



# İletişim Bozuklukları Bağlamında Erken Okuryazarlık Becerileri Üzerine Genel Bir Bakış

## An Overview of Early Literacy Skills in the Context of Communication Disorders

Ahsen ERİM<sup>1</sup>, Mert KILIÇ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, İstanbul  
• [ahsen.erim@sbu.edu.tr](mailto:ahsen.erim@sbu.edu.tr) • ORCID > 0000-0002-3191-6236

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul  
• [mert.kilic@sbu.edu.tr](mailto:mert.kilic@sbu.edu.tr) • ORCID > 0000-0003-2994-6660

### Makale Bilgisi / Article Information

**Makale Türü / Article Types:** Derleme Makalesi / Review Article

**Geliş Tarihi / Received:** 16 Şubat / February 2022

**Kabul Tarihi / Accepted:** 25 Temmuz / July 2022

**Yıl / Year:** 2022 | **Cilt – Volume:** 7 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa / Pages:** 313-326

**Atıf/Cite as:** Erim, A. ve Kılıç, M. "İletişim Bozuklukları Bağlamında Erken Okuryazarlık Becerileri Üzerine Genel Bir Bakış" Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi 7(2), Ağustos 2022: 313-326.

**Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Ahsen ERİM

**Yazar Notu:** Bu çalışma, 12. Uluslararası Sosyal Beşeri ve Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. This study was presented as an oral presentation at the 12th International Congress on Social Sciences-Humanities and Education.

## İLETİŞİM BOZUKLUKLARI BAĞLAMINDA ERKEN OKURYAZARLIK BECERİLERİ ÜZERİNE GENEL BİR BAKIŞ

### ÖZ:

Bu çalışmada, iletişim bozuklukları bağlamında erken okuryazarlık becerilerinin incelenmesine yönelik güncel bilgilerin sentezlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada geleneksel derleme yöntemi kullanılmıştır. İnceleme kapsamında dil, konuşma ve işitme alanlarında sorun yaşayan çocukların erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesine ilişkin alan yazın taraması gerçekleştirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, farklı dil ve konuşma bozukluklarına sahip çocukların erken okuryazarlık becerilerinin farklı bileşenleri için risk altında oldukları görülmüş hem dil hem de konuşma becerilerinde sorun yaşayan çocukların yalnızca konuşma bozukluğu yaşayan veya tipik dil-konuşma gelişimi gösteren akranlarına kıyasla erken okuryazarlık becerileri açısından daha çok risk altında olduklarına ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca *işitme kayıplı* çocukların, normal işiten akranlarına kıyasla daha fazla dil bilgisel hata ve daha farklı bir biçimbirim edinme sırası gösterdiklerine dair bulgulara rastlanmıştır. Bunlarla birlikte, işitme kayıplı çocukların işitsel sinyallere eksik veya bozulmuş erişime sahip olmaları neticesinde fonolojik farkındalık becerilerinde güçlükler yaşadıkları görülmüştür. Sonuç olarak, erken okuryazarlık becerilerinin ileri dönemdeki okuma performansı üzerindeki öngörücü rolü göz önüne alınınca bu konudaki eksikliklerin erken dönemde belirlenmesinin, iletişim bozukluğu yaşayan çocukların olası akademik güçlüklerini en aza indirebilmek açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir. İletişim bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık becerileri açısından erken dönemden itibaren değerlendirilmeleri ve desteklenmeleri önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dil ve Konuşma Bozuklukları, Erken Okuryazarlık, İletişim Bozuklukları, Okuma Yazmaya Hazırlık.



## AN OVERVIEW OF EARLY LITERACY SKILLS IN THE CONTEXT OF COMMUNICATION DISORDERS

### ABSTRACT:

In this study, it is aimed to synthesize the current information on the examination of early literacy skills in the context of communication disorders. Thus, attention will be drawn to early literacy skills in the context of communication disorders in both research and practice areas. The traditional compilation method was used in this study. Within the scope of the review, a literature review was conducted on the assessment of early literacy skills of children who have problems in speech, language and hearing areas. As a result of the examinations, it was seen that child-

ren with various speech and language disorders such as *developmental language disorder*, *speech sound disorder*, *stuttering* and *apraxia of speech* are at risk in different components of early literacy skills. It has been found that children who have problems in both speech and language skills are more at risk in terms of early literacy skills compared to their peers who only have speech disorders or who have typical speech-language development. Also, findings have been found that children with hearing loss can exhibit higher grammatical errors and a different morpheme acquisition order compared to their normally hearing peers. In addition to these, it has been seen that children with hearing loss experience phonological awareness difficulties as a result of having deficient or impaired access to auditory signals. In conclusion, considering the predictive role of early literacy skills on reading performance in the future, it can be said that detecting deficiencies in this subject in the early period is very important in terms of minimizing the possible academic difficulties of children with communication disorders. It is recommended that children with communication disorders be assessed and supported from an early age in terms of early literacy skills.

**Keywords:** *Communication Disorders, Early Literacy, Hearing Loss, Reading Writing Readiness, Speech And Language Disorders.*



## GİRİŞ

Okumanın birçok bilişsel ve dilsel becerinin birlikte kullanılmasını içeren kapsamlı bir görev olduğu belirtilmektedir. Formel okuma eğitimine her ne kadar çocuklar ilkökula geçtiklerinde başlansa da erken çocukluk döneminde okumaya ilişkin bir hazırlık süreci olduğu vurgulanmaktadır. Bu hazırlık süreci ise erken okuryazarlık becerilerini kapsamaktadır (Güldenoğlu ve ark., 2019). Erken okuryazarlık becerileri, ileri dönemdeki okuma ve yazma becerileri için ön koşul bilgi, beceri ve tutumlar olarak tanımlanmaktadır (Whitehurst & Lonigan, 1998). Okuma becerisi için temel oluşturan dil temelli erken okuryazarlık becerileri ise sözcük dağarcığı, dinlediğini anlama, sentaks (sözdizimsel) ve morfolojik (biçimbilgisel) bilgi ile fonolojik farkındalık şeklinde ele alınmaktadır (Güldenoğlu ve ark., 2019). Alan yazında fonolojik farkındalık (Duff & Clarke 2011; Kirby et al., 2008; Melby-Lervåg et al., 2012), sözel dil becerileri (Kirby et al., 2008; Hayiou-Thomas et al., 2010), harf bilgisi, sözel kısa süreli bellek ve isimlendirme hızının okuma performansının önemli öngörücüleri arasında yer aldıkları görülmektedir (Kirby et al., 2008; Warmington & Hulme, 2012).

Erken okuryazarlık becerilerinin gelecek dönemdeki okuma performansı üzerindeki etkisi açıktır (Güldenoğlu ve ark., 2019). Okuma-yazma ile ilişkili güçlükler ise çoğunlukla ilkökul birinci veya ikinci sınıfa kadar tanımlanamamaktadır.

Bu noktada, çocuklar akademik başarı, motivasyon ve benlik saygısı alanlarında yaşlılarının gerisinde kalmaktadırlar. Çünkü okuma, sınıf düzeyi artıkça kazanılması beklenen bir amaç olmaktan çıkıp yeni bilgilere ulaşma konusunda kullanılacak bir araç haline dönüşmektedir. Bu doğrultuda, erken dönemde çocukların erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi gerekmektedir (Boudreau & Hedberg, 1999). Çocuğun erken okuryazarlık becerilerinin yaşına göre uygun olup olmadığının hem formel hem de informal olarak değerlendirilmesi, erken okuryazarlık ile ilgili destek eğitime ihtiyacı olup olmadığının belirlenmesi açısından önemlidir (Maureen et al., 2021). Ayrıca erken okuryazarlık becerilerinin önemli bir kısmının dile dayalı olduğu belirtilmektedir (Güldenöglü ve ark., 2019). Bu nedenle, iletişim becerilerinde güçlük yaşayan çocukların erken okuryazarlık ve okuryazarlık bakımından risk grubunda oldukları söylenebilir (Nathan et al., 2004).

Bu çalışmada, iletişim bozuklukları bağlamında erken okuryazarlık becerilerinin incelenmesine yönelik güncel bilgilerin sentezlenmesi hedeflenmiştir. Böylece hem araştırma hem de uygulama alanlarında iletişim bozuklukları bağlamında erken okuryazarlık becerilerine dikkat çekilmesi sağlanacaktır.

### ERKEN OKURYAZARLIĞIN BİLEŞENLERİ

Erken okuryazarlık becerilerini okumanın boyutlarına göre ele almak mümkündür. Buna göre *fonolojik işleme becerileri*, *harf bilgisi* ve *yazı farkındalığı* daha çok okumanın çözümleme boyutu ile ilişkilendirilmektedir. *Sözel dil* (sözcük bilgisi, dil bilgisi, dinlediğini anlama) bileşeni ise daha çok okumanın anlama boyutu ile ilişkilendirilmektedir. Erken okuryazarlığın bu bahsedilen bileşenleri birbirleri ile de ilişkili olup daha sonraki dönemde okuma performansının farklı boyutlarını farklı derecelerde öngörmektedirler (Lonigan et al., 2008; Roth et al., 2002).

Erken okuryazarlık becerileri zamanla gelişmektedir ve bu becerilerin belirli aralıklar ile değerlendirilmeleri gerekmektedir. Erken okuryazarlık becerilerinin formel değerlendirilmesinde çeşitli standardize ölçüm araçlarından faydalanılabilmektedir. Öte yandan formel değerlendirmelerde, çocukların test alma yetenekleri sınırlı olabilmektedir. Bu nedenle, erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesinde formel yöntemler ile birlikte informal yöntemlerin de kullanılması önerilmektedir. Örneğin, bir tarama listesi kullandığında değerlendirme sonuçları daha esnek biçimde yorumlanabilmektedir. Ancak bu durum, değerlendiricinin tutum ve yargılarından da etkilenebildiği için aynı zamanda informal yöntemlerin bir sınırlılığı olarak da söylenebilir (Brown & Rolfe, 2005). Değerlendirme kapsamında; *fonolojik işleme*, *harf bilgisi*, *yazı farkındalığı* ve *sözel dil becerileri* gibi erken okuryazarlığın alt bileşenlerinin ele alındığı görülmektedir (Kargın ve ark., 2015).

## Fonolojik İşleme Becerileri

*Fonolojik işleme*, yazılı ve sözel dilin işlenmesinde sözel dildeki ses yapısının kullanılmasıdır. *Fonolojik işleme becerileri*; *fonolojik farkındalık*, *fonolojik bellek* ve *isimlendirme hızı* becerilerini kapsamaktadır (Wagner & Torgesen, 1987). *Fonolojik farkındalık*, bireyin dildeki sesleri tanıma, ayırt etme ve manipüle etme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Çocuklar, yaşları büyüdükçe sözcüklerin daha küçük parçalarına daha duyarlı hale gelmektedirler (sözcük farkındalığından hece farkındalığına, hece farkındalığından fonem farkındalığına doğru) (Anthony & Francis, 2005). Bununla birlikte, bu gelişimsel sıralamanın katı bir aşamalı geçiş izlediği söylenemez. Sözelimi aynı dönem içerisinde bir çocuk, sözcük farkındalığında belirli bir düzeyde olurken hece farkındalığında da bir başka düzeyde olabilir (Anthony et al., 2003; Yopp & Yopp, 2000). Bir diğer fonolojik işleme becerisi olan *fonolojik bellek*, sözel bilginin kısa süreli olarak hafızada tutulmasını ifade etmektedir (Lonigan & Shanahan, 2008). *Hızlı otomatik isimlendirme* ise fonolojik bilginin uzun süreli bellekten geri getirilme hızını ve etkililiğini belirtmektedir (Wagner ve Torgesen, 1987). *Hızlı isimlendirme* nesnelere, rakamlar, harfler veya renklerden oluşan rastgele sunulan görsel sembollerin, sözlü olarak hızlı ve doğru biçimde isimlendirilmesi ile değerlendirilmektedir (Lonigan & Shanahan, 2008).

Fonolojik işleme becerilerinin gelecek dönemdeki okuma performansı üzerindeki öngörücü rolüne dikkat çekilmektedir. Örneğin, yapılan bir çalışmada fonolojik farkındalık ve hızlı otomatik isimlendirme becerilerinin okumanın her bileşenini (çözümleme, sözcük tanıma, okuduğunu anlama, okuma akıcılığı) öngördüğü bulunmuştur. Bir diğer fonolojik işleme becerisi olan fonolojik belleğin ise daha çok sözcük tanıma ve çözümleme becerilerini yordadığı görülmüştür. Bunlarla birlikte, fonolojik farkındalık becerisinin, okuma üzerinde en çok etkisi olan fonolojik işleme becerisi olduğu belirtilmiştir (Kibby et al., 2014).

## Harf Bilgisi ve Yazı Farkındalığı

*Harf bilgisi*, harflerin isimlerinin ve ses karşılıklarının bilinmesi olarak tanımlanmaktadır (Lonigan & Shanahan, 2008). Okul öncesi dönemde en az 10 harf bilen çocukların ilkökuldaki okuryazarlık becerileri açısından daha az risk altında oldukları söylenebilir (Piasta et al., 2012). Ayrıca yapılan araştırmalar büyük harflerin, küçük harflerden daha erken öğrenildiğini göstermektedir (Bowles et al., 2014).

Yazı farkındalığı ise yazılı materyale ilişkin ön bilgi ve farkındalığı yansıtmaktadır. Örneğin, kitabın başlığını fark etmek, metin içindeki yazılı ifadeler ile görsellerin ayrımını yapabilmek, yazının soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru bir yönünün olduğunu kavramak gibi beceriler yazı farkındalığı kapsamında ele alınabilmektedir (Lonigan & Shanahan, 2008). Çocukların formel okuma eğitimine

başlamadan önce yazılı dile yönelik belirli bir farkındalıklarının olduğu belirtilmektedir (Runnion & Gray, 2019).

Yapılan boylamsal araştırmalar, harf bilgisinin, sözcük okuma becerisini yordadığını göstermektedir (Peng et al., 2019; Torppa et al., 2006). Okul öncesi dönemdeki harf bilgisi ve yazı farkındalığı becerilerinin, birinci sınıftaki sözcük tanıma ve yedinci sınıftaki okuduğunu anlama becerileri üzerindeki öngörücü rolüne de dikkat çekilmektedir (Badian, 2001).

### Sözel Dil Becerileri

Sözel dil becerileri çocukların sözcük dağarcıkları, dil bilgisel bilgileri (Örn. sözdizimsel ve biçimbilgisel bilgi) ve dinlediğini anlama becerilerini yansıtmaktadır (Honig, 2007; Lonigan et al., 2008). Erken çocukluk döneminde çocukların sözcük dağarcıkları, ek kullanımları, farklı cümle yapılarını kullanmaları ve öykü anlatma gibi sözel dile yönelik becerileri giderek gelişmektedir (Honig, 2007). Fonolojik farkındalık becerisini kapsayan sözel dilin fonoloji bileşenine ek olarak sözel dilin diğer bileşenlerinin (semantik (anlambilgisi), morfoloji (biçimbilgisi), sentaks (cümle bilgisi)) de okuma becerisi ile ilişkili olduğu görülmektedir. Buna göre, okul öncesi dönemde dilin semantik (anlambilgisi) bileşeni içerisinde yer alan sözcük dağarcığı, ilkokul ikinci sınıfta okuma performansının daha çok anlama boyutunu öngörmektedir (Roth et al., 2002). Ancak, okuma becerisinin yalnızca sözcük boyutunda ele alınması eksik olacaktır. Okuyucuların dil bilgisel kuralların farkında olmaları ve sözcükleri cümle içerisindeki sıraları ile ilişkilendirmeleri de önem taşımaktadır. Bu nedenle, okuma becerisi için sözcük bilgisi ile birlikte morfoloji (biçimbilgisi) ve sentaks (sözdizimsel) gibi sözel dil becerileri de gerekmektedir (Güldenöğlü ve ark., 2019). Nitekim morfolojik (biçimbilgisel) farkındalık (Kirby et al., 2012; Pittas ve Nunes, 2014) ve sentaks (sözdizimsel) becerilerinin (Pike et al., 2013), okuma performansı üzerindeki öngörücü rolü çeşitli araştırmalarda ortaya konmuştur.

### İLETİŞİM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA ERKEN OKURYAZARLIK BECERİLERİ

İletişim bozukluğu; dil, konuşma ve/veya işitme süreçlerinde ortaya çıkan ve hafiften çok ağır düzeye kadar değişen şiddetlerde görülebilen bir aksaklık olarak tanımlanmaktadır. İletişim bozuklukları kendi içerisinde de sınıflara ayrılmakta ve konuşma bozuklukları (Örn. Konuşma sesi bozuklukları, akıcılık bozuklukları (kekemelik ve hızlı bozuk konuşma), ses bozuklukları), dil bozuklukları ve işitme bozukluklarını kapsamaktadır (Konrot, 2015). Yapılan araştırmalar, iletişim bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık becerileri açısından da değerlendirilmelerinin ve desteklenmelerinin gerekli olduğuna işaret etmektedir (Nathan et al., 2004). Dil ve okuma arasındaki karmaşık ilişkiler göz önüne alındığında (Gülde-

noğlu ve ark., 2019), iletişim bozuklukları bağlamında erken okuryazarlık becerilerinin öneminin daha anlaşılır olduğu söylenebilir.

### **Dil ve konuşma bozukluklarında erken okuryazarlık becerileri**

Dil bozukluğu terimi, dil gelişiminde yaşanan gecikmenin uzman desteği olmaksızın çözülemediği ve ileri yaşlara kadar devam eden bir dil problemini ifade etmek için kullanılmaktadır. Dil bozukluğu, dilin işlevsel kullanımını sınırlandırmakta ve zayıf prognoz ile ilişkilendirilmektedir. Eğer ki dil bozukluğu, belirli bir ayırt edici nedene bağlı olarak ortaya çıkıyorsa 'X'e bağlı dil bozukluğu' ifadesinin kullanılması önerilmektedir (Örn; down sendromuna bağlı dil bozukluğu, otizm spektrum bozukluğuna bağlı dil bozukluğu vb.) (Bishop et al., 2017). Gelişimsel dil bozukluğu terimi ise, belirli bir nedeni olmayan ve çocuğun sözel dil becerilerini değişen derecelerde etkileyebilen nörogelişimsel temelli bir iletişim bozukluğudur (Bishop et al., 2016).

Gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların, tipik dil gelişimi gösteren akranlarına kıyasla okuma güçlüğü yaşama açısından yaklaşık altı kat daha yüksek olasılıkta risk altında oldukları belirtilmektedir (Catts et al., 2002). Benzer biçimde bir başka çalışmada ise gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların yaklaşık %51'inin okuma güçlüğü yaşadıkları ve okuma güçlüğü yaşayan çocukların yaklaşık %55'ine ise gelişimsel dil bozukluğunun eşlik ettiği görülmektedir (McArthur et al., 2000). Bu doğrultuda, gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların erken dönemde dil ve erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi, okuma güçlüğü açısından risk altında olan çocukların tespit edilebilmesi açısından önemlidir (Murphy et al., 2016). Nitekim gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların gelecek dönemdeki okuma becerisi ile ilişkili olduğu görülen çeşitli erken okuryazarlık becerileri (Örn. fonolojik farkındalık, harf bilgisi, sözcük bilgisi, dinlediğini anlama, yazı farkındalığı) açısından risk altında oldukları görülmektedir (Akgün, 2020; Boudreau & Hedberg, 1999; Justice et al., 2013; Westby, 2016). Tipik dil gelişimi gösteren çocuklarda olduğu gibi gelişimsel dil bozukluğu olan çocuklarda da erken okuryazarlık becerilerinin gelecek dönemdeki okuma becerisi üzerindeki öngörücü rolüne dikkat çekilmektedir. Örneğin yapılan güncel bir araştırmada, gelişimsel dil bozukluğu olan çocuklarda fonolojik farkındalığa kıyasla harf bilgisinin, sözcük okuma becerisini daha iyi öngördüğü bulunmuştur (Alonzo et al., 2020). Bunlarla birlikte, 'X'e bağlı dil bozukluğu' olan (herhangi bir gelişimsel probleme ek olarak görülen dil problemi) çocukların, gelişimsel dil bozukluğu olan çocuklara kıyasla erken okuryazarlık becerileri açısından daha fazla risk altında oldukları belirtilmektedir (Justice ve ark., 2013).

Konuşma sesi bozukluğu, konuşma seslerinin hatalı ya da eksik üretilmesi ile karakterize olan ve anlaşılabilirliği etkileyen bir iletişim bozukluğu türüdür (Stein et al., 2004). Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların da erken okuryazarlık bece-

rileri ve daha ileri dönemde de okuma güçlüğü yaşamaları açısından risk altında oldukları belirtilmektedir (Sices et al., 2007). Alan yazında konuşma sesi bozukluğu olan çocukların, fonolojik farkındalık (Başaran, 2021; Gernand et al., 2007; Raitano et al., 2004; Seo et al., 2017), harf bilgisi (Raitano et al., 2004) ve sözcük bilgisi (Başaran, 2021; Seo et al., 2017) gibi erken okuryazarlığın alt becerilerinde tipik dil-konuşma gelişimi gösteren akranlarına kıyasla daha zayıf performans gösterdikleri görülmektedir. Her ne kadar konuşma sesi bozukluğunun şiddeti, erken okuryazarlık becerilerini öngörse de bu ilişkinin konuşma sesi bozukluğuna dil bozukluğunun eşlik ettiği durumlarda geçerli olmayabildiği görülmektedir. Bir başka deyişle, dil özellikleri dikkate alındığında, konuşma sesi bozukluğu şiddetinden bağımsız olarak dil bozukluğunun, konuşma sesi bozukluğuna eşlik etmesi, zayıf erken okuryazarlık becerisi için önemli bir risk faktörü olarak ifade edilmektedir (Sices et al., 2007). Benzer biçimde hem dil hem de konuşma becerilerinde sorun yaşayan çocukların, sadece konuşma bozukluğu yaşayan veya tipik dil-konuşma gelişimi gösteren akranlarına kıyasla erken okuryazarlık becerileri daha özeldir ise fonolojik farkındalığın bir alt türü olan fonem farkındalığı açısından daha zayıf performans gösterdikleri belirtilmektedir (Nathan et al., 2004).

Ayrıca bir akıcılık bozukluğu türü olan kekemelikte de fonolojik farkındalık becerilerindeki farklılıklara (Pelczarski & Yaruss, 2014) ve fonolojik becerilerin kendiliğinden iyileşme üzerindeki rolüne dikkat çekilmektedir (Gerwin et al., 2019). İlâveten kekemeliğe, konuşma sesi bozukluğu gibi başka iletişim bozuklukları da eşlik edebilmektedir. Kekemeliğe konuşma sesi bozukluğunun eşlik ettiği ve hem kekemelikte kendiliğinden iyileşme gösteren hem de kekemeliği kronik olarak seyreden çocukların, kekemeliği olmayan akranlarına kıyasla bir fonolojik farkındalık becerisi olan uyaklı sözcük üretimlerinin daha zayıf olduğu belirtilmektedir (Gerwin et al., 2019).

Alan yazında bir erken okuryazarlık becerisi olan fonolojik farkındalık becerileri ve okuma güçlüğü yaşama açısından risk altında oldukları belirtilen bir diğer grup ise konuşma apraksisi olan çocuklardır. Konuşma apraksisi, nörolojik bir konuşma bozukluğu olup konuşma üretimi için gerekli olan motor planlama ve programlama aşamalarındaki bozukluk olarak tanımlanmaktadır (Pema, 2015). Konuşma apraksisi olan çocukların, tipik dil ve konuşma gelişimi gösteren akranlarına kıyasla fonolojik farkındalık ve harf-ses bilgisi becerilerinde daha zayıf performans gösterdikleri belirtilmektedir (McNeill et al., 2009)

### İşitme kaybı olan çocuklarda erken okuryazarlık beceriler

İşitme kaybı, işitilebilirliği azaltmakta, zamansal ince yapı (temporal fine structure) ipuçlarının algısını etkilemekte ve işitsel sinyallerin spektral özelliklerini bozmaktadır (Moore, 2008; Souza et al., 2015). İşitme cihazları aracılığıyla amplifiye edilmiş akustik sinyaller veya koklear implantlar aracılığıyla elektriksel sinyaller



alınsa bile orijinal işitsel sinyalin tam restorasyonu, amplifikasyon cihazları kullanılarak elde edilememektedir (Nittrouer et al., 2012). Bu nedenle işitme kaybı olan çocuklar, işitme kaybı olmayan çocuklarla aynı konuşma diline erişemeyebilmekte ve sonuç olarak, algısal işleme eksiklikleri yaşayabilmektedirler (Nittrouer & Burton, 2001).

Alan yazında çoğu araştırma, işitme kayıplı çocukların erken okuryazarlık becerilerinde yaşadıkları eksikliklere dikkat çekmektedir (Cupples et al., 2014; Easterbrooks et al., 2008). Örneğin, harf bilgisi için işitme kaybı olan okul öncesi çocukların, normal işiten yaşlılarıyla paralel ve hatta bazı durumlarda onlardan daha ileri düzeyde olduğu gözlenmekle birlikte yazı farkındalığının, işitme kaybı olan çocuklar için önemli bir eksiklik alanı olarak görülebileceği belirtilmektedir (Werfel et al., 2015; Werfel, 2017). İşitme kaybı olan çocuklarda yazı farkındalığı eksikliği ve bu durumun nedeni ile ilgili ise kesin yorumlar yapmak güçtür. Bununla birlikte sözel dil becerilerinde yaşayabildikleri muhtemel zorluklara ikincil olarak veya işitme kaybı olmayan akranlarından daha farklı miktarda ve tipte yazılı uyarana gereksinim duyabilmelerinden kaynaklı işitme kayıplı çocukların yazı farkındalığında sorun yaşayabildikleri düşünülmektedir (Runnion & Gray, 2019).

Ayrıca işitme kaybı olan ve konuşma dilini geliştiren çocukların sözel dil becerilerinin, normal işiten akranlarına göre daha zayıf olduğu görülmektedir. Örneğin, işitme kayıplı çocukların morfosentaks üretiminde daha yüksek bir hata oranı ve normal işitmeye sahip çocuklarda görüldenden farklı bir morfem (biçimbirim) edinme sırası sergiledikleri bildirilmektedir. (McGuckian & Henry, 2007). İşitme kayıplı çocukların sözcük dağarcığı gelişimleri ve sözcük öğrenme becerileri de normal işiten çocuklara göre daha zayıftır (Lund, 2016; Pittman et al., 2005; Wake et al., 2005). İşitme kayıplı çocukların algısal işlemede eksiklikler yaşamalarının bir sonucu olarak sözcük dağarcığı, morfoloji (biçimbilgisi) ve sentaks (söz dizimi) edinmede gecikmeler yaşayabildikleri ifade edilmektedir (Guo & Spencer, 2017; Lund & Douglas, 2016; Stelmachowicz et al., 2001).

Ek olarak işitme kayıplı çocukların özellikle fonolojik farkındalık becerisinde normal işiten çocuklara göre daha düşük performans sergiledikleri bildirilmektedir (Ambrose et al., 2012; Spencer & Tomblin, 2009). İşitme kayıplı çocukların fonolojik farkındalık becerilerinde yaşadıkları güçlüklerinin, işitsel sinyallere eksik veya bozulmuş erişime sahip olmalarının bir sonucu olması muhtemeldir (Nittrouer et al., 2012).

Tüm bu bilgiler doğrultusunda, klinisyenlerin işitme kaybı olan çocukların işitsel ve dilsel deneyimlerinin dil ve okuryazarlık başarılarını nasıl etkilediğini dikkate almaları önem taşımaktadır. İşitme kaybı olan ve olmayan çocukların arasındaki bu farklılığın ise işitme kayıplı çocukların erken dönem eğitim programlarına erken okuryazarlık becerilerine yönelik eğitimlerin entegre edilmesi ile kapatılabi-

leceği düşünülmektedir (Most et al., 2006). Öte yandan erken tanı, müdahale ve implantasyon süreçlerinden faydalanan çocuklar bile daha sonraki akademik başarıları üzerinde önemli etkileri olan erken okuryazarlık becerileri açısından risk altındadırlar. Bu nedenle, yoğun dil ve erken okuryazarlık desteği en az ilkokul döneminin başlarına kadar devam etmelidir. Ayrıca okul öncesinde bimodal uyarılma deneyimi (bir kulakta işitme cihazı, diğer kulakta koklear implant) yaşamanın, erken okuryazarlık becerilerini geliştirmede destekleyici rolü olabileceği üzerinde durulmaktadır (Nittrouer et al., 2012). Erken dönemde sağlanan işitme cihazlarının, daha iyi dil ve konuşma performansı üzerinde etkili olduğu da şüphesiz bir diğer önemli noktadır (Tomblin et al., 2014).

Ayrıca işitme kaybının daha erken tanınması ve ileri işitme teknolojisinin daha erken kullanılmasıyla, işitme kaybı olan çocukların dil becerilerinin geliştiği görülmektedir (Connor et al., 2006). İşitme cihazını düzenli biçimde kullanmayan çocukların ise sözcük dağarcığı ve dil bilimsel gelişim açılarından risk altında oldukları belirtilmektedir (Walker et al., 2015). Nitekim 12 aydan önce yapılan koklear implant uygulamalarının, 4.5 yaştaki sözel dil becerisi için önemli avantaj sağladığı vurgulanmaktadır (Nicholas & Geers, 2013).

## SONUÇ

Bu derleme çalışmasında, iletişim bozukluğu olan çocuklarda erken okuryazarlık becerilerinin incelenmesine yönelik teorik bir bilgi sağlanması hedeflenmiştir. Yapılan araştırmalar *gelişimsel dil bozukluğu* (Akgün, 2020; Boudreau & Hedberg, 1999; Justice et al., 2013; Westby, 2016), *konuşma sesi bozukluğu* (Başaran, 2021; Gernand et al., 2007; Raitano et al., 2004; Seo et al., 2017; Sices et al., 2007), *kekemelik* (Pelczarski & Yaruss, 2014), *konuşma apraksisi* (McNeill et al., 2009) ve *işitme kaybı* (Cupples et al., 2014; Easterbrooks et al., 2008) gibi çeşitli iletişim bozukluklarına sahip çocukların erken okuryazarlık becerileri açısından risk altında olduklarını göstermektedir. Erken okuryazarlık becerilerinin ileri dönemdeki okuma becerisi ile ilişkisi (Güldenöglü ve ark., 2019) göz önüne alınınca bu konudaki eksikliklerin erken dönemde tespit edilmesinin, iletişim bozukluğu yaşayan çocukların olası akademik güçlüklerini en aza indirebilmek açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Okul yıllarındaki akademik başarının önemli öngörücüleri arasında yer alan erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesi konusunda erken müdahale kilit rol oynamaktadır. Aynı zamanda erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesine yönelik eğitsel içeriklerin genel müfredat içerisine yerleştirilmesi ve erken okuryazarlık becerileri açısından risk altında olan çocukların tespit edilebilmesi için öğretmenler ile iş birliği içerisinde olmak büyük önem taşımaktadır (Runnion & Gray, 2019).

Erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesinde; *fonolojik farkındalık becerilerinin değerlendirilmesi ve desteklenmesi, paylaşımlı okuma, alfabe bilgisinin ve yazılı materyallere erişimin desteklenmesi* ile *günlük hayat içerisine okuryazarlık becerilerini destekleyici etkinliklerin entegre edilmesinin sağlanması* gibi yöntemler kullanılmaktadır (Runnion & Gray, 2019). Örneğin, çocuğun yemek saatinde yemek adlarının ve görsellerinin bulunduğu bir menü hazırlanması, şarkı sözlerinin isimlerinin duvarlara yazılması ya da çocuğun kendi fotoğrafları ile birlikte kısa metinlerin yazılı olduğu kişisel kitapların oluşturulması gibi uygulamalar önerilmektedir. Şiddetli iletişim bozukluğu yaşayan ve alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerini kullanan çocuklar için de bu etkinlikler iletişim tahtaları üzerinden hazırlanarak uygulanabilmektedir. Fiziksel gelişim alanında sorun yaşayan çocuklar için ise sayfaları çevirmek için sayfa aralarına ponpon, dondurma çubuğu ya da mandal gibi destek materyallerin yerleştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca kitaba fiziksel erişimi kolaylaştırabilecek ses çıktısı sağlayabilen çeşitli iletişim cihazları da kullanılabilir (Pebly & Koppenhaver, 2001).

Tüm bunlara ilaveten koklear implant kullanan çocukların, işitsel rehabilitasyonun yanı sıra erken okuryazarlık becerilerini destekleyici erken dönem müdahale programlarından da faydalanmaları sağlanmalıdır (Ingvalson et al., 2020). Ayrıca işitme kayıplı çocukların erken dönemde tanınmaları ile birlikte erken dönemde sağlanan koklear implant uygulamalarının ve işitme cihazı kullanan çocukların cihazlarını düzenli biçimde kullanmalarının, çocukların erken okuryazarlık becerilerinin gelişimi üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir (Connor et al., 2006; Nicholas & Geers, 2013; Walker et al., 2015).

Sonuç olarak iletişim bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık becerilerinin farklı bileşenlerinde (Örn. fonolojik farkındalık, harf bilgisi, yazı farkındalığı, sözcük bilgisi) değişen derecelerde sorun yaşayabildikleri görülmektedir (Seo et al., 2017). Bu nedenle iletişim bozukluğu olan çocukların erken okuryazarlık becerilerinin kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesi ve eksiklik saptanan bileşenlerde erken dönemden itibaren düzenli destek eğitim hizmeti almaları önerilmektedir. Dil, konuşma veya işitme becerilerinde sorun ile kliniklere başvuran vakalarda sadece yüzeysel probleme odaklanılmaması gerekmektedir. Bu doğrultuda, dil bozukluğu yaşayan çocuklara yalnızca dil; konuşma bozukluğu olan çocuklara yalnızca konuşma değerlendirme ve müdahalesi ile işitme kaybı olan çocuklara da yalnızca işitsel rehabilitasyon hizmeti sunulmasının yeterli olmayacağı öngörülmektedir. Klinisyenler, iletişim bozukluğu olan çocukların okuryazarlık gelişimleri açısından da risk altında olduklarını bilmeli ve rutin olarak bu becerileri de değerlendirmelidirler. Özellikle okul öncesi dönemde iletişim bozukluğu yaşayan çocukların erken okuryazarlık becerisi açısından da değerlendirilmesi ve gerekli ise desteklenmesinin aynı zamanda bir önleyici hizmet olduğu söylenebilir. Bu sayede ileri dönemde görülebilecek okuma güçlerinin en aza indirilmesi mümkün olabilecektir.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Yazar Katkısı

Çalışmanın Tasarlanması (Design of Study): AE (%50), MK (%50)

Makalenin Yazımı (Writing Up): AE (%50), MK (% 50)

Makale Gönderimi ve Revizyonu (Submission and Revision): AE (%50), MK(% 50)

## KAYNAKÇA

- Akgün, M. (2020). Gelişimsel dil bozukluğu olan ve olmayan çocukların erken okuryazarlık becerilerinin karşılaştırılması. Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alonzo, C.N., McIlraith, A.L., Catts, H.W., & Hogan, T.P. (2020). Predicting dyslexia in children with developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(1), 151-162.
- Ambrose, S. E., Fey, M. E., & Eisenberg, L. S. (2012). Phonological awareness and print knowledge of preschool children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(3), 811-823.
- Anthony, J. L., & Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. *Current directions in psychological Science*, 14(5), 255-259.
- Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B. M., ve Burgess, S. R. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly*, 38(4), 470-487.
- Badian, N. A. (2001). Phonological and orthographic processing: Their roles in reading prediction. *Annals of Dyslexia*, 51(1), 177-202.
- Başaran, A. (2021). Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların dil ve erken okuryazarlık becerilerinin incelenmesi. Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & Catalise Consortium. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLOS one*, 11(7), e0158753.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., Catalise 2 Consortium, Adams, C., ... & house, A. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080.
- Boudreau, D. M., & Hedberg, N. L. (1999). A comparison of early literacy skills in children with specific language impairment and their typically developing peers. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8(3), 249-260.
- Bowles, R. P., Pentimonti, J. M., Gerde, H. K., & Montroy, J. J. (2014). Item response analysis of uppercase and lowercase letter name knowledge. *Journal of Educational Assessment*, 32(2), 146-156.
- Brown, J., & Rolfe, S. A. (2005). "Use of Child Development Assessment in Early Childhood Education: Early Childhood Practitioner and Student Attitudes Toward Formal and Informal Testing." *Early Child Development and Care*, 175 (3), 193-202.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Tomblin, J. B., & Zhang, X. (2002). A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 1142-1157.
- Connor, C., Craig, H., Raudenbush, S., Heavner, K., & Zwolan, T. (2006). The age at which young deaf children receive cochlear implants and their vocabulary and speech production growth: Is there an added value for early implantation? *Ear and Hearing*, 27(6), 628-644.
- Cupples, L., Ching, T. Y., Crowe, K. Day, J., & Seeto, M. (2014). Predictors of early reading skill in 5-year-old children with hearing loss who use spoken language. *Reading Research Quarterly*, 49(1), 85-104.
- Duff, F. J., & Clarke, P. J. (2011). Practitioner Review: Reading disorders: what are the effective interventions and how should they be implemented and evaluated?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(1), 3-12.

- Easterbrooks, S. R., Lederberg, A. R., Miller, E. M., Bergeron, J. P., & Connor, C. M. (2008). Emergent literacy skills during early childhood in children with hearing loss: Strengths and weaknesses. *Volta Review*, 108(2), 91-114.
- Gernand, K.L., & Moran, M. J. (2007). Phonological awareness abilities of 6-year-old children with mild to moderate phonological impairments. *Communication Disorders Quarterly*, 28(4), 206-215.
- Gerwin, K., Brosseau-Lapr e, F., Brown, B., Christ, S., & Weber, C. (2019). Rhyme production strategies distinguish stuttering recovery and persistence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(9), 3302-3319.
- Guo, L. Y., & Spencer, L. J. (2017). Development of grammatical accuracy in English-speaking children with cochlear implants: A longitudinal study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(4), 1062-1075.
- G ldenođlu, B., Kargın, T., Gengeç, H., & G rb z, M. (2019). Okuma S recinde Dil Temelli Becerilerin  nemi: Dil-Okuma İlişkinine Y nelik Bulgular. *Turkish Journal of Special Education Research and Practice*, 1(1), 1-27.
- Hayiou-Thomas, M. E., Harlaar, N., Dale, P. S., & Plomin, R. (2010). Preschool speech, language skills, and reading at 7, 9, and 10 years: Etiology of the relationship. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53 (2), 311-332.
- Honig, A. S. (2007). Oral language development. *Early Child Development and Care*, 177(6-7), 581-613.
- Ingvalson, E. M., Grieco-Calub, T. M., Perry, L. K., & VanDam, M. (2020). Rethinking emergent literacy in children with hearing loss. *Frontiers in psychology*, 11, 1-12.
- Justice L, Logan J, Kaderavek J, Schmitt MB, Tompkins V, Bartlett C. (2013). Empirically based profiles of the early literacy skills of children with language impairment in early childhood special education. *Journal of Learning Disabilities*, 48(5), 482-494.
- Kargın, T., Erg l, C., B y k zt rk, Ő., & G ldenođlu, B. (2015). Anasınıfı çocuklarına y nelik Erken Okuryazarlık Testi (EROT) geliştirme çalışması. *Ankara  niversitesi Eğitim Bilimleri Fak ltesi  zel Eğitim Dergisi*, 16(03), 237-270.
- Kibby, M. Y., Lee, S. E., & Dyer, S. M. (2014). Reading performance is predicted by more than phonological processing. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-7.
- Kirby, J.R., Desrochers, A., Roth, L., & Lai, S.S. (2008). Longitudinal predictors of word reading development. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49 (2), 103-110
- Kirby, R. J., Deacon, H., Bowers, P.N., & Wade-Woolley, L. (2012). Children's morphological awareness and reading ability. *Reading and Writing*, 25, 389-410.
- Konrot, A. (2015). İletişim, Dil ve Konuşma Bozuklukları. S. Topbaş (Ed.), *Dil ve Kavram Gelişimi* (6. baskı) içinde (s. 242-243). Ankara: K k Yayıncılık.
- Lonigan, C. J., Schatschneider, C., & Westberg, L. (2008). Identification of children's skills and abilities linked to later outcomes in reading, writing, and spelling. In *National Early Literacy Panel. Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel* (pp. 55-106). Washington, DC: National Institute for Literacy.
- Lonigan, C.J., & Shanahan, T. (2008). Executive summary of the report of the national early literacy panel. In *National Early Literacy Panel. Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel* (pp. vii-viii). Washington, DC: National Institute for Literacy.
- Lund, E. (2016). Vocabulary knowledge of children with cochlear implants: A meta-analysis. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21 (2), 107-121.
- Lund, E., & Douglas, M. (2016). Teaching vocabulary to preschool children with hearing loss. *Exceptional Children*, 81(1), 26-41.
- Maureen, I. Y., van der Meij, H., & de Jong, T. (2021). Evaluating storytelling activities for early literacy development. *International Journal of Early Years Education*, (Ahead of print), 1-18.
- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. M., & Mengler, E. D. (2000). On the "specifics" of specific reading disability and specific language impairment. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41 (7), 869-874.
- McGuckian, M., & Henry, A. (2007). The grammatical morpheme deficit in moderate hearing impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 42(51), 17-36.
- McNeill, B. C., Gillon, G. T., & Dodd, B. (2009). Phonological awareness and early reading development in childhood apraxia of speech (CAS). *International journal of language & communication disorders*, 44(2), 175-192.
- Melby-Lerv g, M., Lyster, S-A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322-352.
- Moore, B. C. (2008). The role of temporal fine structure processing in pitch perception, masking, and speech perception for normal- hearing and hearing-impaired people. *Journal of the Association for Research in Otolaryngology*, 9 (4), 399-406.

- Most, T., Aram, D., & Andorn, T. (2006). Early literacy in children with hearing loss: a comparison between two educational systems. *The Volta Review*, 106(1), 5-28.
- Murphy, K.A., Justice, L.M., O'Connell, A.A., Pentimonti, J.M., & Kaderavek, J.N. (2016). Understanding risk for reading difficulties in children with language impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 59(6), 1436.
- Nathan, L., Stackhouse, J., Goulandris, N., & Snowling, M. J. (2004). The development of early literacy skills among children with speech difficulties. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47 (2), 377-391.
- Nicholas, J. G., & Geers, A. E. (2013). Spoken language benefits of extending cochlear implant candidacy below 12 months of age. *Otology & neurotology: official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society and European Academy of Otology and Neurotology*, 34(3), 532.
- Nittrouer, S., & Burton, L. T. (2001). The role of early language experience in the development of speech perception and language processing abilities in children with hearing loss. *The Volta Review*, 103(1), 5-37.
- Nittrouer, S., Caldwell, A., Lowenstein, J. H., Tarr, E., & Holloman, C. (2012). Emergent literacy in kindergartners with cochlear implants. *Ear and Hearing*, 33(6), 683-697.
- Pebly, M., & Koppenhaver, D. A. (2001). Emergent and early literacy interventions for students with severe communication impairments. In *Seminars in Speech and Language*, 22 (03), 221-232.
- Pelczarski, K. M., & Yaruss, J. S. (2014). Phonological encoding of young children who stutter. *Journal of fluency disorders*, 39, 12-24.
- Pema, W. T. (2015). Childhood apraxia of speech (CAS)-overview and teaching strategies. *European Journal of Special Education Research*. 1 (1), 46-58.
- Peng, P., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Elleman, A. M., Kearns, D. M., Gilbert, J. K., ... & Patton III, S. (2019). A longitudinal analysis of the trajectories and predictors of word reading and reading comprehension development among at-risk readers. *Journal of Learning Disabilities*, 52(3), 195-208.
- Piasta, S. B., Petscher, Y., & Justice, L. M. (2012). How many letters should preschoolers in public programs know? The diagnostic efficiency of various preschool letter-naming benchmarks for predicting first-grade literacy achievement. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 954-958.
- Pike, M., Swank, P., Heather, T., Landry, S & Barnes, M.A. (2013). Effect of preschool working memory, language, and narrative abilities on inferential comprehension at school-age in children with Spina Bifida Myelomeningocele and typically developing children. *Journal of International Neuropsychological Society*, 19, 390-399.
- Pittas, E., & Nunes, T. (2014). The relation between morphological awareness and reading and spelling in Greek: A longitudinal study. *Reading and Writing*, 27, 1507-1527.
- Pittman, A., Lewis, D., Hoover, B., & Stelmachowicz, P. (2005). Rapid word-learning in normal-hearing and hearing-impaired children: Effects of age, receptive vocabulary, and high-frequency amplification. *Ear and Hearing*, 26 (6), 619-629.
- Raitano, N.A., Pennington, B.F., Tunick, B.F., Boada, R., Shriberg, L.D. (2004). Pre-literacy skills of subgroups of children with speech sound disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45 (4), 821-835.
- Roth, F. P., Speece, D. L., & Cooper, D. H. (2002). A longitudinal analysis of the connection between oral language and early reading. *The Journal of Educational Research*, 95(5), 259-272.
- Runnion, E., & Gray, S. (2019). What clinicians need to know about early literacy development in children with hearing loss. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 50(1), 16-33.
- Seo, E. Y., Ko, Y. K., Oh, G. A., Kim, S. J., Seo, E. Y., Ko, Y. K., ... & Kim, S. J. (2017). Phonological awareness and vocabulary characteristics of children with speech sound disorders. *Communication Sciences & Disorders*, 22(2), 318-327.
- Sices, L., Taylor, H. G., Freebairn, L., Hansen, A., & Lewis, B. (2007). Relationship between speech-sound disorders and early literacy skills in preschool-age children: Impact of comorbid language impairment. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 28(6), 438-447.
- Souza, P. E., Wright, R. A., Blackburn, M. C., Tatman, R., & Gallun, F. J. (2015). Individual sensitivity to spectral and temporal cues in listeners with hearing impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58 (2), 520-534.
- Spencer, L., & Tomblin, J. B. (2009). Evaluating phonological processing skills in children with prelingual deafness who use cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14 (1), 1-21.
- Stein, C. M., Schick, J. H., Taylor, H. G., Shriberg, L. D., Millard, C., Kundtz-Kluge, A., ... & Iyengar, S. K. (2004). Pleiotropic effects of a chromosome 3 locus on speech-sound disorder and reading. *The American journal of human genetics*, 74(2), 283-297.

- Stelmachowicz, P. G., Pittman, A. L., Hoover, B. M., & Lewis, D. E. (2001). Effect of stimulus bandwidth on the perception of /s/ in normal- and hearing-impaired children and adults. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 110 (4), 2183-2190.
- Tomblin, J. B., Oleson, J. J., Ambrose, S. E., Walker, E., & Moeller, M. P. (2014). The influence of hearing aids on the speech and language development of children with hearing loss. *Journal of the American Medical Association*, 140(5), 403-409.
- Torppa, M., Poikkeus, A. M., Laakso, M. L., Eklund, K., & Lyytinen, H. (2006). Predicting delayed letter knowledge development and its relation to grade 1 reading achievement among children with and without familial risk for dyslexia. *Developmental psychology*, 42(6), 1128-1142.
- Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101 (2), 192-212.
- Wake, M., Poulakis, Z., Hughes, E., Carey-Sargeant, C., & Rickards, F. (2005). Hearing impairment: A population study of age at diagnosis, severity, and language outcomes at 7-8 years. *Archives of Disease in Childhood*, 90 (3), 238-244.
- Walker, E. A., Holte, L., McCreery, R. W., Spratford, M., Page, T., & Moeller, M. P. (2015). The influence of hearing aid use on outcomes of children with mild hearing loss. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(5), 1611-1625.
- Warmington, M., & Hulme, C. (2012). Phoneme awareness, visual-verbal paired-associate learning, and rapid automatized naming as predictors of individual differences in reading ability. *Scientific Studies of Reading*, 16 (1), 45-62.
- Werfel, K. L. (2017). Emergent literacy skills in preschool children with hearing loss who use spoken language: Initial findings from the Early Language and Literacy Acquisition (ELLA) Study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 48, 249-259.
- Werfel, K. L., Lund, E., & Schuele, C. M. (2015). Print knowledge of preschool children with hearing loss. *Communication Disorders Quarterly*, 36(2), 107-111.
- Westby C. (2016). Early literacy profiles in children with language impairment. *Word of Mouth*, 27(4), 8- 11.
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child development*, 69(3), 848-872.
- Yopp, H. K., & Yopp, R. H. (2000). Supporting phonemic awareness development in the classroom. *The Reading Teacher*, 54(2), 130-143.