

# İşitme yetersizliği olan çocuklarda dil ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki

Hilal Burcu ÖZKAN<sup>1</sup>, Esra YÜCEL<sup>1</sup>

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

## ÖZ

Okul öncesi yıllarda geliştirilen dil ve erken okuryazarlık becerileri, sonraki okul başarısının temelini oluşturur. Okuma ve yazma başına bir deneyim ve kişisel bir eylemdir. Bir kişinin okuma ve yazma sürecindeki deneyimleri, genellikle sonraki deneyimlerini etkileyip geliştirir. Çocuklar, okuma ve yazmaya ilişkin deneyimlerin bazılarını ailesi ve yakın çevresiyle günlük yaşamında farkında olmadan, kendiliğinden edinir. İşitme kaybının varlığı dil gelişimini olumsuz yönde etkiler. İşitme kaybının, ne zaman ortaya çıktığı ve ne zaman teşhis edildiği çok önemlidir. İşitme kaybı doğuştan olabileceği gibi sonradan da meydana gelebilir. İşitme kaybılı çocuklar okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde tipik gelişim gösteren çocukların gerisinde kalmaktadır. Bireye uygun erken müdahale ile işitme kaybılı çocuklar dil becerilerini geliştirebilir. Okuduğunu anlama becerisinde dil gelişimi önemli değişkenlerden biridir.

**Anahtar Kelimeler:** İşitme yetersizliği, dil, okuma, okuduğunu anlama

## ABSTRACT

### The relationship between language and reading comprehension skills in children with hearing impairment

Language and literacy skills developed in preschool years form the basis of subsequent school success. Reading and writing is an experience and a personal act in itself. A person's experiences in the literacy process often influence and improve their later experiences. The child spontaneously acquires some of the experiences related to reading and writing in daily life with his/her family and immediate environment. The presence of hearing loss negatively affects language development. It is very important when the hearing loss occurred and when it was diagnosed. Hearing loss can be congenital or may occur progressive. Children with hearing loss fall behind those with typical development in reading and reading comprehension skills. Children with hearing loss can improve their language skills with individualized early intervention. Language development is one of the important variables in reading comprehension

**Keywords:** Hearing impairment, language, reading, reading comprehension

**Cite this article as:** Özkan, H. B., Yücel, E. (2021). İşitme yetersizliği olan çocuklarda dil ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki. Turkish Journal of Audiology and Hearing Research, 4(1):25-30.

## GİRİŞ

Yaşamın ilk 3 yılı konuşma ve dil gelişimi açısından en kritik dönemdir. Bu dönemde ortaya çıkan işitme kaybı işitsel algı, konuşma ve dil gelişimini olumsuz yönde etkiler (Rapin, 1993). İşitme kaybılı çocuklar sesleri fark etme, ayırt etme, tanıma ve anlama becerilerinden yoksun kalırlar (Nadol, 1993; Moore, 1991).

İşitme kaybılı çocuklarda dil becerileri değişiklik gösterse de normal bir dil gelişimini ve düzenli okul öğrenimini teşvik etmek için, yaşamlarının ilk 2 yılları içinde amplifikasyon (işitme cihazı) ve erken müdahaleden elde edilen faydaya ilişkin fikir birliği vardır (Cuda ve ark., 2014; Tobey ve ark., 2013).

Yapılan çalışmalarda, erken teşhis, cihazlandırma ve rehabilitasyonun dil ve konuşma gelişimini ve akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır (Yoshinaga ve ark., 2017, Alduhaim ve ark., 2020). Okuma ve okuduğunu anlama, akademik becerinin yapı taşıdır. Okuma ve yazma, becerisinin kazanılması ilköğretim birinci sınıfta başlar, becerinin kullanılması ve geliştirilmesi ise yaşam boyu devam eder (Çelik ve Şerbetçioğlu, 2010; Kim ve ark., 2010).

İşitme kaybılı çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerini geliştirmek, sosyal ve akademik gelişimlerini sürdürebilmelerini sağlamak için erken tanı ve tedavi büyük önem taşımaktadır

(Yoshinaga-Itano, 1998). Erken yaşlarda uygun amplifikasyona ve destek servislere ulaşan işitme yetersizliğine sahip çocuklar, akademik olarak akranlarına yakın başarılar elde edebilirler (Alduhaim ve ark., 2020). Ancak bunun için işitme kaybından hemen sonra başlayan planlı, programlı ve ihtiyaca uygun yürütülen eğitim hizmetlerinin sağlanması gerekmektedir (Topbaş, 2004).

Dil becerileri, okuduğunu anlama konusunda yordayıcıdır. Çoğu araştırmacı, dil anlama becerilerinin, okuduğunu anlama becerilerinin gelişimi üzerinde nedensel bir etkisi olduğu düşüncesine katılmaktadır (Clark ve ark., 2010; Fricke ve ark., 2013). Okuduğunu anlama, öğrenme sürecini için önemli bir beceridir (Stothard ve Hulme, 1992). Kronolojik yaşa uygun bir dil becerisi, ses bilgisel, sözcüksel, dilbilgisine dayalı ve bilişsel düzeyde beceriler gerektirir. İşitme kayıplı çocukların rehabilitasyonunun yararının iyi bir göstergesi olabilir (Marschark ve Harris, 1996).

## BEBEKLERDE VE KÜÇÜK ÇOCUKLARDA İŞİTSEL ALGI GELİŞİMİ

Normal işiten bebeklerin henüz anne karnındayken bile, sesleri duydukları bilinmektedir. Fetüsler uterusu duyar ve öğrenebilir. Fetüsler 25 ile 29 haftalık gestasyonel (gebelik) döneminde işitsel uyarana tutarlı tepkiler göstermektedirler (Birnholz ve Benacerraf, 1983). Bu da vaktinde doğan bebeklerin iki aydan fazla süredir işitsel deneyimi olduğu anlamına gelir. İşitme yoluyla bebek çevresindeki sesleri dinler ve giderek anadilindeki sesleri anlamlandırır (Tüfekçioğlu, 2003).

Dil gelişiminin olması için, işitsel gelişimin olması şarttır. Çocuğun konuşabilmesi için kendi anadilinde olan sesleri işiterek (fark etme, lokalizasyon ile) öğrenmesi gereklidir. Çocuklar, yaşamlarının ilk yıllarında çevrelerindeki yetişkinlerle iletişim kurarak sosyal, motor ve vokal cevaplarını pekiştirirler, sesleri kaynağı ve anlamlarıyla eşleştirirler. İşitsel gelişim, dört aşamadan meydana gelir (Eustache ve ark., 1990):

- 1- Fark Etme: Dinleme becerisinin en temel ve basit olan basamağıdır. Çocuk seslerin varlığını fark eder ve bunlarla ilgilenmeye başlar.
- 2- Ayırt Etme: Çocuk işitsel yapıların aynı ya da farklı olduğunu anlamaya başlar.
- 3- Tanıma: Çocuk, sesin kaynağının neye ya da kime ait olduğunu keşfetmeye başlar.
- 4- Anlama: Dinleme becerisinin en zor ve en üst basamağıdır. Çocuk bu aşamada sesi, anlamı ile birleştirir.

## İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARIN DİL GELİŞİMİ

Bloom ve Lahey (1978), dilin biçim, içerik ve kullanım adı altında üç bileşenden oluştuğunu kabul ederler. Biçim bileşeni; ses bilgisel, biçimbirimsel ve sözdizimi yapılarını, içerik; dilin anlam yapısını, kullanım ise; dilin pragmatik yapısını oluşturur. Dilin iki temel birimi “anlama” ve “anlatma”dır. Anlama becerisinin iki alt birimi “okuma” ve “dinleme”; anlatma becerisinin iki alt birimi ise “konuşma” ve “yazma”dır. Bu dört beceriyi eşit şekilde eğitmek gerekmektedir (Ünalın, 2001). Anadil kişinin önce annesinden ve ailesinden, daha sonrada sosyal çevresinden öğrendiği, bilinçaltına yerleşen ve kişinin toplumla kendi arasındaki bağlarını oluşturan dil olarak ifade edilmektedir (Topaloğlu, 1989). Ergenç (2002), anadilinin etkili kullanımı için bir eğitim sürecinin gerekliliğini vurgulamıştır.

Dilin kazanılması açısından en önemli dönem 0-6 yaş, en hızlı geliştiği ve kritik olduğu dönem ise 0-3 yaş arasındadır. Dil gelişiminde temel olan süreçler, alıcı ve ifade edici dil gelişimidir. Çocuklar 1 yaş civarında konuşulanları anlamaya, jestlerle sesleri birleştirmeye başlar. İfade edici dil becerilerinde çocuk sözcüklerle kendini ifade edilmeye başlar (McCormick ve Archbold, 2003).

İşitme kayıplı çocukların dil gelişimi sürecini açıklayabilmek için, tipik dil gelişiminin nasıl olduğu ve çocuğun iletişim kurmayı öğrendiği sosyal çevreyi anlamak gerekmektedir (Tüfekçioğlu, 2003).

Perazzo ve Moore (1991), gebeliğin 20. haftasında işitme merkezinin nöronal bağlantılarının oluşmaya başladığını, gebeliğin 30. haftasında yetişkin boyutuna ulaştığını belirtmişlerdir. Nöronal hücrelerin büyümesi ve gelişmesi sadece işitsel yolun maturasyonuna bağlı değildir. Perazzo, Moore ve Braun (1992) tarafından yapılan nöropatolojik çalışmalara göre; işitsel yolların aktivasyonunun olması gerekir. Kortikal alanların işitsel-görsel birleşmesi yaşamın beşinci ve onuncu yılları arasında miyelinizasyonunu tamamlar (Perazzo, Moore ve Braun 1992). Manrique ve ark. (1999)’ne göre, yaşamın ilk iki yılında santral sinir sistemi gelişir. İşitsel yollardaki bu ilerleyen değişiklik yaşamın ilk 10 yılı boyunca meydana gelir ve yaşamın ilk 5 yılı çok hızlı bir gelişme gösterir. İnsan hayatındaki bu özel dönem nöronal plastisite için çok önemlidir veya diğer bir söyleyişle santral sinir sistemi çevresel etkilere bağlı olarak gelişir ve gelişir. Bu dönem “kritik dönem” olarak adlandırılır (Manrique ve ark., 1999).

Bebeklik döneminde görülen işitme kayıplarında, nöronal plastisite için kritik olan dönemde işitsel yolların ve merkezlerin elektriksel aktivasyonunu sağlayan uyaranlar olmadığı zaman geri dönüşümsüz lezyonlar izlenir. Bu dönemde meydana gelen işitme kayıpları nörogelişimsel acil durumdur. Bu

nedenle kritik dönemin dışındaki müdahalelerde dahi nöral plastisite kaybı tamir edilemez (Manrique ve ark., 1999). Evrensel yenidoğan işitme taraması erken teşhis ve müdahale olanağını sağlamıştır. Akustik konuşma ipuçlarına zamanında erişim, bu olumsuz sonuçları azaltabilmektedir (Yoshinaga ve ark., 1998).

İşitme kaybının, ne zaman meydana geldiği ve ne zaman teşhis edildiği çok önemlidir. İşitme kaybı doğuştan ortaya çıkabileceği gibi sonradan da meydana gelebilir. Hastalar işitme kaybının meydana geldiği zamana göre; prelingual, perilingual ve postlingual olmak üzere üç gruba ayrılırlar. İşitme kaybı doğuştan ve 2 yaşa kadar meydana gelmiş ve daha henüz dili öğrenmeye başlamış hastalar prelingual gruba, 2-6 yaş arasında dil öğrenilirken işitmelerini kaybeden hastalar perilingual gruba, 6 yaşından büyük ve dili tamamen öğrenmiş çocuk ve yetişkin hastalar da postlingual gruba girerler (Clark, Cowan ve Dowell, 1997).

Erken tanı ve işitme cihazının erken kullanılması ile işitme kayıplı çocukların konuşma dil gelişimlerinin, buna bağlı olarak akademik başarılarının arttığı belirtilmektedir. Yaşamın ilk 6 ayında, teşhis edilmiş ve gerekli müdahaleler yapılmış bebeklerin, 2-3 yaşlarında konuşma ve dil yeteneklerinin, işitmesi normal olan kendi yaşlılarıyla benzer seviyede olduğu bulunmuştur (Yoshinaga-Itano ve ark.,1998).

## OKUMANIN ÖNEMİ VE OKUDUĞUNU ANLAMA

Metni anlama, farklı yetenekleri içeren karmaşık bir süreçtir. Bunlar; dilin bileşenlerini oluşturan ses bilgisi, biçimbirim bilgisi, sözdizimi ve kullanımın dahil olduğu becerilerdir (Juel, Griffith ve Grough, 1986). Bir metni anlayabilmek için sayfadaki sesleri ve kelimeleri çözümlenebilmek, aralarındaki ilişkiyi anlayabilmek ve son olarak, metnin tutarlı ve anlamlı bir temsilini oluşturabilmek gerekir (Cain ve ark., 2001). Tunmer ve Chapman (2012)'a göre, dili anlama, tek tek sözcükleri anlama (alıcı dil düzeyinde) ve sözdizimsel yapıların nasıl kullanılması gerektiği hakkında dilin bileşenlerinden oluşur. Bu süreci başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmek için işitsel becerilerden güçlü bir şekilde etkilenen dil becerilerine ihtiyaç vardır (Perfetti ve Sandak, 2000).

Okumanın amacı metni anlamaktır. Okuduğunu anlamının dili anlama becerisine bağlı olduğu bilinmektedir (Hoover ve Tunmer, 2018). Okuduğunu anlama, sözlü dil becerilerinin çeşitli yönleri arasındaki karmaşık ilişkileri çözmemize izin verir.

Storch ve Whitehurst (2002), 4 ve 9 yaş arasındaki çocuklar ile yaptıkları çalışmalarında ilköğretimin ilk yılında çocukların sadece çözümlene yapmayı yani kod çözmeyi öğrendiklerini,

ancak üçüncü sınıftan itibaren okuduklarını detaylarıyla anlamayı öğrendiklerini tespit etmişlerdir. Bu çalışmalarında aynı zamanda dili anlama ve çözümlene arasında bir ilişki olduğundan da bahsetmişlerdir.

Hjetland ve ark. (2017), okuduğunu anlama becerileri ile okul öncesi kelime kazanımı arasında güçlü bir ilişki bulmuşlardır.

Okuma sürecinde kullanılan beceriler sınıf seviyelerine ve daha önce edinilen becerilere göre değişebilir. Beceri, tekrar edilerek kazanılır. Okuma ve yazma yeni kazanılacak becerilerin yanı sıra daha önce kazanılan becerilerle gerçekleşir. Beceriler etkinlik içinde kazanılabilir. Öğretmenler, ilköğretim seviyesindeki okuma sürecinde harf/ses ilişkisi kuralları ve sözcük dağılımını geliştirme becerileri üzerinde dururlar. İlköğretimin ilk aşamasında ilk okuma ve yazma öğretiminin amacı, çocuğa okuma ve yazma becerilerinin kazandırılmasıdır. Daha sonraki aşamada ise amaç, okuduğunu anlama ve anladığını düzenli bir mantık çerçevesi içinde sırayla anlatma ya da yazıya aktarabilme becerilerinin geliştirilmesidir (Topbaş, 2004).

Okuma ve okuma gelişimi üzerine yapılan araştırmaların çoğu kelime okuma becerilerine odaklanmıştır; özellikle, okuyucuların tanıdık kelimeleri nasıl işlediklerini, yeni kelimeleri nasıl öğrendiklerini ve ses bilgisinin okumadaki merkeziliğini ve bağımsızlığını anlatır. Başarılı kelime okumanın ses bilimsel, ortografik, biçimbirimsel ve sözcük bilgisinin bütünleştirilmesi gerektirdiğini öne sürmektedir. Bunların kullanılma şekli ve derecesi, okuma görevi ve okuyucunun gelişim düzeyine göre değişebilir (Ehri, Satlow ve Gaskins 2009).

Okuduğunu anlama, çocuğun metindeki kelimelerin bir kısmını çözümlene başarısına ve kelime, dilbilgisi ve metin düzenini kullanarak metin içeriğinin anlamsal bir temsilini oluşturmasına bağlıdır. Okuduğunu anlama, kelime okuma ile oldukça ilişkili olmasına rağmen, okumanın ayrı bir yönü olarak görülmesine yol açan bir dizi ek beceriyi içerir (Oakhill, Cain ve Bryant, 2003). Kelime okuma becerileri geliştikçe, okuduğunu anlama, kelime bilgisi, çıkarım yapma, sözcüksel-anlamsal etkinleştirme, sözcük bilgisinin önermeye ilişkin anlamsal rollere atanması ve anlam bilimin genele entegrasyonu gibi dinlediğini anlama ile paylaşılan bir dizi beceriye giderek daha fazla bağımlı hale gelir (Catts, Adlof ve Weismer, 2006). Okuma becerileri, okul yıllarında kazanılır, ancak okula giriş sırasında çocuk için mevcut olan erken okuryazarlık becerisiyle ilişkilendirilir (Whitehurst ve Lonigan, 1998).

Geçmişte edinilen dile ilişkin deneyimlerin geliştirilmesi okumanın gelişiminde ve başarısında önemli bir etkidir. Çünkü çocukların yazılı şekilleri gördükleri kavram ve sözcükleri anlamlandırabilmeleri için bunları tanımaları, bilmeleri gerekir. Bu nedenle kavramların temel oluşumunda dil deneyimleri önemlidir. Çocuklar edindikleri deneyimlerle düşünceleri ve



kavramları anlamayı, sözcükleri öğrenmeyi ve adlandırmayı geliştirirler. Daha sonra ise okuduklarını anlarlar. Çünkü yazıyı gördüklerinde dil gelişimine ilişkin deneyimleriyle yazılı sembollerini birleştirirler (Tüfekçioğlu, 2003).

Okuduğunu anlamanın iki ana belirleyicisi, çözümlene/kod çözme ve dili anlamadır. Dil anlama yolu; kelime bilgisi ve cümlelerin yapısını anlamaktan geçerken, kod çözme; harf/ses farkındalığı ve bilgisinden geçer. Sözlü dil becerisinin erken kazanımı, okuduğunu anlama konusunda yordayıcıdır (Hjetland ve ark., 2019). Okunanları anlamanın yollarından biri olaya dayalı metinlerde hikaye unsurlarını bulmaktır. Okuma eyleminde, gözlerin de rolü vardır. Fakat yalnız gözlerle okumak yeterli olmamaktadır (Akyol, 2007).

Okuduğunu anlamanın en temel ön koşullarından biri, yazılı kelimeleri etkili bir şekilde çözme becerisidir. Erken okuma tipik olarak, çocukların harflerin seslerini ekleyerek ve harmanlayarak kelimeleri seslendirdiği zahmetli bir grafem ve fonem dönüşümünü içerir (Coltheart ve ark., 2001). Çözümleme giderek daha otomatikleşir ve zahmetsiz hale gelir, çünkü tüm kelimeler görsel olarak anında tanınır, buna “ortografik kelime tanıma” denir. Böylelikle metinden yeni bilgilerin anlaşılması ve elde edilmesi için daha fazla bilişsel kaynak kullanılabilir (Perfetti, 2007). Kelime çözümlene işleme ek olarak, okuyucunun neyin okuduğunu anlamasını sağlayacak dil becerilerine de ihtiyacı duyar. Okuduğunu anlama için çözümlene ve dil becerilerinin göreceli öneminin çocukların yaşına bağlı olarak değiştiği bulunmuştur. Çözümlene okuma gelişiminin erken aşamalarında nispeten daha önemlidir, oysa dil ve kelime bilgisi genellikle temel kelime okuma becerilerini öğrenen çocuklar için daha büyük bir rol oynar (Melby-Lervåg ve Lervåg, 2014).

Chall (1979), normal işiten çocuklar için okuma gelişimini 5 aşamada toplamıştır: Okumanın ilk bölümü doğumdan başlar, 6-7 yaşına kadar devam eder. Çocuklar okuma yoluyla dilin sözdizimsel ve anlam özelliklerini kazanırlar ve onların kendi dünyalarının bilgilerini öğrenirler. Bu bölümde çocuk kelime/seslerle bağlantı yapar ve kelime/ses ilişkisini geliştirir. İkinci bölümde okuma, 7-8 yaşları arasında gelişir. Çocuk akıcılığını kazandığı kelimeleri kodlamayı öğrenir. Chall (1979) bu bölümün önemine vurgu yapar, çocuklar henüz okuyarak öğrenmede tam yetkin değildirlere. Sekiz ve 14 yaşları arasında çocuk kritik üçüncü evreyi yaşar. Çocuklar bu dönemde okuyarak öğrenmeyi kullanırlar. Okumanın dördüncü bölümü; 14-18 yaşları arasındadır. Çocuk bu dönemde karmaşık bilgilerden fikirler üretmek kompozisyon yazmayı öğrenir. Beşinci bölüm ise 18 yaş sonrasıdır. En yüksek okuma düzeyine ulaşıldığı dönemdir. Bu dönemde okuyucu okuyarak analiz ve sentez yapar. Çocuklar özellikle üçüncü dönemde okumanın ve yazmanın akademik alanlara etkisini geliştirir.

Dil ve okuryazarlık gelişimi, çocukluk çağı işitme kaybından olumsuz etkilenebilecek alanlardandır (Lederberg, Schick ve Spencer, 2013). Joint Committee on Infant Hearing (2000)'e göre işitme kaybının tanılanmasında en ideal zaman bebeğin doğumundan sonraki ilk 6 aylık dönemidir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, 2 yaş öncesi tanılanan işitme kayıplı çocukların erken müdahale olanaklarından yararlandıkları ve bu durumda da dil gelişimine katkı sağladığı belirtilmektedir. Bu katkı ilerleyen süreçte sosyal, duygusal gelişimi, akademik ve iletişim becerilerini olumlu yönde etkilemektedir (Archbold ve ark., 2008; Hoover ve Gough, 1990).

Koklear implant kullanıcılarında işitsel deneyimin önemi özellikle vurgulanmaktadır. Sanders (1993), çocuklarda implant sonrası meydana gelen dil gelişiminin, %54 oranında arttığını, bunda re/habilitasyonun faktörünün %12 olduğunu tespit etmişlerdir.

Okuma öğretiminde yöntem dışında çocukların başarısını etkileyen diğer faktörlerde bulunmaktadır. Bunlar çocuğun kişisel özellikleri, ailenin çocuğun okuduğunu anlatma becerisi ile ilgilenme şekli ve çocuğa sunduğu olanaklardır. Bireylerin kültürel becerileri kazanmaları içinde buldukları çevre ile etkileşimlerine bağlıdır.

Erken amplifikasyonun önemini yanı sıra okuduğunu anlama becerilerini etkileyen ikincil faktörlerde bulunmaktadır. Bunlardan bazıları anne ve babaların eğitim düzeyi, evde düzenli okuma saatlerinin olması ve tüm aile bireylerinin okuma alışkanlığı kazanmış olmasıdır. Son araştırmalar, ebeveyn eğitim düzeyinin işitme kayıplı çocukların dil gelişimini etkileyen önemli bir unsur olduğunu göstermektedir. Annenin yüksek eğitim seviyesinin işitme kayıplı çocukların dilsel sonuçları üzerinde olumlu bir etkisi vardır. İşitme kaybının çift kulak uyarımı ile giderilmesi, başın gölge etkisinin olumlu etkileri nedeniyle gürültüde anlama, sesin yönünü bulma ve işitsel algı becerilerini geliştirir. Tek taraflı işitme cihazı kullanan çocukların, sınıflardaki zor dinleme koşullarının varlığı nedeniyle de daha zayıf okuduğunu anlama becerisine sahip olduğunu varsaymak mümkündür (Yoshinaga ve ark., 2018).

İşitme cihazlarının veya koklear implantasyonun kritik dil gelişimi döneminde kullanılmaya başlanması, çocuğun yaşamının ileri evrelerinde, sadece işitsel gelişim ve iletişim açısından değil, okuduğunu anlatma becerisinin gelişmesi, akademik becerilerinin yeterliliği ve meslek edinebilme açısından önemlilik taşımaktadır.

Sonuç olarak; çocukların diğer derslerdeki başarıları araştırılmalı, okuduklarını anlama eksikliklerinin ne düzeyde olduğu belirlenmeli ve ihtiyaçlara uygun okuduğunu anlama etkinliklerine yer verilmelidir. Ailelere, çocuklarının

okuduklarını anlama becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim verilmelidir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept – HBO; Design – HBO; Supervision –EY; Resources– HBO; Data Collection and/or Processing – HBO; Analysis and/or Interpretation – EY; Literature Search – HBO; Writing Manuscript – HBO; Critical Review – HBO.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest.

**Financial Disclosure:** None.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış Bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir –HBO; Tasarım – HBO; Denetleme – EY; Kaynaklar –HBO; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – HBO; Analiz ve/veya Yorum – EY; Literatür Taraması – HBO; Yazıyı Yazan – HBO; Eleştirel İnceleme – HBO.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

- Alduhaim, A., Purcell, A., Cumming, S., & Doble, M. (2020). Parents' views about factors facilitating their involvement in the oral early intervention services provided for their children with hearing loss in Kuwait. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 128, 109717.
- Akyol, H. (2007). İlköğretimde Türkçe Öğretimi. Ankara: Pegem A Yayıncılık. s. 15-48.
- Anken, J. R., Holmes, D. W. (1977). Use of adapted" classics" in a reading program for deaf students. *American Annals of the Deaf*, 8-14.
- Birnholtz, J. C., Benacerraf, B. R. (1983). The development of human fetal hearing. *Science*, 222(4623), 516-518.
- Bloom, L., Lahey, M. (1978). Language development and language disorders.
- Cain, K., Oakhill, J. V., Barnes, M. A., Bryant, P. E. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory & cognition*, 29(6), 850-859.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Weismer, S. E. (2006). Language deficits in poor comprehenders: A case for the simple view of reading.
- Çelik, O., Şerbetçioglu, M. B. (2002). Otoloji ve nöro-otolojide öykü, muayene ve değerlendirme. *Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi*. Turgut Yayıncılık İstanbul, 1-29.
- Chall, J. S. (1979). The great debate: Ten years later, with a modest proposal for reading stages. In L. B. Resnick ve P. A. Weaver (Eds.), *Theory and Practice of Early Reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Clark, G., Cowan, R. S., Dowell, R. C. (Eds.). (1997). *Cochlear implantation for infants and children: Advances*. Singular.
- Clarke, P. J., Snowling, M. J., Trulove, E., Hulme, C. (2010). Ameliorating children's reading-comprehension difficulties: A randomized controlled trial. *Psychological science*, 21(8), 1106-1116.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., Ziegler, J. (2001). DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological review*, 108(1), 204.
- Cuda, D., Murri, A., Guerzoni, L., Fabrizi, E., Mariani, V. (2014). Pre-school children have better spoken language when early implanted. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78(8), 1327-1331.
- Ehri, L. C., Satlow, E., Gaskins, I. (2009). Grapho-phonemic enrichment strengthens keyword analogy instruction for struggling young readers. *Reading & Writing Quarterly*, 25(2-3), 162-191.
- Ergenç, İ. (2002). Ana Dilinde 'Türkçe' Yapılan Eğitimin Kavram Gelişimine ve Düşünce Üretimine Etkisi. *Türkçenin Dünü, Bugünü, Yarını Uluslararası Bilgi Şöleni Bildiriler, Kültür Bakanlığı Yayınları*, 7-8.
- Eustache, F., Lechevalier, B., Viader, F., Lambert, J. (1990). Identification and discrimination disorders in auditory perception: a report on two cases. *Neuropsychologia*, 28(3), 257-270.
- Fricke, S., Bowyer-Crane, C., Haley, A. J., Hulme, C., Snowling, M. J. (2013). Efficacy of language intervention in the early years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(3), 280-290.
- Geers, A. E., Nicholas, J., Tobey, E., Davidson, L. (2016). Persistent language delay versus late language emergence in children with early cochlear implantation. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(1), 155-170.
- Guerzoni, L., Mancini, P., Nicastrì, M., Fabrizi, E., Giallini, I., Cuda, D. (2020). Does early cochlear implantation promote better reading comprehension skills?. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 133, 109976.

- Guerzoni, L., Murri, A., Fabrizi, E., Nicastrì, M., Mancini, P., Cuda, D. (2016). Social conversational skills development in early implanted children. *The Laryngoscope*, 126(9), 2098-2105.
- Hjetland, H. N., Brinchmann, E. I., Scherer, R., Melby-Lervåg, M. (2017). Preschool predictors of later reading comprehension ability: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 13(1), 1-155.
- Hjetland, H. N., Lervåg, A., Lyster, S. A. H., Hagtvet, B. E., Hulme, C., Melby-Lervåg, M. (2019). Pathways to reading comprehension: A longitudinal study from 4 to 9 years of age. *Journal of Educational Psychology*, 111(5), 751.
- Joint Committee on Infant Hearing. (2000). Year 2000 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs, *Pediatrics*, 4, 798-817.
- Juel, C., Griffith, P. L., Gough, P. B. (1986). Acquisition of literacy: A longitudinal study of children in first and second grade. *Journal of educational psychology*, 78(4), 243.
- Karasu, H. P. (2014). İşitme engelli çocuklara okul öncesi dönemde uygulanan okuma yazmaya hazırlık grup etkinlikleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174).
- Kim, L. S., Jeong, S. W., Lee, Y. M., Kim, J. S. (2010). Cochlear implantation in children. *Auris Nasus Larynx*, 37(1), 6-17.
- Lederberg, A. R., Schick, B., Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: Successes and challenges. *Developmental psychology*, 49(1), 15.
- Manrique, M., Cervera-Paz, F. J., Huarte, A., Perez, N., Molina, M., Garcia-Tapia, R. (1999). Cerebral auditory plasticity and cochlear implants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49, S193-S197.
- Marschark, M., Harris, M. (1996). Success and failure in learning to read: The special case (?) of deaf children. *Reading comprehension difficulties: Processes and intervention*, 12, 279-300.
- Melby-Lervåg, M., Lervåg, A. (2014). Reading comprehension and its underlying components in second-language learners: A meta-analysis of studies comparing first-and second-language learners. *Psychological bulletin*, 140(2), 409.
- McCormick, B., Archbold, S. (2003). *Cochlear Implants for Young Children*. Second Edition. s. 18-20.
- Moore, W. G. (1991). Identification of Children with Hearing Impairments: A Baseline Survey. *Volta Review*, 93(4), 187-96.
- Nadol Jr, J. B. (1993). Hearing loss. *New England Journal of Medicine*, 329(15), 1092-1102.
- Oakhill, J. V., Cain, K., Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and cognitive processes*, 18(4), 443-468.
- Paul, P. V., Whitelaw, G. M. (2010). *Hearing and deafness: An introduction for health and education professionals*. Jones & Bartlett Publishers.
- Perazzo, L. M., Moore, J. K. (1991). Ontogeny of the human brainstem auditory nuclei. In *Assoc Res Otolaryngol Abstr (Vol. 14, p. 21)*.
- Perazzo, L. M., Moore, J. K., Braun, A. (1992). Ontogeny of the human brainstem auditory pathway: Axonal maturation. *Assoc Res Otolaryngol*, 15, 146.
- Perfetti, C. A., Sandak, R. (2000). Reading optimally builds on spoken language: Implications for deaf readers. *Journal of deaf studies and deaf education*, 5(1), 32-50.
- Perfetti, C. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific studies of reading*, 11(4), 357-383.
- Rapin, I. (1993). Hearing Disorders in Pediatrics. *Volta Rev*, 14(2), 43-49.
- Sanders, D. A. (1993). *Hearing Impairment and Communication. "Management of Hearing Handicap Infants to Elderly"* de. (Ed. Sanders, D. A.). Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey. s. 100- 139.
- Tobey, E. A., Thal, D., Niparko, J. K., Eisenberg, L. S., Quitner, A. L., Wang, N. Y., CDaCI Investigative Team. (2013). Influence of implantation age on school-age language performance in pediatric cochlear implant users. *International journal of audiology*, 52(4), 219-229.
- Storch, S. A., Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: evidence from a longitudinal structural model. *Developmental psychology*, 38(6), 934.
- Stothard, S. E., Hulme, C. (1992). Reading comprehension difficulties in children. *Reading and writing*, 4(3), 245-256.
- Topaloğlu, A. (1989). "Dil Bilgisi Terimleri Sözlüğü" Ötügen Nesriyat, İstanbul.
- Topbaş, S. (2004). Çocukta dil ve kavram gelişimi. *Anadolu Üniversitesi Yayını*, (1318).
- Tunmer, W. E., Chapman, J. W. (2012). The simple view of reading redux: Vocabulary knowledge and the independent components hypothesis. *Journal of learning disabilities*, 45(5), 453-466.
- Tüfekçioğlu, U. (2003). İşitme, konuşma Ve Görme Sorunları Olan Çocukların Eğitimi. *Anadolu Üniversitesi*.
- Ünalın, Ş. (2001). *Türkçe Öğretimi*. Nobel Yayın. No: 277.

- Whitehurst, G. J., Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child development*, 69(3), 848-872.
- Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Coulter, D. K., Mehl, A. L. (1998). Language of early-and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics*, 102(5), 1161-1171.
- Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Wiggin, M., & Chung, W. (2017). Early hearing detection and vocabulary of children with hearing loss. *Pediatrics*, 140(2).
- Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Wiggin, M., Mason, C. A. (2018). Language outcomes improved through early hearing detection and earlier cochlear implantation. *Otology & Neurotology*, 39(10), 1256-1263.