

## Evaluation of Cloze Procedure Skills of Hearing-Impaired and Normally-Hearing Students\*

H. Pelin KARASU\*\*

Ümit GİRGIN\*\*\*

Yıldız UZUNER\*\*\*\*

**ABSTRACT.** The purpose of the present study was to examine the fill-in-the-blanks skills of students with cochlear implant and those of normally-hearing students. 24 students with cochlear implant and 24 hearing students participated in the study. The research data were collected via the stories found in the Informal Reading Inventory-IRI. The research results demonstrated that the students with cochlear implant were able to write down words in the blanks within the text as appropriate to the syntax and semantic features of a sentence; that the hearing students and those with cochlear implant made similar types of mistakes while filling the blanks; and that the students with cochlear implant made more mistakes than the hearing students did.

**Key Words:** Cloze procedures, reading comprehension, cochlear implants, Natural Auditory/Oral Approach

### SUMMARY

**Purpose and Significance:** The purpose of the present study was to examine the fill-in-the-blanks skills of hearing-impaired students with cochlear implant and those of the hearing students. Today, with the increasing number of applications of cochlear implant, evaluation of the reading skills of hearing-impaired students using cochlear implant plays an important role not only in determining the placement of these students in educational environments but also in determining the support services to be provided.

**Method:** In this descriptive study, the fill-in-the-blanks skills of students with cochlear implant and those of hearing students were evaluated, and the descriptive findings obtained were interpreted.

24 elementary school 3<sup>rd</sup>-to-8<sup>th</sup> grade students with cochlear implant attending the Education and Research Center for Hearing Impaired Children (ICEM) and 24 hearing students attending Ziya Gökalp Elementary School participated in the study. From both elementary schools, 9 3<sup>rd</sup> grade, 4 4<sup>th</sup> grade, 2 5<sup>th</sup> grade, 6 6<sup>th</sup> grade, 1 7<sup>th</sup> grade and 2 8<sup>th</sup> grade students participated in the study, making a total of 48 participants. In order to evaluate the fill-in-the-blanks skills of the students, the fill-in-the-blanks texts of the stories at the elementary school levels of 3<sup>rd</sup>-to-8<sup>th</sup> grades found in the Form A of the Informal Reading Inventory-IRI were used in the study.

**Results:** The research results demonstrated that the hearing students and those with cochlear implant made similar mistakes while filling the blanks and that the students with cochlear implant wrote down words in the blanks as appropriate to the syntax and semantic features of sentence and used the vocabulary they knew while correctly filling the blanks, yet with more mistakes than those made by their hearing peers. In this study, the students who started using a hearing aid at early ages, who received family education and intensive education on the basis of the Natural Auditory/Oral Approach and whom cochlear implant was applied to early ages made mistakes similar in number to those made by their hearing peers.

**Discussion and Conclusions:** The cochlear implant application provides children with profound hearing loss and those with severe hearing loss with important opportunities for the development of their hearing capability and thus for the development of their language skills. However, various factors are important for the development of language skills of children with hearing loss from birth following the cochlear implant application. The implant age of child and their language and communication skills that they have gained via the Auditory/Oral education before and after the implant are among the most important factors that influence the development process following the cochlear implant. In this study, the fact that the students with cochlear implant had lower fill-in-the-blank scores than their hearing peers could be explained with the fact that the students with cochlear implant both began using a hearing aid and started their Auditory/Oral education at a later age. In teaching reading skills and strategies, applications carried out with hearing-impaired students are important for their acquisition of fill-in-the-blank strategies. Hearing-impaired students' achievements in filling the blanks may be differed depending on their use of language at a good or unsatisfactory level as it does for hearing readers.

\*This study, covering a part of the doctorate thesis data, was supported with in the scope of the Doctorate Thesis Project, Scientific Studies Research Projects, Anadolu University (Proje number: 091937).

\*\*Asst. Prof. Anadolu University, Education Faculty, Department of Special Education, hpkarasu@anadolu.edu.tr

\*\*\* Assoc. Prof. Anadolu University, Education Faculty, Department of Special Education, ugirgin@anadolu.edu.tr

\*\*\*\*Prof. Prof. Anadolu University, Education Faculty, Department of Special Education, yildizuzuner@gmail.com

# İşitme Engelli Öğrenciler İle İşiten Öğrencilerin Boşluk Doldurma Becerilerinin Değerlendirilmesi\*

H. Pelin KARASU\*\*

Ümit GİRGIN\*\*\*

Yıldız UZUNER\*\*\*\*

---

**ÖZ.** Okuduğunu anlamayı değerlendirmede kullanılan boşluk doldurma becerisi, metinden anlam çıkarmak için kullanılan beceri ve stratejiler hakkında önemli bilgiler vermektedir. Bu çalışmanın amacı, koklear implantlı öğrenciler ile işiten öğrencilerin boşluk doldurma becerilerinin incelenmesidir. Araştırmaya, 24 koklear implantlı öğrenci ile 24 işiten öğrenci katılmıştır. Araştırma verileri Formel Olmayan Okuma Envanteri’nde yer alan öyküler kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma sonuçları, koklear implantlı öğrencilerin metindeki boşluklara cümlenin sözdizimi ve anlamına uygun sözcükler yazabildiklerini, koklear implantlı öğrenciler ile işiten öğrencilerin boşluk doldurmadaki hata türlerinin benzer olduğunu, koklear implantlı öğrencilerin hata sayılarının işiten öğrencilerden fazla olduğunu göstermektedir. Ancak erken yaşlarda cihazlandırılan, yoğun bir şekilde uygulanan Doğal İşitsel/Sözel eğitim alan ve erken yaşta koklear implant uygulanan öğrencilerin boşluk doldurmada hata sayıları işiten yaşlılarıyla benzerlik göstermiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Boşluk doldurma, okuduğunu anlama, koklear implant, Doğal İşitsel/Sözel Yaklaşım

---

## GİRİŞ

Bireyin duygu ve düşüncelerinin, olayları sorgulama ve yorumlama becerisinin gelişimi üzerinde etkili olan okuma etkinliği, hem kişisel hem de toplumsal gelişimde önemli bir yere sahiptir. Öğrencilerin okuma düzeylerinin değerlendirilmesi, her öğrencinin öğretim ihtiyacını belirlemek, buna dayalı olarak öğretimi planlamak, öğretimin etkililiğini saptamak ve öğrenmenin hangi düzeyde gerçekleştiğini belirlemek amacıyla yapılır (Leslie ve Caldwell, 2006; McLoughlin ve Lewis, 2004; Temple, Crawford, ve Gillet, 2009). Öğrencinin okuduğunu anlama becerisi, okuduğunu anlatma, sorulara cevap verme ve boşluk doldurma yöntemlerinden biri veya hepsi birlikte kullanılarak değerlendirilebilir (Girgin, 2007; Legenze ve Elijah, 1979; Marschark ve Spencer, 2003; Schirmer, 2000; Uzuner, 2008). Standartlaştırılmış bağıl testlere alternatif bir değerlendirme yaklaşımı olarak geliştirilen ve formel olmayan bir değerlendirme aracı olan boşluk doldurma yöntemi kullanılarak okuyucunun bağımsız okuma düzeyi, öğretimsel okuma düzeyi ve okumada zorlanma düzeyi belirlenebilir. Bunun yanı sıra, boşluk doldurma yöntemi ile öğrencinin konuya ilişkin sözcük dağarcığını, sözdizimi ve anlam becerileri ile okuduğundan anlam çıkarma becerilerini de değerlendirmek mümkün olmaktadır (Gillet, Temple ve Crawford, 2008).

Metindeki boşlukları doğru bir şekilde doldurabilme becerisi metni anlamının bir göstergesidir (Girgin, 2007; McKenna ve Stahl, 2003; Sharp, 2004; Uzuner, 2008). Çünkü boşluk doldurma yöntemi kullanılarak okuyucunun sözcüğün diğer sözcüklerle ilişkisi hakkında bilgi veren sözdizimi ile sözcüklerin ve cümlelerin anlamına ulaşmaya ilişkin bilgi veren anlam becerilerini değerlendirmek mümkün olmaktadır (Cooter ve Flynt, 1996; Girgin, 2006; 2007; Heilman, Blair ve Rupley, 2002; Thackwell, 1992).

Boşluk doldurma yöntemi ile değerlendirmenin iki önemli avantajı vardır (McKenna ve Stahl, 2003). Bunlardan ilki, değerlendirme çalışmalarının grup halinde yapılabilmesi, diğeri ise yazılı

---

\* Doktora tez verilerinin bir bölümünü içeren bu çalışma, Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Doktora Tez Projesi kapsamında desteklenmiştir (Proje no: 091937).

\*\* Yard. Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, hpkarasu@anadolu.edu.tr

\*\*\* Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, ugirgin@anadolu.edu.tr

\*\*\*\* Prof. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, yildizuzuner@gmail.com

soruların anlaşılmasına ilişkin zorlukları ortadan kaldırarak okuduğunu anlamayı değerlendirmeye olanak sağlamasıdır. Ayrıca boşluk doldurma puanlarının okuduğunu anlamaya ilişkin bilgi veren okuduğunu anlatma ve sorulara cevap verme yöntemleriyle ilişkisi oldukça yüksektir (Cooter ve Flynt, 1996; Girgin, 2007; McKenna ve Stahl, 2003).

Boşluk doldurma metinlerinin hazırlanmasında öykü ve bilgi verici metinler kullanılabilir. Bu metinlerin hazırlanmasında değerlendirmede ele alınacak özelliklere bağlı olarak metindeki sözcükler sistematik bir şekilde çıkartılır ve öğrenciden metnin bağlamına göre boşlukları doldurması istenir (Cooter ve Flynt, 1996; Girgin, 2007; McKenna ve Stahl, 2003; Pearson ve Hamm, 2005). Metnin ilk cümlesi ve son iki cümlesinden ipucu vermesi amacıyla bir eksiltme yapılmayarak her beş, yedi veya daha çok ipucu vermek isteniyorsa on sözcükte bir sözcük çıkartılabilir (Cooter ve Flynt, 1996; Girgin, 2007; Pearson ve Hamm, 2005).

Metindeki boşlukların, anlama ve sözdizimine uygun sözcüklerle doldurulması, öğrencinin metni anladığını ve anlamı bozmayan sözcükler kullanarak anlama ulaştığını işaret etmektedir. Öğrencinin boşluklara metindeki sözcüğün aynısını yazması ise dilin sözdizimi ve anlam becerilerini kullanmada yeterli olduğunu ifade eder. Metindeki boşluğa cümlenin sözdizimine uymayan bir sözcük yazılması, öğrencinin anlama ulaşmakta zorlandığının bir göstergesidir (Heilman, Blair ve Rupley, 2002). Değerlendirmede, boşluklara metinde yazan sözcüklerin aynısının yazılması, öyküye uygun olan, cümlenin yapısını bozmayan ve anlamlı bir sözcük yazılması veya anlamı değiştirmeyen basit harfleme hataları yapılması doğru olarak kabul edilebilir (Cooter ve Flynt, 1996; Girgin, 2006; 2007; Gunning, 2003; McKenna ve Stahl, 2003; Pearson ve Hamm, 2005; Thackwell, 1992).

Metindeki boşlukları doldurma, her öğrenci için zor bir görevdir. Çeşitli araştırmalarda, işitme engelli öğrencilerin işiten öğrenciler gibi metindeki boşlukları doldurmada zorlandıkları belirtilmektedir (Schirmer ve Woolsey, 1997). Yurkowski ve Ewoldt'un (1986), Cohen'den (1967) aktardığına göre, işitme engelli öğrenciler ve işiten öğrencilerin metindeki boşluklara verdikleri yanıtlar arasında bir farklılık bulunmamaktadır. İşitme engelli okuyucular, işiten okuyucular gibi dili iyi veya yetersiz düzeyde kullanmalarına göre farklılaşmaktadırlar (Yurkowski ve Ewoldt, 1986). İşiten öğrenciler ile işitme engelli öğrencilerin boşluk doldurmadaki hatalarının değerlendirildiği Hayes ve Arnold'un (1992) araştırmasında, işitme engelli öğrencilerin boşluk doldurma hatalarının işiten öğrencilerden fazla olduğu, bunun okumada yaşanan gecikmeden kaynaklandığı ve bu öğrencilerin işiten okuyucular ile benzer okuma stratejilerini kullandıkları belirtilmektedir. Girgin (2006), işitme engelli öğrencilerin öğretimsel okuma düzeyindeki metinlerde boşluk doldurma puanlarının %50'nin üzerinde olduğunu, öğrencilerin metinlerdeki boşlukların yarısından fazlasına sözdizimi ve anlama uygun sözcükler yazdıklarını ifade etmiştir.

Uluslararası alanyazında, standartlaştırılmış bağıl testler içinde yer alan boşluklu kısa paragraflar kullanılarak koklear implantlı öğrencilerin boşluk doldurma başarılarının norm grubu ile karşılaştırıldığı sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Kyle ve Harris, 2010; Nelson, 2008; Spencer, Barker ve Tomblin, 2003). Benzer şekilde, koklear implant uygulanmayan işitme engelli öğrencilerin boşluk doldurma becerilerinin değerlendirildiği araştırmaların da sınırlı olduğu görülmektedir (Hayes ve Arnold, 1992; Schirmer ve Woolsey, 1997; Yurkowski ve Ewoldt, 1986). Türkiye'de ise işitme engelli öğrencilerin metindeki boşlukları doldurma becerilerine ilişkin yapılan bir araştırma (Girgin, 2006) dışında, koklear implantlı öğrenciler ile işiten öğrencilerin boşluk doldurma becerileri daha önce ele alınmamıştır. Koklear implant uygulamalarının hızla yaygınlaştığı günümüzde, koklear implant kullanan işitme engelli öğrencilerin okuma becerilerinin değerlendirilmesi, öğrencileri eğitim ortamlarına yerleştirme kararlarında, eğitim uygulamalarının planlanmasında ve sağlanacak destek hizmetlerin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu önem doğrultusunda bu çalışmanın amacı, koklear implant uygulanan işitme engelli öğrenciler ile işiten öğrencilerin öykülerde boşluk doldurma becerilerinin incelenmesidir.

## YÖNTEM

### Desen

Koklear implantlı öğrenciler ve işiten öğrencilerin öykülerde boşluk doldurma becerilerini incelemek amacıyla bu çalışma betimsel olarak desenlenmiştir. Bu desen doğrultusunda, elde edilen betimsel bulgular yorumlanmıştır.

### **Katılımcılar**

Bu araştırmaya, İşitme Engelli Çocuklar Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde (İÇEM) ilköğretim 3-8. sınıfa devam eden 24 koklear implantlı öğrenci ile Ziya Gökalp İlköğretim Okulu'na devam eden 24 işiten öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin tamamında öğrenme güçlüğü, dikkat eksikliği ve herhangi bir nörolojik problem bulunmamasına dikkat edilmiş, zeka bölümü (ZB) puanları Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Geliştirilmiş Formu (WÇZÖ-R) uygulanarak elde edilmiştir. ZB puanı normal kabul edilen sınırın altında kalan (ZB puanı 85'in altı) ve tanılanmış öğrenme güçlüğü, dikkat eksikliği ve nörolojik problemi olan 8 koklear implantlı öğrenci ile 1 normal işiten öğrenci araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmaya, her iki okuldan ilköğretim üçüncü sınıf düzeyinden 9'ar, dördüncü sınıf düzeyinden 4'er, beşinci sınıf düzeyinden 2'ser, altıncı sınıf düzeyinden 6'sar, yedinci sınıf düzeyinden 1'er ve sekizinci sınıf düzeyinden 2'ser öğrenci olmak üzere toplam 48 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan koklear implantlı öğrencilerin 22'si çok ileri, 2'si ileri derecede işitme kayıplıdır. Koklear implantlı öğrencilerin takvim yaşları 106 ile 174 ay (8;10 ile 14;6 yaş; *Ort.*=135.20, *S*=19.42), işiten öğrencilerin ise 101 ile 166 ay (8;5 ile 13;10 yaş; *Ort.*=127.75, *S*=19.91) arasında değişmektedir. Bu araştırmaya katılan koklear implantlı öğrencilerin işitme cihazı kullanımına başlama yaşları ilk 9 ay ile 7 yaş (*Ort.*=37.37, *S*=18.70), koklear implant kullanımına başlama yaşları 14 ay ile 112 ay (1;2 ile 9;4 yaş; *Ort.*=60.41, *S*=22.70) arasında değişmektedir. Koklear implantlı öğrencilerin İÇEM'de okul eğitimine başlama yaşları 3;1 ile 11;11 yaş (*Ort.*=61.33, *S*=25.63) arasındadır. Öğrencilerin 22'si İÇEM'den okul öncesi eğitim almıştır. Bu 22 öğrencinin okul öncesi eğitim sürelerine bakıldığında, 16 öğrencinin 3 yıl, 2 öğrencinin 2 yıl, 3 öğrencinin 1 yıl, 1 öğrencinin ise 5 ay İÇEM'de okul öncesi eğitim aldığı görülmektedir. İÇEM'den okul öncesi eğitim almayan 2 öğrencinin okul öncesi eğitimi 1 yıl süreyle kaynaştırma ana okullarında yürütülmüştür. 24 koklear implantlı öğrenciden İÇEM'de aile eğitimi alan öğrenci sayısı 13, aile eğitimi bulunmayan öğrenci sayısı 11'dir. Ziya Gökalp İÖÖ'dan araştırmaya katılan 24 normal işiten öğrenciden 10'u 1 yıl okul öncesi eğitim almış, 14'ü okul öncesi eğitim almamıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Bu araştırmada, öğrencilerin aile bilgileri, eğitim bilgileri ve odyolojik bilgilerini elde etmek amacıyla bir öğrenci bilgi formu geliştirilmiştir. Boşluk doldurma becerilerini değerlendirmek amacıyla Formel Olmayan Okuma Envanteri (FOOE) kullanılmıştır (Karasu, Girgin ve Uzuner, baskıda). FOOE, öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyan özellikleri değerlendirebilmek amacıyla çeşitli düzeylerde ve farklı yazı türlerinde hazırlanan geçerlik ve güvenilirliği alınmış okuma metinlerini kapsamaktadır. Bu araştırmada, FOOE'de A formunda yer alan 3-8. sınıf düzeyindeki öykülerin boşluk doldurma metinleri kullanılmıştır. Metnin ilk cümlesi ve son iki cümlesinden ipucu vermesi amacıyla sözcük çıkartılmayan bu metinlerde, her beş sözcükten biri çıkartılmış, çıkartılması gereken beşinci sözcüğün özel isim olması veya daha önce aynı metinde o sözcüğün çıkartılması durumunda altıncı sözcük boş bırakılmıştır.

### **Boşluk Doldurmayı Puanlama**

FOOE'de A formunda yer alan öykülerdeki boşlukların doldurulmasıyla elde edilen verilerin puanlaması, (1) boşluğa metindeki sözcüğün aynısının yazılmasıyla oluşan doğru yanıtlar, (2) metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcükler, (3) doğru yanıtlar ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcükler, (4) anlam değiştiren sözcükler olmak üzere dört bölümde ele alınmakta, öğrencinin doldurmadığı boşluklar anlam değiştiren sözcükler bölümüne kaydedilmektedir. Her bir bölümdeki sözcük sayısı metindeki boşluk sayısına bölünüp 100 ile çarpılarak başarı yüzdesine ulaşılır (Girgin, 2006; Thackwell, 1992).

### **Güvenirlilik Çalışması**

Boşluk doldurma metinlerinin farklı değerlendiriciler tarafından aynı şekilde puanlanıp puanlanmadığını belirlemek amacıyla katılımcıların % 33'üne karşılık gelen 8 koklear implantlı, 8 işiten öğrenci olmak üzere toplam 16 öğrencinin boşluk doldurma metinleri bir alan uzmanı tarafından

puanlanmıştır. Öğrencilerin boşluk doldurma puanlarına ilişkin değerlendiriciler arası güvenilirlik % 100 bulunmuştur.

## BULGULAR

Bu bölümde, önce işiten öğrencilerin metindeki boşlukları doldurma puanlarına ilişkin bulgular (bkz. Tablo 1), ardından koklear implantlı öğrencilere ilişkin bulgular (bkz. Tablo 2) sunulmuştur. Ayrıca elde edilen bu bulguları desteklemek amacıyla öğrencilerin metinde doldurduğu boşluklara ilişkin çeşitli örneklere yer verilmiştir. İşiten öğrencilerin öykülerde boşluk doldurma puanları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1’de görüldüğü gibi, işiten öğrencilerin kendi sınıf düzeylerinde verilen öykülerdeki boşlukları doldurma başarıları, doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcüklerde %50’nin üzerindedir. Öğrencilerin öyküdeki boşluklara metindeki sözcüğün aynısını yazmalarıyla oluşan doğru yanıtlardaki başarıları %21 ile %68 arasında değişmektedir. Doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcüklerdeki başarı yüzdesi ise %54 ile %95 arasındadır. İşiten öğrenciler metindeki boşluklara %5 ile %46 arasında anlam değiştiren sözcükler yazmışlardır. İşiten öğrencilerin boşluk doldurma hatalarına bakıldığında, cümlenin sözdizimine ve anlamına uygun olmayan fiil, fiilimsi ve isimler kullandıkları, hal ekleri ve kişi eklerinin kullanımında hatalar yaptıkları görülmektedir. Doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcüklerdeki başarı yüzdesi en düşük öğrenci 4 nolu öğrencidir. Bu öğrenci öyküdeki boşluklara metindeki sözcüklerin aynısını yazarak %25 doğru yanıt vermiştir. Öyküde doldurulan boşluklara bakıldığında 4 nolu öğrencinin 7 boşluğu doldurmadığı, boşluklara cümlenin sözdizimi ve anlamına uygun olmayan fiiller ve isimler yazarak %46 anlam değiştiren hata yaptığı görülmektedir. Bu bulguyu aşağıdaki örnekle desteklemek mümkündür.

### Örnek 1: Öğrenci no 4

\_\_\_\_\_ uzaktaki bir ağacın arkasından dayanarak Ömer yürüyerek o ağacın yanına gitti.

Örnek 1’de 2 ayrı cümle bulunmaktadır. 1. cümle; “Ses uzaktaki bir ağacın arkasından geliyordu,” cümlesi, 2. cümle ise; “Ömer yürüyerek o ağacın yanına gitti,” cümlesidir. Öğrenci, ilk boşluğu doldurmamış, ikinci boşluğa sözdizimi ve anlamı etkileyen bir sözcük yazmış, üçüncü boşluğu ise metinde yazan sözcüğün aynısını yazarak doldurmuştur.

Koklear implantlı öğrencilerin öykülerde boşluk doldurma puanları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2’de görüldüğü gibi, koklear implantlı öğrencilerin öyküdeki boşluklara metindeki sözcüğün aynısını yazmalarıyla oluşan doğru yanıtlardaki başarıları %3 ile %32 arasında değişmektedir. Doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcüklerdeki başarı ise %6 ile %67 arasındadır. Koklear implantlı öğrenciler metindeki boşluklara %33 ile %94 arasında anlam değiştiren sözcükler yazmışlardır. Koklear implantlı öğrencilerin boşluk doldurma hatalarına bakıldığında, işiten öğrenciler gibi, cümlenin sözdizimine ve anlamına uygun olmayan fiil, fiilimsi ve isimler kullandıkları, hal ekleri ve kişi eklerinin kullanımında hatalar yaptıkları, ancak anlam değiştiren hata sayılarının işiten öğrencilerden fazla olduğu görülmüştür. Koklear implantlı öğrencilerin dilin sesbilgisel öğelerine ulaşmada yaşadıkları gecikmeden dolayı sözcük yazımında anlamı değiştirmeyen harfleme hataları bulunmaktadır (Örneğin; “olta” sözcüğü yerine “olka” yazılması gibi).

**Tablo 1.***İşiten öğrencilerin öykülerde boşluk doldurma puanları*

Öğrenci No	Metnin Düzeyi	Boşluk Sayısı	Doğru Yanıt (%)	Metinden Farklı Ancak Anlam Değiştirmeyen Sözcükler (%)	Doğru Yanıt+Metinden Farklı Ancak Anlam Değiştirmeyen Sözcükler (%)	Anlam Değiştiren Sözcükler (%)
1	3	28	25	46	71	29
2	3	28	46	36	82	18
3	3	28	53	36	89	11
4	3	28	25	29	54	46
5	3	28	36	39	75	25
6	3	28	21	43	64	36
7	3	28	32	36	68	32
8	3	28	32	43	75	25
9	3	28	50	32	82	18
10	4	40	48	22	70	30
11	4	40	63	32	95	5
12	4	40	58	27	85	15
13	4	40	68	22	90	10
14	5	50	44	32	76	24
15	5	50	40	30	70	30
16	6	66	49	33	82	18
17	6	66	50	44	94	6
18	6	66	38	27	65	35
19	6	66	44	35	79	21
20	6	66	52	42	94	6
21	6	66	43	36	79	21
22	7	79	44	37	81	19
23	8	99	46	48	94	6
24	8	99	41	36	77	23

**Tablo 2.***Koklear implantlı öğrencilerin öykülerde boşluk doldurma puanları*

Öğrenci No	Metnin Düzeyi	Boşluk Sayısı	Doğru Yanıt (%)	Metinden Farklı Ancak Anlam Değiştirmeyen Sözcükler (%)	Doğru Yanıt+Metinden Farklı Ancak Anlam Değiştirmeyen Sözcükler (%)	Anlam Değiştiren Sözcükler (%)
1	3	28	7	29	36	64
2	3	28	4	3	7	93
3	3	28	4	10	14	86
4	3	28	25	25	50	50
5	3	28	11	7	18	82
6	3	28	14	0	14	86
7	3	28	21	25	46	54
8	3	28	32	29	61	39
9	3	28	14	15	29	71
10	4	40	12	13	25	75
11	4	40	20	15	35	65
12	4	40	17	6	23	77
13	4	40	28	10	38	62
14	5	50	20	20	40	60
15	5	50	8	12	20	80
16	6	66	6	2	8	92
17	6	66	12	12	24	76
18	6	66	3	11	14	86
19	6	66	30	37	67	33
20	6	66	8	10	18	82
21	6	66	3	3	6	94
22	7	79	12	16	28	72
23	8	99	12	10	22	78
24	8	99	21	21	42	58

Tablo 2’de, doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcüklerdeki başarı yüzdesi en düşük öğrencinin 21 nolu öğrenci olduğu görülmektedir. Bu öğrencinin boşluklara yazdığı sözcükler %94 anlam değiştirmiştir. 2 nolu öğrencinin doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcüklerdeki başarısı %7, 16 nolu öğrencinin ise %8’dir. Bu öğrencilerin eğitimsel ve odyolojik geçmişlerine bakıldığında, 21 nolu öğrencinin işitme cihazı kullanımına başlama yaşının 4;2, koklear implant yaşının 7;11, İÇEM’e başlama yaşının 5;4 olduğu, 2 nolu öğrencinin işitme cihazı kullanımına başlama yaşının 6;1, koklear implant yaşının 6;1, İÇEM’e başlama yaşının 7;1 olduğu görülmektedir. 16 nolu öğrenci ise 4;1 yaşında ilk işitme cihazını takmış, aynı yaşta İÇEM’e başlamış ve 4;9 yaşında koklear implant olmuştur. 21 nolu öğrencinin öyküdeki boşluklara metindeki sözcüğün aynısını yazma başarısı %3, doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcüklerdeki başarı ise %6’dır. Bu öğrencinin öyküde bulunan 66 boşluktan 34’ünü doldurmadığı, boşluklara sözdizimi ve anlama uygun olmayan fiil ve isimler yazdığı, isimleri genellikle ek kullanmadan sadece sözcük kökünü yazarak kullandığı görülmüştür. Bu bulguları aşağıdaki örneklerle desteklemek mümkündür.

#### Örnek 2: Öğrenci no 21

Öyle sonra balık tutuyormuş ki hem karınlarını aç hem de kalan balıkları satarak para kazanıyormuş.

Örnek 2’de 3 boşluktan oluşan 1 cümle bulunmaktadır. Metinde yazan cümle, “Öyle çok balık tutuyormuş ki hem karınlarını doyuruyor hem de kalan balıkları satarak para kazanıyormuş,” cümlesidir. Öğrenci, üçüncü boşluğa metinde yazan sözcüğün aynısını yazmıştır. Diğer boşluklara yazmak için seçtiği sözcük türlerinde hata bulunmamaktadır, ancak seçtiği sözcükler cümlenin sözdizimi ve anlamına uygun değildir. Örneğin, öğrenci ikinci boşluğa fiil yazması gerektiğinin farkındadır, ancak seçtiği fiil cümlenin hem sözdizimini hem de anlamını etkilemiştir.

Koklear implantlı 4 nolu, 8 nolu ve 19 nolu öğrencilerin öykülerdeki boşlukları doldurma başarıları, doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcüklerde %50 ve üzerindedir. Metindeki boşluklara doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcükleri yazma başarısı 4 nolu öğrencinin %50; 8 nolu öğrencinin %61; 19 nolu öğrencinin ise %67’dir. Bu öğrencilerin eğitimsel ve odyolojik geçmişlerine bakıldığında, 4 nolu öğrencinin işitme cihazı kullanımına başlama yaşının 1;6, koklear implant yaşının 3;4, İÇEM’e başlama yaşının 3;3 olduğu, 8 nolu öğrencinin işitme cihazı kullanımına başlama yaşının 1;6, koklear implant yaşının 3;0, İÇEM’e başlama yaşının 4;8 olduğu görülmektedir. 19 nolu öğrenci ise 1;2 yaşında ilk işitme cihazını takmış, aynı yaşta koklear implant olmuş ve 3;11 yaşında İÇEM’e başlamıştır. Bu öğrencilerin metinde doldurdukları boşluklara bakıldığında, isimleri ekleriyle birlikte çoğunlukla sözdizimi ve anlama uygun kullanabildikleri, hatalarının fiil, fiilimsi ve isim seçiminde anlamı etkilediği görülmektedir.

#### Örnek 3: Öğrenci no 19

Böyle hayat içinde yaşarken bir gün balıqçı balık tutmak için deniz kenarına gitmiş.

Örnek 3’te 3 boşluktan oluşan bir cümle bulunmaktadır. Metinde yazan cümle, “Böyle mutluluk içinde yaşarken bir gün yine balık tutmak için deniz kenarına gitmiş,” cümlesidir. Öğrenci, birinci boşluğa cümlenin anlamına uygun olmayan bir sözcük yazmış, ikinci boşluğu cümlenin ve metnin anlamına uygun bir isim seçerek doldurmuş, üçüncü boşluğa ise ekleriyle birlikte metindeki sözcüğün aynısını yazabilmiştir.

#### Örnek 4: Öğrenci no 8

Arkasına dönüp, bahçede hiç kimse yoktu. Sesler uzaktaki bir ağacın arkasından gelmişti.

Örnek 4’te 3 boşluktan oluşan 2 cümle bulunmaktadır. Metinde yazan cümle, “Arkasına baktı, bahçede hiç kimse yoktu. Ses uzaktaki bir ağacın arkasından geliyordu,” cümlesidir. Öğrenci birinci boşluğa cümlenin sözdizimine uygun olmayan bir fiilimsi yazmış, ikinci boşluğu metinde yazan sözcüğün aynısını yazarak ve sözcüğe cümlenin anlamı değiştirmeyen çoğul ekini ekleyerek doldurmuştur. Üçüncü boşlukta ise metinde yazan fiil ile öğrencinin seçtiği fiil aynı, zaman ekleri



farklıdır. Öğrencinin kullandığı zaman ekleri, metindeki olayların oluş zamanını ve anlamı etkilememiştir.

### TARTIŞMA ve SONUÇ

İşitme engelli öğrencilerde dil edinimi öncesi gerçekleşen işitme kaybı nedeniyle, dil becerilerinin gelişimi ve buna bağlı olarak bu becerilerin kullanımının normal işiten yaşlıların gerisinde olduğu bilinmektedir. Bu durum, işitme engelli öğrencilerin yazılı materyalle karşılaştıklarında zorluklar yaşamalarının, diğer bir ifadeyle okuma becerisini işiten yaşlıları ile aynı düzeyde kullanamamalarının temel nedenini oluşturmaktadır (Girgin, 1999; 2006; Goldin-Meadow ve Mayberry, 2001; Paul, 1997; Schirmer, 2000; Schirmer, Bailey ve Lockman, 2004). Bu bağlamda bireyin akademik ve sosyal gelişiminde önemli olan okuma becerilerinin değerlendirilmesi, yapılacak öğretimsel uygulamalar açısından önem taşımaktadır. Çünkü okuma becerisi, konuşma ve dinleme becerilerinin gelişimiyle kazanılan dilin seslerine, sözdizimine, anlam ve kullanım bilgileri üzerine yapılandırılan bir beceridir. Okuma becerilerini değerlendirmede kullanılan metindeki boşlukların doldurulması, okuyucunun sözdizimi, anlam ve kullanım becerilerine ilişkin önemli bilgiler verir.

Koklear implantlı öğrencilerin okuma düzeylerinin standartlaştırılmış bağıl testlerle değerlendirildiği araştırma bulgularında, öğrencilerin boşluk doldurma puanlarının standartlaştırılmış puanlardan belirgin derecede düşük olduğu belirtilmiştir (Kyle ve Haris, 2010; Nelson, 2008; Spencer, Barker ve Tomblin, 2003). Koklear implant uygulanmayan işitme engelli öğrencilerle yapılan araştırmalarda ise bu okuyucuların işiten okuyucular gibi dili iyi veya yetersiz düzeyde kullanmalarına göre farklılaştıkları (Yurkowski ve Ewoldt, 1986), işitme engelli öğrencilerin boşluk doldurma hata sayısının işiten öğrencilerden fazla olduğu (Hayes ve Arnold, 1992) ve işitme engelli öğrencilerin de işiten öğrenciler gibi metindeki boşlukları doldurmada zorlandıkları belirtilmektedir (Schirmer ve Woolsey, 1997). Bu araştırmaya katılan koklear implantlı öğrencilerin boşluk doldurma becerilerine ilişkin bulgulara bakıldığında, öğrencilerin metindeki boşluklara cümlelerin sözdizimi ve anlamına uygun sözcükler yazabildikleri, boşlukları doğru bir şekilde doldurmak için sözcük dağarcıklarındaki sözcükleri kullanabildikleri, ancak koklear implantlı öğrencilerin başarı yüzdelilerinin işiten öğrencilerden daha düşük olduğu görülmektedir. Hayes ve Arnold (1992) bu durumun nedenini, işitme kaybına bağlı olarak işitme engelli öğrencilerin okuma becerilerinde yaşadıkları gecikme ile açıklamaktadırlar.

Koklear implant uygulaması, ileri ve çok ileri derecede işitme kayıplı çocukların işitme ve buna bağlı olarak dil becerilerinin gelişiminde önemli fırsatlar sağlamaktadır (Chute ve Nevins, 2003; McKinley ve Warren, 2000). Ancak doğuştan işitme kayıplı çocuklarda koklear implant sonrası dil becerilerinde gelişimin sağlanabilmesinde çeşitli faktörlerin önemli olduğu belirtilmektedir. Çocuğun implant yaşı, implant öncesi ve sonrasında aldığı İşitsel/Sözel eğitim ile kazandığı sözlü dil ve iletişim becerileri, koklear implant sonrası gelişimi etkileyen en önemli faktörler olarak kabul edilmektedir (Geers, Nicholas ve Moog, 2007; Marschark, Rhoten, ve Fabich, 2007; Paul, 2001; Turan, 2006). Metindeki boşluklara, işiten öğrencilerle benzer sayıda doğru yanıt ile metinden farklı ancak anlam değiştirmeyen sözcükler yazan ve benzer sayıda anlamı değiştiren hataları olan koklear implantlı 4, 8 ve 19 nolu öğrencilerin İÇEM'den aile eğitimi aldıkları, ilk cihazlandırma yaşıyla birlikte İşitsel/Sözel eğitimin yoğun bir şekilde uygulandığı İÇEM'e başlama yaşlarının ve koklear implant yaşlarının diğer öğrencilerden belirgin şekilde daha erken olduğu görülmektedir. Bu bulgular, standartlaştırılmış bağıl testlerle yapılan değerlendirmelerde, okuma becerilerinin gelişiminde ilk cihazlandırma yaşının etkili bulunduğu araştırmalarla (Johnson ve Goswami, 2010; Kyle ve Harris, 2010), İşitsel/Sözel eğitimin koklear implantlı öğrencilerin okuma becerileri üzerinde olumlu etkisi olduğunu vurgulayan araştırmalarla (Geers, 2002; Geers ve Brenner, 2004; Kyle ve Haris, 2010) ve erken koklear implant yaşının okuma becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu gösteren araştırma bulgularıyla (Connor ve Zwolan, 2004; Johnson ve Goswami, 2010) tutarlıdır. Bu bulguyu destekler nitelikte, Girgin (2006), üç yaş öncesi cihazlandırılarak İÇEM'den aile eğitimi alan ve dört yaşında İÇEM'de okul öncesi eğitime başlayarak ilköğretime devam eden sekizinci sınıf öğrencileriyle yaptığı araştırmada, öğrencilerin öykülerdeki boşluk doldurma puanlarının öğretimsel düzeydeki metinlerde %50'nin üzerinde olduğunu belirtmektedir. Koklear implantlı öğrenciler ile işiten öğrencilerin öykülerde boşluk doldurma becerilerinin incelendiği bu araştırmada, öğrencilerin boşluk doldurma puanlarının işiten öğrencilerden düşük bulunması, işitme cihazı kullanımına başlama yaşıyla birlikte İşitsel/Sözel eğitime başlama yaşının geç olmasıyla açıklanabilir.

Okuma becerilerinde gerekli stratejilerin gelişimi için okuyucunun öncelikle sözlü dil becerilerini edinmesi gereklidir (Geers, 2002). Bu araştırmada, işitme cihazı kullanımına ve İşitsel/Sözel eğitime geç başlayan koklear implantlı öğrencilerin metindeki boşlukları doldurmada diğer öğrencilerden daha düşük puanlar aldıkları görülmüştür. Okuma becerisinin gelişimi üzerinde etkili olan sözlü dil becerilerini edinmede ilk cihazlandırma yaşıyla birlikte yoğun bir şekilde uygulanan İşitsel/Sözel eğitime başlama yaşı büyük önem taşımaktadır. 21, 2 ve 16 nolu koklear implantlı öğrenciler, dil ediniminde kritik dönem olarak kabul edilen doğumdan sonraki ilk 4 yıl içinde hiçbir işitsel uyaran almamışlardır. Ayrıca bu öğrencilerin işitme engelli çocukların gelişiminde önemli olan aile eğitimi ve erken dönem okul eğitimi bulunmamaktadır. 21, 2 ve 16 nolu koklear implantlı öğrencilerin aile eğitimi almamaları, ilk cihazlandırma ve İÇEM'e başlama yaşlarının oldukça geç olması, bu öğrencilerin sözlü dil becerilerini edinmede de yaşadıkları gecikmenin diğer öğrencilerden fazla olması, dolayısıyla okuma stratejilerinin edinimine daha geç yaşta başlamaları metindeki boşlukları doldurma puanını etkilemiş olduğu sonucuna varılabilir.

Okuma beceri ve stratejilerinin öğretiminde işitme engelli öğrencilerle gerçekleştirilen uygulamalar önemlidir. Boşluk doldurmada kullanılan stratejiler, küçük yaşlarda sözlü olarak sonraki yıllarda ise yazılı metinler yoluyla uygulanabilir. İşitme engelli çocuklar gibi, dil becerilerinde gecikme yaşayan çocuklarla etkileşimde öykü anlatımlarında yapılan tekrarlarla, öğretmen bazı yerleri söyleyerek ve öğrencinin boşluğu doldurmasını isteyerek dolaylı bir şekilde sözlü boşluk doldurmayı kullanabilir ve geliştirebilir (Hoggan ve Strong, 1994). Okul öncesi yıllarda sözlü dil becerileriyle birlikte eğitim ortamlarında kullanılan bu deneyimleri edinme, işitme engelli öğrencilerin okul yıllarında okuma becerilerinin gelişimiyle paralel olarak boşluk doldurma becerilerinin gelişimine hizmet etmektedir (Yurkowski ve Ewoldt, 1986). Ayrıca okul yıllarında boşluk doldurma metinlerinin öğretimsel uygulamalarda sıklıkla kullanılması, öğrencilerin boşlukları doldurma stratejilerini edinmede önemlidir. Okuma beceri ve stratejilerinin ediniminde sınıfa hikaye okuma, sınıfa hikaye anlatma, öğrencilerin okudukları hikayeleri dinleme, metin inceleme, kitap oluşturma, gazete bakma, sıralı resimlere bakma, hikaye oluşturma, harf-ses çalışması ve dil bilgisi etkinlikleri düzenli bir şekilde uygulanmalıdır (Caldwell ve Leslie, 2005; Cash ve Schumm, 2006; Heilman, Blair ve Rupley, 2002). Bu etkinliklerin bir arada ve sistematik bir şekilde yürütülmesi, işitme engelli öğrencilerin sözcük dağarcığı gelişiminde, metin yapısına yönelik deneyimin artmasında, sözdizimi ve anlam becerilerinin gelişiminde ayrıca önem taşımaktadır (Schirmer, 2000).

Sonuç olarak, koklear implant kullanımından dolayı, işitme engelli öğrencilerin dil ve akademik becerilerinin işiten yaşlılarına yaklaşacağı beklentisinin karşılanabilmesi, daha önce vurgulandığı gibi, koklear implant yaşının erken olmasına, öğrencinin implant öncesi işitsel girdilerden ne kadar faydalandığına, implant öncesi sözlü dil becerilerine ve eğitim ortamının özelliklerine bağlıdır. Bu koşulların hepsi bir arada sağlanmadığı takdirde, koklear implant kullanımının dil becerileri ve okuma üzerindeki beklentileri karşılaması mümkün görünmemektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre, erken yaşta cihazlandırılan, işitmeyi ve sözel iletişimi yoğun bir şekilde vurgulayan İşitsel/Sözel eğitime okul öncesi yıllarda başlayan ve erken yaşlarda koklear implant uygulanan işitme engelli öğrencilerin metindeki boşlukları doldurmada hata sayılarının daha az olması ve boşluk doldurma başarılarının işiten yaşlılarına yakın düzeyde gelişim göstermesi beklenebilir.

Bu sonuçlardan yola çıkarak koklear implantlı öğrencilerle yapılan öğretimsel uygulamalarda, okul öncesi dönemde hikaye anlatma ve hikaye okuma etkinlikleri sırasında öğrencilerin bırakılan boşlukları sözlü bir şekilde doldurmalarının istenmesi, ilköğretim döneminde ise yoğun bir şekilde uygulanan okuma ve yazma etkinlikleriyle birlikte metinlerdeki boşlukları doldurmaya ilişkin strateji öğretiminin yapılması öğrencilerin boşluk doldurma becerilerinin gelişiminde önem taşımaktadır. İleriki araştırmalarda, farklı eğitim ortamlarında yer alan işitme engelli öğrencilerin boşluk doldurma düzeyleri değerlendirilebilir. Ayrıca işitme engelli öğrencilerle boşluk doldurmaya yönelik yapılacak öğretimsel uygulamaların süreci ve bu süreçte gözlenen gelişmeler incelenebilir.

## KAYNAKÇA

- Caldwell, J. ve Leslie, L. (2005). *Intervention strategies to follow informal reading inventory assessment: So what do I do now?* Boston: Pearson Education, Inc.
- Cash, M. M. ve Schumm, J. S. (2006). Reading assessment and instruction for all learners. J. S. Schumm (Ed.), *Making sense of knowledge: Comprehending expository text* (pp. 262-96). New York: The Guilford Press.
- Chute, P. M. ve Nevins, M. E. (2003). Educational challenges for children with cochlear implants. *Topics in Language Disorders*, 23(1), 57-67.
- Connor, C. M. ve Zwolan, T. A. (2004). Examining multiple sources of influence on the reading comprehension skills of children who use cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 509-526.
- Cooter, R. B. ve Flynt, E. S. (1996). *Teaching reading in the content areas: Developing content literacy for all students*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Geers, A. E. (2002). Factors affecting the development of speech, language, and literacy in children with early cochlear implantation. *American Speech-Language-Hearing Association*, 33, 172-183.
- Geers, A. E. ve Brenner, C. (2004). Educational intervention and outcomes of early cochlear implantation. *International Congress Series 1273*, 405-408.
- Geers, A. E., Nicholas, J. G. ve Moog, J. S. (2007). Estimating the influence of cochlear implantation on language development in children. *Audiological Medicine*, 5, 262-273.
- Gillet, J. W., Temple, C. ve Crawford, A. (2008). *Understanding reading problems: Assessment and instruction* (7th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.
- Girgin, Ü. (1999). *Eskişehir ili ilkokulları 4. ve 5. sınıf işitme engelli öğrencilerinin okumayı öğrenme durumlarının çözümlenme ve anlama düzeylerine göre değerlendirilmesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- 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.
- Girgin, Ü. (2007). Evaluation of hearing impaired student's reading comprehension with the cloze procedure. *7th International Educational Technology (IETC) Conference*, 03 Mayıs, Nicosia, Turkish Republic of Northern Cyprus.
- Goldin-Meadow, S. ve Mayberry, R. I. (2001). How do profoundly deaf children learn to read? *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 222-229.
- Gunning, T. G. (2003). *Creating literacy instruction for all children* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hayes, P. ve Arnold, P. (1992). Is hearing-impaired children's reading delayed or different? *Journal of Research in Reading*, 15(2), 104-116.
- Heilman, A. W., Blair, T. R. ve Rupley, W. H. (2002). *Principles and practices of teaching reading* (10th ed.). New Jersey: Merrill/Prentice Hall.
- Hoggan, K. C. ve Strong, C. J. (1994). The magic of "once upon a time": Narrative teaching strategies. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 25, 76-89.
- 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, H. P., Girgin, Ü. ve Uzuner, Y. (baskıda). *Okuma becerilerini değerlendirmede Formel Olmayan Okuma Envanteri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- 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.
- Legenze, A. ve Elijah, D. (1979). The cloze procedure: Some new applications. *Journal of Educational Research*, 72(6), 351-355.
- Leslie, L. ve Caldwell, J. (2006). *Qualitative reading inventory-4* (4th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.
- Marschark, M., ve Spencer, P. E. (2003). *Oxford handbook of deaf studies, language, and education*. Oxford, New York, Oxford University Press.
- Marschark, M., Rhoten, C. ve Fabich, M. (2007). Effects of cochlear implants on children's reading and academic achievement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(3), 269-282.

- McKenna, M. C. ve Stahl, S. A. (2003). *Assessment for reading instruction*. New York: The Guilford Press.
- McKinley, A. M. ve Warren, S. F. (2000). The effectiveness of cochlear implants for children with prelingual deafness. *Journal of Early Intervention*, 23(4), 252-263.
- McLoughlin, J. A. ve Lewis, R. B. (2004). *Özel gereksinimli öğrencilerin ölçülmesi* (4. baskı). (F. Gencer, Çev.). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Nelson, L. J. (2008). *Academic achievement of children with cochlear implants*. Yayınlanmamış doktora tezi, The University of Utah, Utah.
- Paul, P. V. (1997). Readig for students with hearing impairments: Research review and implications. *Volta Review*, 99(2), 73-87.
- Paul, P. V. (2001). *Language and deafness* (3rd ed.). San Diego: Singular Thomson Learning.
- Pearson, P.D. ve Hamm, D. N. (2005). The assessment of reading comprehension: A review of practices-past, present, and future. S. G. Paris ve S. A. Stahl (Eds.). *Children's reading comprehension and assessment* (pp. 13-69). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schirmer, B. R. ve Woolsey, L. (1997). Effect of teacher questions on the reading comprehension of deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(1), 47-56.
- Schirmer, B. R. (2000). *Language and literacy development in children who are deaf* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Schirmer, B. R., Bailey, J. ve Lockman, A. S. (2004). What verbal protocols reveal about the reading strategies of deaf students: A replication study. *American Annals of the Deaf*, 149(1), 5-16.
- Sharp, A. (2004). Strategies and predilections in reading expository text: The importance of text patterns. *Regional Language Centre Journal*, 35(3), 329-349.
- 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.
- Temple, C., Crawford, A. ve Gillet, J. W. (2009). *Developmental literacy inventory*. Boston: Allyn & Bacon
- Thackwell, R. (1992). *Reading evaluation*. Christchurch: van Asch College.
- Turan, Z. (2006). Doğuştan işitme kayıplı çocuklarda koklear implant uygulamaları: Gelişimi etkileyen faktörler ve ameliyat öncesi değerlendirme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 5158.
- Uzuner, Y. (2008). İlk okuma yazma öğretiminde ölçme değerlendirme. G. Can (Ed.). *İlk okuma ve yazma öğretimi* (ss. 209-237). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Yurkowski, P. ve Ewoldt, C. (1986). A case for the semantic processing of the deaf reader. *American Annals of the Deaf*, 131(3), 243-247.