**T.C.**
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**
**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI**

# KAYNAŞTIRMA ORTAMINDA ÖĞRENİM GÖREN İŞİTME ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN SÖZCÜKLERİ ANLAMSAL İŞLEMLEME BECERİLERİNİN İŞİTEN OKUYUCULARLA KARŞILAŞTIRILMASI

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Halime Miray SÜMER**

**Ankara**
**Eylül, 2014**

**T.C.**
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**
**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI**

# KAYNAŞTIRMA ORTAMINDA ÖĞRENİM GÖREN İŞİTME ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN SÖZCÜKLERİ ANLAMSAL İŞLEMLEME BECERİLERİNİN İŞİTEN OKUYUCULARLA KARŞILAŞTIRILMASI

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Halime Miray SÜMER**

**Danışmanlar**
**Prof. Dr. Tevhide KARGIN**
**Yrd. Doç. Dr. İsa Birkan GÜLDENOĞLU**

**Ankara**
**Eylül, 2014**

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Özel Eğitim Anabilim Dalı'nda tez olarak kabul edilmiştir.

Başkan ...Prof. Dr. Tevfik Kargın.....

Üye ...Yrd. Doç. Dr. Nurhan Cora İnce.....

Üye ...Doç. Dr. Bersin BAYDIK.....

Üye .....

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

19.09.2014

İmza

Enstitü Müdürü Adı ve Soyadı

# ÖZET

## KAYNAŞTIRMA ORTAMINDA ÖĞRENİM GÖREN İŞİTME ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN SÖZCÜKLERİ ANLAMSAL İŞLEMLEME BECERİLERİNİN İŞİTEN OKUYUCULARLA KARŞILAŞTIRILMASI

**Sümer, Halime Miray**

**Yüksek Lisans Tezi, Özel Eğitim Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanları:**

**Prof. Dr. Tevhide Kargın, Yrd. Doç. Dr. İsa Birkan Güldenoğlu**

**Eylül, 2014, viii + 54 Sayfa**

Bu araştırmada işiten ve işitme engelli (koklear implantlı ve işitme cihazı kullanan) öğrencilerin sözcükleri anlamsal olarak işlemleme performansları karşılaştırılmıştır. Çalışma grubunu 32 işiten ve 69 işitme engelli (34 cihaz kullanan, 35 koklear implantlı) olmak üzere toplam 101 öğrenci oluşturmuştur. Katılımcıların tümü 3. ve 4. sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğrenciler arasından seçilmiştir. Uzmanların görüş birliğine vardığı 48 sözcük çiftinden (24 tanesi ilişkili iki sözcük çifti, 24 tanesi ilişkisiz iki sözcük çifti) oluşanbir işlem ile veri toplanmıştır. Elde edilen veriler tek yönlü varyans analizi kullanılarak analiz edilmiştir.

Analizler sonucunda;okuyucuların toplam anlamsal sözcük işlemleme tepki hızı performansları açısından bakıldığında işiten okuyucular işitme cihazlı okuyucularla sözcükleri anlamsal olarak benzer hızda, implantlı okuyuculara göre ise daha hızlı olarak işlemledikleri görülmüştür. Toplam anlamsal sözcük işlemleme doğruluk oranı açısından ise işiten okuyucular işitme cihazlı ve koklear implantlı okuyuculardan daha iyi performans gösterdikleri bulunmuştur. Ayrıca koklear implantlı okuyucularla işitme cihazlı okuyucuların hem tepki hızı hem de hata oranları açısından benzer performans gösterdikleri bulunmuştur. Okuyucuların farklı anlamsal kategorilerdeki (niteliksel ilişki, bağımlı ilişki ve kategorik ilişki) sözcükleri işlemleme becerilerine bakıldığında isesözcükleri, anlamsal kategorilere bağlı kalmadan benzer tepki hızları ve hata oranları ile işlemledikleri görülmüştür. İşitme engelli okuyucuların (koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucular) cihaz ve implant kullanma yaşlarına göre sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerilerine bakıldığında ise, hem tepki hızı hem de doğruluk oranlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

## ABSTRACT

## AN INVESTİGATİON OF THE SEMANTİC WORD PROCESSİNG SKİLLS OF DEAF AND HEARİNG STUDENTS

**Sümer, Halime Miray**

**Master Thesis, Special Education Departmant**

**Supervisors:**

**Tevhide Kargın (PhD), İsa Birkan Güldenoğlu**

**September, 2014, viii + 54 Pages**

The present study investigates differences in the semantic word processing skills between deaf (cochlear implant and hearing aid ) and hearing readers. The paticipants were 101 ( 32 of them hearing, 34 of them hearing aid, 35 of them cochlear implant) 3rd-4th graders. In order to examine the participants word processing skills we used semantic word processing tests consisting of isolated written Turkish word pairs ( 24 related/ 24 unrelated). Obtained data was analyzed through one-way analysis of variance.

In findings from the present study indeed point that deaf readers (cochlear implant and hearing aid ) performed worse (both in speed of processing and accuracy) in total semantic word processing of real words than their hearing counterparts, there were not a significant differences between cochlear implant and hearing aid readers. In addition, due to their difference semantic type (hyponymy, meronymy, qualitative) semantic word processing skills, for every semantic type both (hyponymy, meronymy, qualitative) cochlear implant and hearing aid performed worse in total semantic word processing words than hearing counterparts and all readers processed similarly both in speed of processing and accuracy) without relying on semantic type. Finally, according to cochlear implant age and hearing aid age were not a significant differences (both in speed of processing and accuracy) in the semantic word processing skills between cochlear implant and hearing aid readers.

# ÖNSÖZ

Araştırmanın planlanması, uygulanması, sürecinde pek çok kişinin desteği olmuştur. Öncelikle araştırmanın her aşamasında bana yol gösteren, desteğini her zaman hissettiğim değerli hocam, Prof. Dr. Tevhide Kargın' a sonsuz teşekkür ederim.

Araştırmanın bütün aşamalarında özellikle araştırma verilerinin yorumlanmasına önemli katkılarda bulunan görüşleriyle yönlendiren değerli hocam Yrd. Doç. Dr. İsa Birkan Güldenoğlu'na teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışma boyunca benden desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Funda Acarlar'a ve Doç. Dr. Berrin Baydık'a ve çalışmada kullandığım SuperLab 4.0 programını benimle paylaşan sayın hocam Prof. Dr. Özgür Aydın teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışma boyunca benden yardım ve desteklerini esirgemeyen değerli dostlarım Arş. Gör. Emre Laçin, Araş. Gör Betül G. Doğan Laçin'e teşekkürlerimi sunarım.

Koklear implantlı, işitme cihazlı, işiten öğrencilerin okuma becerilerinin değerlendirildiği bu çalışmada, öğrencilerin katılımlarının sağlanması ve aile izinlerine ulaşılmasında yardımcı olan Sayın Serdar Sipahi'ye, Ankara'daki okullarda görev yapan öğretmenlere ve Adana'da Özel Güleryüzler İşitme ve Konuşma Merkezi'nde görev yapan Sayın Kenan Çetin'e ve öğretmenlere, bu okullarda öğrenim gören öğrencilerime ve onların bu çalışmaya katılımlarına izin veren ailelerine teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak; her zaman beni destekleyen, anlayış gösteren, yanımda olan anneme, babama ve kardeşlerime sonsuz teşekkürler…

# İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... iii
ABSTRACT ..... iv
ÖNSÖZ ..... v
GİRİŞ ..... 1
1.1 İşitme Engelli Çocukların Okuma Becerilerini Etkileyen Etmenler ..... 4
1.1.1. Sözcük İşlemleme ..... 4
1.1.2. Sözdizimsel Bilgi ve Beceriler ..... 6
1.1.3. Sözcük Dağarcığı ..... 6
1.1.4. Dünyaya İlişkin Sınırlı Bilgi Ve Deneyimler ..... 7
1.1.5. Anlamsal Sözcük İşlemleme ..... 8
1.2. İlgili Araştırmalar ..... 9
1.2.1. İşitme Engelliler ve Anlamsal Sözcük İşlemleme Becerilerine İlişkin Uluslararası Alanyazında Yapılan Çalışmalar ..... 9
1.2.2. İşitme Engelliler ve Anlamsal Sözcük İşlemleme İlişkin Ulusal Alanyazında Yapılan Çalışmalar ..... 11
1.3. Problem ..... 13
**Amaç** ..... 14
Hipotezler ..... 14
**Önem** ..... 16
Sınırlılıklar ..... 16
Varsayımlar ..... 16
Tanımlar ..... 17
**YÖNTEM** ..... 18
2.1. Araştırma Modeli ..... 18
2.2. Araştırma Grubu ..... 18
2.3. Veri Toplama Araçları ..... 20
2.3.1. Bilgi Formu: ..... 20
2.3.2. Anlamsal Sözcük İşlemleme Becerilerinin Değerlendirmesi ..... 20
2.4. Veri Toplama Süreci ..... 23
2.5. Verilerin Analizi ..... 25
**BULGULAR** ..... 26

3.1.Okuyucuların Toplam Anlamsal Sözcük İşlemleme Becerileri .....26

3.2.Okuyucuların Farklı Anlamsal Kategorilerdeki (Niteliksel İlişki, Bağımlı İlişki Ve Kategorik İlişki) Sözcükleri İşlemleme Becerileri .....28

3.3.İşitme Engelli Okuyucuların İmplantlanma ve Cihaz Kullanma Yaşlarına Göre Sözcükleri Anlamsal Olarak İşlemleme Becerileri .....32

**TARTIŞMA** .....35

İleriki Araştırmalara Yönelik Öneriler .....40

Uygulamaya Yönelik Öneriler .....40

**KAYNAKÇA** .....42

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine GöreFrekans ve Yüzde Dağılımları .....19

Tablo.2. İşlemde Yer Alan Maddelerin Anlamsal İşlemleme Düzeylerine Göre Dağılımı .....23

Tablo 3. Anlamsal Sözcük İşleme Hız Ortalamalarının Okuyucu Grubuna Göre Karşılaştırılması .....27

Tablo 4. Anlamsal Sözcük İşleme Doğruluk Ortalamalarının Okuyucu Grubuna Göre Karşılaştırılması .....28

Tablo 5. Okuyucuların Farklı Anlamsal Kategorilerdeki Tepki Hızı Ortalamalarının Karşılaştırılması .....29

Tablo 6. Okuyucuların Farklı Anlamsal Kategorilerdeki Doğruluk Ortalamalarının Karşılaştırılması .....31

Tablo 7. İşitme Engelli Okuyucuların Anlamsal Sözcük İşlemleme Tepki Hızlarının Cihazlanma ve İmplant Olma Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.....33

Tablo 8. İşitme Engelli Okuyucuların Anlamsal Sözcük İşlemleme Doğruluk Oranlarının Cihazlanma ve İmplant Olma Yaşlarına Göre Karşılaştırılması.....34

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Eğitimin en önemli amacı özel gereksinimli bireyler de dahil olmak üzere tüm bireylerin kendi yetenek ve kapasiteleri doğrultusunda üretken ve bağımsız birer birey olmalarını sağlamaktır. Bu amaca ulaşmayı hedef edinen özel eğitim, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (2004) "*özel gereksinimli bireylerin eğitim ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile özel gereksinimli bireylerin bireysel yeterliliklerine dayalı, gelişim özelliklerine uygun ortamlarda sürdürülen eğitim*" olarak tanımlanmıştır. Özel gereksinimli bireyler grubu içinde yer alan işitme engelli bireyler ise sahip oldukları işitme kaybının derecesine göre farklı düzeylerde eğitim gereksinimi olan bireyler olup diğer özel gereksinimli bireylerde olduğu gibi çeşitli önlemler ve düzenlemelerle eğitim olanaklarından yararlanabilen bireylerdir (Güldenoğlu, 2012).

Alanyazında, işitme engelli bireylerin çeşitli biçimlerde tanımlandığı görülmektedir. Öncelikle 2006 yılında yayınlanan Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğine bakıldığında, işitme engelli bireyin, *işitme duyarlılığının kısmen veya tamamen kaybından dolayı konuşmayı edinmede, dili kullanmada ve iletişimde yaşadığı güçlükler nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyacı olan birey* şeklinde tanımlandığı görülmektedir. Yine bu tanıma benzer olarak Girgin (2003) işitme engelli bireyi, işitme organlarında oluşan bir problemden dolayı sözel dili işlevine uygun kullanamayan bireyler olarak tanımlamıştır. Tüfekçioğlu (1992) ise yaptığı tanımlamada işitme engelli bireyleri konuşma dilindeki performanslarına göre ikiye ayırmış ve bu ayırıma göre farklı eğitim yöntemleri ve cihazlandırmaya bağlı olarak sözel iletişimde ana dilini işlevsel olarak kullananları ağır işiten bireyler, bunları hiç kazanamayanları ise işitmeyen bireyler olarak sınıflandırmıştır.

Alanyazın incelendiğinde, işitme kaybının derecesini tanımlamada, tüm dünyada genel olarak Goodman tarafından geliştirilmiş olan sınıflamanın kullanıldığı görülmektedir (Goodman,1965; Hall ve Mueller, 1997). Bu sınıflamaya göre derecesine göre işitme kaybı; normal işitme (0-26dB), çok hafif derece işitme kaybı (27-40dB), hafif derece işitme kaybı

(41-55dB), orta derecede işitme kaybı (56-70dB), ileri derecede işitme kaybı (71-90dB) ve çok ileri derecede işitme kaybı (91dB ve üstü) şeklinde sınıflanmaktadır.

İşitme kayıplı bireylerin mevcut işitme kalıntısını en etkili şekilde kullanarak daha iyi bir yaşam kalitesi sunmayı hedefleyen işitme cihazları, çevreden gelen sesleri yükselterek, hava veya kemik yolundan kulağa vererek işitmeyi sağlamayı amaçlayan araçlardır (Girgin, 2003; Schirmer, 2001; Smith,2007). İşitme cihazları mevcut işitme kalıntısını etkili şekilde kullanmayı hedeflerken sağladığı yararlar işitme kaybının derecesine göre değişmekte ve işitme gücü açısından çoğu zaman ileri ve çok ileri derece kayıplı bireylerde beklenen yararı sağlayamamaktadır. Çok ileri derecede duyusal sinirsel işitme kaybı olan işitme engelli bireylerde kullanılan bir diğer işitme desteği ise ameliyat yoluyla takılan koklear implantlardır. Koklear implantlar mekanik ses enerjisini elektrik sinyallerine dönüştürerek doğrudan iç kulaktaki kokleaya (salyangoza) aktaran ve bunun sonucunda da seslerin algılanmasını sağlayan elektronik araçlardır (Darıca ve Şipal 2011; Picard, 2001; Schirmer, 2001). İşitme kayıplı bireyler için işitme cihazı mı yoksa koklear implantın mı kullanılacağı sorusuna verilecek cevap birçok değişkenin göz önünde bulundurulmasını gerektirmektedir ve koklear implant için cerrahi müdahale gerekliyken işitme cihazlarında böyle bir durum söz konusu değildir.

Hangi tür işitme desteği alırlarsa alsınlar işitme kayıplı çocuklar, işitsel girdilerinin sınırlı olmasından dolayı gelişim süreçlerinde özellikle de dil edinim süreçlerinde bazı farklılıklar gösteren çocuklardır. Doğumdan sonraki ilk aylarda normal işiten akranlarıyla benzer gelişim aşamalarını takip eden işitme engelli çocuklar, yaşları ilerledikçe dil alanında olması beklenen gelişmelerde gecikmeler göstermektedirler (Roberts, 2000; Schirmer, 2001; Tüfekçioğlu, 2007). Dil edinimi için kritik olan dönemde ortaya çıkan bu gecikmeler, uzun vadede işitme engelli çocukların sözel iletişimden yoksun olmalarına ve dile ilişkin kazanmaları beklenen birtakım bilgi ve becerilerde (ör; biçimbirim, sözdizimi, fonoloji, pragmatik ve semantik) sınırlılıklara sahip olmalarına neden olmaktadır (Tüfekçioğlu, 2007).

Koklear implant ve işitme cihazlarının kullanımı ile işitme engelli bireylerde ortaya çıkan bu gecikmeleri en aza indirgemek amaçlanmaktadır. Bu amaca yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu araştırmalarda, koklear implantlı ve işitme cihazı kullanan çocukların dil ve konuşma becerilerinin gelişimini çocuğun ameliyat tarihindeki ya da cihaz kullanmaya başladığı yaşının, implant ya da cihaz kullanım süresinin, cihaz kullanım sonrasında ve ameliyat öncesi ile sonrasında aldığı özel eğitim ve destek hizmetlerin

etkilediği vurgulanmıştır (Akçamete ve Gürgür, 2009; Avcıoğlu, 2008). Koklear implant ve işitme cihazının çocukların dil gelişimi üzerindeki etkilerinin incelendiği bir çalışmada Can (2009) koklear implant ve işitme cihazı kullanan işitme engelli çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimlerini Okul Öncesi Dil Ölçeği-4 (PLS4) ölçeği kullanarak değerlendirmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde her ne kadar cihaz ve koklear implant kullanım süresinin işitme engelli çocukların alıcı ve ifade edici dil becerileri üzerinde önemli etkileri olduğu görülse de her iki grupta yer alan işitme engelli çocukların hem alıcı dil hem de ifade edici dil puanlarının işiten akranlarına oranla çok daha düşük olduğu görülmüştür. Ortaya çıkan bu durum ilgili çalışmada işitme engelli çocukların dil gelişimlerinin işiten akranlarıyla benzer sırada fakat daha yavaş geliştiği şeklinde yorumlanmıştır. Her ne kadar alanyazındaki farklı araştırmalarda koklear implant veya cihaz kullanımının işitme engelli bireylerin dil becerilerine önemli katkıları olduğu belirtilse de (Moog, 2002; Geers, 2003; Spencer, Barker ve Tomblin, 2003; Johnson ve Goswami, 2010) işitme engelli bireylerin işiten akranlarına oranla okul çağına geldiklerinde dil becerileri açısından sınırlılıklarının devam ettiği ve bu sınırlılıkların özellikle bu çocukların okuma ve okuduğunu anlama becerilerini olumsuz olarak etkilediği dolayısıyla da tüm akademik performanslarını olumsuz olarak etkilendiği (Girgin, 1997; Issacson, 1996; Meyen ve Skrtic, 1995; Picard, 2001; Roberts, 2000; Tüfekçioğlu, 1992; Wolk ve Allen, 1984) belirtilmektedir.

Dil becerileri ile okuma gelişiminin paralel bir yapıya sahip olduğu düşünüldüğünde, işitme engelli öğrencilerin sınırlı dil performanslarından dolayı okuma becerilerinde başarısızlıklar yaşamalarının, doğal bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür. İşitme engelli bireylerin sınırlı okuma performansları ile ilgili ortaya çıkan bu görüşün gerek ulusal gerekse de uluslararası alanyazında yapılmış birçok çalışma ile desteklendiği görülmektedir (Akçamete 1999; Chamberlain ve Mayberry, 2000; Girgin, 2003; 2005a; 2006; Güldenoğlu, 2012; Marschark ve Harris, 1996; Santana ve Torres, 2003; Traxler, 2000).

Alanyazında okuma becerisine ilişkin farklı tanımlar yer almakla birlikte, Güldenoğlu, Kargın ve Miller (2012) okumayı, okuyucuların yazılı metinlerde yer alan sözcükleri uygun ortografik, sesbilgisel, morfolojik bilgi ve becerilerini kullanarak çözümledikleri, ardından çözümlenen sözcükleri varolan sözcük dağarcıkları, önceki bilgi ve deneyimleri ile bağdaştırarak anlamlandırdıkları, sonrasında ise anlamlandırdıkları sözcüklerden oluşan cümleleri sözdizimsel özellikleri bağlamında analiz edip verilmek istenen mesaja ulaşabildikleri bir süreç olarak tanımlamışlardır. Bu tanımdan yola çıkacak olursak; işitme engelli öğrencilerin okumada yaşadıkları sınırlılıkların onların ya sözcük çözümleme

becerileri, ya sözcük dağarcıkları ile önceki bilgi ve deneyimleri ya sözdizimsel bilgi ve becerileri ya da bu becerilerin birleşiminden kaynaklanabileceği söylenebilir. Bu görüşten hareketle bir sonraki bölümde işitme engelli okuyucuların ilgili becerilerdeki durumlarının betimlenmesinin, onların okuma ve okuduğunu anlama sürecinde yaşadıkları sınırlılıkları tanımlamak ve bunlara ilişkin etkili müdahaleler geliştirebilmek için faydalı olabileceği düşünülmektedir.

## 1.1 İşitme Engelli Çocukların Okuma Becerilerini Etkileyen Etmenler

Alanyazında işitme engelli bireylerin okuma süreçlerinin incelendiği çalışmalara ayrıntılı olarak bakıldığında işitme engelli okuyucuların %60'ının 4. sınıf veya daha düşük seviyede okuma ve okuduğunu anlama becerilerine sahip olarak okul hayatlarını tamamladıkları belirtilmektedir (Allen, 1986; Chamberlain ve Mayberry, 2000; Holt, 1993; Holt, Traxler ve Allen, 1996; Marschark ve Harris, 1996; Traxler, 2000). Yapılan çalışmalarda işitme engelli bireylerin özellikle okumanın anlama boyutuna geçildiğinde okuma performanslarının işiten akranlarına oranla daha düşük olduğu görülmektedir (Allen, 1986; Gallaudet Research Institute, 2005; Holt, 1993; Holt ve ark., 1996; Miller, 2000, 2005a, 2010; Miller, Kargın ve Guldenoglu, 2013; Monreal ve Hernandez 2005; Padden ve Hanson 2000; Perfetti ve Sandak 2000; Shaywitz ve Shaywitz, 2005; Traxler, 2000; Wauters ve ark. 2006; Wolk ve Allen 1984). İşitme engellilerin okuduğunu anlama performanslarına etki eden temel faktörlere bakıldığında ise bunların *sınırlı sözcük işlemleme* (Dyer ve ark., 2003; McQuarrie and Parrila, 2009; Miller, 1997, 2001, 2002a, b, 2004a, b, c, 2005a, b, 2006a, b, 2010; Miller ve ark., 2013; Nielsen ve Leutke-Stahlman, 2002; Padden ve Hanson, 2000; Perfetti ve Sandak, 2000; Sterne ve Goswami, 2000; Transler ve ark., 2001; Transler ve Reitsma, 2005), *sınırlı sözdizimsel bilgi ve beceriler* (Deal ve Thornton, 1985; Miller, 2000, 2005a, 2006b, 2009, 2010; Miller ve ark., 2013) *ve sınırlı sözcük dağarcığı ve dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimleri ile* (Allington ve Cunningham, 2007; Amedieu ve ark., 2010; Calısır ve Guler, 2003; Güldenoğlu, 2012; Hiebert, 2009; Kendeou ve Vanden Broek, 2007; Tarchi, 2010) açıklandığı görülmektedir.

İlerleyen bölümlerde işitme engelli okuyucuların okuma ve okuduğunu anlama becerileri üzerinde etkili olan bu bilgi ve beceriler ayrıntılı olarak açıklanmaya çalışılmıştır.

### *1.1.1. Sözcük İşlemleme*

Sözcük işlemleme süreci sözcük çözümleme ve çözümlenen sözcüklerin anlamlandırılması olarak tanımlanmaktadır (Güldenoğlu 2012; Güldenoğlu, Kargın ve Miller

2012; Kargın ve diğ. 2011; Miller ve diğ. 2012). İşitme engelli okuyucuların sözcük işlemleme süreçlerinin anlaşılabilmesi için öncelikle sözcük çözümleme becerilerinin ardından da çözümlenen sözcükleri anlamlandırma performanslarının incelenmesi gerekmektedir.

Alanyazında okuyucuların sözcük okuma becerilerinin ayrıntılı olarak ele alındığı okuma kuramları incelendiğinde, okuyucuların sözcük çözümleme becerilerinin sıklıkla iki temel okuma kuramıyla açıklandığı görülmektedir. Bunlar tek yönlü (sesbilgisel okuma) ve çift yönlü okuma kuramlarıdır. İşitme engelli okuyucuların sözcük okuma becerilerinin sesbilgisel okuma kuramı temelinde açıklandığı sınırlı sayıdaki çalışmada; işitme engelli okuyucuların sınırlı işitsel girdilerinden dolayı sözcük çözümleme için gerekli sesbilgisel becerileri yeterince geliştiremedikleri, bu durumun da onların sözcük çözümleme performanslarında başarısız olmalarına neden olduğu belirtilmektedir (Padden ve Hanson, 2000; Perfetti ve Sandak, 2000). Ayrıca ilgili çalışmalarda işitme engelli okuyucuların sesbilgisel bilgi ve becerilerindeki yetersizliklerinden dolayı sözcük çözümlemede başarısızlıklar yaşadıkları, sözcük çözümleme becerilerinde yaşanan sınırlılıkların da onların okuduğunu anlama becerilerini olumsuz olarak etkilediği belirtilmiştir.

Yukarıda belirtilen bu görüşe karşın, 2000'li yıllardan sonra işitme engelli okuyucuların sözcük çözümleme becerileri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, sesbilgisel bilgi ve becerilere verilen önemin tartışmalı olarak görüldüğü, konunun incelendiği birçok çalışmada işitme engelli okuyucuların sınırlı sesbilgisel bilgi ve becerilerinin onların sözcük çözümleme performansları için önemli bir belirleyici olmadığı vurgulanmaktadır (Güldenoğlu, Kargın, Miller, 2014; Miller, 2001, 2002a, 2004a, 2004b, 2004c, 2005b, 2006a, 2006b; Wauters, VanBon ve Telling, 2006). Bu görüşü benimseyen bir grup çalışmada bu okuyucuların sınırlı sesbilgisel bilgi ve becerilere sahip olsalar da, sözcük çözümleme becerilerinde işiten akranlarıyla benzer performans sergiledikleri belirtilmektedir (Güldenoğlu, 2012; Harris ve Moreno, 2004; Izzo, 2002; Kargın ve diğ., 2011; Miller, 1997, 2000, 2001, 2002a, 2002b, 2004a, 2004b, 2004c, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b). İlgili çalışmalarda, işitme engelli okuyucuların istenen düzeyde sözcük çözümleme performanslarına sahip olmalarının, bu okuyucuların sözcük çözümleme sırasında, sesbilgisel çözümlemeler yerine farklı birtakım stratejiler kullandıklarının göstergesi olduğu belirtilmektedir. İşitme engelli okuyucuların sözcük okuma sürecinin incelendiği birçok çalışmada da yukarıda belirtilenlere benzer açıklamaların yer aldığı ve işitme engelli okuyuculardaki okuma problemlerinin tek yönlü okuma kuramı yerine, bu kurama alternatif

olarak kullanılan çift yönlü okuma kuramı ile açıklanabileceği belirtilmektedir (Güldenoğlu, 2012; Güldenoğlu ve diğ., 2012; Kargın ve diğ., 2011; Miller ve diğ., 2012). Çift yönlü okuma kuramında okuyucuların okuma sırasında sesbilgisel bilgi ve becerileri ile birlikte varolan ortografik bilgi ve becerilerine de başvurdukları ve bu nedenle de tek yönlü okuma kuramından farklı olarak okumada etkili olan bu becerilerin işitme engeli okuyucularda araştırılması gerektiği düşünülmektedir.

Bu nedenle işitme engelli okuyucuların sözcük işlemleme becerilerinin araştırıldığı birçok çalışmada bu okuyucuların sözcük çözümlemeden çok, çözümlenen sözcükleri anlamlandırma, sözcükler arasındaki ilişkiyi farkedebilme basamağında sınırlılıkları olduğunun vurgulandığı, bu durumun da onların sözcükleri uygun şekilde çözümleseler bile okuduğunu anlama becerilerinde başarısızlıklar yaşamalarına neden olduğu ileri sürülmektedir (Jackson, Paul, ve Smith, 1997; Miler, 2000; Miller ve diğ., 2013).

### *1.1.2. Sözdizimsel Bilgi ve Beceriler*

Alanyazında işitme engelli okuyucuların okuduğunu anlama becerisinde görülen sınırlılıklarının temel nedenlerinden birinin, sahip oldukları sınırlı sözdizimsel bilgi ve becerilerin olduğu belirtilmektedir (Güldenoğlu, 2012; Miller, Kargın, Güldenoğlu, 2013; Miller, 2000, 2005a, 2006b, 2010a, 2010b). Bu konunun ayrıntılı olarak ele alındığı birçok çalışmada işitme engelli okuyucuların okuma sırasında cümlelerin sözdizimsel özelliklerine dikkat etmedikleri ve bunun sonucunda da okuduğunu anlama becerilerinde ciddi sınırlılıklar yaşadıkları vurgulanmaktadır (Güldenoğlu, 2012; Miller, Kargın, Güldenoğlu, 2013; Miller, 2000, 2005a, 2006b, 2010a, 2010b; Yurkowski ve Ewoldt, 1986).

### *1.1.3. Sözcük Dağarcığı*

Alanyazında işitme engelli okuyucuların okuma performanslarında sahip oldukları sınırlılıkların bir diğer nedeni olarak da sahip oldukları sınırlı sözcük dağarcığı gösterilmektedir (Amedieu ve ark., 2010; Jackson, Paul, ve Smith, 1997). Okuma kazanım kuramları düşünüldüğünde, sözcük dağarcığının hem sözcük çözümleme, hem de anlamlandırma açısından önemli bir beceri olduğu görülmektedir. Çift yönlü okuma kuramı düşünüldüğünde, okuyucuların sözcüklere ilişkin hem sesbilgisel, hem de ortografik çözümlemeler yapabilmeleri için öncelikle okunan sözcükleri çözümlemeleri ardından da çözümlenen sözcükleri doğru şekilde anlamlandırmaları gerekmektedir (Jackson ve Coltheart, 2001). Bu yönüyle düşünüldüğünde okuyucuların karşılaştıkları sözcüklere ilişkin daha önceden bilgileri olması yani karşılaşılan sözcüklerin okuyucuların hali hazırdaki sözcük

dağarcıklarında yer alması gerektiği önemli görülmektedir. İşitme engelli okuyucuların okuma becerilerine ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde, sözcük çözümleme becerilerinde işiten akranlarıyla benzer ancak sözcük anlamlandırma ve sözcükler arasındaki anlamsal ilişkiyi bulma becerilerinde ise daha düşük performans gösterdikleri, ortaya çıkan bu durumun da onların sınırlı sözcük dağarcığına sahip olmaları ile açıklandığı görülmektedir (Miller ve Clark, 2011; Miller ve Abu Achmed, 2010; Miller, 2011, 2012; Kargın ve diğ., 2011). Bu yönüyle bakıldığında işitme engelli okuyucuların özellikle sözcük işlemleme ve okuduğunu anlama becerileri üzerinde sahip oldukları sözcük dağarcıklarının önemli etkileri olduğu söylenebilir.

### *1.1.4. Dünyaya İlişkin Sınırlı Bilgi Ve Deneyimler*

İşitme engelli okuyucuların okuduğunu anlama becerilerinde işiten okuyuculara göre daha düşük performans göstermelerine neden olan bir diğer faktör ise bu okuyucuların dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlere sahip olmaları gösterilmektedir (Guldenoglu ve diğ., 2013; Kargın ve diğ., 2011; Miller ve Clark, 2011; Miller ve Abu Achmed, 2010; Miller, 2010, 2011, 2012). İşitme engelli okuyucuların dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlerinin ise öncelikle hayata ilişkin birçok bilgiyi transfer etmemize aracılık yapan dil ve iletişim becerilerindeki sınırlılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. İşitme engelli okuyucuların sahip oldukları sınırlı dil ve iletişim becerilerinden dolayı günlük hayatta çevresindeki bireylerle girdikleri iletişim ve etkileşimler sonucu kazandıkları bilgi ve becerileri işiten akranları gibi kazanamadıkları ve yeni durumlara aktaramadıkları düşünülmektedir. Ayrıca alanyazında belirtildiği gibi, okumanın en temel amaçlarından birinin yeni bilgiler ve deneyimler kazanmak olduğu düşünüldüğünde, işitme engelli okuyucularda görülen sınırlı okuma performansları ve okuma deneyimlerinin onların dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlere sahip olmalarına neden olduğunu söylemek mümkündür (Miller, Kargın ve Güldenoğlu, 2013). Bu becerilerdeki sınırlılıkların işitme engelli okuyucuların okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkilerine bakıldığında ise alanyazında bu konuda yapılmış birçok çalışmada işitme engelli okuyucuların okuma sırasında okunan metinlerdeki sözcükleri doğru olarak çözümleyebilseler bile metinde verilmek istenen mesajları algılayabilmeleri için okunanlarla ilgili bilgi veya deneyimlere sahip olmaları gerektiği belirtilmektedir (Güldenoğlu ve diğ., 2014, Kargın ve diğ., 2011; Miller ve Clark, 2011; Miller ve Abu Achmed, 2010; Miller, 2010, 2011, 2012). Belirtilen bu çalışmalarda, işitme engelli okuyucularda sözcük anlamlandırma ve sözcükler arasındaki ilişkiyi fark edebilme becerilerinde görülen bu

sınırlılıkların, onların sınırlı sözcük dağarcığına sahip olmaları ile dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlerinin sonucu olduğu belirtilmektedir.

Sonuç olarak yukarıda sunulan işitme engelli okuyucuların okuma performanslarını etkileyen etmenlere ilişkin yapılan araştırmaların sonuçlarına birlikte bakıldığında, bu araştırmaların konunun farklı boyutlarını ele aldıkları, söz konusu güçlüğün yalnızca sözcük çözümleme becerisi ile ilişkilendirilemeyeceğini, (Güldenoğlu, 2012; Güldenoğlu ve diğ., 2012; Jackson, Paul, ve Smith, 1997; Miller, 2004a, 2004b, 2004c, 2005b, 2007) işitme engelli okuyucuların daha çok okumanın anlama boyutunda sınırlılığa sahip olduklarını vurguladaıkları görülmektedir. Buna göre okumanın daha karmaşık bir boyutu olan okuduğunu anlama becerisini ele aldığımızda, bu becerinin temelinde sözcüklerin birbiri ile olan ilişkilerinin, bir başka ifadeyle anlamsal sözcük işlemleme becerisinin olması gerekmektedir.

### *1.1.5. Anlamsal Sözcük İşlemleme*

Anlamsal sözcük işlemleme becerisini, sözcükler arasındaki ilişkinin fark edilmesi olarak basitçe tanımlandığında, bu ilişkinin farklı alt kategorilerden oluştuğu dikkati çekmektedir. İki sözcük arasındaki anlam ilişkisi ya sözcükler arasında doğrudan bir ilişki kurarak (eş anlamlı sözcükler) ya da bildiğimiz sözcükler arasında birtakım ilişkisel kurallar türeterek farklı yollarla kurulabilir. Sözcükler arasında farklı anlam ilişkileri vardır ve bu ilişkiler *sözlüksel ilişkiler* (lexical relations) ile düzenlenir (Saeed, 1997:63). Cruse (1986:86-87) bu ilişkiyi beş gruba ayırmıştır. Bunlar; sınıflandırma (taxonomy), altanlamlılık (hyponomy), eşanlamlılık (synonymy), karşıt anlamlılık (antonymy) ve parça-bütün ilişkisi (meronymy) şeklindedir. Murphy (2003) ise anlam ilişkilerini eşanlamlılık (synonymy), karşıt anlamlılık (antonymy), ikiden fazla sözcük arasında karşıtlık (contrast; katı-sıvı-gaz); altanlamlılık (hyponomy) ve parça-bütün ilişkisi (meronymy) olarak ele almıştır. Bolger ve Zapata (2011) ise anlamsal ilişkiler şöyle ayırmaktadır; eşanlamlılık (synonymy), karşıt anlamlılık (antonymy), eş adıllık (homonymy), çokanlamlılık (polysemy) ve son olarak da mecaz anlam (metonymy) olarak isimlendirilmiştir. Dilbilimciler tarafından yapılan sınıflandırmalara bakıldığında sözcükler arasındaki anlam ilişkilerinden dördünün (eşanlamlılık, karşıt anlamlılık, altanlamlılık ve parça-bütün ilişkisi) alan yazında araştırmacılar tarafından ortak olarak ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmada ise sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerisi bu sınıflamalar da göz önünde bulundurularak üç farklı ilişki kategorisi (Bağımlı ilişki, kategorik ilişki, niteliksel ilişki) oluşturulmuştur.

Uluslararası alanyazında işitme engelli okuyucuların anlamsal sözcük işlemleme becerilerinin incelendiği çalışmalara bakıldığında anlamsal sözcük işlemleme becerisinin okuma becerisi için önemli görüldüğü başarılı bir okuduğunu anlama performansı için okuyucuların öncelikle sözcüklerin doğru şekilde anlamlandırmaları gerektiği vurgulanmaktadır (Miller, 2000; 2011; 2012). Miller (2000; 2011; 2012) tarafından yapılan çalışmaların ortak sonucunda ise zayıf okuyucuların sözcüklerin birbiri ile olan ilişkisini (anlamsal sözcük işlemleme) bulmada istenen performansı göstermedikleri ve dolayısıyla da bu durumun onların okuma ve okuduğunu anlama becerilerini olumsuz etkilendiği belirtilmektedir. Ulusal alanyazında ise bu konuda yayınlanmış olan bir araştırmada, anlamsal sözcük işlemleme becerisinin sadece bir yönüyle ele alındığı görülmüştür. Güldenoğlu, Kargın ve Miller (2014) tarafından yapılan bu çalışmada uluslararası alanyazında yapılan çalışmaların sonuçlarıyla benzer olarak, işitme engelli okuyucuların sözcükleri çözümledikleri, ancak sözcükleri anlamlandırma ve anlamsal sözcük işlemleme becerisinde başarısız performans sergiledikleri belirtilmiştir. Ortaya çıkan bu durumun da cümle ve metin düzeyinde okuduğunu anlama becerisini olumsuz etkilediği ve sonuç olarak da istenen düzeyde akademik performansı gösteremeyecekleri, dolayısıyla da anlamsal sözcük işlemleme becerisinin okuma becerisi üzerinde yordayıcı bir değişken olduğu ifade edilmiştir. Bundan dolayı bu çalışmada işitme engelli öğrencilerin anlamsal sözcük işlemleme becerilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar işitme engelli okuyucuların etkili okuma performansı sergilemesi ve öğretmenlere eğitim öğretim sürecinde etkili müdahale programı hazırlamaları için önemli görülmektedir. Bir sonraki bölümde konuya ilişkin ilgili araştırmalara yer verilecektir.

## 1.2. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde verilecek olan araştırmalar uluslararası ve ulusal alanyazın şeklinde sınıflandırılmış ve basım yılları dikkate alınarak verilmiştir.

### *1.2.1. İşitme Engelliler ve Anlamsal Sözcük İşlemleme Becerilerine İlişkin Uluslararası Alanyazında Yapılan Çalışmalar*

Uluslararası alanyazına baktığımızda işitme okumanın farklı bileşenlerini inceleyen çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu bölümde sadece işitme engelli okuyucuların anlamsal işleme becerisini inceleyen araştırmalara yer verilmektedir. Alanyazında bu konuda yapılmış araştırmaların çoğunlukla 2000'li yıllardan sonra yer aldığı dikkati çekmektedir. Konuya ilişkin yapılan çalışmalar aşağıda sırası ile verilmiştir.

Yurkowski ve Ewoldt (1986) tarafından yapılan çalışmada sözdizimsel ve sözdizimsel işlemleme becerisinde sözcük işlemleme becerisinin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Tek denek desenli çalışma 17 yaşında işitme engelli bir kız öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın uygulama aşamasında aynı metin, basit ve karmaşık düzey olmak üzere iki farklı şekilde öğrenciye verilmiş ve daha sonra okuduğu hikâyeleri anlatması istenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencinin basit düzeydeki metinde daha başarılı olduğu, karmaşık ve daha uzun cümlelerden oluşan ikinci metinde ise istenen performansı gösteremediği görülmüştür. Elde edilen bu sonucu araştırmacılar, işitme engelli okuyucuların anlamsal sözcük işlemleme becerisindeki yetersizlikleri ile ilişkilendirmiş ve ortaya çıkan bu yetersizliğin işitme engelli bireylerin sözdizimsel işlemleme becerisinde sınırlılıklara yol açtığını ifade etmişlerdir. Araştırmacılar, anlamsal ve sözdizimsel işlemleme becerisinde sınırlılıkları olan işitme engelli okuyucuların metini okurken gerekli stratejilere dikkat etmeden metni kendi deneyimleri ile bağdaştırdıklarını ileri sürmüşlerdir.

Miller (2000) yapmış olduğu bir çalışmada 4. - 9. sınıfta öğrenim gören 36 işiten ve 32 işitme engelli okuyucunun sözdizimsel ve anlamsal işlemleme becerilerinin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmacı uygulama sırasında anlamsal ipuçları (anlamlı, anlamsız, nötr) içeren basit ve karmaşık düzeydeki cümlelerden oluşan bir araç kullanılmıştır. Araç ikinci sınıf öğrencilerin düzeyine uygun sözcükleri içeren çoktan seçmeli (iki seçenekli) 37 cümleden oluşmaktadır. Miller, araştırmanın sonucunda işiten okuyucuların, işitme engelli okuyuculardan daha iyi performans sergilediklerini ve işitme engelli okuyucuların sözdizimsel bilgi ve becerilerindeki yetersizliklerinden dolayı anlamsız ve karmaşık cümlelerde işiten okuyuculardan daha düşük performans gösterdiklerini belirlemiştir. Araştırmacı bu durumun nedenini, işitme engelli okuyucuların sözdizimsel bilgi ve becerilerindeki sınırlılıklarından dolayı cümleleri doğru şekilde anlayamadıklarını ve ayrıca dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimleri nedeniyle cümleleri kendi tecrübelerine göre yorumladıkları ve sonuç olarak da cümleleri doğru olarak anlamlandıramamaları olarak belirtmiştir.

Miller, Kargin, Guldenoglu, Rathmann, Kubus, Hauser, Spurgeon (2012) Arapça, İbranice, İngilizce ve Almanca olmak üzere toplam dört farklı ortografik yapıdaki işitme engelli iyi ve zayıf okuyucuların okumada yaşadıkları başarısızlıkların nedenini açıklamıştır. Araştırmaya 6. ve 10. sınıf öğrencilerinden 135 işiten, 78 işitme engelli toplam 213 okuyucu katılmış ve araştırmada okuyucular sözdizimsel okuyucu, anlamsal okuyucu ve belirsiz okuyucu grubu olmak üzere üçe ayrılmıştır. Araştırmacılar uygulama sırasında sözcükler arasındaki anlamsal

ilişkiyi ölçmek için 20 anlamsal olarak ilişkili 20 anlamsal olarak ilişkisiz sözcük çiftlerinden oluşan bir araç ile cümle anlama becerilerini ölçmek için ise 8 tek yargı içeren 8 iki yargı içeren anlamlı ve anlamsız cümlelerden oluşan bir araç kullanmışlardır. Araştırmanın sonucunda, işitme engelli okuyucuların işiten akranlarına göre sözcük anlamlandırma ve sözcükler arasındaki anlamsal ilişkiyi bulma becerilerinde daha düşük performans gösterdikleri görülmüştür. Bu durumun ve okuma becerisindeki sınırlılıklarının nedeninin sesbilgisel bilgi ve becerilerindeki yetersizlerinden kaynaklanmadığı sözdizimsel bilgi ve becerilerindeki sınırlılıklarından ve dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlerinin olmasından kaynaklandığı araştırmada dile getirilmiştir.

Miller, Kargin ve Guldenoglu (2013) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise işitme engelli Türk okuyucuların cümlelerin anlamsallık ve sözdizimsel karmaşıklığına göre okuduğunu anlama becerisindeki performansları araştırılmıştır. Araştırmaya üç farklı sınıf seviyesinden (3.-4. sınıf, 6.-7. sınıf, 9.-10. sınıf) 78 işiten ve 77 işitme engelli öğrencilerin cümle düzeyindeki okuduğunu anlama becerileri 8'i anlamlı mesaj içeren 8' anlamsız mesaj içeren toplamda 16 maddeden oluşan bir cümle anlama testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda işitme engelli okuyucuların hem toplam cümle anlama becerisinde hem de anlamlılık düzeyinde işiten akranlarından daha düşük performans gösterdikleri görülmüştür. Araştırmacılar işitme engelli okuyucuların bu başarısızlıklarının nedenini sözdizimsel bilgi ve becerilerindeki yetersizlikleri ve dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlerinden kaynaklandığı şeklinde açıklamaktadır.

Sonuç olarak yukarıda özetlenen araştırmaların sonuçları birlikte düşünüldüğünde işitme engelli okuyucuların okuduğunu anlama becerisinde işiten akranlarından daha düşük performans gösterdikleri görülmektedir. Bu durumun nedeni ise araştırmalarda işitme engelli okuyucuların sınırlı anlamsal sözcük işlemleme becerilerine sahip olmalarına, sınırlı sözdizimsel bilgi becerilerine ve dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlerine bağlı olduğu açıklanmaktadır. Araştırmaların bu sonuçlarından yola çıkarak anlamsal sözcük işlemleme becerisinin okuduğunu anlama becerisini değerlendirmede önemli bir yordayıcı değişken olduğu görülmektedir.

### *1.2.2. İşitme Engelliler ve Anlamsal Sözcük İşlemleme İlişkin Ulusal Alanyazında Yapılan Çalışmalar*

İşitme engelli okuyucuların okuma sürecinde anlamsal sözcük işlemleme becerisini inceleyen araştırmalara bakıldığında bu araştırmaların çoğunluğunun uluslararası alan yazında

yapılmış araştırmalar oldukları görülmüştür. Ülkemizde işitme engelli okuyucularla ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında, bazı araştırmalarda okuma ve okuduğunu anlama becerilerini desteleyecek tekniklerin ele alınmış olduğu (Akçamete, 1999; İçden, 2003; Girgin,1987, 2003, 2005b; Şennur ve Akçamete, 2002; Uzuner, Icden, Girgin, Beral ve Kırcaali-İftar, 2005; Uzuner, 2008), bazı araştırmalarda işitme engelli okuyucuların bir bütün olarak ele alıp onların dil özelliklerini incelendiği (Girgin, 2006; Güldenoğlu ve ark., 2012 ) ve bazı araştırmalarda işitme engelli okuyucuların okuduğunu anlama becerisini bir araç kullanılarak değerlendirildiği (Baran, 2007; Girgin, 1997; Girgin, 2006; Karasu, 2011), bazı araştırmalarda ise işitme engelli okuyucuların okuma becerisine ilişkin öğretmen görüşüne başvurulduğu (Sarıkaya, 2011; Yaşar,2008) görülmüştür. İşitme engelli öğrencilere yönelik yapılan çoğu çalışmada işitme engelli öğrencilerin okuma süreçleri ve bu süreçlerde yer alan etmenlerin ayrıntılı olarak ele alınmadığı görülmüştür.

İşitme engelli okuyucuların okuma becerisinde yer alan etmenlerin değerlendirildiği bir çalışmada Güldenoğlu (2012), işitme kayıplı okuyucuların sözcük işlemleme ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmaya ayrı okullarda farklı sınıf düzeylerine eğitim gören 85 dB ve üstü 75 işitme engelli, 78 işten okuyucu katılmıştır. Veriler sözcük işlemleme becerilerini ölçmek için dört farklı işlem ve okuduğunu anlama becerilerini değerlendirmek için ise çoktan seçmeli cümle testi aracılığı ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları ise sözcük çözümle becerisinde işitme engelli okuyucuların işiten okuyucularla benzer performans sergiledikleri ancak sözcüklerin anlamsal olarak işlemlenmesinde ve okuduğunu anlama becerisinde işitme engeli okuyucuların işiten okuyuculardan düşük performans sergiledikleri bulunmuştur. Güldenoğlu, işitme engelli okuyucuların performanslarındaki yetersizliği sözdizimsel bilgi ve becerilerindeki sınırlılıklar, dünyaya ilişkin sınırlı hayat deneyimlerinin olması şeklinde açıklamaktadır. Son olarak da anlamsal sözcük işlemleme becerisinin okuduğunu anlama becerisi için önemli bir yordayıcı etken olduğu ilgili çalışmada belirtilmiştir.

Güldenoğlu, Kargın ve Miller (2014) tarafından yapılan çalışmada üç farklı sınıf düzeyinden 75 işitme engelli okuyucuların sözcük işlemleme becerileri 78 işiten okuyucu ile karşılaştırılmıştır. Araştırmanın uygulama aşamasında gerçek sözcüklerin algısal olarak işlemlenmesi, gerçek sözcüklerin kavramsal olarak işlemlenmesi, anlamsız sözcüklerin işlemlenmesi ve gerçek sözcüklerin anlamsal olarak işlemlenmesi olmak üzere dört farklı işlem kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında ise işitme engelli okuyucuların, sözcük çözümleme becerilerinde işiten akranları ile benzer performans sergilediği, ancak

anlamsal sözcük işlemleme becerisinde işiten akranlarından hem hız, hem de hata oranı açısından daha geride olduğu görülmektedir. Ayrıca araştırmacılar anlamsal sözcük işlemleme performanslarındaki başarısızlıklarının onların okuduğunu anlama becerisini etkileyen bir etken olduğunu belirtmektedirler.

Sonuç olarak ülkemizde işitme engelli okuyucuların okuma becerilerine ilişkin yapılan çalışmalara bakıldığında çoğunlukla okuma hatalarına ya da okuma stratejilerine yönelik çalışmaların olduğu, anlamsal sözcük işlemleme becerilerini ele alan araştırmaların da sınırlı sayıda olduğu ve var olan bu çalışmalarda da konunun ayrıntılı olarak ele alınmadığı dikkati çekmektedir.

### 1.3. Problem

Okuma becerisi, sözcük çözümleme ve anlamanın birbirini izlemesi sonucu gerçekleşmektedir. İşitme engelli öğrencilerin işiten öğrencilerle okuma becerilerinin gelişiminde aynı aşamaları izlemelerine karşın; işitsel girdileri gecikmeli ve tam olarak alamadıkları için okuma becerisinin gelişiminde gecikme olduğu bilinmektedir. Ayrıca işitme engelli okuyucuların %60'ının okuduğunu anlama becerilerinin dördüncü sınıf seviyesine ulaşacak şekilde olarak okul hayatlarını tamamladıklarını gösteren araştırma bulguları da bulunmaktadır (Chamberlain ve Mayberry, 2000; Traxler, 2000). Bu yönüyle düşünüldüğünde işitme engelli okuyucuların okumada yaşadıkları problemlerin ayrıntılı olarak açıklanması ve bunlara yönelik etkili müdahale programlarının geliştirilmesi önemli görülmektedir.

Özellikle son yıllarda koklear implant kullanan işitme engelli çocukların sayısındaki artışla, çocukların işitsel girdilerinin daha fazla olduğu ve bu yolla da daha çok sayıda işitme engelli öğrencinin eğitimlerine akranlarıyla birlikte devam ettikleri bilinmektedir. Durum böyle olunca işitme engelli çocukları tek bir grup olarak görmek yerine cihaz ve implant kullanma durumlarına göre akademik başarılarının incelenmesi önemlidir. Bu açıdan düşünüldüğünde öğrencilerin akademik başarıları üzerinde en etkili bir beceri olan okuma becerisinin öncelikli incelenmesi gerekmektekdir. Alanyazında işitme engelli okuyucuların sözcük çözümleme becerilerini işiten akranları ile karşılaştıran çalışmalar bulunmakla birlikte; konuyu işitme engelli çocukların cihaz ve implant kullanma durumlarına göre ele alan çalışmalar bulunmamaktadır. Bu nedenle ilköğretim 3. ve 4. sınıf kaynaştırma eğitimine devam eden işitme engelli öğrencilerin anlamsal sözcük işlemleme becerilerinin işitenlerle karşılaştırmalı olarak incelenmesi bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

**Amaç**

Bu araştırmanın genel amacı, kaynaştırma ortamında öğrenim gören işitme engelli (koklear implant ve işitme cihazlı) okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerilerinin işiten akranlarıyla karşılaştırılmalı olarak incelenmesidir. Araştırmada bu genel amaca yönelik şu alt sorulara ve her bir soruya ilişkin hipotezlere yanıt aranmıştır:

1. Araştırmaya katılan **okuyucuların(işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı)** sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanları **okuyucu grubuna** göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?
2. Araştırmaya katılan **okuyucuların(işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı)** farklı anlamsal kategorilerdeki sözcükleri işlemleme puanları **okuyucu grubuna** göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?
3. Araştırmaya katılan **işitme engelliokuyucuların** (koklear implant ve işitme cihazlı) sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanları **implantlanma ve cihaz kullanma yaşlarına göre** anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?

**Hipotezler**

Bu bölümde yukarıda yer alan her bir soru ile ilgili hipotezler ve gerekçelerine aşağıda yer verilmiştir.

Bu çalışmada test edilen hipotezler üç temel gerekçeye dayandırılarak oluşturulmuştur. Bunlardan ilki; işitme engelli okuyucuların koklear implant ameliyatı sonucunda daha iyi bir işitme girdisine sahip olacakları, bunun da onların okuma becerilerini olumlu yönde etkileyeceğidir. Bu nedenle bu çalışmada koklear implantlı okuyucuların anlamsal sözcük işlemlemede işiten akranları ile hız ve doğruluk oranları açısından benzer performans gösterecekleri düşünülmektedir.

İkinci olarak her ne kadar cihaz yardımıyla bazı sesleri duysalar da, işitme cihazı kullananların implant ameliyatı olanlara göre daha sınırlı işitme girdisine bunun sonıucunda da daha sınırlı okuma performanslarına sahip olacakları düşünülmektedir. Bu görüşten hareketle bu çalışmada cihaz kullanan işitme engellilerin anlamsal sözcük işlemlemede hem implant kullananlardan hem de işitenlerden daha düşük performans gösterecekleri beklenmektedir.

Son olarak, işitme engelli okuyuculardа erken yaşta yapılan implantlanma ve cihazlandırmanın onların dil gelişimi ve buna paralel olarak da okuma becerilerini olumlu

yönde etkileyeceği, bu görüşten hareketle de çalışmadaki implantlı ve cihazlı okuyucuların cihazlanma ve implantlanma yaşlarının azalmasıyla anlamsal sözcük işlemleme performanslarının artacağı düşünülmektedir.

Yukarıda belirtilen tüm gerekçelerden yola çıkılarak oluşturulan hipotezler ise aşağıda sırasıyla sunulmuştur.

1. Araştırmaya katılan **okuyucuların(işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı)** sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanları **okuyucu grubuna** göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?

***Hipotez 1.1.*** *Sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanlarında işiten okuyucular, koklear implantlı okuyucularla benzer, işitme cihazlı okuyuculardan ise daha hızlı ve daha az hatalı olacaklardır.*

***Hipotez 1.2.*** *Sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanlarında* koklear implantlı *okuyucular, işitme cihazlı okuyuculardan daha hızlı ve daha az hatalı olacaklardır.*

2. Araştırmaya katılan **okuyucuların(işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı)** farklı anlamsal kategorilerdeki sözcükleri işlemleme puanları **okuyucu grubuna** göre anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?

***Hipotez 2.1.*** *Farklı anlamsal kategorilerdeki sözcükleri (bağımlı – kategorik – niteliksel) işlemlemede işiten okuyucular, koklear implantlı okuyucularla benzer, işitme cihazlı okuyuculardan ise daha hızlı ve daha az hatalı olacaklardır.*

***Hipotez 2.2.*** *Farklı anlamsal kategorilerdeki sözcükleri (bağımlı – kategorik – niteliksel) işlemlemede koklear implantlı okuyucular, işitme cihazlı okuyuculardan daha hızlı ve daha az hatalı olacaktır.*

***Hipotez 2.3.*** *Tüm okuyucular (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı), farklı anlamsal kategorilerdeki sözcükleri(bağımlı – kategorik – niteliksel), benzer tepki hızı ve hata oranı ile işlemleyeceklerdir.*

3. Araştırmaya katılan **işitme engelliokuyucuların** (koklear implant ve işitme cihazlı) sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanları **implantlanma ve cihaz kullanma yaşlarına göre** anlamlı bir biçimde farklılaşmakta mıdır?

***Hipotez 3.1.*** *Sözcüklerin anlamsal olarak işlemlenmesinde, koklear implantlı okuyucuların implant olma yaşı azaldıkça tepki hızları artacak, hata oranları azalacaktır.*

***Hipotez 3.2.*** *Sözcüklerin anlamsal olarak işlemlenmesinde, işitme cihazlı okuyucuların işitme cihazı kullanmaya başlama yaşı azaldıkça tepki hızları artacak, hata oranları azalacaktır.*

**Önem**

Okuduğunu anlama becerisinin tüm bireyler için olduğu gibi işitme engelli çocuklar için de akademik başarı ve bağımsız yaşam becerileri açısından ön koşul bir beceri olmasına karşın, ulusal alanyazında konuyu ele alan yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Özellikle son yıllarda kaynaştırma eğitimine alınan işitme engelli çocukların sayısındaki artış düşünüldüğünde bu becerinin daha da önemli olduğu görülmektedir. Konunun sahip olduğu bu öneme karşın, ulusal alanyazında kaynaştırma uygulamasındaki koklear implantlı ve cihaz kullanan işitme engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini çeşitli dilbilimsel özellikler açısından inceleyen bir çalışmanın bulunmadığı dikkati çekmektedir. Ayrıca uluslararası alanyazında da sınırlı sayıda çalışma olması konuya duyulan gereksinimi artırmaktadır. Bu nedenle bu çalışma okuduğunu anlama becerisine etki eden anlamsal sözcük işlemleme becerisini ve buna ilişkin çözüm önerilerini belirlemekte, bu yönüyle de ulusal ve uluslararası alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma sonucunda elde edilen veriler işitme engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerine ilişkin farkındalıklarının artmasına, performans düzeylerinin belirlenmesinde ve bireyselleştirilmiş öğretim programlarının geliştirilmesinde öğretmenlere önemli katkılar sağlayacaktır.

**Sınırlılıklar**

1. Bu araştırma Ankara ve Adana ilinde, 3. ve 4. sınıfa devam eden, işitme engelli öğrenciler ve Ankara ilindeki beş ilköğretim okulunda işitme engelli çocukların devam ettiği okullarla benzer özellik gösteren okullara devam eden normal gelişim gösteren öğrencilerle sınırlıdır.

2. Araştırma öğrencilerin sadece anlamsal sözcük işlemleme becerilerindeki performanslarını incelemiştir.

3. Çalışmaya katılan işitme engelli okuyucuların tümüne herhangi bir odyolojik test uygulanmamış ve işitme engelli okuyucuların kullandığı cihaz markaları dikkate alınmamıştır.

**Varsayımlar**

1. Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin seçiminde oluşturulan ölçütlere ilişkin öğretmen değerlendirmeleri güvenilirdir.

2. Araştırma grubunda yer alan işitme engelli öğrencilerin kişisel dosyalarında yer alan işitme ölçümlerine ilişkin sonuçlar güvenilirdir.

**Tanımlar**

**İşitme engelli birey:** Konuşmayı edinmede, dili kullanma ve iletişimde yaşadığı güçlükler nedeniyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine ihtiyaç duyan 85dB ve üzerinde işitme kaybı olan birey.

**Okuma:** Okuyucuların yazılı metinlerde yer alan sözcükleri uygun ortografik, sesbilgisel, morfolojik bilgi ve becerilerini kullanarak çözümledikleri, ardından çözümlenen sözcükleri varolan sözcük dağarcıkları, önceki bilgi ve deneyimleri ile bağdaştırarak anlamlandırdıkları, sonrasında ise anlamlandırdıkları sözcüklerden oluşan cümleleri sözdizimsel özellikleri bağlamında analiz edip verilmek istenen mesaja ulaşabildikleri bir süreçtir (Güldenoğlu, Kargın ve Miller, 2012).

**Anlamsal sözcük işlemleme (uçak-hızlı);** okuyucuların uygun çözümleme stratejileri ile çözümledikleri sözcükler arasındaki anlamsal ilişkiyi belirleme sürecidir.
**Bağımlı ilişki (meronymy);** belirlenen iki sözcüknin biri olmadan diğeri elde edilememesi durumu (ekmek – un).
**Kategorik ilişki (hyponymy)**; belirlenen iki sözcükden birinin diğerini kapsaması bir başka deyişle onun üst kavramında yer alması (orman-ağaç).
**Niteliksel ilişki;** belirlenen iki sözcükden birinin diğerini tanımlama/niteleme durumu (uçak-hızlı)

# BÖLÜM II

# YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, uygulama süreci, verilerin toplanması ve analizine yer verilmiştir.

## 2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, kaynaştırma ortamında öğrenim gören işitme engelli (koklear implant ve işitme cihazlı) okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerilerinin işiten akranlarıyla karşılaştırılmalı olarak incelenmesini amaçlayan tarama modelinde karşılaştırılmalı betimsel bir araştırmadır.

## 2.2. Araştırma Grubu

Araştırmaya 3. ve 4. sınıf düzeylerinde öğrenim gören Ankara ilinde bulunan 32 işiten, Ankara ve Adana ilinde bulunan 69 işitme engelli (34 işitme cihazlı, 35 koklear implantlı) olmak üzere toplam 101 öğrenci dâhil edilmiştir. Gruplar 2013-2014 eğitim öğretim yılında Ankara ilinin Çankaya ilçesindeki devlet okullarından, Ankara ve Adana ilinde işitme engelli öğrencilere yönelik eğitim öğretim faaliyetlerini sürdüren özel özel eğitim kurumlarındaki 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören kaynaştırma öğrencileri arasından seçilerek oluşturulmuştur. Hem işiten, hem de işitme engelli öğrencilerin çalışmaya dahil edilebilmesi için birtakım ön koşulları sağlamış olmaları gerekmektedir. Bunlar;

**İşitme engelli öğrenciler için**; a) 3. ve 4. sınıf düzeyinde kaynaştırma eğitimine devam etme, b) eğitim aldığı sınıf düzeyinde verilen metinlerde yer alan sözcükleri %100 doğrulukla okuma becerisine sahip olma, c) işitme engeli dışında tanılanmış herhangi bir ek engelinin bulunmaması (öğrenme güçlüğü, duygusal davranışsal bozukluk, zihinsel engel… gibi) ölçütleri iken; **işiten öğrencilerin için** a) 3. ve 4. sınıf düzeyinde eğitime devam etme, b) eğitim aldığı sınıf düzeyinde verilen metinlerde yer alan sözcükleri %100 doğrulukla okuma becerisine sahip olma ve c) tanılanmış herhangi bir engelinin bulunmaması (öğrenme güçlüğü, duygusal davranışsal bozukluk, zihinsel engel… gibi) ölçütleridir. Belirlenen bu ölçütlere ilişkin olarak öncelikle bir bilgi formu hazırlanmış ve çalışmaya dahil edilmesi

planlanan öğrencilerin devam ettikleri okullarda görev yapan sınıf ve rehber öğretmenleri ile hazırlan bu bilgi formu çerçevesinde görüşülmüştür. Araştırmaya öğrenci seçerken standart bir başarı testi uygulanmamış ve öğretmenlerden öğrencilerin yukarıda belirtilen ölçütleri karşılayıp karşılamadıklarına ilişkin görüşler alınarak, öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonrasında ortalama başarı düzeyine sahip olduğu belirtilen işiten öğrenciler ile özel özel eğitim kurumuna ve ilköğretim okullarının kaynaştırma programına devam eden sözcük okuma becerisine sahip işitme engelli öğrenciler yukarıda belirlenen ölçütler de göz önünde bulundurularak çalışmaya dahil edilmiştir. Öğrencilerin demografik özelliklerine göre dağılımları Tablo.1' de verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları**

| **Özellik** | **Kategoriler** | ***n*** | **%** |
|---|---|---|---|
| Okuyucu Grubu | İşiten | 32 | 31,7 |
| | İşitme cihazlı | 35 | 34,7 |
| | Koklear implantlı | 34 | 33,7 |
| Cihazlanma Yaşı | 1 Yaş Altı | 5 | 14,5 |
| | 1-2 Yaş Arası | 5 | 16,0 |
| | 2 Yaş ve Üstü | 25 | 69,5 |
| | Toplam | 35 | 100,0 |
| İmplantlanma Yaşı | 1 Yaş Altı | 5 | 14,7 |
| | 1-2 Yaş Arası | 6 | 17,7 |
| | 2 Yaş ve Üstü | 23 | 67,6 |
| | Toplam | 34 | 100,0 |
| Çalışmaya Katılan Okuyucu | | 101 | 100,0 |

Araştırmaya katılan okuyucuların dağılımları incelendiğinde; 32'sinin (%31,7) işiten öğrenci, 35'inin (%34,7) işitme cihazlı ve 34'ünün ise (%33,7) koklear implantlı öğrenci olduğu görülmektedir. Çalışmaya dahil edilen işitme engelli öğrencilerin cihazlanma ve implantlanma yaşlarına göre dağılımları incelendiğinde ise 10 öğrencinin "1 Yaş ve Altı" grubunda, 11 (%16,0) öğrencinin "1-2 Yaş Arası" grubunda, 48 (%69,5) öğrencinin de "2 Yaş ve Üstü" grubunda yer aldığı görülmektedir.

## 2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada katılımcıların anlamsal sözcük işlemleme performanslarına ilişkin veri toplamak amacıyla bir bilgi formu ve bir bilgisayar işlemi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan işlem araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup işlemin uygulanması sırasında ise SuperLab4.0 programı kullanılmıştır. SuperLab4.0 programı ise katılımcıların vermiş oldukları yanıtları düz metinler halinde sütunlara ayıran ve verdikleri yanıtların zamanını da hesaplayarak dosyaları otomatik olarak kaydeden bir bilgisayar programıdır (http://www.superlab.com/). Çalışma içerisinde kullanılan bu program sayesinde katılımcıların uygulama sırasındaki tepki hızları milisaniye, tepki doğrulukları ise 1/0 olarak kodlanmış ve gerekli karşılaştırmalar yapılmıştır.

Aşağıdaki bölümlerde veri toplama sürecinde kullanılan işlemin içeriği, geliştirilmesi sırasında izlenen aşamalar ve uygulama şekli ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

### *2.3.1. Bilgi Formu:*

Araştırma grubunda yer alan işiten ve işitme engelli öğrencilerin kişisel bilgilerinin yer aldığı genel bilgi formu öğrencilerin okullarında bulunan sınıf öğretmeni, aile ya da rehber öğretmenler tarafından doldurulmuştur. Bu formda öğrencilere ait demografik ve akademik bilgilere ilişkin sorular yer almaktadır. Ayrıca öğretmenler çalışmaya dahil edilen öğrencilerin sözcük okuma becerilerine ilişkin performansları ile ilgili görüşlerini bu bilgi formu üzerinde belirtmişlerdir (Ek 1).

### *2.3.2. Anlamsal Sözcük İşlemleme Becerilerinin Değerlendirmesi*

Bu araştırmada işiten ve işitme engelli öğrencilerin sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerilerini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen bir bilgisayar işlemi kullanılmıştır.

Bu işlemin geliştirilmesi sırasında 4 temel aşama izlenmiştir. **İlk olarak,** alanyazında anlamsal sözcük işlemleme becerilerini konu alan araştırmalar taranmış (Güldenoğlu, Kargın, Miller, 2014; Miller, 2001, 2002a, 2004a, 2004b, 2004c, 2005b, 2005c, 2006a, 2006b; Wauters, VanBon ve Telling, 2006) ve araştırmalarda okuyucuların anlamsal sözcük işlemleme becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçme araçları (Güldenoğlu, 2012; Güldeoğlu, Kargın ve Miller, 2014; Miller, 2000; Miller ve ark. 2012; Miller, Kargın ve Guldenoglu, 2013; Yurkowski ve Ewoldt, 1986) incelemiştir.

**İkinci olarak**, işlemde kullanılan sözcükler işitme engelli okuyucuların sözcük dağarcıklarındaki ve dil ile okuma becerilerindeki sınırlılıkları düşünülerek 2. sınıf

düzeyinden seçilmesine karar verilmiştir. İlköğretim 2. sınıf Türkçe ders kitapları incelenmiş ve kitaplarda sıklıkla geçen, Türkçe'nin dilbilimsel yapısına uygun, Türkçe veya Türkçe'de yaygın kullanımı olan birbirleriyle ilişkili olduğu düşünülen sözcükler listelenerek bir sözcük havuzu oluşturulmuştur. Listelenen sözcük çiftlerine ilgili alanyazın doğrultusunda bakıldığında, ilişkili sözcük çiftlerinde yer alan sözcükler arasında farklı ilişkilerin diğer bir deyişle farklı anlamsal bağların olduğu dikkati çekmiştir. Örneğin "domates-kırmızı" örneğinde olduğu gibi, bu iki sözcük çifti arasındaki ilişkinin, birinin diğerini nitelemesi şeklinde olmasına karşın, "meyve-elma" arasındaki ilişkinin ise birinin diğerini kapsaması şeklinde olduğu, "ekmek-un" örneğinde ise birinin olmaması durumunda diğerinin de olamayacağı şeklinde olduğu görülmüştür. Oluşturulan sözcükler ve alanyazın taraması sonucunda oluşturulan sözcük çiftleri sahip oldukları anlamsal ilişkilere göre gruplanmıştır. Yapılan gruplamalara bakıldığında ise sözcük çiftlerinin farklı anlamsal ilişkilere göre çoğunlukla üç farklı grup altında toplandığı görülmüştür. Bunlar; a) bağımlı ilişki ( araba-tekerlek), b) kategorik ilişki (hayvan-köpek), ve c) niteliksel ilişki (uçak-hızlı) şeklinde isimlendirilmiştir. Ardından geliştirilecek olan işlem içerisinde yer alması planlanan maddelere ilişkin dengeli bir dağılım elde edebilmek için her anlamsal ilişkili grubundan benzer sayıda sözcük çifti seçilmiş ve ilişkili sözcük çifti listesi oluşturulmuştur. Daha sonra ilişkili sözcük çiftleri ile benzer sayıda yine 2. sınıf Türkçe ders kitaplarında sıklıkla kullanımı olan fakat aralarında herhangi bir anlamsal ilişki olmayan sözcük çiftleri seçilerek aynı ilişkili sözcük çiftlerinde olduğu gibi listelenmiştir. İlişkili ve ilişkisiz sözcük çifti listelerinin hazırlanmasından sonra ise oluşturulan bu listeler birleştirilerek uzman görüşü için hazır hale getirilmiştir.

**Üçüncü aşamada,** oluşturulan sözcük listelerinin ilköğretim ikinci sınıfta okuyan işitme engelli öğrencilerin sözcük dağarcıklarında bulunup bulunmadığını belirlemek için işitme engelliler ilköğretim okulunda görev yapan 1 öğretmen ile özel eğitim alanında çalışan 4 alan uzmanının (bir dil bilimci, bir dil ve konuşma bozuklukları alanında çalışan uzman ve iki işitme engelliler alanında çalışan uzman) görüşüne başvurulmuştur. Görüşüne başvurulan alan uzmanlarından ve işitme engelliler okulunda görev yapan öğretmenden, her bir sözcüknin önce ikinci sınıf düzeyinde bulunan öğrencilerin sözcük dağarcığı için uygun olup olmayacağı, ardından da sözcük cifleri arasında yer alan ilişkin, belirlenen kategori için uygun olup olmadığı boyutlarında değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda listeler tekrar gözden geçirilmiş ve gerekli görülen değişiklikler yapılarak görüş birliğine varılan 55 sözcük çiftinden (28 ilişkili, 27 ilişkisiz sözcük çifti) işleme son şekli verilmiştir (Ek 2).

**Dördüncü ve son aşamada** ise uzmanlar tarafından işlem içerisinde yer almasına ilişkin görüş birliğine varılan 55 sözcük çifti kendi içerisinde karıştırılarak uygulamanın yapılacağı SuperLab4.0 bilgisayar programına yüklenmiştir (Tablo.2). Bilgisayar programında kullanılan işlemdeki sözcükler ekranın tam ortasında beyaz zemin üzerine Tahoma yazı tipi ve 28 punto ile yazılarak öğrencilere sunulmuştur.

İşlem sırasında öğrencilerden olabildiğince hızlı şekilde kendilerine sunulan sözcük çiftlerinin ilişkili olup olmadığına karar vermeleri istenmiştir. Bu uygulama sırasında kullanılan bilgisayar programı sayesinde öğrencilerin performans zamanları ve doğrulukları bilgisayar tarafından ileride analiz edebilmek amacıyla otomatik olarak kaydedilmiştir.

- **Anlamsal Sözcük İşlemleme Değerlendirme Aracının Yapısal Özellikleri**

Bu işlemde okuyucuların üç farklı anlamsal kategoriye göre aralarında bir ilişki bulunan veya bulunmayan sözcük çiftlerine ilişkin ilişkili/ilişkili değil kararını vermeleri istenmiştir.

***Bu işlemde 3 alt anlamsal işlemleme düzeyi yer almaktadır;***

1- ***Bağımlı ilişki;*** parça ve bütün arasındaki ilişkidir. Başka bir ifadeyle belirlenen iki sözcüknin biri olmadan diğerinin elde edilememesi durumudur (ekmek – un). Örneğin tekerlek arabanın bir parçası olduğu için tekerlek arabanın bağımlı ilişkisidir.

2- ***Kategorik ilişki***; belirlenen iki sözcükden birinin diğerini kapsaması bir başka deyişle onun üst kavramında yer almasıdır (meyve-elma). Örneğin; köpek sözcüksi "havyan" sözcüksinin içinde bulunduğu için aralarında kategorik bir ilişki bulunmaktadır.

3- ***Niteliksel ilişki;*** belirlenen iki sözcükden birinin diğerini tanımlama/niteleme durumudur (limon-ekşi). Örneğin; hızlı sözcüksi "uçak" sözcüksini niteleyen bir özellik olduğu için aralarında niteliksel bir ilişki bulunmaktadır.

**Tablo.2. İşlemde Yer Alan Maddelerin Anlamsal İşlemleme Düzeylerine Göre Dağılımı**

| Anlamsal İşlemleme Düzeyleri | | |
|---|---|---|
| **Açıklama** | **İlişkili Madde Sayısı** | |
| | a. Bağımlı ilişki | |
| | b. Kategorik ilişki | 1 |
| | c. Niteliksel İlişki | |
| | **İlişkisiz Madde sayısı** | 1 |
| | **Toplam** | 2 |
| **Alıştırma** | **İlişkili Madde Sayısı** | |
| | a. Bağımlı ilişki | 2 |
| | b. Kategorik ilişki | 1 |
| | c. Niteliksel İlişki | |
| | **İlişkisiz Madde Sayısı** | 2 |
| | **Toplam** | 5 |
| **Test** | **İlişkili Madde Sayısı** | |
| | a. Bağımlı ilişki | 8 |
| | b. Kategorik ilişki | 8 |
| | c. Niteliksel İlişki | 8 |
| | **İlişkisiz Madde Sayısı** | 24 |
| | **Toplam** | 48 |
| **Toplamda 55 madde (2 açıklama; 5 alıştırma;48 test maddesi)** | | |

## 2.4. Veri Toplama Süreci

Değerlendirme aracı tamamlandıktan sonra okullarda uygulama yapabilmek için uygulamada kullanılacak olan işlemin ilköğretim okullarında uygulanmasında herhangi bir sakınca bulunmadığına dair İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden onaylı izin belgesi alınmıştır. Daha sonra katılımcıların devam ettiği ilköğretim okullarında görev yapan okul müdür ve müdür yardımcılarıyla görüşülerek okullarında uygulama yapılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır. Ardından katılımcılara ilişkin seçim ölçütlerine göre öğretmenler tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda uygulamaya katılacak olan öğrencilerin isimleri devam ettikleri sınıfların sınıf öğretmenlerinden alınmıştır. Uygulamaya geçmeden önce çalışmaya dahil edilmesi planlanan öğrencilerle bireysel olarak görüşülmüş, uygulamanın amacı ve

içeriğinin nelerden oluştuğu kısaca anlatılmıştır. Yapılan kısa görüşmelerden sonra katılımcılardan uygulamaya katılmak için gönüllü olanlarla uygulama devam ettirilmiştir. Uygulamalar her öğrenci ile kendi okulu içerisinde belirlenmiş bir ortamda yaklaşık olarak 10-15 dakikalık bireysel oturumlarla yürütülmüştür. Her uygulama öncesinde öğrencilere sakin olmaları gerektiği, bunun bir sınav olmadığı hatırlatılmış ve katılımcının *"hazırım"* onayı ile aşağıda ayrıntılı olarak açıklanan uygulama süreci başlatılmıştır.

Uygulamaya geçmeden önce katılımcılara bu işlemde kendisinden olabildiğince hızlı bir biçimde ekranda gördüğü sözcük çiftlerinin birbirleriyle anlam olarak ilişkili olup olmadığına ilişkin bir karar vermesi istendiği açıklanmıştır. Daha sonra bu işlemin bir bilgisayar uygulaması olmasından dolayı bilgisayar öğrencinin rahatça ulaşabileceği şekilde karşısına konmuş ve işlem için gerekli yönergeler sunulmuştur:

Uygulamacı, "*Gördüğün gibi ekranda iki sözcük var. Senden istediğim olabildiğince hızlı şekilde ekranda gördüğün sözcükleri okuyup bunların birbirleriyle ilişkili/ilgili olup olmadığına ilişkin bir karar vermendir. Eğer iki sözcük arasında bir ilişki var ise yani birbirleriyle ilgili ise sağdaki "ç" tuşuna (bu sırada uygulamacı sağdaki ç tuşuna öğrencinin de görebileceği şekilde basar) eğer bir ilişki yok ise yani iki sözcük birbiriyle ilgili değil ise soldaki " z" tuşuna (bu sırada uygulamacı soldaki z tuşuna öğrencinin de görebileceği şekilde basar) basman gerekiyor. Hazırsan uygulamayı başlatıyorum*" der ve öğrenciden gelen "*hazırım*" onayı ile uygulama başlatılır.

Öncelikle öğrencinin yapılacak olan uygulamaya alışması ve amacını anlayıp anlamadığının test edilmesi için ilişkili ve ilişkisiz olan 7 sözcük çiftinden oluşan bir alıştırma bölümü öğrenci ile birlikte yapılmış ve öğrencinin yapılan uygulamayı anlayıp anlamadığı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme yine kullanılan bilgisayar programı aracılığıyla yapılmıştır. Alıştırma bölümünde kullanılan program sayesinde öğrenciler yanlış bir tuşa bastıklarında (ör; ç yerine z veya farklı bir tuşa) işlemin uygulanması öğrenci doğru tuşa basana kadar durmakta ve sadece öğrenci doğru tuşa bastığında bir sonraki sözcük çifti ekrana gelmektedir. Bu sayede öğrenciler alıştırma bölümünde hem uygulamada kendisinden beklenilenleri anlamış hem de kendi kendilerini değerlendirmişlerdir.

Alıştırma aşaması sona erdiğinde ise öğrenciye asıl uygulama için hazır olup olmadığı sorulmuş ve öğrenciden gelen olumlu cevap sonrasında uygun yönerge kısaca verilerek asıl uygulama başlatılmıştır: Uygulamacı, *" Şimdi aynı işlemi diğer sözcükler için de yapmalısın. Olabildiğince hızlı şekilde sana sunulacak sözcük çiftlerinin ilişkili olup olmadığına göre uygun bir tuşa basmalısın. Eğer bir soruda yanlış yaptığını fark edersen durma ve diğer*

*sorularla dikkatlice devam et",* der ve asıl uygulama başlatılır. Öğrencinin işlemi bitirmesiyle program otomatik olarak öğrencilerin uygulamaya ilişkin tepki zamanlarını ve doğru cevaplarını kaydeder. Ardından uygulamacı öğrenciye katılımı için teşekkür eder ve uygulamayı sonlandırır.

### 2.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada yapılan analizler çalışmanın amaçları ve hipotezleri doğrultusunda iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Öncelikle araştırmanın veri toplama aşamasında toplanan tüm veriler uygun şekilde bilgisayar ortamında birleştirilmiş, ardından da SPSS for Windows 17.0 paket programı yardımıyla gerekli karşılaştırmalar yapılmıştır.

Analizler sırasında okuyucuların toplam anlamsal sözcük işlemleme performanslarının ve işitme engelli okuyucuların cihazlanma ve implantlanma yaşlarının onların anlamsal sözcük işlemleme performansları üzerindeki etkilerinin belirlenebilmesi için İlişkisiz Örneklemler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi (One-Way Anova), okuyucuların alt anlamsal işlemleme düzeylerindeki performanslarının karşılaştırılması için ise Çok Değişkenli ANOVA (Multivariate ANOVA, GLM- Manova) tekniği kullanılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sırasında her bir analize ilişkin ele alınan değişkenler ve bu değişkenlerin dağılımları bir sonraki bulgular bölümünde ayrıntılı olarak sunulmuştur.

# BÖLÜM III

# BULGULAR

İşiten ve işitme engelli okuyucuların (koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucular) anlamsal sözcük işlemleme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi amacıyla yapılan analizler, çalışmanın amaçları ve hipotezleri doğrultusunda üç temel başlık altında gerçekleştirilmiştir.

Bunlardan ilki, okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanları, ikincisi farklı anlamsal kategorilerdeki (niteliksel ilişki, bağımlı ilişki ve kategorik ilişki) sözcükleri işlemleme becerileri, sonuncusu ise işitme engelli okuyucuların sözcük işlemleme becerilerinin cihaz ve implantlanma yaşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığıdır. İlerleyen bölümlerde her bir başlık altında, araştırma hipotezlerine ilişkin yapılan analizler ve bu analizlerden elde edilen bulgular ayrıntılı olarak verilmeye çalışılmıştır.

## 3.1. Okuyucuların Toplam Anlamsal Sözcük İşlemleme Becerileri

Bu çalışmada okuyucuların (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı) sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerileri toplam puanlarının karşılaştırılabilmesi için yapılan analizler iki aşamada gerçekleşmiştir.

İlk olarak okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerileri toplam puanları tepki hızı ve doğruluk oranına göre *İlişkisiz Örneklemler için Tek Faktörlü Varyans Analizi (One-WayAnova)* tekniği kullanılarak karşılaştırılmış ve her iki analizde de okuyucu grubu (işiten, koklear implantlı ve cihazlı okuyucular) bağımsız değişken, okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerileri ise bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. İlerleyen bölümlerde bu analizlere ilişkin elde edilen bulgular sırasıyla sunulmuştur.

*Tepki Hızı (TH)*

Yapılan ilk analiz sonucunda okuyucuların toplam anlamsal sözcük işlemleme sırasındaki tepki hızlarının ortalamaları hesaplanmış ve bu ortalamalar Tablo 3' de verilmiştir.

**Tablo 3. Anlamsal Sözcük İşleme Hız Ortalamalarının Okuyucu Grubuna Göre Karşılaştırılması**

| Okuyucu Grubu | n | $\overline{X}$ | SS | Min. | Max. | P | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| İşiten | 32 | 157041 | 29386 | 89616 | 214366 | .001 | 7.23 |
| İşitme Cihazlı | 35 | 199918 | 66441 | 107133 | 401963 | | |
| Koklear İmplant | 34 | 258097 | 1,72 | 87556 | 1058613 | | |
| **Toplam** | **101** | **205918** | **1,15** | **87556** | **1058613** | | |

Not: Zaman dilimi milisaniyedir (saniyenin binde biri 1000ms=1 saniye).

Öncelikle araştırmaya katılan okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme tepki hızı ortalamalarının, okuyucu grubuna (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucular) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve Tablo 3'te de görüldüğü gibi anlamsal sözcük işlemleme tepki hızlarının okuyucu grubuna (işiten, koklear implantlı ve cihazlı) göre farklılık gösterdiği bulunmuştur ($F(2,100)=7.22$, $p<.05$). Elde edilen anlamlı farklılığın kaynağını açıklamak için Tukey Post-Hoc analizi uygulanmış ve analiz sonucunda ortaya çıkan anlamlı farklılığın, işiten okuyucular ile koklear implantlı okuyucular arasında olduğu görülmüştür ($p<.05$). Her ne kadar ortalamalar dikkate alındığında işiten okuyucular, hem koklear implantlı hem de işitme cihazlı okuyuculara göre daha hızlı görülseler de, Tukey Post-Hoc analizi sonucunda işiten okuyucular, işitme cihazlı okuyucularla sözcükleri anlamsal olarak benzer hızda işlemlerken ($p>.05$), implantlı okuyuculara göre daha hızlı olarak işlemlemişlerdir. Koklear implantlı okuyucular ile işitme cihazlı okuyucular arasında görülen farklılıklara bakıldığında ise ortalamalar dikkate alındığında, işitme cihazlı okuyucular her ne kadar koklear implantlı okuyuculara göre daha hızlı olsalar da yine yapılan analizde göre her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olmadığı görülmüştür ($p>.05$).

*Doğruluk Oranı (DO)*

Çalışmada yapılan ikinci analiz sonucunda, okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerileri doğruluk oranı ortalamaları hesaplanmış ve bu ortalamalar Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4. Anlamsal Sözcük İşleme Doğruluk Ortalamalarının Okuyucu Grubuna Göre Karşılaştırılması**

| **Okuyucu Grubu** | **n** | $\overline{X}$ | **SS** | **Min.** | **Max.** | **P** | **F** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| İşiten | 32 | 46 | 1,50 | 42 | 48 | .000 | 10.10 |
| İşitme Cihazlı | 35 | 41 | 6,39 | 20 | 48 | | |
| Koklear İmplant | 34 | 40 | 7,86 | 19 | 48 | | |
| **Toplam** | **101** | **43** | **6,50** | **19** | **48** | | |

Araştırmaya katılan tüm okuyucuların, toplam anlamsal sözcük işlemleme doğruluk oranları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Tablo 4'te de görüldüğü gibi, okuyucuların toplam anlamsal sözcük işlemleme doğruluk oranlarının, okuyucu grubuna (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı) göre farklılıklar gösterdiği bulunmuştur ($F(2,100)=10.10$, $p<.05$). Farklılığın kaynağını açıklamak için Tukey Post-Hoc analizi uygulanmış ve analiz sonucunda işiten okuyucular lehine bir sonuç elde edilmiştir. Buna göre Tablo 4'te de görüldüğü gibi işiten okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak, hem koklear implantlı hem de işitme cihazlı okuyuculardan daha fazla doğrulukla işlemledikleri ($p<.05$), buna karşın koklear implantlı okuyucularla işitme cihazlı okuyucular arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ($p>.05$) ve bu iki grubun benzer performans sergiledikleri belirlenmiştir.

### 3.2. Okuyucuların Farklı Anlamsal Kategorilerdeki (Niteliksel İlişki, Bağımlı İlişki Ve Kategorik İlişki) Sözcükleri İşlemleme Becerileri

Bu çalışmada okuyucuların (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı) farklı anlamsal kategorilerdeki (niteliksel ilişki, bağımlı ilişki ve kategorik ilişki) sözcükleri işlemleme becerilerini inceleyebilmek için yapılan analizler iki aşamada gerçekleşmiştir. İlk olarak okuyucuların farklı anlamsal kategorilerdeki sözcük işlemleme tepki hızları, sonrasında ise doğruluk oranları Varyans Analizi (GLM-Anova) tekniği kullanılarak karşılaştırılmış ve her iki analizde okuyucu türü (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucular) denekleraras faktör, farklı anlamsal kategorilerdeki (niteliksel ilişki, bağımlı ilişki ve kategorik ilişki) sözcükleri işlemleme becerileri ise denekleriçi faktör olarak ele alınmıştır. İlerleyen bölümlerde bu analizlere ilişkin elde edilen bulgular sırasıyla sunulmuştur.

*Tepki Hızı (TH)*

Yapılan ilk analiz sonucunda okuyucuların farklı anlamsal kategorideki sözcük işlemleme düzeylerinden elde ettikleri tepki hızlarının ortalamaları hesaplanmış ve bu ortalamalar Tablo 5' de verilmiştir.

**Tablo 5. Okuyucuların Farklı Anlamsal Kategorilerdeki Tepki Hızı Ortalamalarının Karşılaştırılması**

| **Bağımlı İlişki** | | |
|---|---|---|
| **Okuyucu Grubu** | $\overline{X}$ | **SS** |
| İşiten | 31264 | 7624,18 |
| İşitme Cihazlı | 34630 | 10801,63 |
| Koklear İmplantlı | 39270 | 18754,06 |
| **Toplam** | **35126** | **13581,30** |
| **Kategorik İlişki** | | |
| **Okuyucu Grubu** | $\overline{X}$ | **SS** |
| İşiten | 23348 | 4627,63 |
| İşitme Cihazlı | 32472 | 9916,17 |
| Koklear İmplantlı | 37482 | 16740,46 |
| **Toplam** | **31268** | **12894,17** |
| **Niteliksel İlişki** | | |
| **Okuyucu Grubu** | $\overline{X}$ | **SS** |
| İşiten | 26481 | 12453,83 |
| İşitme Cihazlı | 36758 | 17119,74 |
| Koklear İmplantlı | 37097 | 14572,77 |
| **Toplam** | **33616** | **15545,88** |

Not: Zaman dilimi milisaniyedir (saniyenin binde biri 1000ms=1 saniye).

İlk olarak, araştırmaya katılan tüm okuyucuların farklı anlamsal kategorideki sözcük işlemleme tepki hızı ortalamalarında, üç farklı anlamsal kategoriye göre bir fark olup olmadığına bakılmış ve okuyucuların tepki hızı ortalamalarının farklı anlamsal kategoriye göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur ($F(1,98)=1.58$, $p>.05$, $\eta^2=.016$). Tablo 5'den de görülebileceği gibi çalışmaya katılan okuyucular, farklı anlamsal kategorideki sözcükleri benzer performansta işlemlemişlerdir.

Tablo 5'e bakıldığında, analiz sonuçları okuyucuların farklı anlamsal kategorideki sözcük işlemleme tepki hızı ortalamalarında okuyucu grubuna (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir ($F(1,98)= 805.82$, $p<.05$, $\eta^2=.892$). Çalışmada okuyucular arasında anlamsal işlemleme düzeylerinde ortaya çıkan farklılığın kaynağını açıklamak için Tukey Post-Hoc analizi uygulanmış ve analiz sonucunda işiten okuyucuların, tüm anlamsal kategorilerdeki sözcükleri işlemlemede hem koklear implantlı, hem de işitme cihazlı okuyuculara göre daha hızlı performans gösterdikleri belirlenmiştir ($p<.05$). Ayrıca analiz sonuçlarına bakıldığında koklear implantlı okuyucular ile işitme cihazlı okuyucuların tüm anlamsal kategorilerdeki sözcükleri işlemleme tepki hızlarında benzer performans gösterdikleri görülmektedir ($p>.05$).

Okuyucu türü ile farklı anlamsal kategorilerdeki sözcük işlemleme becerileri arasındaki ortak etkiye bakıldığında, ortaya çıkan ortak etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($F(2,98)= 2.48$, $p>.05$, $\eta^2=.048$). Böylelikle farklı anlamsal kategorilerdeki sözcük işlemleme performans farklarının tüm okuyuculardа (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı) benzer olduğunu söylemek mümkündür. Bu bulgu çalışmaya katılan tüm okuyucuların sözcükleri anlamsal kategorilere bağlı kalmadan benzer tepki hızları ile işlemlediklerini göstermektedir (Tablo 5).

*Doğruluk Oranı (DO)*

Yapılan ikinci analiz sonucunda okuyucuların farklı anlamsal kategorideki sözcük işlemlemedoğruluk oranlarının ortalamaları hesaplanmış ve bu ortalamalar Tablo 6' da verilmiştir.

**Tablo 6. Okuyucuların Farklı Anlamsal Kategorilerdeki Doğruluk Ortalamalarının Karşılaştırılması**

| **Bağımlı İlişki** | | |
|---|---|---|
| **Okuyucu Grubu** | $\overline{X}$ | **SS** |
| İşiten | 8 | ,39 |
| İşitme Cihazlı | 7 | 1,26 |
| Koklear İmplantlı | 7 | 1,87 |
| **Toplam** | **7** | **1,42** |
| **Kategorik İlişki** | | |
| **Okuyucu Grubu** | $\overline{X}$ | **SS** |
| İşiten | 8 | ,36 |
| İşitme Cihazlı | 7 | 1,02 |
| Koklear İmplantlı | 6 | 1,96 |
| **Toplam** | **7** | **1,43** |
| **Niteliksel İlişki** | | |
| **Okuyucu Grubu** | $\overline{X}$ | **SS** |
| İşiten | 8 | ,70 |
| İşitme Cihazlı | 7 | 1,20 |
| Koklear İmplantlı | 6 | 1,91 |
| **Toplam** | **7** | **1,48** |

İlk olarak, araştırmaya katılan tüm okuyucuların farklı anlamsal kategorideki sözcük işlemleme doğruluk oranı ortalamalarında, üç farklı anlamsal kategoriye göre bir fark olup olmadığına bakılmış ve okuyucuların doğruluk oranı ortalamalarının farklı anlamsal kategoriye göre anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur ($F(1,98)=3.37$, $p>.05$, $\eta^2=.033$). Tablo 6'dan da görülebileceği gibi çalışmaya katılan okuyucular, farklı anlamsal kategorideki sözcükleri benzer performansta işlemlemişlerdir.

Tablo 6'ya bakıldığında, analiz sonuçları okuyucuların farklı anlamsal kategorideki sözcük işlemleme doğruluk oranlarında ortalamalarında okuyucu grubuna (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı) göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu

göstermektedir ($F(2,98)= 12.62$, $p<.05$, $\eta^2=.205$). Okuyucular arasında anlamsal işlemleme düzeylerinde ortaya çıkan farklılığın kaynağını açıklamak için Tukey Post-Hoc analizi uygulanmış ve analiz sonucunda işiten okuyucuların tüm anlamsal kategorilerdeki sözcükleri işlemlemede hem koklear implantlı, hem de işitme cihazlı okuyuculara göre daha başarılı performans gösterdikleri belirlenmiştir ($p<.05$). Ayrıca analiz sonuçlarına bakıldığında koklear implantlı okuyucular ile işitme cihazlı okuyucuların tüm anlamsal kategorilerdeki sözcükleri işlemlemede benzer performans gösterdikleri görülmektedir ($p>.05$).

Okuyucu türü ile farklı anlamsal kategorilerdeki sözcük işlemleme becerileri arasındaki ortak etkiye bakıldığında, ortaya çıkan ortak etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($F(2,98)= .214$, $p>.05$, $\eta^2=.004$). Böylelikle farklı anlamsal kategorilerdeki sözcük işlemleme performans farklarının tüm okuyucularda (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı) benzer olduğunu söylemek mümkündür. Bu bulgu çalışmaya katılan tüm okuyucuların sözcükleri anlamsal kategorilere bağlı kalmadan benzer hata ile işlemlediklerini göstermektedir (Tablo 6).

### 3.3. İşitme Engelli Okuyucuların İmplantlanma ve Cihaz Kullanma Yaşlarına Göre Sözcükleri Anlamsal Olarak İşlemleme Becerileri

Çalışmaya dahil edilen işitme engelli okuyucuların (koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucular) cihaz ve implant kullanma yaşlarına göre sözcüklerianlamsal olarak işlemleme becerilerini incelemek için yapılan analizler iki aşamada gerçekleşmiştir. İlk olarak okuyucuların cihazlanma ve implantlanma yaş gruplarına göre sözcüklerianlamsal olarak işlemleme becerileri tepki hızları sonrasında ise doğruluk oranları İlişkisiz Örneklemler İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi (One-WayAnova) tekniği kullanılarak karşılaştırılmış ve her iki analizde de yaş grupları (2 yaş altı ve 2 yaş üstü) bağımsız değişken, okuyucuların anlamsal sözcük işlemleme performansları ise bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. İlerleyen bölümlerde bu analizlere ilişkin elde edilen bulgular sırasıyla sunulmuştur.

*Tepki Hızı (TH)*

Yapılan ilk analiz sonucunda işitme engelli okuyucuların cihazlanma ve implantlanma yaşlarına göre anlamsal sözcük işlemleme sırasındaki tepki hızlarının ortalamaları hesaplanmış ve bu ortalamalar Tablo 7' de verilmiştir.

**Tablo 7. İşitme Engelli Okuyucuların Anlamsal Sözcük İşlemleme Tepki Hızlarının Cihazlanma ve İmplant Olma Yaşlarına Göre Karşılaştırılması**

| **İşitme Cihazlı Okuyucular** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Yaş grupları** | **n** | $\overline{X}$ | **SS** | **min** | **max** | **P** | **F** |
| 2 yaş ve altı | 10 | 210450 | 68217,62 | 135763 | 327092 | .56 | .34 |
| 2 yaş ve üstü | 25 | 195705 | 66663 | 107133 | 401963 | | |
| **Toplam** | **35** | **199918** | **66441** | **107133** | **401963** | | |
| **Koklear İmplantlı Okuyucular** | | | | | | | |
| **Yaş grupları** | **n** | $\overline{X}$ | **SS** | **min** | **max** | **p** | **F** |
| 2 yaş ve altı | 11 | 278842 | 1,20 | 147215 | 487708 | .63 | .23 |
| 2 üstü | 23 | 248175 | 1,93 | 87556 | 1058613 | | |
| **Toplam** | **34** | **258097** | **1,72** | **87556** | **1058613** | | |

Not: Zaman dilimi milisaniyedir (saniyenin binde biri 1000ms=1 saniye).

İlk olarak araştırmaya katılan işitme cihazlı okuyucuların, sözcüklerianlamsal olarak işlemleme tepki hızları arasında cihazlanma yaşlarına göre anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmış ve Tablo 7'de görüldüğü gibi okuyucuların tepki hızlarının cihazlanma yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur ($F(1,34)=.345$, $p>.05$).

Araştırmaya katılan koklear implantlı okuyucuların, sözcüklerianlamsal olarak işlemleme tepki hızları arasında implantlanma yaşına göre anlamlı bir fark olup olmadığında bakılmış ve Tablo 7'de görüldüğü gibi okuyucuların tepki hızlarının implantlanma yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur ($F(1,33)=.231$, $p>.05$).

*Doğruluk Oranı (DO)*

Yapılan ikinci analiz sonucunda işitme engelli okuyucuların cihazlanma ve implantlanma yaşlarına göre sözcüklerianlamsal olarak işlemleme doğruluk oranı ortalamaları hesaplanmış ve bu ortalamalar Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8. İşitme Engelli Okuyucuların Anlamsal Sözcük İşlemleme Doğruluk Oranlarının Cihazlanma ve İmplant Olma Yaşlarına Göre Karşılaştırılması**

| **Cihazlı Okuyucular** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Yaş grupları** | **n** | $\overline{X}$ | **SS** | **min** | **max** | **P** | **F** |
| 2 yaş ve altı | 10 | 43 | 4,42 | 32 | 47 | .43 | .62 |
| 2 yaş ve üstü | 25 | 41 | 7,04 | 20 | 48 | | |
| **Toplam** | **35** | **41** | **6,39** | **20** | **48** | | |
| **Koklear İmplantlı Okuyucular** | | | | | | | |
| **Yaş grupları** | **n** | $\overline{X}$ | **SS** | **min** | **max** | **P** | **F** |
| 2 yaş ve altı | 11 | 39 | 7,93 | 24 | 47 | .60 | .26 |
| 2 yaş ve üstü | 23 | 41 | 7,96 | 19 | 48 | | |
| **Toplam** | **34** | **40** | **7,86** | **19** | **48** | | |

İlk olarak araştırmaya katılan işitme cihazlı okuyucuların, anlamsal sözcük işlemleme doğruluk oranları arasında cihazlanma yaşlarına göre anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmış ve Tablo 8'de görüldüğü gibi okuyucuların doğruluk oranlarının cihazlanma yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ($F(1,34)=.623$, $p<.05$).

Araştırmaya katılan koklear implantlı okuyucuların, anlamsal sözcük işlemleme doğruluk oranları arasında implantlanma yaşlarına göre anlamlı bir fark olup olmadığında bakıldığında ise yine Tablo 8'de görüldüğü gibi okuyucuların doğruluk oranlarının implantlanma yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur ($F(1,33)=.268$, $p>.05$).

# TARTIŞMA

Bu çalışmanın genel amacı işiten ve işitme engelli okuyucuların anlamsal sözcük işlemleme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Çalışmaya 3. ve 4. sınıf düzeyinde kaynaştırma ortamında öğrenim gören 32 işiten ve 69 işitme engelli (34 cihaz kullanan, 35 koklear implantlı) okuyucu dahil edilmiştir. Bu bölümde araştırmada ele alınan hipotezlerin iki temel başlık altında tartışılması amaçlanmıştır. Bunlar; a) okuyucuların toplam anlamsal sözcük işlemleme becerileri ve anlamsal sözcük işlemleme kategorilerinin (niteliksel ilişki, bağımlı ilişki ve kategorik ilişki) okuyucular üzerindeki etkileri, b) işitme engelli okuyucuların cihaz ve implantlanma yaşlarının anlamsal sözcük işlemleme becerileri üzerindeki etkisidir.

a) *Anlamsal Sözcük İşlemlemeve Farklı Anlamsal Kategorilerdeki (Niteliksel İlişki, Bağımlı İlişki Ve Kategorik İlişki) Sözcükleri İşlemleme Becerileri*

Araştırmanın ilk iki amacı doğrultusunda koklear implantlı ve işitme cihazı kullanan işitme engelli okuyucular ile işiten okuyucuların toplam anlamsal sözcük işlemleme ve farklı anlamsal kategorilerdeki (niteliksel ilişki, bağımlı ilişki ve kategorik ilişki) sözcükleri işlemleme performansları hız ve doğruluk oranları açısından karşılaştırılmıştır. Çalışmada işitme engelli ile işiten okuyucuların anlamsal sözcük işlemleme becerisini karşılaştırabilmek için birbirleri ile ilişkili/ilgili olan ve olmayan sözcük çiftleri verilerek okuyucuların karar vermeleri istenmiştir.

İşiten okuyucuların, koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucuların sözcükleri işlemleme performanslarıyla karşılaştırılabilmesi için bu çalışmada iki farklı hipotez test edilmiştir. Bunlardan ilki, *sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanlarında işiten okuyucular koklear implantlı okuyucularla benzer performans gösterirken, işitme cihazlı okuyuculara göre daha hızlı ve daha çok doğru cevapları olacaklar* hipotezidir. İkinci hipotez ise, *farklı anlamsal kategorilerdeki sözcükleri (bağımlı – kategorik – niteliksel) işlemlemede işiten okuyucular, koklear implantlı okuyucularla benzer, işitme cihazlı okuyuculardan ise daha hızlı ve daha az hatalı olacaklardır.* Araştırma bulgularına bakıldığında bu iki hipotezin doğrulanmadığı görülmektedir. Sonuçlara bakıldığında, anlamsal sözcük işlemleme toplam puanlarında ve bağımlı, kategorik, niteliksel kategorilerinde hem tepki hızı performansları hem de doğru cevap oranları açısından işiten okuyucuların hem koklear implantlı hem de cihazlı okuyuculara göre daha başarılı performans sergiledikleri görülmüştür. Araştırmadan

elde edilen bulguların alanyazında bu konuda yapılmış olan farklı çalışmalardan elde edilen bulgularla tutuarlılık gösterdiği (Musselman, 2000; Rogne ve ark., 1994) görülmektedir.

Okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleyebilmesi için öncelikle sözcükleri doğru olarak çözümlemeleri, ardından da çözümlenen sözcükler arasında ilişki/ilgi olup olmadığına karar vermeleri gerekmektedir. Alanyazında bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında işitme engelli okuyucuların sözcükleri anlamlandırma aşamasında, sözcükler arasındaki ilişkiyi bulmada başarısızlıklar yaşadıkları, bu durumun da onların okuma ve okuduğunu anlama becerileri üzerinde sınırlılıklara yol açtığı belirtmektedir (Miler, 2000; 2012). Alanyazında koklear implant kullanımının, işitme cihazlarına göre dahi iyi bir işitsel girdi sağladığı, koklear implant ameliyatı olan işitme engelli okuyucuların dil becerilerinin ise cihazlı okuyuculara göre daha erken geliştiği ve okuma becerileri açısından da işitme cihazı kullanan okuyuculara göre daha iyi performans gösterdikleri belirtilmektedir (Geers, 2003; Johnson ve Goswami, 2010). Ancak yapılan analizler sonucunda işiten okuyucuların hem koklear implantlı hem de işitme cihazlı okuyuculardan anlamsal sözcük işlemleme performansları açısından daha başarılı, implantlıların da cihazlılarla benzer performanslara sahip oldukları görülmektedir. İşitme engelli okuyucuların anlamsal sözcük işlemleme performanslarının işiten okuyuculara göre başarısız oldukları farklı araştırmalar tarafından belirtilmiştir (Güldenoğlu, Kargın ve Miller, 2014; Miller, 2000; Miller ve diğ., 2012; Miller, Kargin ve Guldenoglu, 2013). Alanyazında bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında işitme engelli okuyucuların işiten okuyuculara göre daha zayıf performans göstermelerinin temel nedenini onların dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlerinin olması gösterilmektedir (Jackson, Paul, ve Smith, 1997; Güldenoğlu, 2012; Kargın ve ark., 2011; Miller, 2010; 2011; 2012; Miller ve Abu Achmed, 2010; Miller ve Clark, 2011). Araştırmada kullanılan işlemde okuyuculara sunulan sözcükler onların sözcük dağarcığında bulunan sözcükler olsa da sözcük çiftleri arasında bir anlam ilişkisi olup olmadığına karar vermeleri için anlamsal bilgi deneyimine sahip olmaları gerekmektedir. Araştırmaya katılan koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucuların bu ilişkiyi kurmada zorluk çektikleri görülmektedir. Bunun nedenin sınırlı dil girdisinden dolayı, dil ve iletişim becerilerinde yaşadıkları güçlükler ve bunun sonucu olarak dünyaya ilişkin sınırlı bilgi ve deneyimlerinin olması gösterilebilir.

Koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucuların sözcükleri işlemleme performanslarının karşılaştırılabilmesi için bu çalışmada iki farklı hipotez test edilmiştir. Bunlardan ilki, *sözcükleri anlamsal olarak işlemleme toplam puanlarında koklear implantlıokuyucular, işitme cihazlı okuyuculardan daha hızlı ve daha az hatalı olacaklardır.* Bu iki grubun

performanslarını karşılaştırmak için test edilen ikinci hipotez ise, *farklı anlamsal kategorilerdeki sözcükleri (bağımlı – kategorik – niteliksel) işlemlemede koklear implantlı okuyucular, işitme cihazlı okuyuculardan daha hızlı ve daha az hatalı olacaktır.* Analiz sonuçlarına bakıldığında bu iki hipotezin doğrulanmadığı görülmektedir. Elde edilen bulgular incelendiğinde, anlamsal sözcük işlemleme toplam puanlarında ve bağlımlı, kategorik, niteliksel kategorilerinde her iki grubun hem tepki hızı hem de doğruluk oranları açısından benzer performans gösterdikleri görülmüştür. Son yıllarda koklear implant uygulamalarının hız kazanmasıyla, uygun eğitim aldıklarında bu öğrencilerin normal işitmeye sahip olacakları yönünde ve dolayısıyla da okuyucuların akademik becerilerinin gelişeceği düşünülmektedir. Ancak bu düşüncenin yapılan çalışma sonucuyla desteklenmediği düşünülenin aksine koklear implant kullanan okuyucuların daha iyi performans göstermedikleri ve işitme cihazlı okuyucularla benzer performans gösterdikleri görülmüştür. Ayrıca, istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da araştırma bulgularında koklear implantlı okuyucuların işitme cihazlı okuyuculardan toplam anlamsal kelime işlemleme becerisinde ve alt kategorilerinde daha düşük performans gösterdikleri görülmüştür. Bu durumun nedenini ise uygulama sırasında görülen koklear implantlı okuyucuların kendi içerisinde daha heterojen bir grup olması ile açıklamak mümkündür. Bu nedenle ortaya çıkan bu durumu, ileriki araştırmalarda koklear implantlı okuyucuların okuma becerisine etki edecek farklı değişkenlerin ( implant yaşı, implantın türü, işitme kaybı derecesi ile türü, aile özellikleri ve almış oldukları eğitim gibi ) incelenmesinin önemini gündeme getirmektedir.

Son olarak da *tüm okuyucular (işiten, koklear implantlı ve işitme cihazlı), farklı anlamsal kategorilerdeki sözcükleri(bağımlı – kategorik – niteliksel), benzer tepki hızı ve hata oranı ile işlemleyeceklerdir* hipotezi test edilmiştir. Çalışmaya katılan tüm okuyucuların kelimeleri anlamsal kategorilere bağlı kalmadan benzer tepki hızları ve doğruluk oranları ile işlemlediklerini göstermektedir. Okuyucuların kelimeleri anlamsal olarak işlemleyebilmesi için öncelikle kelimeleri doğru olarak çözümlemeleri ardından kelimeleri anlamlandırabilmeleri son olarak da geçmiş bilgilerine dayanarak kelimeler arasında bir ilişki/ilgi olup olmadığına karar vermeleri gerekmektedir. Çalışmada oluşturulan üç kategori her ne kadar farklı düzeylerde olsa da okuyucuların farklı kategorilerdeki kelime çiftlerini anlamlandırırken aynı işlem basamaklarını geçmeleri gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle okuyucuların her kategoride benzer süreçleri aynı hata veya doğrulukla geçmeleri sonucu kategoriler arasında anlamlı farklılıkların oluşmadığı düşünülmektedir.

*b) cihaz ve implantlanma yaşı*

Bu çalışmada son olarak işitme engelli okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerileri implant olma ve cihaz takılma yaşına göre hız ve doğruluk oranları açısından karşılaştırılmıştır.

Koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucuların sözcükleri işlemleme performanslarının implant olma ve cihazlanma yaşlarına göre karşılaştırılabilmesi için bu çalışmada iki farklı hipotez test edilmiştir. Bunlardan ilki, *sözcüklerin anlamsal olarak işlemlenmesinde, koklear implantlı okuyucuların implant olma yaşı azaldıkça tepki hızları artacak, hata oranları azalacaktır*, hipotezidir. İkinci hipotez ise, *Sözcüklerin anlamsal olarak işlemlenmesinde, işitme cihazlı okuyucuların işitme cihazı kullanmaya başlama yaşı azaldıkça tepki hızları artacak, hata oranları azalacaktır*, hipotezidir. Araştırma bulgularına bakıldığında bu iki hipotezin doğrulanmadığı görülmektedir.

Alanyazında koklear implant ve işitme cihazı takma yaşı öğrencinin okuma performansını olumlu yönde etkilediği farklı araştırmalarda ele alınmıştır (Geers ve diğerleri, 2008; Johnson ve Goswami, 2010; Tüfekçioğlu, 2007). Genel olarak, işitme engelli öğrencilerin cihazlanma ve koklear implant olma yaşı azaldıkça daha iyi performans göstermeleri beklenilmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular alanyazındaki çalışmaların bulgularıyla uyumlu değildir. Öğrencilerin implant öncesi var olan dil ve iletişim becerileri onların implant uygulamasından yarar sağlamalarındaki en önemli değişkenlerden biridir. Alanyazında 2 yaş öncesi cihaz kullanmanın ve özellikle de koklear implant ameliyatı olmanın çocuğun dil becerilerinin gelişimini, okuma performansı üzerinde olumlu etkili olduğu ve dolayısıyla da akademik performansını olumlu etkilediği vurgulanmaktadır (Geers, 2004; Kyle ve Haris 2010). Bu çalışmada implant olma yaşının ve cihazlanma yaşının belirgin bir etkisinin olmaması çalışmaya katılan okuyucuların bireysel ve eğitimsel farklılıkları ile açıklanabilir. Bir başka deyişle her çocuğun cihazdan veya koklear implanttan aynı şekilde faydalanamayacağı ve akademik başarı için sadece cihaz ya da koklear implantlanmanın yeterli olamayacağı implantın türü, işitme kaybı derecesi ile türü, aile özellikleri ve almış oldukları eğitim gibi özellikleri incelemenin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Geers (2003), 4-6 yıldır koklear implant kullanan işitme engelli öğrencilerin sözcük okuma ve okuduğunu anlama düzeylerini değerlendirmiş ve implant yaşının okuma performansı üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Geers (2004), 5 yaş öncesi koklear implant olmuş işitme engelli öğrencilerin okuma becerilerini incelemiş ve aralarında anlamlı

bir ilişki olmadığını bulmuştur. Bu durumun nedenini implant olma yaşının 2 yaşından önce olması gerektiğine ve öğrencilerin bireysel farklılıklarına (zeka düzeyi, bellek, öğrenme süreçleri, sosyo-ekonomik düzey) bağlı olduğunu bildirmiştir. Alanyazına bakıldığında koklear implanttan fayda sağlanabilmesi ancak okumayı etkileyen bütün değişkenler kontrol altına alındığında mümkün olduğu görülmektedir. Bir başka deyişle koklear implant uygulamasının işitme engelli okuyucular için bütün sorunları çözebileceği düşünülmemelidir. Koklear implantın normal işitmenin yerine geçemeyeceği işitme engelli okuyucuların dil becerisini geliştirmek için tek başına yeterli olmayacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca okuma becerisinde sadece erken yaşta cihazlanma veya implant olma dışında başka değişkenlerinde etkili olduğu açıktır. Başka bir deyişle, implant olma ve cihaz kullanmaya başladıktan sonraki güncel odyogramları, işitme engelli okuyucuların bireysel özellikleri, dil becerilerindeki farklılıkları, içinde bulundukları çevresel değişkenler, aldıkları eğitimin niteliği ve sürekliliği, işitme cihazlarının kontrolü ve sürekli bakımı, okul ve sınıf ortamları gibi birçok değişkenin işitme engelli okuyucuların okuma becerilerini etkileyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle araştırmadan elde edilen bulguların daha iyi yorumlanabilmesi ve genellenebilmesi için bu değişkenlerin bilinmesi gerekmektedir. Harris ve Beech (1998), işitme engelli çocukların okuma becerilerinin değerlendirilmesinde, evde ve okulda kullanılan dilin, anne-babanın işitme düzeyinin, ne tür eğitim programının verildiği ve çocukların hangi okula gittiklerini gibi etkenlerin de değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Sonuç olarak bu çalışmadan okuyucuların sözcükleri anlamsal olarak işlemleme becerilerine ilişkin yukarıdaki tüm bilgiler birlikte düşünüldüğünde, araştırmaya katılan işiten okuyucuların hem koklear implantlı hem de işitme cihazlı okuyuculardan daha başarılı bir performans sergiledikleri görülürken, koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucular arasında bir fark görülmemektedir. İşitme engelli okuyucuların sözcüklerin anlamsal olarak işlemlenmesinde daha düşük performans göstermiş olmaları onların sözcükleri anlamlandırmada ve sözcükler arasında ilişki kurmada sınırlılıkları olduğunu işaret etmektedir. Koklear implantlı ve işitme cihazlı okuycular arasında anlamlı bir fark bulunmaması ise koklear implant uygulamasının her ne kadar işitme cihazına göre daha iyi bir işitsel girdi sağlasada düşünüldüğü gibi okuyucunun işitme kaybı olma durumunu ortadan kaldırmadığını göstermektedir. Çalışmadan elde edilen bir diğer bulgu ise okuyucuların erken implant olma ve cihazlandırma yaşının sözcükleri anlamsal olarak işlemleme performansları üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığıdır. Bunun nedeni araştırmaya katılan koklear

implantlı ve işitme cihazlı okuyucuların bireysel ve eğitimsel farklılıkları olması ve implanttan ya da cihazdan aynı derecede fayda sağlayamamaları ile açıklanabilir.

## İleriki Araştırmalara Yönelik Öneriler

Ülkemizde kaynaştırma ortamında öğrenim gören işitme engelli (koklear implantlı ve işitme cihazlı) okuyucuların sözcükleri anlamsal işlemleme becerilerinin işiten okuyucularla karşılaştırmalı olarak incelenen ve ilk olma özelliği taşıyan bu araştırmanın yeni araştırmalara model olacağı düşünülmekte olup ileride yapılabilecek araştırmalar için birtakım öneriler sunulmuştur;

1. Bu araştırmanın işitme engelli okuyucuların sözcükleri anlamsal işlemleme becerilerinin değerlendirilmesi sırasında farklı yerleştirme türünde (işitme eng. okulu vb.) ve farklı sınıf düzeylerinde öğrenim gören (ortaokul, lise) farklı özellikteki (işitme kaybı derecesi, yaşı, anne ve babanın işitme engelli olup olmadığı vb.) işitme engelli okuyucularla tekrarlanması, araştırmadan elde edilen bulguların genellenebilirliği artırılabilir.
2. Araştırmada üç farklı ilişki kategorisi incelenmiştir. Diğer ilişki türlerinin (eş anlam, zıt anlam vb.) incelenmesi işitme engelli çocukların anlamsal sözcük işlemleme becerileri hakkında daha kapsamlı bilgi verebilir.
3. Bu araştırmada işitme engelli okuyucuların anlamsal işlemleme becerileri sözcük düzeyinde değerlendirilmiş olup, ileriki araştırmalarda farklı düzeylerde (cümle düzeyi, paragraf düzeyi vb.) işlemler kullanılarak tekrarlanması bu becerilerine ilişkin daha ayrıntılı bilgiler elde edilmesini sağlayabilir.
4. Araştırmanın bulgularında dikkati çeken, ancak araştırma sınırlılıkları nedeniyle ele alınamayan konulardan biri de koklear implantlı okuyucuların daha heterojen bir grup olmasıdır. Bu nedenle sadece koklear implantlı okuyucular ele alınarak çeşitli değişkenler (kullandıkları cihaz türü, ameliyat öncesi ve sonrası almış oldukları eğitimin süresi ve niteliği) açısından incelenebilir.

## Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. İşitme engelli çocukların anlamsal sözcük işlemleme becerilerine yönelik farklı etkinlikler düzenlenebilir ve belirli aralıklarla değerlendirilerek etkinliklerin yararı belirlenebilir.

2. Koklear implantlı ve işitme cihazlı okuyucularla yürütülecek eğitim etkinliklerine okuma ve okuduğunu anlama becerisini etkileyen çeşitli değişkenler (ör; anlamsal sözcük işlemleme, anlama stratejileri, vb.) eklenebilir.

**KAYNAKÇA**

Akçamete, G. (1999). Improving question skills for students with hearing impairment. *Europan Journal of Special Needs Education*, 14(2), 171-177.

Akçamete, G. ve Gürgür, H. (2009), İşitme yetersizliği olan çocukların eğitimi, G. Akçamete (Editör), *Genel Eğitim Okullarında Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim*, Ankara, Kök Yayıncılık, syf. 441-473

Allen, T. E. (1986). Patterns of academic achievement among hearing impaired students: 1974 and 1983. In A.N. Schildroth & M.A. Karchmer (Eds.), *Deaf Children in America*(pp. 161-206). Boston, MA: College-Hill.

Allington, R.,& Cunningham, P. (2007). *Schools that work: Where all children read and write* (3rd ed.).Boston: Pearson.

Amedieu, F., Tricot, A., & Marine, C. (2010). Interaction between prior knowledge and concept-map structure on hypertext comprehension, coherence of reading orders and disorientation. *Interacting with Computers*, 22, 88–97. doi:10.1016/j.intcom.2009.07.001.

Avcıoğlu, H. (2008), İşitme Yetersizliği Olan Öğrenciler. İ. Diken. (Editör). *Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim*. Birinci Baskı. Ankara. Pegem Akademi, syf.167-215.

Ayata-Baran, N. (2007). *Kaynaştırmaya devam eden işitme engelli öğrencilerin öykü şemalarının değerlendirilmesi.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, AnadoluÜniversitesi, Eskişehir.

Bolger, P. A., ve Zapata, G. C. (2011). Semantic categories and context in L2 vocabulary learning. *Language Learning*, 61(2), 614-646.

Calısır, F.,& Guler, Z. (2003). Influence of text structure and prior knowledge of the learner on reading comprehension, browsing and perceived control. *Computers in Human Behavior*, 19, 135–146.

Can, E. (2009). *İşitme kayıplı Türk çocuklarda alıcı ve ifade edici dil becerilerinin gelişimi.*Yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Chamberlain, C.,& Mayberry, R. I. (2000). Theorizing about the relation between ASL and reading. In C. Chamberlain, J. P. Morford & R. I. Mayberry (Eds.), *Language acquisition by eye*(pp. 221-259). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Cruse, D. A. (1986). *Lexical Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Darıca, N., ve Şipal, F. (2011). *İşitme engelli çocuklarda gelişim ve eğitsel müdahale.* Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi.

Deal, R. E.,& Thornton, R. B. (1985). An explanatory investigation of the comprehension of English through Sign English (Siglish) and Seeing Essential English (SEE-sub-1). *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 16, 267-279.

Dyer, A., MacSweeney, M., Szczerbinski, M., & Campbell, R. (2003). Predictors of reading delay in deaf adolescents: The relative contributions of rapid automatized naming speed and phonemic awareness and decoding. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8, 215-229.

Frost, R. (2006). Becoming literate in Hebrew: the grain size hypothesis and Semitic orthographic systems. *Developmental Science*, 9(5), 439–440.

Gallaudet Research Institute (2005). Literacy and deaf students. Retrieved from: http://gri.gallaudet.edu/Literacy/.

Geers, A. E. (2003). Predictors of reading skill development in children with early cochlear implantation. *Ear and Hearing*, 24, 59-68.

Geers, A.E. (2004). Speech, language, and reading skills after early cochlear implantation. *Arch. Otolaryngol. Head. Neck. Surg*., 130(5), 634-38.

Geers, A. E., Tobey, E., Moog, J. ve Brenner, C. (2008). Long-term outcomes of cochlear implantation in the preschool years: From elementary grades to high school. *International Journal of Audiology*, 47(Suppl. 2), 21-30.

Girgin, Ü. (1987). *Doğal-işitsel-sözel yöntemle eğitim gören işitme engelli çocuklarda okuma-anlama davranışlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış yükseklisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Girgin, Ü. (1997). *Eskişehir İli İlkokulları 4 ve 5. sınıf işitme engelli öğrencilerinin okumayı öğrenme durumlarının çözümleme ve anlama düzeylerine göre değerlendirilmesi.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları No: 62.

Girgin, Ü. (1999*). Eskişehir ili ilkokulları 4. ve 5. sınıf işitme engelli öğrencilerinin okumayı öğrenme durumlarının çözümleme ve anlama düzeylerine göre değerlendirilmesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Girgin, Ü. (2003). Okuduğunu anlamada işitme engelli çocukların soru yanıt stratejilerini etkin kullanımı. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 302, 29-36.

Girgin, Ü. (2005a). İşitme engelli çocuklarda bireyselleştirilmiş okuma eğitimi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology,* 4(3), Article,19.

Girgin, Ü. (2005b). Okuma öğretiminde kullanılan iki okuma yaklaşımının işitme engelli çocuklar için kullanımı: Yönlendirilmiş okuma etkinliği ve dil-deneyim yaklaşımı. *Özel Eğitim Dergisi*, 6(2), 27-36.

Girgin, Ü. (2006). Evaluation of Turkish hearing impaired students' reading comprehension with the Miscue Analysis Inventory. *International Journal of Special Education,* 21(3), 68-84.

Goodman A. Reference zero levels for puretone audiometers ASHA 1965;7:262-3.

Güldenoğlu, B. (2012). *İşiten ve işitme engelli okuyucuların sözcük işlemleme ile okuduğunu anlama becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.

Güldenoğlu, B., Kargın, T., Miller, P. (2012). İyi ve zayıf okuyucuların sözcük işlemleme ve okuduğunu anlama becerilerinin karşılaştırılmalı olarak incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri,* Güz, 2807-2828.

Güldenoğlu, B., Kargın, T., Miller, P. (2014). İşiten ve işitme engelli okuyucuların sözcük işlemleme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, Haziran 2014, 29 (73), 18-38

Hall JW, Mueller HG. Audiology Desk Reference. San Diego: SingularPub.Groups, 1997

Harris, M., Beech, J. R. (1998), Implicit phonological awareness and early reading development in prelingually deaf children, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 3 (3), 205-216.

Harris, M.,& Moreno, C. (2004). Deaf children's use of phonological coding: Evidence from reading, spelling, and working memory. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9, 253-268.

Hiebert, E. H. (2009). Becoming fluent: What difference do texts make? In E. H. Hiebert & M. Sailors (Eds.), *Finding the right texts: What works for beginning and struggling readers. Solving problems in the teaching literacy*(pp. 274–296). Newark: International Reading Association.

Holt, J. A. (1993). Stanford Achievement Test – 8th edition: Reading comprehension subgroup results. *American Annals of the Deaf*, 138, 172-175.

Holt, J. A., Traxler, C. B., & Allen, T. E. (1996). *Interpreting the scores: A user's guide to the 9th edition Stanford Achievement Test for educators of deaf and hardof- hearing students.* Unpublished manuscript, Gallaudet University, Washington, DC.

Isaacson, S. (1996). Simple ways to assess deaf or hard of hearing student' writing skills. *Volta Review,* 98(1), 183-199.

Izzo, A. (2002). Phonemic awareness and reading ability: an investigation with young readers who are deaf. *American Annals of the Deaf*, 147, 18–29.

İçden, G. (2003). *Üniversite hazırlık sınıfı işitme engelli öğrencilerinin okuma sonrası soruları yanıtlamalarında 'soru-yanıt ilişkileri' stratejisinin kullanımı.*Yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Jackson, D. W., Paul, P. V., & Smith, J. C. (1997). Prior knowledge and reading comprehension ability of deaf adolescents. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*,2, 172-184.

Jackson, N. E.,& Coltheart, M. (2001). *Routes to reading success and failure:Toward an integrated cognitive psychology of atypical reading.* Philadelphia, PA, US: Psychology.

Johnson, C. ve Goswami, U. (2010). Phonological awareness, vocabulary, and reading in deaf children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research,* 53, 237-261.

Karasu, Pelin.(2004).“Kaynaştırmadaki işitme engelli öğrencilerin yazılı anlatım beceri düzeylerinin değerlendirilmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi.

Kargın, T.,Guldenoglu, B, Miller, P., Hauser, P., Rathman, C., Kubus, O. &Superegeon, E. (2011). Differences in word processing skills of deaf and hearing individuals reading in different orthographies.*Journal of Development &Physical Disabilities.*

Kendeou, P.,& Vanden Broek, P. (2007). The effects of prior knowledge and text structure on comprehension processes during reading of scientific texts. *Memory & Cognition*, 35, 1567–1577.

*Kyle, F. E. ve Harris, M. (2010). Predictors of reading development in deaf children: A 3-year longitudinal study. Journal of Experimental Child Psychology, 107, 229-243.*

Marschark, M. & Harris, M. (1996). Success and Failure in Learning to Read: The Special Case (?) of Deaf Children. In C. Cornoldi & J. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension disabilities: Processes and intervention*(pp. 279-300). Hillsdale, NJ: LEA.

McQuarrie, L.,& Parrila, R. (2009). Phonological representations in deaf children: Rethinking the “functional equivalence” hypothesis. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1, 137-154.

MEB (2004) Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. (Gözden Geçirilmiş) mevzuat.meb.gov.tr/html

Meyen, E., L. & Skrtic, T.M. (1995). *Special education and student disability: An introduction.*Denver: Love Publishing Company.

Miller, P. (1997). The effect of communication mode on the development of phonemic awareness in prelingually deaf students. *Journal of Speech and Hearing Research,* 40, 1151-1163.

Miller, P. (2000). Syntactic and SemanticProcessing in DeafandHearing Readers. *American Annals of theDeaf,* 145, 436-448.

Miller, P. (2001). Communication mode and the information processing capacity of Hebrew readers with prelingually acquired deafness. *Journal of Developmental and Physical Disabilities,* 13, 83-96.

Miller, P. (2002a). Another look at the STM capacity of prelingually deafened individuals and its relation to reading comprehension. *American Annals of the Deaf,* 147, 56-70.

Miller, P. (2002b). Communication mode and the processing of printed words: Evidence from readers with prelingually acquired deafness. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7, 312-329.

Miller, P. (2004a). The importance of voweldia critics for reading in Hebrew: What can be learned from readers with prelingual deafness? *Reading and Writing: An InterdisciplinaryJournal*, 17, 593-615.

Miller, P. (2004b). Processing of written word and non-word visual information by individuals with prelingual deafness. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 990-1000.

Miller, P. (2004c). Processing of written words by individuals with prelingual deafness. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 979-989

Miller, P. (2005a). Reading comprehension and its relation to the quality of functional hearing: evidence from readers with different functional hearing abilities. *American Annals of the Deaf,* 150, 305–323.

Miller, P. (2005b). What the word recognition skills of prelingually deafened readers tell about the roots of dyslexia. *Journal of Development &Physical Disabilities,* 17, 369-393.

Miller, P. (2006a). What the processing of real words and pseudo-homophones tell about the development of orthographic knowledge in prelingually deafened individuals. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11, 21-38.

Miller, P. (2006b). What the visual word recognition skills of prelingually deafened readers tell about their reading comprehension problems. *Journal of Developmental and Physical Disabilities* 18, 91-121.

Miller, P. (2007). The role of phonology in the word decoding skills of poor readers: Evidence from individuals with prelingual deafness or diagnosed dyslexia. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19, 385-408.

Miller, P. (2009). The nature and efficiency of the word reading strategies of prelingually deafened, orally raised students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education,* 14, 344–361.

Miller, P. (2010). Phonological, orthographic, and syntactic awareness and their relation to reading comprehension in prelingually deaf individuals: What can we learn from skilled readers? *Journal of Development and Physical Disabilities*, 22, 549-561.

Miller, P. (2011). Similarities and Differences in the Processing of Written Text by Skilled and Less Skilled Readers with Prelingual Deafness. *Journal of Special Education*, xx, 1-12.

Miller, P. (2012). Factors distinguishing skilled and less skilled deaf readers: Evidence from four orthographies. *Journals of Deaf Studies and Deaf Education*.

Miller, P., Abu Achmed, R. (2010). The Development of Orthographic Knowledge in Prelingually Deaf Individuals: New Insight from Arab Readers. *Journal of Development and Physical Disabilities*. 22, 11–31.

Miller, P.; Clark, D. (2011). Phonemic awareness is not necessary to become a skilled deaf reader. *Journal of Development and Physical Disabilities*, 23, 459-476.

Miller, P., Kargin, T., Guldenoglu, I. B., Hauser, P., Rathmann, C., Kubus, O., & Superegon, E. (2012). Factors distinguishing skilled and less skilled deaf readers: evidence from four orthographies. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education.*17, 439-462

Miller, P., Kargın, T. ve Guldenoglu, B. (2013). The reading comprehension failure of turkish prelingually deaf readers: evidence from semantic and syntactic processing. *Journal of Development & Physical Disabilities*, 25, 221–239

Monreal, S. T.,& Hernandez, R. S. (2005). Reading levels of Spanish deaf students. *American Annals of the Deaf,* 150, 379-387.

Moog, J. S. (2002). Changing expectation for children with cochlear implants. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology,* 111, 138-142.

Murphy, M. L. (2003). *Semantic Relations and the Lexicon: Antonymy, Synonymy, and Other Paradigms*. Cambridge: Cambridge University Press.

Musselman, C. (2000). How do children who can't hear learn to read an alphabetic script? A review of the literature on reading and deafness, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education,* 5 (1), 9-11.

Nielsen, D. C. ve Luetke-Stahlman, B. (2002). Phonological awareness: One key to the reading profiency of deaf children. *American Annals of theDeaf,* 147(3), 11-19.

Padden, C.,& Hanson, V. L. (2000). Search for the missing link: The development of skilled reading in deaf children. In K. Emmorey & H. Lane (Eds.), *The signs of language revisited*(pp. 435-447). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Perfetti, C. A. ve Sandak, R. (2000). Reading optimally builds on spoken language:Implications for deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education,* 5(1),32-50.

Picard, C. J. (2001). Handbook for personel serving students who are deaf for hard of hearing. Louisiana Department of Education. www.doe.state.la.us/lde/uploads/965pdf

Roberts, A. J. (2000). Factors influencing behavioural problems in preschool deaf children. Academic Press, Manchester.

Rogne, S. O., Lilleeng, M. K., Von Tetzchner, S., (1994). Reading instruction for a deaf dyslectic child, ISAAC Conference Book and Proceedings, 383-384.

Saeed, J. L. (1997). *Semantics.* Cambridge: Blackwell Publishers.

Santana, R.,& Torres, S. (2003). Desarrollo comunicativolingu¨ ı´stico en el nin˜o sordo profundo [Communicative linguistic development in the profoundly deaf child]. In M. Puyuelo & J. A. Rondal (Eds.), *Manual de desarrollo yalteraciones del lenguaje [Manual of language development] (*pp. 205–251). Barcelona, Spain: Masson.

Schirmer, B. R. (2001). Psychological, social and educational dimensions of deafness. Boston: Allyn and Bacon

Shaywitz, S. E.,& Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (specific reading disability). *Biological Psychiatry*, 57, 1301–1309.

Smith, D. D. (2007). I*ntroduction to special education: teaching in an age of challange (6th ed)*. Boston: Allyn and Bacon

Spencer, L.J.,Barker, B. A. ve Tomblin, J. B. (2003). Exploring the language and literacy outcomes of pediatric cochlear implant users. *Ear and Hearing,* 24(3),236-47.

Sterne, A.,& Goswami, U. (2000). Phonological awareness of syllables, rhymes and phonemes in deaf children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 41(5), 609-625.

Tarchi, C. (2010). Reading comprehension of informative texts in secondary school: a focus on direct and indirect effects of reader's prior knowledge. *Learning & Individual Differences*, 20, 415–420.

Transler, C.,& Reitsma, P. (2005). Phonological coding in reading of deaf children. Pseudohomophone effects in deaf children. *British Journal of Developmental Psychology,* 23, 525–542.

Transler, C., Gombert, J. E., & Leybaert, J. (2001). Phonological decoding in severely and profoundly deaf children: Similarity judgment between written pseudowords. *Applied Psycholinguistics*, 22, 61-82.

Traxler, C. 2000. 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,* 5, 337-345

Turan, Z. (2007). Çocuklarda işitme sorunlarının değerlendirilmesi. U. Tüfekçioğlu (Ed*.), İşitme, konuşma ve görme sorunu olan çocukların eğitimi* (s.47-74). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Tüfekçioğlu, U. (1992). *Kaynaştırmadaki İşitme Engelli Çocuklar*. Eskişehir:Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Tüfekçioğlu, U. (2007). Çocuklarda işitme kaybının etkileri. U.Tüfekçioğlu. (Ed.), *İşitme, konuşma ve görme sorunu olan çocukların eğitimi* (s.1-45). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Uzuner, Y. (2008). Metacognitive strategies applied during correcting text-related answers of three students with hearing loss. *Journal of Research in Special Education Needs*, 8(1), 47-54.

Uzuner, Y., Icden, G., Girgin, U., Beral, A., & Kırcaali-İftar, G. (2005). An examination of impacts of text related questions on story grammar acquisition of three Turkish youths with hearing loss. *International Journal of Special Education*, 20(2), 111-121.

Wauters, L.N, VanBon, W.H.J. & Tellings, A.J.M. (2006). Reading comprehension of dutch deaf children. *Reading and Writing*, 19, 49-76.

Wolk, S.,& Allen, T. E. (1984). A 5-year follow-up of reading- comprehension achievement of hearing-impaired students in special education programs. *Journal of Special Education*, 18, 161–176.

Yaşar, Ö. (2008). *Resmi ve özel kurumlarda görev yapan işitme engelliler öğretmenlerinin yeni ilk okuma yazma öğretim programına ilişkin görüşleri. Yayımlanmamış yükseklisans tezi*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Yurkowski, P.,& Ewoldt, C. (1986). A case for the semantic processing of the deaf reader. *American Annals of the Deaf*, 131, 243–247.

Ziegler, J. C.,& Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3–29.

**EK1**

| **BİLGİ FORMU**<br><br>**(İşitme Engelli Öğrenciler)** |
|---|
| Katılımcı numarası: |
| Test tarihi: Test zamanı: |
| Testin yapıldığı yer: |
| Sınıf: |
| Okul yılı: Doğum tarihi: / / |
| Doğum yeri: Ana dili: |
| Sözcük okuma becerisi (%100 doğru): |
| Katılımcının işitme durumu? Ağır İşiten Sağır |
| İşitme kaybının derecesi:<br><br>( ) Çok Hafif derecede [27-40dBHL arası] (Tam olarak …….dBHL)<br><br>( ) Hafif derecede [41-55dBHL arası] (Tam olarak …….dBHL)<br><br>( ) Orta derecede [56-70 dBHL arası] (Tam olarak …….dBHL)<br><br>( ) İleri derecede [71-90dBHL arası] (Tam olarak …….dBHL)<br><br>( ) Çok ileri derecede [91 ve üstü dBHL arası] (Tam olarak …….dBHL) |
| Işitme kaybı yaşı? |
| İşitme cihazı kullanım durumu:<br><br>( ) Koklearimplant-sağ kulak<br><br>( ) Koklearimplant-sol kulak<br><br>( ) Kulak arkası işitme cihazı-sağ kulak |

| |
|---|
| ( ) Kulak arkası işitme cihazı-solkulak |
| Babanın işitme durumu? İşiten Ağır İşiten Sağır |
| Annenin işitme durumu? İşiten Ağır İşiten Sağır |
| Kaç kardeşi var? |
| Kardeşlerin işitme durumu? İşiten Ağır İşiten Sağır |
| Evdeki iletişim? Konuşma İşaret Her ikisi |
| Sınıf türü? Tam KS Kısmi KS<br>*KS=Kaynaştırma sınıfı |
| Babanın eğitim durumu? İlkokul Ortaokul Lise Diğer |
| Annenin eğitim durumu? İlkokul Ortaokul Lise Diğer |
| Babanın mesleği? |
| Annenin mesleği? |

| |
|---|
| **BİLGİ FORMU**<br>**(İşiten Öğrenciler)** |
| Katılımcı numarası: |
| Test tarihi: Test zamanı: |
| Testin yapıldığı yer: |
| Sınıf : |
| Okul yılı: Doğum tarihi: / / |
| Doğum yeri: Ana dili: |
| Sözcük okuma becerisi (%100 doğru): |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Annenin engel durumu? | Normal | İşitme Engelli | Diğer | |
| Babanın engel durumu? | Normal | İşitme Engelli | Diğer | |
| Kaç kardeşi var? | | | | |
| Kardeşlerin engel durumu? | Normal | İşitme Engelli | Diğer | |
| Sınıf türü? | Genel eğitim sınıfı | Kaynaştırma Sınıfı | | |
| Babanın eğitim durumu? | İlkokul | Ortaokul | Lise | Diğer |
| Annenin eğitim durumu? | İlkokul | Ortaokul | Lise | Diğer |
| Babanın mesleği? | | | | |
| Annenin mesleği? | | | | |

**EK2**

| **İlişkili Kelimeler** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Bağımlı ilişki *(meronymy*** | ***Kategorik ilişki (Hyponymy-Altanlamlılık)*** | ***Niteliksel ilişki;*** |
| 1) | Ekmek-Un | Hayvan-Köpek | Portakal-Turuncu |
| 2) | Reçel-Şeker | Mobilya-Sandalye | Dondurma-Soğuk |
| 3) | Defter-Kağıt | Giysi-Gömlek | Kaplumbağa-Yavaş |
| 4) | Araba-Tekerlek | İçecek-Ayran | Uçak-Hızlı |
| 5) | Akvaryum-Balık | Yemek-Pilav | Taş-Sert |
| 6) | Kütüphane-kitap | Çiçek-Papatya | Bıçak-Keskin |
| 7) | Futbol-top | Meyve-Elma | Pamuk-Hafif |
| 8) | Resim-Boya | Mevsim-Sonbahar | Limon-Ekşi |
| 9) | | Meslek-terzi | Zürafa-Uzun |
| 10) | | Taşıt-otobüs | |
| 11) | | Sebze-Havuç | |

| İlişkisiz Kelimeler | | | |
|---|---|---|---|
| 1) | Balık-halı | 2) | Yaprak- ödül |
| 3) | Güneş-kapı | 4) | Ayak-Pazar |
| 5) | Toprak- kibrit | 6) | Biber-tavşan |
| 7) | Tatlı-lamba | 8) | Mektup-peynir |
| 9) | Para-bahçe | 10) | Kilim-akıl |
| 11) | Takvim-bardak | 12) | Salon-kova |
| 13) | Asker-kedi | 14) | Süpürge-pantolon |
| 15) | Gözlük-iplik | 16) | Kazak - Çatal |
| 17) | Fırın-çiçek | 18) | Mandal - Defter |
| 19) | Komşu-çilek | 20) | Cetvel - Bayrak |
| 21) | Burun-askı | 22) | Yumurta – Otobüs |
| 23) | Minder-elma | 24) | Karınca - Bardak |
| 25) | Yıldız-vazo | 26) | Mendil – Sokak |
| 27) | Sopa-çanta | 28) | |