantasyonun yapılması gerektiğine dair yeni bir soru oluştuğunu da belirtmişlerdir. Yayınladıkları bu çalışmalarında; sessiz ortamda konuşmayı anlamada ikinci implantın bir yıllık aradan önce uygulanmasının çok etkili olduğuna dair sonuçlar elde etmişlerdir. Dolayısı ile her yapılan ikinci Kİ uygulaması etkin olmayabilmektedir. Bu bilgiler ışığında çalışmamızda ikinci Kİ uygulanmış çocukların puanlarının tek taraflı Kİ kullanıcısı çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturamamalarının sebebinin, bazı bilateral Kİ kullanıcısı çocuklarda Kİ'lerin eş zamanlı uygulanmaması olabileceğini düşündürmüştür.

Çalışmada; çocukların cinsiyet değişkenine göre EROT alt testlerinden alınan puanlarda istatistiksel olarak fark olmadığı ancak Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi ve İşlev Bilgisi alt test puanlarında erkek çocukların, diğer alt testlerde ve toplam puanlarda ise kız çocuklarının daha yüksek ortalama değerler aldıkları görülmüştür. Doctoroff ve ark. (2006)'nın 63 kız, 60 erkek yaptıkları çalışmada sosyal davranışlar ile çocuklarda erken okuryazarlık arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerde cinsiyet farklılıklarının etkisini araştırmışlardır. Çocukların sınıf içi sosyal davranışları gözlenmiş ve okuma-yazma becerileri standart testlerle değerlendirildiğinde erkek çocuklarda erken okuryazarlık ile ilgili yaşanan zorlukların saldırgan davranışlara yol açtığını, ancak bu tip durumların kızlarda gözlenmediği belirtilmiştir. Erken okuryazarlığın cinsiyetlere göre fark oluşturup oluşturmadığı üzerine yapılan başka bir araştırmada Below ve ark. (2010), anaokuluna devam eden 1218 çocuğun erken okuryazarlık becerilerini puanladıklarında az da olsa kızlar lehinde istatistiksel fark olduğunu bulmuşlardır. Bu araştırmaların sonuçlarının, birebir olmasa da çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlarla kısmen benzerlik gösterdiği belirlenmiştir.

Çalışmamıza katılan Kİ kullanıcısı 9 çocuğun ilk Kİ uygulamasının sağ kulağa, 2 çocukta ise sol kulağa yapıldığı tespit edilmiştir. Kulak yönü açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiş olsa da sağ kulak etkisinin kendini belli ettiği bir sayısal durumla karşılaşıldığı için çalışmaya katılan İK'lı çocuk sayısının daha yüksek olması durumunda fark oluşturulabileceği görülmüştür. Kimura (1961)'nin yaptığı bir çalışmada teste katılan kişiye seçilmiş iki farklı sayı aynı anda her iki kulaktan üst üste üç kez verilmiş ve duyulan sayıların veriliş sıraları önemsenmeksizin tekrarlaması istenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, konuşma alanı sol beyin yarım küresinde baskın olan kişilerde sağ kulağın daha etkin olduğu yorumu yapılmıştır. Özellikle tek taraflı Kİ kullanımı söz konusu olduğunda, her iki kulakta da işitme kaybı dereceleri eş ise karar aşamasında Kİ uygulanacak ilk kulak olarak sağ kulak tercih edilmektedir. Bu durum da çalışmamız sonuçları ile uyumlu bulunmuştur.

6. SONUÇ

60-72 aylık, işitme kaybı olmayan; ileri derecede işitme kaybı olan-bilateral Kİ kullanan ve ileri derecede işitme kaybı olan-unilateral Kİ kullanan üç grup çocuğun erken okuryazarlık becerilerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amacıyla tasarlanmış olan araştırmada işitme kaybı olan çocukların sayısının azlığı nedeni ile istatistiksel analiz sonuçları gruplar arası farklılıkları çok bariz şekilde ortaya koyamamış olsa da işitme kaybı olmayan çocukların aldıkları EROT alt test puanlarının ortalama değerlerinin diğer gruplardan daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak da anlamlı fark oluşturduğu sonucuna varılmıştır. İK'lı bilateral Kİ kullanıcıları çocukların; unilateral İK'lı Kİ kullanıcıları çocuklar karşısında belirgin bir üstünlük sağlayamadıkları ancak alt testlerin birçoğunda unilateral Kİ kullanıcılarından daha başarılı oldukları diğer önemli bir sonuçtur, ancak istatistiksel olarak fark anlamlı düzeyde değildir. Bu durum unilateral Kİ kullanımının, işitsel algının gelişimi ile sağlanan dil ve erken okuryazarlık edinimi için yeterli olduğu; ikinci Kİ'in yüksek maliyetine karşın pek de fayda sağlamadığı gibi yanıltıcı bir düşünceye neden olabilmektedir. Bu nedenle tek taraflı mı yoksa iki taraflı mı Kİ uygulanmalı ikileminin getirdiği kararsızlıkların aşılabilmesi için bilim dünyasının çok daha yüksek sayıda çocuğa ulaşarak istatistiksel olarak anlamlı sonuçların alınabileceği çalışmalara ihtiyacı vardır.

Çalışmada ister tek taraflı ister çift taraflı Kİ kullanıcıları olsun tüm İK'lı çocuklarda işitme kaybının mümkün olan en kısa sürede tanınmasının, işitme kaybının tip ve derecesinin belirlenmesinin, ivedilikle işitsel rehabilitasyonun başlatılmasının, Kİ kararının hızla alınmasının ve hatta ikinci Kİ için acele edilmesinin erken okuryazarlık gelişiminde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

EROT testinin yapıldığı 60. ay öncesinde koklear implant kullanmaya başlayan çocuklara konuşma ve dil gelişimi için kritik dönem kaçırılmadan işitsel uyarılarla tanışma şansı verilmektedir. Çocuğun bu şansı konuşma, dil ve okuma yetkinliği için ne ölçüde kullanacağı; çocuğun içinde bulunduğu ortama, implant aracılığı ile sağlanan işitsel girdiye ve işitsel rehabilitasyon programını yürüten

uzmanların verdiği işitsel eğitime bağlıdır. Bu nedenle işitsel eğitim programlarında 60 ay altı çocuklarda erken okuryazarlık gelişimini destekleyecek etkinlikler işitsel eğitime dahil edilmelidir.



7. ÖNERİLER

Bu bölümde EROT ile yaptığımız karşılaştırmalı araştırmamızın sonuçlarını göz önünde bulundurarak işitme kayıplı çocukların erken okuryazarlık gelişimi üzerine tasarlanacak bilimsel çalışmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Çalışmada işitme kaybının erken tanınması, müdahalesi, Kİ ameliyat kararlarının hızla alınarak uygulanması ve işitsel rehabilitasyon eğitim programlarının erken başlatılmasının erken okuryazarlık gelişimi üzerine nasıl etki ettiği, normal işitmeye sahip çocuklarla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirilemeyen ancak etkisi yadsınamayan başka faktörler de vardır ki bunlar: alınan eğitimin içeriği, uygulanan programların niteliği, ailenin sosyoekonomik ve sosyokültürel seviyesi, ailenin eğitim düzeyi vb. Gelecekte bu faktörlerin işitme kayıplı çocukların erken okuryazarlık gelişimlerini nasıl etkilediği üzerine çalışmaların yapılması faydalı olacaktır.

İlerleyen yıllarda ülkemizde koklear implant ameliyatlarının yaygınlaşması ile bilimsel çalışmalara katılan Kİ kullanıcısı çocukların sayıları artış gösterecektir. Dolayısı ile bu çalışmanın değişen şartlarla tekrar yapılması özellikle istatistiksel açıdan daha güçlü farklılıkların yakalanması bakımından yararlı olacaktır.

Çalışmamızda çocukların erken okuryazarlık gelişimlerini değerlendirmede tercih edilen EROT ile 60-72 aylık Kİ kullanıcısı çocuklarla her bir alt testine özel çalışmalar yapılması, İK'lı çocukların hangi alanlarda daha çok zorlandıklarının belirlenebilmesi için çok fayda sağlayacaktır.

İK'lı bir ya da birkaç çocukla erken okuryazarlık konu başlığı ile vaka incelemesine dayanan çalışmaların yapılması, kendine münhasır pek çok özelliği olan İK'lı çocuklar adına çok bilgilendirici sonuçların elde edilmesini sağlayacağı için önerilebilir.

Ön okuryazarlık; çocuklar sözcüklerle ilk karşılaştıklarında başlar, kitaplara gösterdikleri ilgi ile devam eder, ebeveynleri kendilerine kitap okudukça veya onlarla hikayeler paylaştıkça da alışkanlık haline almaya başlar. Bu etkinlikler gerekli ve değerlidir çünkü okuma sırasında çocuk bir işareti ya da yazılı konuşmayı anlamaya, düşünmeye ve düşüncesini geliştirmeye çalışır. Aktiviteler

sayesinde çocuk okumayı eğlenceli bir şekilde bilgiye ulaşım aracı olarak görmeye başlar. Ön okuryazarlık gelişiminde çocukla yetişkin arasında en yakın, en anlamlı işbirliği çocuğun ilk okuryazarlık gelişiminde etkileşimde olduğu ebeveynleridir. Ebeveynler doğumdan sonra çocukla konuşurlar, ona ilk kelimelerini öğretirler, nesneleri gösterirler, ilk kitaplarını okurlar, onlara şiirler öğretirler, masallar anlatırlar, onlarla hikayeler paylaşırlar. Bu nedenle ebeveynler okul öncesi dönemde çocukların erken okuryazarlık gelişimleri üzerinde çok etkindirler. Ebeveynle çocuğun birlikte katıldığı kütüphane ziyaretleri düzenleme, anaokullarında yüksek sesle okuma çalışmaları yapma, ebeveynlerle çocukların birlikte “okuma” görevlerini yerine getirme, projeler geliştirme gibi etkinliklerle bu eğitim sağlanmış olur. Çocukların üzerinde en etkili olan rol modeller ebeveynleri olduğu için çocuklarının gelecekte iyi bir okuyucu olup olmayacağına büyük ölçüde ebeveynlerin kendilerinin sebep olduğu gerçeği ile tanıştırmaları gerekmektedir. Bu nedenle ailelerin ve okul öncesi dönemde eğitim veren kişilerin de bu konuya olan farkındalıklarını artırmaları için neler yapabilecekleri üzerine kapsamlı araştırmalar yapılması çocuklar için oldukça faydalı olacaktır.

8. KAYNAKLAR

- Adams MJ. Research on Prereaders. In: *Beginning to Read*. Cambridge (MA): MIT Press. 1990a, p: 82–91.
- Adams MJ. Learning to Read. In: *Thinking and Learning About Print*. Cambridge (MA): MIT Press. 1990b.
- Akyol H, Temur T. İlköğretim üçüncü sınıf öğrencilerinin okuma düzeyleri ve sesli okuma hataları. *Ekev Akademi Dergisi*. 2006; 29: 259-274.
- Allen T. Patterns of Academic Achievement Among Hearing Impaired Students: 1974 and 1983. In: *Deaf children in America*. Eds: Schildroth A, Karchmer M. College-Hill Press. 1986, San Diego, p: 161–206.
- Altun D, Tantekin-Erden F. Okul öncesi öğretmen adaylarının erken okuryazarlık ile ilgili görüşleri ve staj uygulamaları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*. 2016; 17(1): 241-261.
- American Speech-Language-Hearing Association. Guidelines for Audiologic Screening. 1997. Retrieved: Dec 1, 2011 from <http://www.asha.org/policy>.
- Andersson E, Arlinger S, Magnusson L, Hamrin E. Audiometric screening of a population with intellectual disability. *International Journal of Audiology*. 2013; 52: 50–56.
- Apel K, Lawrence J. Contributions of morphological awareness skills to word-level reading and spelling in first-grade children with and without speech sound disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2001; 54: 1312-1327.
- Aram D, Most T, Simon AB. Early literacy of kindergartners with hearing impairment the role of mother-child collaborative writing, Tel Aviv University, 2008; 28(1): 31-41.
- Aronoff JM, Yoon YS, Freed DJ, Vermiglio AJ, Pal I, Soli SD. The use of interaural time and level difference cues by bilateral cochlear implant users. *J. Acoust. Soc. Am*. 2010; 127: 87–92.
- Archbold SM, Harris M, O'Donoghue GM, Nikolopoulos TP, White A, Richmond H. Reading abilities after cochlear implantation: The effect of age at implantation on outcomes at 5 and 7 years after implantation. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2008; 72: 1471–1478.
- Armbruster BB, Lehr F, Osborn J. *Put Reading First: The Research Building Blocks For Teaching Children To Read: Kindergarten Through Grade 3*. 2003, Jessup, MD: National Institute for Literacy.
- Atlar H, Uzuner Y. Okul öncesi dönemdeki işitme kayıplı bir çocuğun gelişen okuryazarlık yaşantılarının incelenmesi, *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education*. 2008; 6(1): 54-89.
- Au KH. A Multicultural Perspective on Policies for Improving Literacy Achievement: Equity and Excellence. In: *Handbook Of Reading Research*. Eds: Kamil ML, Mosenthal PD, Pearson ve Barr R. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 2000, 3rd Edition, Mahwah NJ: Erlbaum, Vol: 3, p: 835-851.
- Basura GJ, Eapen R, Buchman CA: Bilateral cochlear implantation: current concepts, indications, and results. *Laryngoscope*. 2009; 119: 2395–2401.
- Bayraktar V, Temel ZF. Yazı Farkındalığı Becerileri. *Dil ve Erken Okuryazarlık*. Ed: Temel ZF. Hedef Yayıncılık. 2014, Ankara, s: 65-90.
- Beck IL, McKeown MG, Kucan L. *Bringing Words To Life: Robust Vocabulary Instruction*. Guilford Press. 2002, New York.
- Bekir H. İki Dilli Çocuklarda Erken Okuryazarlık. *Dil ve Erken Okuryazarlık*. Ed: Temel ZF. Hedef Yayıncılık. 2018, Ankara, s: 188-210.
- Below JL, Skinner CH, Fearing JY, Sorrell CA. Gender Differences in Early Literacy: Analysis of Kindergarten through Fifth-Grade Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills Probes. *School Psychology Review*. 2010; 39(2): 240-257.

- Benli GK. Dil ve Erken Okuryazarlık. Ed: Temel F. İki Dilli Çocuklarda Erken Okuryazarlık, Hedef Yayıncılık. 2018, Ankara, s: 10-16.
- Beyazıt Y. İşitme İmplantları. Odyolojide Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar. Ed: Gündüz M. Nobel Tıp Kitapevleri. 2015, İstanbul, s: 365-386.
- Bleile KM. Manual of Articulation and Phonological Disorders: Infancy Through Adulthood. Clinical Competence Series. Thomson Learning Inc and Delmar Learning. 2nd Edition, 2004, Canada.
- Bocher S, Jones J. Child Language Development: Learning to Talk. Whurr Publishers Ltd. 2005, London, England.
- Bowey JA. Phonological sensitivity in novice readers and nonreaders. Journal of Experimental Child Psychology. 1994; 58: 134–159.
- Brown KD, Balkany TJ. Benefits of bilateral cochlear implantation: a review. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery. 2007; 15(5): 315-318.
- Bulut B. Etkin dinleme eğitiminin dinlediğini anlama, okuduğunu anlama ve kelime hazinesi üzerine etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2013 (Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Nuri Karasakaloğlu).
- Burgess SR, Lonigan CJ. Bidirectional relations of phonological sensitivity and prereading abilities: Evidence from a preschool sample. Journal of Experimental Child Psychology. 1998; 70: 117–141.
- Burkholder RA, Pisoni DB. Working Memory Capacity, Verbal Rehearsal Speed, and Scanning in Deaf Children with Cochlear Implants. In: Advances in Spoken Language Development of Deaf and Hard-of-Hearing Children. Eds: Spencer PE, Marschark M. Oxford University Press. 2006, Oxford, England.
- Brunning R, Horn C. Developing motivation to write. Educational Psychologist. 2000; 35(1): 25-37.
- Cain K. Syntactic awareness and reading ability: Is there any evidence for a special relationship? Applied Psycholinguistics. 2007; 28: 679–94.
- Capone CN. Language Assessment and Intervention: A Developmental Approach. Language Development: Foundations, Processes and Clinic Applications Ed: Shulman BB, Capone NC. Jones and Bartlett Publishers. 2010, Sudbury, UK, p:1-35.
- Capone CN, Haynes WO, Grohne-Riley K. Early Semantic Development: Developing Lexicon Language Development: Foundations, Processes and Clinic Applications. Eds: Shulman BB, Capone CN. Jones and Bartlett Publishers. 2010, Sudbury, UK, p:197-223.
- Carney AE, Moeller MP. Treatment efficacy: Hearing loss in children. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 1998; 41: 61–84.
- Ching TYC, Dillon H, Katsch R, Byrne D. Maximizing effective audibility in hearing aid fitting. Ear and Hearing. 2001; 22: 212–224.
- Ching TYC, Cupples L. Phonological awareness at 5 years of age in children who use hearing aids or cochlear implants. Perspectives on Hearing and Hearing Disorders in Childhood. 2015; 25: 48-59.
- Colin S, Magnan A, Ecalle J, Leybaert J. Relation between deaf children's phonological skills in kindergarten and word recognition performance in first grade. Journal of Child Psychology & Psychiatry. 2007; 48(2): 139–146.
- Connor CM, Zwolan TA. Examining multiple sources of influence on the reading comprehension skills of children who use cochlear implants. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2004; 47(3): 509–526.
- Conway D. Children (re)creating writing: A preliminary look at the purposes of free-choice writing of hearing-impaired kindergarteners. The Volta Review. 1985; 87: 91-107.
- Demirel Ö, Şahinel M. Türkçe ve Sınıf Öğretmenleri İçin Türkçe Öğretimi. Pegem Akademi Yayıncılık. 2006, 6. Baskı, Ankara.

- Desjardin JL, Ambrose SE, Eisenberg LS. Literacy skills in children with cochlear implants: The importance of early oral language and joint storybook reading. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2008; 14: 22–43.
- Desjardin JL, Ambrose SE. The importance of the home literacy environment for developing literacy skills in young children who are deaf or hard of hearing. *Young Exceptional Children*. 2010; 13: 28–44.
- Dickinson DK, McCabe A, Anastasopoulos L, Peisner-Feinberg ES, Poe MD. The comprehensive language approach to early literacy: The interrelationships among phonological sensitivity and print knowledge in pre-K children. *Journal of Educational Psychology*. 2003; 95(3): 47–69.
- Doctoroff GL, Greer JA, Arnold DH. The relationship between social behavior and emergent literacy among preschool boys and girls. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2006; 27(1): 1-13.
- Düzen D. Ana dili Türkçe olan ve olmayan okul öncesi dönem çocuklarının Türkçe okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017 (Tez Danışmanı: Prof Dr. F. Çağlayan Dinçer).
- Easterbrooks SR, Lederberg AR, Connor CM. Contributions of emergent literacy environment to literacy outcomes for young children who are deaf. *American Annals of the Deaf*. 2010; 55: 467–80.
- Easterbrooks SR, Lederberg AR, Miller EM, Bergeron JP, Connor CM. Emergent literacy skills during early childhood in children with hearing loss: Strengths and weaknesses. *The Volta Review*. 2008; 108(2): 91–114.
- Edwards J, Fox RA, Rogers CL. Final consonant discrimination in children: Effects of phonological disorder, vocabulary size, and articulatory accuracy. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2002; 45: 231–42.
- Ege P. Çocuklarda Okuryazarlık Gelişimi. Dil ve Kavram Gelişimi. Ed: Topbaş S. Kök Yayıncılık. 2005, 1. Baskı, Ankara, s: 140-144.
- Ege P. Çocuklarda Okuryazarlık Gelişimi. Dil ve Kavram Gelişimi. Ed: Topbaş S. Kök Yayıncılık. 2017, 17. Baskı, Ankara, s: 171-190.
- Ekici KBK. MEB okul öncesi eğitim programına uyarlanmış piramit metodunun 5 yaş çocuklarının dil ve erken okuryazarlık becerilerine etkisinin incelenmesi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2017 (Tez Danışmanı: Prof. Dr. Fulya Temel).
- Eliason C, Jenkins L. *A Practical Guide to Early Childhood Curriculum*. 2003, 7th Edition, Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Erdoğan A. Koklear İmplantlar. İşitmenin Doğası ve İşitmeye Yardımcı Teknolojiler. Ed: Turan Z. Pegem Akademi Yayıncılık. 2017, 1. Baskı, Ankara, s: 197-230.
- Ergül C, Sarıca AD, Akoğlu G. Etkileşimli Kitap Okuma: Dil ve Erken Okuryazarlık Becerilerinin Geliştirilmesinde Etkili Bir Yöntem. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 2016; 17(2): 193-204.
- Ewoldt C. A descriptive study of the developing literacy of young hearing-impaired children. *The Volta Review*. 1985; 87: 109-125.
- Ewoldt C. Emerging Literacy in Three to Seven Year Old Deaf Children. In: National Lehman College Conference Proceedings: Removing The Writing Barrier: A Dream? Lehman College. 1987, New York, p:5-17.
- Ewoldt C. The Early Literacy Development of Young Deaf Children. In: Research in Educational and Developmental Aspects of Deafness. Eds: Moores D, Meadow-Orlans K. Gallaudet Press. 1991, Washington.
- Ezell HK, Justice LM. Shared Storybook Reading. In: Building Young Children's Language Emergent Literacy Skills. 2005, Maryland: Paul H. Brookers Publishing.

- Fagan MK, Pisoni DB. Hearing experience and receptive vocabulary development in deaf Children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2010; 15: 149–61.
- Fowler AE. How Early Phonological Development Might Set The Stage For Phoneme Awareness. In: *Phonological Processes in Literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman*. Eds: Brady SA, Shankweiler DP. 1991, Hillsdale, NJ: Erlbaum, p: 97-117.
- Fryauf-Bertschy H, Tyler R, Kelsay D, Gantz B, Woodworth G. Cochlear implant use by prelingually deafened children: The influences of age at implant and length of device use. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1997; 40: 183–199.
- Geers AE, Moog J. Factors predictive of the development of literacy in profoundly hearing-impaired adolescents. *Volta Review*. 1989; 91(2): 69–86.
- Geers AE. Predictors of reading skill development in children with early cochlear implantation. *Ear and Hearing*. 2003; 24: 59–68.
- Geers AE, Nicholas J, Sedey A. Language skills of children with early cochlear implantation. *Ear and Hearing*. 2003; 24: 46–58.
- Gillen J, Hall N. The emergence of early childhood literacy. Ed: Hall N, Larson J, Marsh. In: *Handbook Of Early Childhood Literacy*. 2003, London: Sage, p: 3-13.
- Goldin-Meadow S, Mayberry RI. How do profoundly deaf children learn to read? *Learning Disabilities Research and Practice*. 2001; 16(4): 222–229.
- Gordon KA, Papsin BC. Benefit of short interimplant delays in children receiving bilateral cochlear implants. *Otol Neurotol*. 2009; 30: 319–331.
- Gül G. Okuryazarlık sürecinde aile katılımının rolü. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 2007; 8(1): 17-30.
- Güldenöglü B, Kargın T, Miller P. İşiten ve işitme engelli okuyucuların sözcük işleme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi (An investigation of the word processing skills of deaf and hearing readers). *Türk Psikoloji Dergisi*. 2014; 29(73): 18-38.
- Gürbüz S, Şahin F. Araştırma Tasarımı: Araştırma Desen ve Yöntemlerinin Sınıflandırılması. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Felsefe-Yöntem-Analiz*. Seçkin Yayıncılık. 2018, 5.Baskı, Ankara, s: 97-119.
- Hall JW. *Hearing Screening Protocols in Children and Adults*. Pearson Education, Inc. 2014, 1st Edition, New Jersey, USA, p: 288-296.
- Haptonstall-Nykaza TS, Schick B. The transition from fingerspelling to English print: Facilitating English decoding. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2007; 12(2): 172–183.
- Harris M, Beech JR. Implicit phonological awareness and early reading development in prelingually deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 1998; 3(3): 205–216.
- Harste JC, Woodward VA, Burke CL. *Language Stories and Literacy Lessons*. 1984. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Hart B, Risley TR. *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co. 1995.
- Hempenstall K. Phonemic awareness: what does it mean? 2003. http://www.educationoasis.com/resources/Articles/phonemic_awareness.htm (20.05.2013).
- Hemphill L, Tivnan T. The importance of early vocabulary for literacy achievement in high-poverty schools. *Journal of Education for Students Placed at Risk*. 2008; 13: 426–451.
- Henry BA, Turner CW. The resolution of complex spectral patterns by cochlear implant and normal-hearing listeners. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2003; 113: 2861–2873.
- Henry BA, Turner CW. Spectral peak resolution and speech recognition in quiet: Normal hearing, hearing impaired, and cochlear implant listeners. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2005; 118: 1111–1121.
- Hoff E. *Language Development*. Wadworth, Thomson Learning, Inc. 2005, 3rd Edition, USA.

- Jakubikova J, Kabatova Z, Pavlovcinova G, Profant M. Newborn hearing screening and strategy for early detection of hearing loss in infants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2009; 73(4): 607–612.
- Jalongo MR. Promoting active listening in the classroom. *Childhood Education*. 1995; 72(1):13-18.
- Johnson JL, White KR, Widen JE, Gravel JS, James M, Kennaley T. A multicenter evaluation of how many infants with permanent hearing loss pass two stage otoacoustic emissions/automatic auditory brainstem response newborn hearing screening protocol. *Pediatrics*. 2005; 116(3): 663–672.
- Justice LM, Kaderavek JN. Using shared storybook reading to promote emergent literacy. *Teaching Exceptional Children*. 2002; 34: 8–13.
- Justice LM, Bowles RP, Skibbe LE. Measuring preschool attainment of print-concept knowledge: A study of typical and at risk 3 to 5-year-old children using item response theory. *Language, Speech, and Hearing Services in the Schools*. 2006; 37: 224–35.
- Kandır A. Erken Çocukluk Eğitim Dizisi 5-7 Yaş Çocuklar için Dil Etkinlikleri 3. Elif Yayınevi. 2012, 1. Basım, Ankara, s: 5-44.
- Kandır A. Bilişsel Gelişimde Dilin Kazanılması. Bilişsel Gelişim. Ed: Ömeroğlu E, Kandır A. Morpa Kültür Yayınları. 2005, İstanbul, s: 132-149.
- Karaman G, Güngör-Aytar A. Erken Okuryazarlık Becerilerini Değerlendirme Aracı'nın (EOBDA) geliştirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2016; 12(2): 516-541.
- Karasu HP. İşitme engelli öğrenciler ve normal işiten öğrencilerin okuma becerilerinin formal olmayan okuma envanteri ile değerlendirilmesi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Eskişehir, 2011 (Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ümit Girgin).
- Kargın T, Ergül C, Büyüköztürk Ş, Güldenoğlu B. Ana sınıfı çocuklarına yönelik Erken Okuryazarlık Testi (EROT) geliştirme çalışması, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi. 2015; 16(3): 237-268.
- Kargın T, Güldenoğlu İB, Ergül C. Anasınıfı çocuklarının erken okuryazarlık beceri profili: Ankara örneklemini. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 2017; 18(1): 61-87.
- Kessenich MA, Morrison FJ. The ABCs of early literacy development: A model of preschool cognitive and language skills. Unpublished manuscript. 2002.
- Kim LS, Jeong SW, Lee YM, Kim JS: Cochlear implantation in children. *Auris Nasus Larynx*. 2010; 37: 6–17.
- Kimura D. Cerebral dominance and the perception of verbal stimuli. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*. 1961; 15(3): 166-171.
- Kirk C, Gillon GT. Longitudinal effects of phonological awareness intervention on morphological awareness in children with speech impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. 2007; 38: 342–52.
- Kramer S, Jerger J, Mueller HG. Pure Tone Audiometry. In: *Audiology Science to Practice*. 2nd Edition. 2014, San Diego, USA, Plural Publishing, Inc, p: 111-133.
- Kurtaran H, Altuntaş EE. İşitme Kayıpları. In: *Odyolojide Temel Kavramlar ve Yaklaşımlar*. Ed: Gündüz M. Nobel Tıp Kitapevleri. 2015, İstanbul, s: 269-284.
- Kyle FE, Harris M. Concurrent correlates and predictors of reading and spelling achievement in deaf and hearing school children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2006; 11(3): 273-288.
- Kyle FE, Harris M. Predictors of reading development in deaf children: A 3-year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2010; 107: 229–43.
- Kyle FE, Harris M. Longitudinal patterns of emerging literacy in beginning deaf and hearing readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2011; 16: 289–304.

- Lonigan CJ, Burgess SR, Anthony JL. Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology*. 2000; 36(5): 596–613.
- Luckner JL, Sebald AM, Cooney J, Young J. An examination of the evidence-based literacy research in deaf education. *American Annals of the Deaf*. 2005/2006; 150: 443–456.
- Lust B. *Child Language: Acquisition and Growth* (Cambridge Textbooks in Linguistics). Cambridge University Press. 2006, UK.
- MacLean M, Bryant P, Bradley L. Rhymes, nursery rhymes, and reading in early childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*. 1987; 33: 255–281.
- Martini A, Bovo R, Trevisi P, Forlì F, Berrettini S: L'impianto cocleare nel bambino: razionale, indicazioni, costo/efficacia. *Minerva Pediatr*. 2013; 65(3): 325–339.
- Martin FN, Clark JG. *Introduction to Audiology*. Pearson/Allyn and Bacon, 2006.
- Maxwell M. A deaf child's natural development of literacy. *Sign Language Studies*. 1984; 44: 191–224.
- Mayberry RI, Del Giudice AA, Lieberman AM. Reading achievement in relation to phonological coding and awareness in deaf readers: A meta analysis. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2011; 16: 164–88.
- Mayer C. What really matters in the early literacy development of deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2007; 12: 411–31.
- McClelland MM, Kessenich M, Morrison FJ. Pathways to early literacy: The complex interplay of child, family, and sociocultural factors. *Elsevier Science Advances In Child Development and Behavior*. 2003; Vol: 31, USA.
- McClelland MM, Morrison FJ. The emergence of learning-related social skills in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*. 2003; 18: 206–224.
- McQuarrie L, Parrila R. Phonological representations in deaf children: Rethinking the “functional equivalence” hypothesis. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2008.
- Metsala J. Young children's phonological awareness and non-word repetition as a function of vocabulary development. *Journal of Educational Psychology*. 1999; 91(1): 3–19.
- Mitchell RE, Karchmer MA. Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. *Sign Language Studies*. 2004; 4: 138–63.
- Moeller MP. Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*. 2000; 106: 43–52.
- Morrison GS. *Early Childhood Education Today*. Pearson. 2012, Merrill/Prentice Hall, New Jersey.
- Morrison FJ, Bachman HJ, Connor CM. *Improving literacy in America: Guidelines from research*. Yale University Press. 2005, New Haven.
- Morrison FJ, Griffith EM, Williamson G. Two strikes from the start: Individual differences in early literacy skills. Paper presented at the annual Head Start Research Conference. 1993; Washington, DC.
- Morrison FJ, Ornstein PA, Hardway CL, Pelphey KA. Charting developmental pathways: A methodological strategy. Unpublished manuscript. 2002.
- Most T, Aram D, Andorn T. Early literacy in children with hearing loss: A comparison between two educational systems. *The Volta Review*. 2006; 106(1): 5–28.
- National Early Literacy Panel (NELP). *Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel, 2008*, Washington, National Institute for Literacy.
- Nielsen DC, Luetke B, Stryker DS. The importance of morphemic awareness to reading achievement and the potential of signing morphemes to supporting reading development. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2011; 16: 275–88.
- Niessen LN. *Intercorrelations, among emergent literacy skills*. University of Kansas, Department of Communicative Disorders and Sciences, Doctor's Thesis, Unpublished, USA, 2003.

- Osberger M, Todd S, Berry S, Robbins A, Miyamoto R. Effects of age at onset of deafness on children's speech perception abilities with a cochlear implant. *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*. 1991; 100: 883–888.
- Ott P. How to detect and manage dyslexia-A reference and resource manual. Heinemann Educational Pub. 1997, London.
- Özbay M. Bir Dil Becerisi Olarak Dinleme Eğitimi. Akçağ Yayınları. 2005, Ankara.
- Papsin BC, Gordon KA. Bilateral cochlear implants should be the standard for children for bilateral sensorineural deafness. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008; 16: 69–74.
- Peccei JS. *Child Language: A Resource Book for Student*. First Published, 2006, New York: Roudledge.
- Pisoni D, Cleary M, Geers A, Tobey E. Individual differences in effectiveness of cochlear implants in children who are prelingually deaf: New process measures of performance. *Volta Review*. 2000; 10(3): 111–164.
- Quaranta A, Arslan E, Burdo S, Cuda D, Filipo R, Quaranta N: Linee guida per l'applicazione dell'impianto cocleare e la gestione del centro impianti cocleari. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2009; 3: 1–5.
- Rabinowitz PM, Galusha D, Kirsche SR, Cullen MR, Slade MD. Effect of daily noise exposure monitoring on annual rates of hearing loss in industrial workers. *Occup Environ Med*. 2011; 68: 414–418.
- Ramsden JD, Gordon K, Aschendorff A, Borucki L, Bunne M, Burdo S, Garabedian N, Grolman W, Irving R, Lesinski-Schiedat A, Loundon N, Manrique M, Martin J, Raine C, Wouters J, Papsin BC: European bilateral pediatric cochlear implant forum consensus statement. *Otol Neurotol*. 2012; 33: 346–350.
- Rayner K, Foorman BR, Perfetti CA, Pesetsky D, Seidenberg MS. How psychological science informs the teaching of reading. *Psychological Science in the Public Interest*. 2001; 2: 31–74.
- Rottenberg CJ, Searfoss LW. Becoming literate in a preschool class: Literacy development of hearing-impaired children. *Journal of Reading Behavior*. 1992; 24(4): 463-480.
- Russell JL, Pine HS, Young DL: Pediatric cochlear implantation. Expanding applications and outcomes. *Ped Clin N Am*. 2013; 60: 841–863.
- Saxton M. *Child Language Acquisition and Development*. SEGA Publication Ltd. 2010, London.
- Seçer İ. SPSS ve LISREL ile Praktik Veri Analizi, Analiz ve Raporlaştırma. Anı Yayıncılık. 2017, 3. Baskı, Ankara, s: 201-210.
- Scarborough HS, Brady SA. Toward a common terminology for talking about speech and reading: A glossary of the 'phon' words and some related terms. *Journal of Literacy Research*. 2002; 34: 299–334.
- Shaw D. Home literacy activities as mean parental support for children's reading development. University of Guelph, faculty of Graduate Studies, Doctor's Thesis Unpublished, Canada, 2007.
- Siegel LS. Infant tests as predictors of cognitive and language development at two years. *Child Development*. 1981; 52: 545–557.
- Smith A, Flick G, Ferriss G, Sellmann A. Prediction of developmental outcome at seven years from prenatal, perinatal and postnatal events. *Child Development*. 1972; 43: 495–507.
- Snow CE, Burns MS, Griffin P. Eds. Preventing reading difficulties in young children. DC: National Academy Press. 1998, Washington.
- Snow CE. What Counts As Literacy In Early Childhood? In: *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*. Eds: McCartney K, Phillips D. Blackwell Publishing Ltd. 2004, Oxford, UK, p: 1-20.
- Sonnenschein S, Munsterman K. The influence of home-based reading interactions on 5-year-olds' reading motivations and early literacy development. Elsevier Science Inc. *Early Childhood Research Quarterly*. 2002; 17: 318–337.

- Sönmez V, Alacapınar FG. Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma yöntemleri. Anı Yayıncılık, 2017, 5. Baskı, Ankara, s: 39-70.
- Spencer LJ, Oleson JJ. Early listening and speaking skills predict later reading proficiency in pediatric cochlear implant users. *Ear and Hearing*. 2008; 29(2): 270–280.
- Spencer LJ, Tomblin JB. Evaluating phonological processing skills in children with prelingual deafness who use cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2009; 14: 1–21.
- Stahl SA, Murray BA. Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*. 1994; 86: 221–234.
- Stevenson HW, Newman RS. Long-term prediction of achievement and attitudes in mathematics and reading. *Child Development*. 1986; 57: 646–659.
- Stipek DJ, Ryan RH. Economically disadvantaged preschoolers: Ready to learn but further to go. *Developmental Psychology*. 1997; 33: 711–723.
- Stobart C, Alant E. Home-Based literacy experiences of severely to profoundly deaf preschoolers and their hearing parents. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 2008; 20:139–53.
- Storch S, Whitehurst G. Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*. 2002; 38: 934–937.
- Strøm-Roum H, Laurent C, Wie OB. Comparison of bilateral and unilateral cochlear implants in children with sequential surgery. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2012; 76(1): 95-99.
- Summerfield AQ, Lovett RE, Bellenger H, Batten G. Estimates of the cost-effectiveness of pediatric bilateral cochlear implant. *Ear and Hearing*. 2010; 31(5): 611-624.
- Şen S, Yıldız-Çiçekler C, Yılmaz R. Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden ve etmeyen 5-6 yaş çocukların üstdil becerilerinin incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2010; 29(2), 37-54.
- Şenkal ÖA. Derecesine ve Lokasyonuna Göre İşitme Kayıpları. *Temel Odyoloji*. Ed: Bilgin E, Şahlı S. Güneş Kitapevleri. 2015, Ankara, s: 301-322.
- Teale WH, Sulzby E, Eds. *Emergent Literacy: Writing and Reading*. 1992, 5th Edition, Norwood, New Jersey: Ablex.
- Teale WH, Sulzby E. Eds. *Emergency Literacy: Writing and Reading*. 1986. Norwood, New Jersey: Ablex.
- Topbaş S. Konuşma Dilinin Evrim Sürecinde İletişim-Dil-Konuşma Bağlantısı. *Dil ve Kavram Gelişimi*. Ed: Topbaş S. Kök Yayıncılık. 2005, Ankara, s: 7-21.
- Traxler CB. The Stanford Achievement Test, 9th Edition: National norming and performance standards for deaf and hard-of-hearing students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2000; 5(4): 337–348.
- Tunmer WE, Herriman ML, Nesdale AR. Metalinguistic abilities and beginning to read. *Reading Research Quarterly*. 1988; 23: 134–158.
- Turan F, Gül G. Okumanın erken dönemdeki habercisi: Sesbilgisel farkındalık becerisinin kazanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice*, Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları İletişim Hizmetleri Tic. Ltd. Şti. 2008; 8(1): 265-284.
- Vermeire K, Brokx JP, Van de Heyning PH, Cochet E, Carpentier H: Bilateral cochlear implantation in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2003; 68: 1257–1266.
- Vincenti V, Bacciu A, Guida M, Marra F, Bertoldi B, Bacciu S, Pasanisi E. Pediatric coclear implantation: an update. *Italian Journal of Pediatrics*. 2014; 40: 72: 1-7.
- Wagner RK, Torgesen JK, Raschotte CA. Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*. 1994; 30: 73–87.

- Wagner RK, Torgesen JK, Raschotte CA, Hecht SA, Barker TA, Burgess SR ve ark. Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*. 1997; 33: 468–479.
- Walley A. Spoken word recognition by children and adults. *Cognitive Development*. 1988; 3:137–165.
- Whitehurst GJ, Lonigan C. Child development and emergent literacy. *Child Development*. 1998; 69(3): 848-872.
- Whitehurst G, Lonigan C. *Get Ready to Read*. National Center for Learning Disabilities. 2001, New York: NY.
- Wildova R, Kropackova J. Early childhood pre-reading literacy development. Elsevier Ltd, *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2015; 191: 878-883.
- Williams CL. The verbal language worlds and early childhood literacy development of three profoundly deaf preschool children. 1991. Unpublished doctoral dissertation, Ohio State University, Columbus.
- Willis E, Kabler-Babbitt C, Zuckerman B. Early literacy interventions: reach out and read. Elsevier Inc. *Pediatr Clin N Am*. 2007; 54: 625–642.
- Yazıcı E, Kandır A. Erken okuryazarlık becerilerinin ev ortamında desteklenmesine ilişkin çalışmaların incelenmesi. *GEFAD/GUJGEF*. 2018; 38(1): 101-135.
- Yalaz K, Anlar B, Bayoğlu BU. Denver II Gelişimsel Tarama Testi “Türkiye Standardizasyonu”. Gelişimsel Çocuk Nörolojisi Derneği Yayını. 2016, 2. Basım, Ankara, s: 11-12.
- Yener ML. Türk dilinde sözcük türleri tasnifi üzerine. *Turkish Studies/ Türkoloji Araştırmaları*. 2007; 2(3): 606-623.
- Yıldırım K, Yıldız M, Ateş S, Rasinski T. İlköğretim beşinci sınıf Türk öğrencilerin metin türlerine göre okuduğunu anlama düzeyleri. *Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları İletişim Hizmetleri Tic. Ltd. Şti*. 2010; 10(3): 1-37.
- Yılmaz Ş. Erken Çocuklukta İletişim-Dil-Konuşma. *Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitimi*. Ed: Fazlıoğlu Y. Kriter Yayınları. 2009, İstanbul, s: 63-82.
- Yopp HK, Yopp RH. Supporting phonemic awareness development in the classroom. *The Reading Teacher*. 2000; 54: 130–43.
- Yücel-Ersoy E. İşitme engelli çocukların işitsel algı becerilerinin değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Odyolojisi Programı, Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara, 1995 (Tez Danışmanı: Prof. Dr. Erol Belgin).
- Zupan B, Dempsey L. Facilitating emergent literacy skills in children with hearing loss. *Deafness & Education International*. 2013; 15(3): 130-148.

9. EKLER

EK A: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 28/02/2019-E.1094



T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 41901325-050.99
Konu : Dr. Öğr. Üyesi İclal Şan (İlaç ve Tıbbi
Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul
Kararı)

Sayın Dr. Öğr. Üyesi İclal ŞAN

21.02.2019 tarihli İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu toplantısında başvurunuz değerlendirilmiş olup ilgili karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Taner ZİYLAN
İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul
Başkanı

Ek:Dr.Öğr.Üyesi İclal ŞAN (İlaç ve Tıbbi
Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Kararı) (1
sayfa)

Evrak Doğrulama İçin: <http://belzedogrulama.karatay.edu.tr/en/Vision.Sorgula/Belzedogrulama.aspx?V=BE6PCUCM>
Akabe Mahallesi Alaaddin Kapı Caddesi No:130 Karatay / Konya
Telefon No: 444 1251 Faks No: 0332 202 00 44
E-Posta: tipocelkalem@karatay.edu.tr İnternet Adresi: www.karatay.edu.tr
Kep Adresi: ktokaratayuniversitesi@hs01.kep.tr

Bu belge için: Tuğba ETYEMEZ MARTI
Unvan: Sekreter
Telefon No: 444 1251-7590



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı: 2

Toplantı Tarihi: 21-02-2019

Karar Sayısı: 2019/006: Dr. Öğr. Üyesi İclal ŞAN' ın "İşitme Kayıplı 60-72 Aylık Çocukların İşitme Kaybı Olmayan Yaşlılarıyla Erken Okuryazarlık Becerilerinin Karşılaştırılması" başlıklı araştırma projesi çalışması ile ilgili 23.01.2019 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

Görüşme sonucunda araştırma projesi çalışmasının Dr. Öğr. Üyesi İclal ŞAN' ın sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Sorumlu Araştırmacı: Dr. Öğr. Üyesi İclal ŞAN

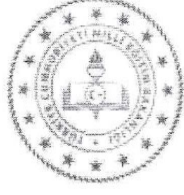
Yardımcı Araştırmacılar: Fatma Zehra SAATCI

ASLI GİBİDİR
26.02.2019

Prof. Dr. Taner ZİYLAN

**İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı**

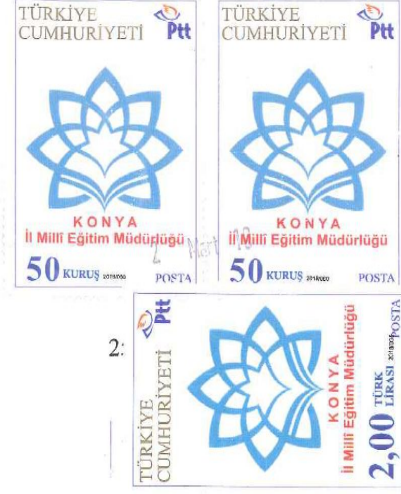
EK B: MEB İzin Belgesi



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 83688308-605.99-E.6131144

Konu : Araştırma İzni



Sayın Fatma Zehra SAATCI
Ateş Baz-ı Veli Mahallesi Yeni Meram Caddesi
Kocaçam Sokak No: 1/10 Meram Konya

İlgi : 22/03/2019 tarihli ve 6008715 sayılı dilekçeniz.

İlgi dilekçeniz ekinde Müdürlüğümüze sunmuş olduğunuz "İşitme Kayıplı 60-72 Aylık Çocukların İşitme Kaybı Olmayan Yaşıtlarıyla Erken Okuryazarlık Becerilerinin Karşılaştırılması" konulu araştırmanızı uygulama talebiniz incelenmiştir.

Araştırmanın; Karatay, Meram ve Selçuklu ilçelerinde bulunan resmi ve özel eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrencilere eğitim öğretimi aksatmamak, öğrenci velisi ve okul müdürlüğünün uygun görmesi kaydıyla uygulanmasında sakınca görülmemektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmalarınızı 2018-2019 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlamanız zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmaların 2018-2019 eğitim öğretim yılında tamamlanmaması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçları kullanılacak olup, araştırma sonucunun CD ortamında iki nüsha olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize sunulur.

Seyit Ali BÜYÜK
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:

- 1-Veli Onam Formu (2 Sayfa)
- 2-Denver II Türkiye Standardizasyonu (1 Sayfa)
- 3-Test Verilişi İçin Yönerge (1 Sayfa)

Güvenli Elektronik İmza ile
Aslı ile Aynıdır.
25 Mart 2019

Akçeşme Mah.Garaj Cad. No: 4 Karatay/KONYA
Elektronik Ağ: <http://konya.meb.gov.tr>
e-posta: istatistik42@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için : Abdurrahman KAYNAK - Şef
Ali Naci İŞİK VHKİ
Tel: (0 332) 353 30 50 - Faks : (0 332) 351 59 40

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 5091-5194-301d-8d4f-d9da kodu ile teyit edilebilir.

EK C: Onam Formu

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

KTO Karatay Üniversitesi Odyoloji Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden Fatma Zehra SAATCI tarafından “İşitme Kayıplı 60-72 Aylık Çocukların İşitme Kaybı Olmayan Yaşlılarıyla Erken Okuryazarlık Becerilerinin Karşılaştırılması” başlıklı yüksek lisans tez çalışması yürütülecektir. Sizden, çocuğunuzun araştırma çalışmasına katılımı için bu belgeyi imzalayarak onayınız istenmektedir.

Bu çalışmanın hiçbir aşamasında çocuğunuza ait kimlik bilgileri açıkça kullanılmayacaktır. Uygulanan testlerden elde edilen her bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır.

Çalışmaya çocuğunuzun katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılma özgürlüğüne sahip bulunmaktasınız.

Lütfen aşağıda araştırma çalışmasına ilişkin verilen bilgileri dikkatli bir şekilde okuyunuz.

Araştırma Hakkında Bilgiler

İşitme kaybının erken dönemde tanınması ve işitsel rehabilitasyona başlanması ile işitme kayıplı çocukların işiten akranlarıyla benzer düzeyde dil, konuşma ve akademik becerileri kazanabilmeleri sağlanmaktadır. Bugüne kadar yapılmış birçok çalışma, işitme kaybının çocukların akademik becerilerini olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. İşitme kaybının çocuğun gelişimine ve akademik becerilerine yönelik olumsuz etkilerinin azaltılması için yapılması gerekli eğitim, hizmet ve haklara ilişkin düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, bu ihtiyaçların ortaya konulması için daha pek çok araştırmanın yapılması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, bilimsel ve çok sayıda çocuğa ulaşılmasına olanak sağlayan ölçme ve değerlendirme araçlarının geliştirilerek, okuryazarlık-ışitme kaybı ilişkisinin daha objektif bir şekilde ortaya konulmasını sağlamaktır.

Çalışmaya çocuğunuzun gönüllü olarak katılmasını kabul ettiğinizde; çocuk bilgi formu doldurulacak, işitme testi yapılacak (saf ses odyometri test bataryası), Denver II Gelişimsel Tarama Testi ve Erken Okuryazarlık Testi (EROT) uygulanacaktır. Elde edilen tüm sonuçlar çocuk takip formuna kaydedilecektir. Testler farklı zamanlarda, yukarıda belirtilen sırada uygulanacaktır.

Araştırma çalışmasının toplam 60 çocuk ile gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Bütün değerlendirmelerin Ocak-Haziran 2019 tarihleri arasında tamamlanması planlanmaktadır.

Araştırma ile ilgili herhangi bir bilgiye ulaşmak ya da soru sorma ihtiyacınız olduğunda aşağıda verilen araştırmacıya ait telefon ve e-posta adresinden iletişime geçebilirsiniz.

Katılımcı Onayı

Yukarıda yer alan ve araştırma hakkında gerekli bilgileri okudum ve çocuğumun katılması istenen araştırmanın kapsamını ve amacını, çocuğuma ve bana ait sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında gerekli yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı-soyadı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Tarafıma, çalışmanın muhtemel riskleri ve yararları sözlü olarak anlatıldı. Araştırmacı tarafından çocuğumun kişisel bilgilerinin özenle korunacağı konusunda yeterli güven sağlanmıştır.

Bu koşullarda, söz konusu araştırmaya çocuğumun katılmasına hiçbir baskı ve telkin olmaksızın kendi isteğimle onay veriyorum.

Katılımcının;

Adı-Soyadı:.....

İletişim Bilgileri:

E-posta:.....

Cep Tel.:

İmza:

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin;

Adı-Soyadı:.....

İmza:

Araştırmacının;

Adı-Soyadı: Fatma Zehra SAATCI

İletişim Bilgileri;

E-posta:fat.zeh.saa@gmail.com

Cep Tel.:0 505 275 81 96

İmza:

EK D: İşitme Kayıplı Çocuklar İçin Pediatrik Ön Değerlendirme Formu

KARATAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ODYOLOJİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tarih: .../.../ ...

PEDIATRİK ÖN DEĞERLENDİRME FORMU

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı:.....
Cinsiyeti:
Doğum Tarihi: .../ .../
Hikaye Alan:
Bilgi Veren:
Çocuğun Bakımını Sağlayan Kişi:.....
Kardeş Sayısı:

AİLE BİLGİLERİ

ANNE

Adı Soyadı: Yaşı:
Meslek: Eğitim Durumu:
Anadili: Telefon:.....
Adres:
.....
.....

BABA

Adı Soyadı: Yaşı:
Meslek: Eğitim Durumu:.....
Anadili:..... Telefon:.....
Adres:
.....
.....

İŞİTME KAYBI İLE İLGİLİ BİLGİLER

İşitme kaybının fark edilme yaşı:
İşitme kaybını fark eden kişi:
İşitme kaybının fark edildiği uygulama:
İşitme kaybının tanılanma yaşı:
Cihazlandırılma yaşı:
Diğer:

AİLE ÖZGEÇMİŞİ

Aile Bireylerinde Dil ve Konuşma Bozukluğu O Var O Yok
Aile Bireylerinde İşitme Kaybı Öyküsü O Var O Yok

Ailedeki Diğer Hastalıklar
Varsa nelerdir?

O Var O Yok

PRENATAL HİKAYE

Annenin Hamile Kalma Yaşı:

Annenin Kaçınıcı Hamileliği:

Hamilelik Süresi:

Annenin Hamileliği Sırasında Geçirdiği

- Sistemik Hastalıklar:
- Nörolojik Hastalıklar:
- Psikolojik Hastalıklar:
- Kaza:
- Travma:
- X-Ray Işını Maruziyeti:

Annenin İnfertilite Tedavisi Alıp Almadığı:.....

Annenin Hamileliği Sırasında Kullandığı İlaçlar:

NATAL HİKAYE

Doğum Şekli:

Doğum Kilosu:

Doğum Boyu:

Doğan Bebek Sayısı:

Doğumda Anoksi veya Hipoksi (Morarma gelişip gelişmediği) Öyküsü:

POSTNATAL HİKAYE

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Kalma Süresi (48 saatten fazla):

Geçirdiği Çocukluk Dönemi Hastalıkları:

Aşıları:

Kronik Hastalıkları:

Düzenli Kullandığı İlaçlar:

Geçirdiği Ameliyatlar:

Yüksek Ateşli Enfeksiyonlar:

Havale:

Kaza:

Travma:

FİZİK MUAYENE

Solunum Süresi (Ekspirasyon Süresi):

Oral Kavite:

Görme:

Kas İskelet Sistemi:

Başta Deformite:

Kulaklarda Atrazi-Stenoz:

EĞİTİM BİLGİLERİ

Okul Öncesi Eğitim Aldığı Kurum:

Özel Eğitim Alıyor mu? Evet Hayır

Özel Eğitim Süresi:

Kaynaştırma Eğitimi Alıyor mu? Evet Hayır

Kaynaştırma Dışında Akademik Eğitim Alıyor mu?

İşitsel Eğitime Başlama Yaşı:

İşitsel Eğitimde Geldiği Düzey:

Başarılı Olduğu Dersler:

Genel Değerlendirme ve Yorum:

DENVER II GELİŞİM TARAMA TESTİ SONUÇLARINA GÖRE GELİŞİM ÖZELLİKLERİ

KİŞİSEL SOSYAL GELİŞİM:
İNCE MOTOR GELİŞİMİ:
DİL GELİŞİMİ:
KABA MOTOR GELİŞİMİ:
TEST DAVRANIŞI:

EK E: İşitme Kayıplı Olmayan Çocuklar İçin Pediatrik Ön Değerlendirme Formu

**KARATAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ODYOLOJİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

Tarih: .../.../ ...

PEDİATRİK ÖN DEĞERLENDİRME FORMU

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı:.....
Cinsiyeti:
Doğum Tarihi: .../ .../
Hikaye Alan:
Bilgi Veren:
Çocuğun Bakımını Sağlayan Kişi:.....
Kardeş Sayısı:

AİLE BİLGİLERİ

ANNE

Adı Soyadı: Yaşı:
Meslek: Eğitim Durumu:
Anadili: Telefon:.....
Adres:
.....
.....

BABA

Adı Soyadı: Yaşı:
Meslek: Eğitim Durumu:.....
Anadili:..... Telefon:.....
Adres:
.....
.....

AİLE ÖZGEÇMİŞİ

Aile Bireylerinde Dil ve Konuşma Bozukluğu O Var O Yok
Aile Bireylerinde İşitme Kaybı Öyküsü O Var O Yok
Ailedeki Diğer Hastalıklar O Var O Yok
Varsa nelerdir?
.....
.....

PRENATAL HİKAYE

Annenin Hamile Kalma Yaşı:
Annenin Kaçınıcı Hamileliği:
Hamilelik Süresi:

Annenin Hamileliği Sırasında Geçirdiği

- Sistemik Hastalıklar:
- Nörolojik Hastalıklar:
- Psikolojik Hastalıklar:
- Kaza:
- Travma:
- X-Ray Işını Maruziyeti:

Annenin İnfertilite Tedavisi Alıp Almadığı:.....

Annenin Hamileliği Sırasında Kullandığı İlaçlar:

.....

NATAL HİKAYE

Doğum Şekli:

Doğum Kilosu:

Doğum Boyu:

Doğan Bebek Sayısı:

Doğumda Anoksi veya Hipoksi (Morarma gelişip gelişmediği) Öyküsü:

POSTNATAL HİKAYE

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Kalma Süresi (48 saatten fazla):

Geçirdiği Çocukluk Dönemi Hastalıkları:

.....

Aşıları:

Kronik Hastalıkları:

Düzenli Kullandığı İlaçlar:

Geçirdiği Ameliyatlar:

Yüksek Ateşli Enfeksiyonlar:

Havale:

Kaza:

Travma:

FİZİK MUAYENE

Solunum Süresi (Ekspirasyon Süresi):

Oral Kavite:

Görme:

Kas İskelet Sistemi:

Başta Deformite:

Kulaklarda Atrazi-Stenoz:

EĞİTİM BİLGİLERİ

Okul Öncesi Eğitim Aldığı Kurum:

Özel Eğitim Alıyor mu? O Evet O Hayır

Özel Eğitim Süresi:

Kaynaştırma Eğitimi Alıyor mu? O Evet O Hayır

Eğitime Başlama Yaşı:

DENVER II GELİŞİM TARAMA TESTİ SONUÇLARINA GÖRE GELİŞİM ÖZELLİKLERİ

KİŞİSEL SOSYAL GELİŞİM:

İNCE MOTOR GELİŞİMİ:

DİL GELİŞİMİ:

KABA MOTOR GELİŞİMİ:

TEST DAVRANIŞI:

EK F: Denver II Gelişimsel Tarama Testi



KATILIM BELGESİ

(SERTİFİKA YERİNE GEÇMEZ)

SAYIN FATMA ZEHRA SAATÇİ

16 ARALIK 2016 TARİHLERİNDE YAPILAN DENVER II
GELİŞİMSEL TARAMA TESTİ SERTİFİKA PROGRAMINA
KATILMIŞTIR.
PROGRAM DEVAM ETMEKTEDİR.

Prof.Dr. Kalbiye Yalaz
Prof.Dr.Banu Anlar
Uzm.Birgöl Bayoğlu

GELİŞİMSEL ÇOCUK NÖROLOJİSİ DERNEĞİ
Buğday Sok. Kozlar İş Hanı No: 6/28
Kavaklıdere / ANKARA
Kavaklıdere V.D. 391 030 8006




YETERLİLİK BELGESİ

Nr: **2019-**

Sayın **ZEHA JAATCI**

DENVER II GELİŞİMSEL TARAMA TESTİ*
uygulamalı eğitim programını başarıyla tamamlamıştır.


Prof. Dr. Banu ANLAR
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
Çocuk Nörolojisi Bölümü

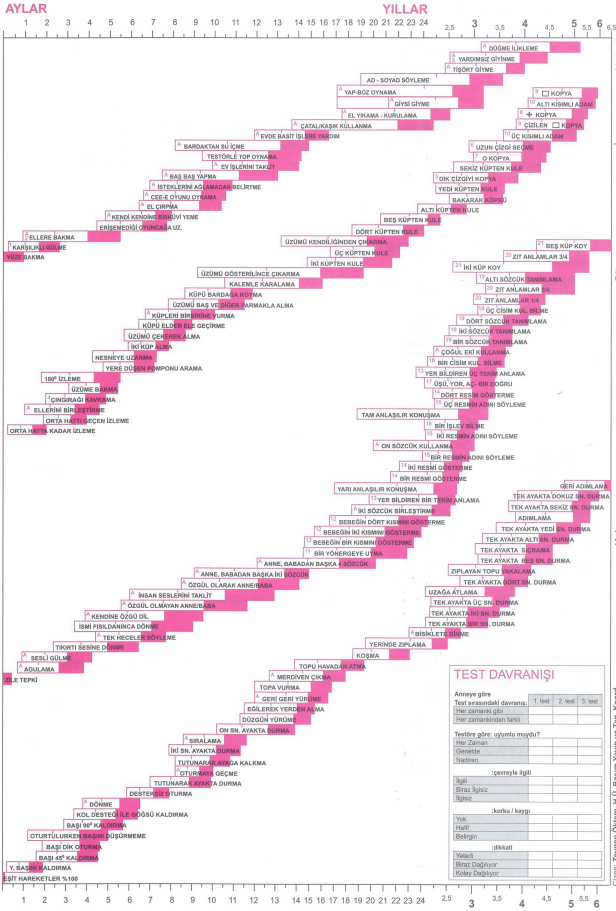

Prof. Dr. Kalbiye YALAZ
Gelişimsel Çocuk Nörolojisi
Derneği Başkanı

* Zihin testi olarak uygulanmaz.

Denver II TÜRKİYE STANDARDIZASYONU


Tarih: _____
Soyadı, Adı: _____
Doğum Tarihi: _____
Protokol No: _____
Uygulayıcı: _____

Geçen Çocukların Yüzdesi
Avaltıme geçebilir
Formun arkasında notlar




Alınan puan	Test etimsel devamsı	1 test	2 test	3 test
10-15	Her zaman			
16-20	Genellikle			
21-25	Bazen			
26-30	Hiç zaman			


Test verilişi için yönergeler

- Gülümseyerek, konuşarak ya da el sallayarak çocuk gülümsötmeye çalışılır, fakat dokunulmaz.
 - Çocuk kendi eline birkaç saniye bakmalıdır.
 - Çocuk ayaklarını bağlayamayabilir veya arkasındaki düğmeyi, fermuarı kapatamayabilir.
 - Parmakların arkasına ya da ucuna dokunulduğunda çingırağı yakalarsa geçer.
 - Çizgi, uygulayıcının çizdiğinden 30 derece ya da daha az eğimde olursa geçer.
- 


7. Herhangi bir kapalı şekli geçer. Devamlı yuvarlak hareketler kalır.








6. Hangi çizgi daha uzundur? Kağıdı çevirip bir kez daha sorun.



8. Çaprazlaşan çizgiler geçer.



9. Önce şekilleri göstererek çocuğa kopya ettirip, yapamazsa çizerek gösterin.
- 7., 8. ve 9. maddeleri verirken adını söylemeyin. 7 ve 8'de şekillerin yapılarını göstermeyin.
 - İnsan çizme skorlamasında çift organlar (2 kol, 2 bacak, vb.) tek parça olarak sayılır.
 - Çocuğa küp vererek "bunu anneye ver", "bunu yere koy", "bunu masaya koy" yönergelerini sırayla verin. En az birini yapabilirse geçer.
 - Bebeği kullanarak çocuğa deyin ki: Bana burnunu, gözünü, kulağını, ağzını, elini, ayağını, karnını, saçını göster. Kaç kısım gösterdiğini kaydedin.
 - Çocuğu ayağa kaldırın. Eline küp vererek "bunu masanın altına koy", "bunu masanın üstüne koy", "bunu annenin arkasına koy", "bunu annenin önüne koy" yönergelerini sırayla verin. Üçünü bilen, "yer bildiren bir terim anlama" maddesinde de geçer.
- 




- Önce "resmin adını söyle" maddesini verin (Bk. 15) Üç taneden az isim söylerse resimler çocuğun önünde iken "bana kuşu, kediyi,... göster" deyin. Kaçını bildiğini kaydedin.
 - Resimleri gösterin ve adını söylemesini isteyin (sadece ses çıkarırsa puan verilmez). Kaçını bildiğini kaydedin.
 - Resimleri kullanarak çocuğa şunları sorun: "Hangisi uçar?... miyav der?... konuşur?... havalır?... dört nala koşar?" Bir tanesini bilirse geçer.
 - "Üşüdüğün zaman ..., yorulduğün zaman ..., acıktığın zaman ne yaparsın?" diye sorun. Bir tanesini bildiğinde ilgili maddeden geçer.
 - "Bardakla ne yapılır?, Sandalye ile ne yapılır?, Kaleme ne yapılır?" diye sorun. İşlev tanımlayan sözcük doğru yanıt olarak kabul edilmelidir.
 - "Top, deniz, masa, ev, elma, perde, merdiven, tavana nedir?" diye sorun. Kullanım, şekil, yapıldığı madde, genel sınıflama (örneğin, "elma meyvedir" gibi, "kırmızı" değil) açısından tanımlayıcı sözcük geçer. Kaç sözcük bildiğini kaydedin.
 - "At büyüktür, peki ya fare?", "Ateş sıcaktır, peki ya buz?", "Anne bir kadındır, peki ya baba?", "Güneş gündüz çıkar, peki ya ay?", diye sorun. Kaçını bildiğini kaydedin.
 - Kağıdın üzerine doğru sayıda küp koyar ve "kağıdın üzerinde kaç küp var?" sorusunu doğru yanıtlarsa geçer.
- Gözlemler :

EROT | ERKEN OKUR YAZARLIK TESTİ
UYGULAMACI SERTİFİKASI

Sayın Fatma Zehra SAATCI

28 EKİM 2018 tarihinde

LOREM EDM'nin organize ettiği Erken Okuryazarlık Testi Uygulamacı Sertifika Eğitimine katılmış ve bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.


Prof. Dr. Tevhide KARGIN


Doç. Dr. İ. Birken GÜLDENOĞLU

EK H: Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Fatma Zehra SAATCI
Doğum Yeri ve Tarihi : KARABÜK / 20.03.1972

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : 2013-2017; Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü.
: 2005-2009; Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü.
: 1991-1996; Selçuk Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi.
Yüksek Lisans Öğrenimi : 2017-2019; KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tezli Yüksek Lisans Programı Odyoloji Bölümü.

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : T.C. M.E.B. Özel Gönül Yolu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi / SINCAN-ANKARA.

İletişim

e-Posta Adresi : fat.zeh.saa@gmail.com

Tarih : 23/09/2019