



Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi

*Emine BALCI**

*Aybala ÇAYIR***

Öz

Bu çalışmada; zihinsel, işitsel ve görsel bir engeli olmamasına rağmen okuyamayan bir ilkökul 4.sınıf öğrencisinin fonolojik farkındalığını arttırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilgili literatür taranmış ve kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu öğrenciye; ilk aşamada harf, hece ve kelime okuma becerisi, ikinci aşamada ise akıcı okuma becerisi kazandırmak amaçlanmış, Çoklu Duyusal Öğrenme temelli bir okuma eğitimi programı hazırlanmıştır. Seçilen denek; çalışma öncesinde, harf, hece ve kelimeleri okuyamamaktadır. Öğrenciye okuma becerisi kazandırmak ve akıcı okumasını geliştirmek için; görsel, işitsel, kinestetik/dokunsal stratejileri eş zamanlı olarak işe koşan okuma çalışmalarından yararlanılmıştır. Çalışma hafta içi her gün yapılmış ve 32 saat sürmüştür. Çalışma sonunda öğrencinin; harf, hece ve kelime okuma becerilerinin gelişiminde önemli ölçüde başarı sağlandığı ve okuyabildiği gözlemlenmiştir. Öğrenci, kelime anlama düzey ve yüzdeliğini belirleme tablosundan %90'ın altında puan alarak akıcı okuma becerisinde endişe düzeyinde kalmıştır.

Anahtar Sözcükler: Okuma, Okuma güçlüğü, Disleksi.

The Impact of Multiple Sensory Learning in Increasing the Phonological Awareness of a 4th Grade Student with Dyslexia

Abstract

This study aims to improve the phonological awareness of a 4th grade student who cannot read even though she has no mental, auditory, and visual disability. For this purpose, a literature review was done and a conceptual framework was formed. In the first stage, letter, syllable, and word reading knowledge were aimed to be taught; in the second stage, fluent reading was aimed to be taught, and a multisensory reading basic reading program was designed. The subject was not able to read individual letters, syllables, and words prior to the study. In order to help the student acquire the ability to read and develop fluent reading, visual, auditory, kinesthetic/tactile strategies were used, and fluent reading activities were used simultaneously. The study was carried out every day during the week and lasted 32 hours. At the end of the study, it was observed that significant progress was achieved in the development of the student's letter, syllable, and word reading skills and that she was able to read. The student scored below 90% in

* Dr., MEB, Ankara, eminecetinbalci@hotmail.com

** Yrd. Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Aksaray, aybalacayir@gmail.com

the word comprehension level and percentage identification scale and remained at the level of concern in terms of fluent reading.

Keywords: Reading, Reading difficulties, Dyslexia.

Giriş

Disleksi; bireyin doğru ve akıcı okuma için gerekli motivasyona ve zekâya sahip olmasına rağmen, okumada görülen beklenmedik başarısızlık olarak tanımlanmaktadır (Shaywitz ve Shaywitz, 2003). Bu başarısızlığın nedenleri, bilim adamları tarafından yıllarca araştırılmış ve disleksinin, nörolojik kökenli bir özel öğrenme güçlüğü olduğu ifade edilmiştir (Snowling, 2000; Hultquist, 2006). Disleksili bireylerin okumayla ilgili bilişsel süreçlerinin normal okuyuculara göre farklılık göstermesinin yanı sıra genetik etkenler de disleksinin sebeplerinden biri olarak sayılmaktadır (DeFries ve Alarcon, 1996; Hallgren, 1950; IDA, 2009; Ott, 1997).

Doğru ve akıcı okuma, kelimeyi tanımada zorluk, yazma ve kodlamada zayıflık disleksinin karakteristik özelliklerindedir. Disleksili bireylerden beklenen, kendisi için bir anlam taşıyan tanıdık kelimeleri hızla kodlayarak, doğru bir şekilde kelimeyi hatırlaması ve okumasıdır. Daha sonra bireyden tanıdık gelmeyen kelimeleri de doğru kodlaması beklenir. Birey, kendisine tanıdık gelmeyen kelimeleri okurken daha zorlu bir süreçten geçmektedir. Çünkü birey için bir anlam ifade etmeyen kelime, birey tarafından tahmin edilememektedir ve her hecesi bire bir kodlanarak, doğru bir şekilde okunmak zorundadır. Doğru kodlama yaparak kelimeleri okuyabilme, disleksili bireylerin problem yaşadığı bir alandır (Balci, 2015; Lyon ve Shaywitz, 2003).

Frith'e (1985) göre okumanın gelişimsel üç aşaması vardır. Bunlar: Logografik, alfabetik ve ortografik evredir. Logografik aşamada çocuklar gördükleri kelimelerin şekillerini tanımaya başlar. Alfabetik aşamada, çocuklar harf-ses ilişkisini öğrenirler. Karşılaştıkları yabancı kelimeleri okurken bu bilgilerini kullanırlar. Ortografik aşamasında ise, çocuklar kelimeleri otomatik olarak algırlar. Disleksili çocuklar, ses-harf ilişkisini kuramaz ve istenilen kodlamayı yapamazlar. Bu nedenle logografik aşamadan alfabetik aşamaya geçişte ciddi problemler yaşamaktadırlar. Alfabetik kodlama yaparak ortografik aşamaya geçmekte, kelimeleri doğru ve akıcı okumakta sıkıntıları bulunmaktadır. Fonolojik (Ses bilgisel) becerilerde zorlanan bu gruptaki disleksili bireyler alfabetik sesleri çıkarmada, anlamsız kelimelerin okunmasında, grafem-fonem uyumunu çözümlenmede problem yaşarlar. Aldıkları eğitime rağmen kodlamada ciddi anlamda güçlük çekmektedirler (Hultquist, 2006; Lyon, 1995; Ziegler, Perry, Ma-Wyatt, Ladner ve Schulte-Körne, 2003).

Disleksili bireylerin yaşadıkları fonolojik problemlerin üstesinden gelebilmeleri için literatürde çeşitli okuma eğitimi uygulamalarından yararlanılmaktadır. Bu uygulamalardan biri de; birden fazla

Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi

duyuyu kullanarak, öğreneni öğrenme etkinliklerinin içine katabilmeyi hedefleyen Çoklu Duyusal Öğrenme'dir. Çoklu Duyusal Öğrenme'nin, okuma problemlerinin giderilmesindeki etkisi yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Brooks, 2002; Fisher, 2015; Guyer ve Sabatino, 1989; Ho, Lam ve Au, 2001; Joshi, Dahlgren ve Boulware-Gooden, 2002; Magpuri-Lavell, Paige, Williams, Akins ve Cameron, 2014; Oakland ve Black, 1998). Bu eğitim uygulaması pek çok ülke tarafından eğitim sistemlerine uyarlanarak disleksili bireylerin eğitiminde kullanılmıştır (Ahmad, Ludin, Ekhsan, Rosmani ve Ismail, 2012; Gyarmathy, Mahlerbe, Pichel, Stoyanov ve Tartari, 2009; Hazoury, Oweini ve Bahous, 2009; Ho, Lam ve Au, 2001; Majzub, Abdullah ve Aziz, 2012; Mehrabi, Zorbakhsh ve Rahmani, 2014; Nijakowska, 2008; Nourbakhsh, Mansor, Baba ve Madon, 2013).

Türkiye disleksi konusunda özellikle son yıllarda bilgi sahibi olan bir ülkedir. Disleksi ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalar çok az olmakla birlikte, toplumda ve eğitimcilerde disleksi farkındalığı gittikçe artmaktadır (Altuntaş, 2010; Balcı, 2015). Buna rağmen eğitimciler, eğitim ortamında karşılaştıkları bu öğrencilere nasıl yardım edecekleri konusunda oldukça kararsız kalmaktadırlar. Bu makalede diğer ülkelerde uygulanan ve işe yaradığı görülen Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Türk bir dislektige fonolojik farkındalık kazandırmada da etkili olup olmayacağı sorusuna cevap aramak amaçlanmıştır.

Okumanın Aşamaları ve Disleksi

Okuma becerisinin kazanımı ile ilgili yapılan araştırmalar içerisinde, en geniş kabul gören çalışmalardan birinin sahibi olan Frith'e (1985)'e göre okuma, birbirini sıkı sıkıya takip eden belirli aşamalarla edinilir. Okumanın gelişimini üç bölüme ayıran Frith'in belirttiği aşamalar şu şekildedir:

Logografik Aşama, okumaya başlamada kabul edilen ilk basamaktır ve bu aşamada kişi için ses harf arasındaki ilişkinin bir önemi yoktur. Bu aşamadaki bireyler için harflerin diğer görsel nesnelere bir farkı yoktur. Kelime tanıma işleminde, sözcükler ilk olarak beyinde görsel analiz modülüne gelir ve burada şekilsel olarak tanımlanır. Yatay-dikey ve eğimlerine bakarak kelime görsel olarak yorumlanır (bir nevi kelimenin fotoğrafı çekilir) ve görsel girdilerin depolandığı alana gönderilir. Görsel girdilerin depolandığı bu alan daha önce tanımlanan, bilinen görsellerin yer aldığı bir nevi kişisel bir sözlüktür. Bireyin karşılaştığı kelime, kişisel sözlüğünde yer alıyorsa kelimeyi şekilsel olarak tanır ve okur. Göze çarpan grafiğe sahip kelimeleri telaffuz edebilirler. Bu nedenle kendilerine tanıdık gelen sınırlı sayıda kelimeleri tanıyabilirler. Örneğin; kendi isimlerini okuyabilirler, sürekli gittikleri bir restorandın logosunu görünce tanıyabilirler. 'look' kelimesini ortada yer alan iki yuvarlak nedeniyle tanırken, ortada yer alan 'oo' nedeniyle 'book' u da 'look' olarak okuyabilirler. Bu durum kodlamanın farkında olmayan birey için 'bak ve söyle' aşaması olarak kabul edilir. Karşılaştığı kelimenin fotoğrafına bakan birey kelimeyi öğrenebilir.

Alfabetik Aşamada, kişi fonem bilgisinin farkındadır. Sesler ile harflerin arasındaki ilişkiyi çözer ve yazılı materyali okumada bunu kullanır. Sesleri temsil eden harfleri ve bu harflerin birleşimini bilir, okumada bu bilgisini işler. Böylece, kendisine yabancı gelen kelimeleri de okuyabilir.

Ortografik aşamada ise, kişi okuma esnasında fonolojik dönüştürmelere ihtiyaç duymaz. Kelimeleri, harf harf ya da hece hece okumaz ve otomatik olarak tanır. Kelimeleri ortografik olarak tanıdığı için daha hızlı okur ve kelimenin anlamına ulaşır. Kelimenin görsel formlarından yararlanmadığı ve analitik yapısı nedeniyle logografik aşamadan, fonolojik olmadığı ve daha büyük birimlerle işlem yaptığı için de alfabetik aşamadan ayrılır.

Çocuk 4-5 yaşlarında bu aşamada pek çok kelimeyi hafızasına görsel olarak kaydedebilir. Fakat bu kelime hafızası belli bir sınıra ulaştığında ya da birbirine yazılış olarak çok benzeyen kelimelerle karşılaştığında logografik aşama kişiye yetmez ve artık fonolojik farkındalığın işin içine girmesi gereken aşamaya gelinir. Bu dönem, alfabetik aşamaya geçiş dönemidir. Alfabetik aşamada kodlama ile birlikte fonolojik olarak heceleme aşamasına geçilir. Bu aşamada fonolojiyi reddederek kötü okumalarla karşılaşılabilir. Yanlış heceleme yapma bir anlamda kişinin ortografik aşamaya geçmeye çalışmasının göstergesidir.

Başarılı okuyucuların okuma öğrenimi sırasında yaşadıkları bu süreç, zayıf okuyucular için aynı olmayabilir. Disleksili bireyler; sıklıkla alfabetik aşamada sıkışıp kalmakta, ortografik aşamaya geçmekte zorluk çekmektedirler. Genellikle logografik aşamada problem yaşamayan disleksili okuyucular, ilk aşamada çok kullandıkları kelimelerin ediniminde iyidirler. Gelişimsel disleksisi olanlar genellikle fonemlerin kazanımında ve fonolojik becerilerinin gelişiminde daha fazla zaman harcarlar. Alfabetik aşama ile alakalı olan fonolojik işlemlerde, normal okuyuculara nazaran, daha fazla zaman ve enerji harcarlar. Bu nedenle genellikle yavaş okuyuculardır. Kelimelerin her bir ses birimini yanlış seslendirmekten çekinen birey yavaş okuyarak kendini kontrol altında tutar. Kelimelerin bazı seslerini yutar ya da yanlış okuyarak ilerler. Yeni karşılaşılan kelimeleri okumakta güçlük çekerler fakat logografik aşamada, daha önceden bildikleri kelimeleri kolaylıkla okurlar.

Çoklu Duyusal Öğrenme

“Çoklu Duyusal” terimi, bilgiyi alırken veya öğretirken, en az iki ya da daha fazla duyuyu kullanarak, öğreneni öğrenme etkinliklerinin içine katabilme stratejilerini tanımlamak amacıyla kullanılan bir terimdir. Bu terim 19. yüzyılın sonlarında eğitim psikologları tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

Çoklu duyusal yapıları eğitim programlarının pek çok çeşidi olmasına rağmen hepsinin ortak özelliği, kökenlerinin Orton-Gillingham yöntemine dayanmasıdır. Çoklu duyusal eğitim programları, yazılı dilin tüm yönlerini kapsayacak şekilde inşa edilmiştir. Orton- Gillingham metodu eğitim sistemi

Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi

olarak değil, eğitim felsefesi olarak görülmektedir. Bu bakış açısıyla, çoklu duyusal yaklaşım; görsel, işitsel, kinestetik/dokunsal stratejileri eş zamanlı olarak işe koşan bir eğitim felsefesidir. Bu eğitim yöntemi tüm öğrenenler için uygun olmakla birlikte özellikle disleksili bireylerin öğrenme güçlükleriyle başa çıkmasında kullanılan bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Çoklu duyusal öğrenme, öğrenenin öğrenmeye ilişkin güçlü kanallarını temel alırken, zayıf kanallarını da geliştirir. Öğretim ile ilgili kullanılan resim, afiş, video gibi materyalleri görme (görsel), görülen şeyle ilgili bir şey duyma (işitsel); kasları harekete geçirme, konuşma, yazma (kinestetik) ve ince motor becerilerini kullanarak bir şeyi dokunma veya hissetme (dokunsal) gibi bir faaliyetin en az iki duyu içermesi gerekmektedir (Gore, 2002; Kamala, 2014).

Uluslararası Disleksi Derneği'ne (2016) göre; Çoklu duyusal yaklaşımla yapılandırılmış bir eğitim anlayışının ilkeleri ise şunlardır:

- Hafızayı ve öğrenmeyi arttırmak için beynin tüm öğrenme yolları (Görsel, işitsel, kinestetik dokunsal) eğitim ortamında aynı anda veya sırayla kullanılmalıdır.
- Öğretimde izlenmesi gereken temel kurallar bu yaklaşımda da uygulanmalıdır. Örneğin; öğretim kolaydan, basitten zor ve karmaşık olana doğru yapılmalıdır. Hazırbulunuşluk dikkate alınmalı ve öğretim önceden öğrendiklerinin üzerine inşa edilmelidir. Öğretilen her kavram sistematik olarak ve sıklıkla tekrar edilmelidir.
- Dolaylı yoldan, çıkarımda bulunarak yapılan öğretimlerden kaçınılmalıdır. Öğrenci-öğretmen etkileşimine dayalı, doğrudan öğretim yapılmalıdır.
- Öğretmen, esnek ve bireyselleştirilmiş öğretime hâkim olmalıdır. Öğretim planı, bireyin ihtiyaçlarını, öğrenme stillerini dikkate almalı ve sürekli değerlendirmeye dayalı olmalıdır. Sunulan içerik, öğrencinin adım adım ilerlemesini sağlamalıdır.
- Öğretimde hedeflere bağlı olarak hem tüm dengelim hem de tümevarım yöntemi kullanılabilir.
- Sesleri, onların yazılı dildeki temsili olan alfabeleri, heceleri, kelimeleri, cümleleri, metinleri ve dilin sosyal hayattaki kullanımını ele alan bir yaklaşımla dilin tüm seviyelerini kapsayan bir öğretim ele alınmalıdır.

Disleksili öğrenciler sınıfta uygulanan genel uygulamalardan farklı bir öğrenme yaklaşımına ihtiyaç duymaktadır. Bu öğrencilerin okuma öğretiminin adım adım yapılması ve kelimenin yapılarını analiz edebilmelerinin öğretilmesi gerekmektedir. Göz, kulak, ses ve kasların bir arada kullanan öğrenciler öğrendiklerini organize edebilmekte ve hatırd tutabilmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması ile desenlenmiştir. Çalışma, okuma problemi olan bir öğrencinin; sorunlarını tespit edip, var olan sorunlarını çözmek amacıyla yürütülmüştür. Araştırmanın bu durumundan dolayı, eylem araştırması, çalışmanın ruhuna uygun düşmektedir. Araştırmada, tek denekli araştırma dizaynı kullanılmıştır.

Denek

Seçilen denek 11 yaşında bir kız çocuğu olup ilkokul 4. sınıf öğrencisidir. Araştırma öncesi yapılan ön değerlendirmelerde; yaşıtlarına nazaran, bazı harfleri tanıyamadığı, harfleri seslendiremediği, hece oluşturamadığı, heceleri kelimelere dönüştüremediği görülmüştür. Denek, karşılaştığı 1. sınıf, 2. sınıf, 3. sınıf ve 4. sınıf metinlerinin hepsinde fonolojik hatalar yapmıştır.

Denek, çalışma boyunca E, olarak kodlanmıştır. İlk olarak E'nin çalışma öncesi hikâyesi incelenmiştir. E okula başladığında 1. sınıfta akranlarından geri kalmıştır. Bu başarısızlığı 2., 3. ve 4. sınıfta da devam etmiş ve okumayı öğrenememiştir. Bu nedenlerle, 3. sınıfta ailesi uzman kontrollerinin yapılabilmesi için başvuruda bulunmuştur. Beyin, işitme, idrar ve kan tahlilleri yaptırılmış, çeşitli kontrollerden geçirilmiştir. E'nin normal zekâ seviyesinde olduğu, işitme problemi olmadığı ve kan-idrar değerlerinin normal olduğu belirlenmiştir. Yapılan psikolojik testlerle de okuma-yazma probleminin olduğu, bu nedenlerin de akran ve yabancılara karşı çekingenliğe sebep olduğu raporlaştırılmıştır. Ailesi de E'nin ev içinde aktif bir çocuk olduğunu fakat okula başladığından bu yana çekingen bir çocuğa dönüştüğünü söyleyerek raporları doğrulamıştır.

E, ailesi ile birlikte yaşamaktadır. İki çocuklu bir ailenin küçük kızıdır. Yaşadığı çevredeki arkadaşlarıyla iletişimi iyidir. Ailesi, aile içi iletişimlerinde de bir problem olmadığını söylemektedir. Beslenme problemi yaşamamaktadır. Herhangi bir sağlık problemi bulunmamaktadır. Fiziksel görünüşü akranları gibidir.

Öğretmeni ile yapılan görüşme sonucunda; sınıfta E gibi okuma öğrenemeyen başka öğrencinin olmadığı belirlenmiştir. E'nin okuldaki arkadaşlarıyla iletişimi iyi değildir. Okulu sevmemektedir. Teneffüslerde arkadaşlarıyla oyun oynamamakta, genelde tek başına gezmektedir. E'ye en yakın arkadaşı sorulduğunda cevap vermemektedir. Göz temasından kaçınan, normal ses tonuyla konuşmayan, genelde fısıltı şeklinde konuşan bir öğrencidir. Sorulan sorulara kısa cevaplar vermektedir. Sadece öğretmeniyle iletişim kurduğunda gülümseyen, okuldaki diğer anlarda mutsuz görünen bir öğrencidir. Katıldığı bir ders yoktur. Öğretmeni bu durumun okuma bilmediği için dersleri takip edemediğinden kaynaklandığını söylemektedir. Birçok öğrencinin severek katıldığı beden ve müzik eğitimi gibi derslere de ilgi duymamaktadır. Öğretmeni, E'nin verilen talimatları algılamakta

Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi

problem yaşamadığını, zeki bir öğrenci olduğunu fakat okuma öğrenemediği için sosyal problemleri olan, mutsuz bir çocuğa dönüştüğünü söylemektedir. E, herhangi bir sağlık problemi olmadığı halde okuma öğrenememiştir. Bu nedenle okumadaki bu başarısızlık, E tarafından başka alanlara transfer edilmiş ve E'yi düşük benlik algısı olan, sosyal problemleri olan bir bireye dönüştürmüştür.

Ölçme araçları

Harf listesi: Öğrencinin harf tanıma ve ses bilgisini ölçmek amacıyla hazırlanan harf listesinden yararlanılmıştır.

Hece listesi: Öğrencinin hece okuma becerisini ölçmek amacıyla, iki, üç, dört harften oluşan hece listesi hazırlanmıştır.

Kelime listesi: Öğrencinin kelime okuma becerisini ölçmek amacıyla, alfabenin 28 harfiyle başlayan (ğ hariç) kelimelerden oluşmuş bir liste hazırlanmıştır. Bu kelimeler okutularak, kelime okuma becerisi değerlendirilmiştir.

Okuma metinleri: Öğrencinin; 1. sınıf, 2. sınıf, 3. sınıf ve 4. sınıf (MEB tarafından okullara gönderilen) Türkçe ders kitabından seçilen metinlerle ve 1. sınıf düzeyindeki "Dört Arkadaş" isimli metinle okuma becerileri değerlendirilmiştir. Bu metinlerde, okumada akıcılık değerlendirilmiştir. Değerlendirme sırasında, Akyol'un (2006) Ekwall ve Shanker'dan (1988) uyarladığı kelime anlama düzey ve yüzdeliğini belirleme tablosundan yararlanılmıştır.

Çoklu Duyusal Öğrenme İçin Gerekli Materyaller

Plastik harfler, okuma kitapları, çeşitli ses kartları, kısa hikayeler, masallar, şiirler, tekerlemeler, ninniler, çalışılan sesle ilgili yiyecekler, ayna, harf tablosu, boya kalemi, düğme (madeni para, lego, boncuk), harf boyama sayfaları, kabartılmış ses kartları ya da kum kartları, tuz (traş köpüğü ya da kum), oyun hamuru, magnetik plastik harfler, top, post it, hazırlanan harf boyama kitapları, çeşitli renkte ve kalınlıkta kalemler.

Çoklu Duyusal Öğrenme Prensiplerini İçeren Örnek Ders Planı

Öğrenci, fonolojik kodlama becerisinde sıkıntı yaşadığı için fonolojik süreçleri harekete geçiren bir çalışma planlanmıştır. Çoklu Duyusal Öğrenme prensiplerini içeren örnek ders planı aşağıdaki gibidir:

Hazırlık

Görsel Kinestetik: Öğrenci plastik harfleri sıraya koyar ve onları adlandırır.

Görsel İşitsel: Öğretmen, ses kartlarını ve plastik harfleri kullanarak daha önce öğrenilen harflerin adlarını ve seslerini öğrenciyle birlikte inceler.

Görsel: Öğrenci öğrendiği harfleri şekillerine göre gruplara ayırır. Örneğin; noktalı harfler, yukarı doğru kuyruğu olan ya da aşağı doğru kuyruğu olan harfler...

Fonemi Fark Etme

İşitsel: Öğretmen burada hedef sesin tekrarlandığı kısa bir hikaye, masal, şiir, tekerleme, ninni ile çalışmaya başlar. Öğrenciden, dinlediği metinde hangi sesin daha sık tekrarlandığını bulması beklenir.

İşitsel Kinestetik: Öğretmen sözcükleri söyler ve öğrenciden hedef harfin yerini belirlemesini ister (başlangıç, orta veya sonda yer alma durumu).

Tat ve Koku Alma Duyusu İçeren Etkinlikler: Çalışılan sesle ilgili bir yiyecek öğrenciye verilir ve onun ne olduğu ve hangi sesle başladığı sorulur. Ardından bunu yiyebileceği söylenir.

Görsel İşitsel: Öğrenciden hedef fonemi söylerken nasıl görüldüğüne aynada bakması istenir. Ağız, dil ve dudaklarının fonemi söylerken aldığı şekil incelettirilir.

İşitsel Kinestetik: Hedef sesin yer aldığı ve almadığı kelimeler öğrenciye söylenir. Eğer kelimedede istenilen ses yer alıyorsa zıplaması ya da alkışlaması istenir.

İşitsel Görsel Dokunsal: İstenilen sesin var olduğu kelimeleri bulmaları ve bu kelimeyi resmetmeleri istenir. Bu sese ait ismi olan bir arkadaşının ya da tanıdığının olup olmadığı sorulur.

Görsel Dokunsal: Öğrenciye hedef kelimenin görselinin yer aldığı, görselin altında ise kelimenin sahip olduğu fonem kadar kutunun yer aldığı ses kartları dağıtılır. Sözcüğü normalden yüksek sesle söyledikten sonra, her bir fonem için bir kutunun içi boyanır ya da düğme, madeni para, lego gibi bir eşyanın üzerine konulur.

Harfi Tanıtma

İşitsel Kinestetik Görsel Dokunsal: Bir önceki aşamada öğrenilmiş sese ait harfin gizli olarak yer aldığı fakat yönergelere göre istenilen boyamanın yapıldığı takdirde bu harfin ortaya çıkacağı çalışma sayfasını boyaması istenir. Ortaya çıkan harf hakkında konuşulur.

Görsel Kinestetik: Öğrenciye dağıtılan harfin kabartılmış olarak yazıldığı ses kartları ve harfin plastikten yapılmış renkli formu ile öğrencinin istenen sesi dokunarak hissetmesi sağlanır.

Kinestetik Dokunsal: Doğru motor hareketi yaparak öncelikle havaya istenilen harfi yazması istenir. Ardından aynı harf, tuz (renkli olabilir), traş köpüğü ya da kumdan oluşan yüzeye yazdırılır.

Görsel Kinestetik: Öğrenciden, büyük fontlarla içi boyanabilecek şekilde hazırlanmış hedef harfin yazılı olduğu çalışma sayfalarını boyaması istenir.

Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi

Görsel İşitsel Dokunsal: Öğrenciden öğrenilen kelimeleri oyun hamuru ya da renkli tellerle oynayarak yazması istenir. Önce istenen harfin büyük fontlarla yazılı olduğu kâğıt öğrenciye dağıtılır. Bu harfin üzerinden oyun hamuru ile geçmesi istenir. Ardından öğretmen tarafından ses söylenir ve öğrenci görmeden oyun hamuru ile harfi yazar.

Tat ve Koku Alma Duyusu İçeren Etkinlikler: Çalışılan harfin formunda kaşar peynirinden harf oluşturulur. Harf öğrenciye verilir ve seslendirmesi istenir. Ardından bunu yiyebileceği söylenir. Aynı işlem küçük kekin üzerine krem şanti ile yazılmış harflerle de yapılabilir.

Görsel İşitsel: Öğretmen, hedef harf için anahtar bir kelime sunar. Ses kartını kullanarak, öğrencinin harfin şekli ile harfin ait olduğu sesi ilişkilendirmesine yardımcı olur.

Görsel Kinestetik: Öğretmen öğrenciden, hedef harfi farklı sözcüklerde bulmasını ister.

Hece ve Kelime ve Cümle Çalışmaları

Görsel: Mozaik şeklinde iç içe girmiş parçaların içine hedeflenen kelimeler yazılır ve öğrenciden bu kelimeleri önceden verilmiş yönergeye göre boyaması istenir.

İşitsel: Öğrenciye örnek bir kafiye verilir ve başına farklı sesler getirerek anlamlı anlamsız kelimeler oluşturarak türetmesi istenir. Örneğin 'an' hecesi için 'tan, yan, pan, kan'....

Dokunsal İşitsel: Öğrenciden renkli ya da magnetik plastik harfler kullanarak istenilen kelimeyi inşa etmesi beklenir. Öğrenciye aynı sayfada yazılı kelimeyi okuyabilecekleri, aynı kelimeyi plastik harflerle inşa edebilecekleri ve son olarak hedef kelimeyi yazabilecekleri üç aşamadan oluşan çalışma kağıtları dağıtılır.

İşitsel Kinestetik: Kelimeleri ses parçalarına ayırmak için çeşitli oyunlardan faydalanılabilir. Örneğin hedef kelimedeki her ses için öğrencinin top atması, alkışlaması, zıplaması istenilir.

Görsel Kinestetik: Öğrenciye görselinin de yer aldığı kelimeler birkaç saniye için gösterilir ardından bu kelimedeki gördüğü harfleri hafızadan yazması istenir. İkinci aşamada, parmağı ile kelimeyi sırasına yazar. Son aşamada ise kelimeyi kalem ile defterine yazar.

Kinestetik: Tahtanın üst köşesine bir kâğıt üzerine yazılmış kelimeler yapıştırılır. Öğretmen kelimeyi okur ve öğrenci hedef kelimeyi bulur, zıplar ve yapıştırılmış kâğıdı alır.

Tat ve Koku Alma Duyusu İçeren Etkinlikler: Koklayabileceği ya da tadabileceği hedef kelimeye ait nesne ya da yiyecek sınıfa getirilir. Öğrenciden nesneyi koklayıp yemesi istenir. Ardından bu nesneyi heceleyerek söylerler. Nesnedeki ses kadar boncuğu yan yana dizmesi istenir. Son aşamada kelime deftere yazdırılır.

İşitsel Görsel Kinestetik: Öğrenci, siyah olarak yazılmış kelimeleri okumak ve harfi yuvarlak içine almak zorundadır.

Kinestetik: Öğrenci, verilen kelimedeki boşluğu uygun harfle doldurarak kelimeleri tamamlar.

Görsel: Öğrenilen veya öğrenilmesi istenen kelimelerin yer aldığı cümlelerden oluşan özel bir kitap tasarlanır. Bu kitapta hedef kelimeye ait görsel öğrencinin boyayabileceği şekilde yer almalıdır. Öğrenciye hedef kelimeler söylenir ve okuduğu kısa cümlelerde bu kelime ile karşılaştığında kelimenin altını renkli kalemlerle çizmesi istenir.

Görsel Kinestetik: Öğrenciye kelime listeleri verilir. Sağda yer alan kelimeyi okumalı ve soldaki benzer kelimeyle eşleştirmelidir. Bu alıştırmaya ortografik ayrıma yöneliktir.

İşitsel Kinestetik: Öğretmen, daha önce öğrendiği harflerden oluşan sözcükleri öğrenciye dikte ettirir. Öğrenci, bu alıştırmayı tamamlamak için plastik harfler, ses kartı gibi görsel materyallerden yararlanabilir. Öğrenci bir kelimeyi yanlış yazarsa öğretmen müdahale etmemeli, öğrenciden yanlış yazılmış kelimeyi okumasını ve onu hedef kelimeyle karşılaştırmasını istemelidir.

Bulgular

İki aşamalı çalışmadan sonra yapılan değerlendirmelerde; öğrencinin harf tanıma becerisi, heceleme becerisi, kelime okuma becerisi ve metin okuma becerisi değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

Tablo 1. *Harf tanıma becerisinin gelişimi*

Harf Sayısı Çalışma Öncesi		Çalışma Sonrası	
Harf Tanıma	29	18	29
Okuma Süresi (sn)	-	46	28

Tablo 1 incelendiğinde, E'nin çalışma öncesinde alfabenin 18 harfini doğru okuduğu, 11 harfte ise hata yaptığı görülmektedir. E ile yapılan çalışma öncesi kayıtlar incelendiğinde, öğrencinin harfleri büyük oranda seslendiremediği görülmektedir. Çalışma sonrasında E, Türkçe'de yer alan 29 harfin tamamını tanımıştır. Ayrıca, harfleri okuma süresi 46 saniyeden 28 saniyeye düşmüştür. Bu durum, E'nin harfleri daha rahat ve hızlı tanıdığına göstergesi olarak kabul edilebilir.

Tablo 2. *Heceleme becerisinin gelişimi*

Madde Sayısı Çalışma Öncesi		Çalışma Sonrası	
2 harften oluşan açık hece	8	okuyamadı	6

Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi

2 harften oluşan kapalı hece	8	okuyamadı	4
3 harften oluşan hece	10	okuyamadı	8
4 harften oluşan hece	10	okuyamadı	9
Toplam	36	-	27
Okuma Süresi (sn)	-	-	74

Tablo 2 incelendiğinde, E'nin çalışma öncesi yapılan hece çalışmalarından hiçbirini yapamadığı görülmektedir. E, 2 harften oluşan açık ve kapalı heceleri, 3 ve 4 harften oluşan heceleri okuyamamaktadır. Çalışma sonrasında ise; 2 harfli açık hecelerden 6 tanesini, 2 harfli kapalı hecelerin 4 tanesini, 3 harfli hecelerin 8 tanesini ve 4 harften oluşan hecelerin ise 9 tanesini hatasız okumuştur. Bu durum yapılan çalışmanın E'nin hece okuma becerisi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir. E bu çalışmayla, hece okuma becerisi kazanmıştır.

Tablo 3. Kelime okuma becerisinin gelişimi

Madde Sayısı Çalışma Öncesi		Çalışma Sonrası	
Kelime Okuma	28	okuyamadı	18
Okuma Süresi (sn)	-	-	133

Tablo 3 incelendiğinde; E'nin çalışma öncesi hiçbir kelimeyi okuyamadığı görülmektedir. Çalışma sonrasında ise, 28 kelimenin 18 tanesini hatasız okumuştur.

Tablo 4. Metin okuma becerisinin gelişimi

Hata Türleri Çalışma Öncesi (25 kelime)		Çalışma Sonrası (100 kelime)	
Kendi Kendini Düzeltme	Metin okunamadı	6	
Eklemler	Metin okunamadı	-	
Öğretmen Tarafından Verilen Kelimeler	Metin okunamadı	3	
Tekrarlar	Metin okunamadı	12	
Atlayıp Geçme	Metin okunamadı	-	
Yanlış Okuma	Metin okunamadı	8	
Ters Çevirmeler	Metin okunamadı	-	

Toplam	Metin okunamadı	29
1 dk doğru okunan kelime sayısı	Metin okunamadı	22
1 dk doğru okunan hece sayısı	Metin okunamadı	50
Kelime Tanıma Yüzdesi	Metin okunamadı	%90- olduğu için endişe düzeyi

Seçilen metinlerle E'nin okumada akıcılığı değerlendirilmiştir. Değerlendirme sırasında, Ekwall ve Shanker'ın (1988) Akyol (2006) tarafından Türkçe'ye uyarlanan kelime tanıma düzey ve yüzdeliğini belirleme tablosundan yararlanılmıştır. Tablo 4 incelendiğinde; E'nin çalışma öncesi ön değerlendirmede kullanılan 25 kelimelik metni okuyamadığı görülmüştür. E, bu metni okuyamamış, heceleyememiş sadece metinde tanıdığı harfleri tek tek söylemiştir. Çalışma sonrasındaki, 100 kelimelik metni ise 29 tane hata yaparak tamamlamıştır. E, 1. Sınıf düzeyindeki metinde, kelime tanıma bakımından %90 nın altında kaldığı için endişe düzeyindedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmacılar, okumaya yeni başlayan bireylerin öncelikle harfin seslendirilişi ile yazı dili arasında kodlama yaptığı, sonrasında da okuma anında gördüğü kelime ile anlamı arasında bağlantı kurduğunu belirtmektedirler (Ehri, 1991). E'nin çalışma sonrası; harf, hece ve kelime okuma becerisinin gelişimi değerlendirildiğinde, öğrencinin harfin seslendirilişi ve yazı dili arasındaki kodlama kabiliyetinin geliştiği söylenebilir. Ancak, metin okuma çalışmasında, kelime tanıma yüzdesinin %90'ın altında kalması E'nin, kelime ve anlamı arasında bağlantı kurmada ve akıcılıkta problem yaşadığının göstergesidir.

Hızlı ve doğru okuma yeteneği akıcı okumada oldukça önemlidir. Akıcı bir şekilde okuyan öğrenciler kelimelerin kendileri yerine arkasındaki fikre odaklanırlar ve anlamdan uzaklaşmazlar. Disleksili birey ise yavaş okuması nedeniyle, kelimedeki sesleri kodlamakla uğraşır, sözcükleri atlama, heceleri çıkarma gibi hatalarla meşgul olur. Disleksili bireyler bu okuma problemleri sebebiyle akıcı okuma ve okuduğunu anlamada yetersizdirler. Çalışmada, denegin metin okuma esnasında bazı okuma problemleri göstermesi ve akıcı okumada problem yaşaması esasen disleksinin doğasına uygun bir davranıştır. Jones, Ashby ve Branigan (2013) çalışmalarında, birden fazla seri işlemi koordine etme özelliğinin akıcı okumada önemli olduğunu belirterek disleksili bireylerin akıcı okumada başarısızlık gösterdiklerini vurgulamışlardır. Barton (2002)'a göre ise akıcılık sadece çocuk yaştaki disleksili bireylerde değil yetişkin disleksililerde de görülen önemli bir problemdir. E harf, hece ve kelime okuma çalışmalarında ilerleme kaydederken, akıcı okuma konusunda sorun yaşamaktadır. Bu duruma, E'nin disleksisinin olmasının neden olduğu söylenebilir.

Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi

Disleksili çocuklar fonolojik uyarılmışlık, fonolojik bellek ve geri çağırma konusunda sorun yaşarlar (Catts, 2003). E, okuma becerisi gelişmemiş bir öğrenci olmasına rağmen uygulanan Çoklu Duyusal Öğrenme temelli okuma eğitimi programıyla fonolojik becerilerinde gelişme kat etmiştir. Bu nedenle çalışma süresince okumanın en önemli basamaklarından biri olan kodlama, heceleme ve kelime tanıma becerilerini oldukça geliştirmiştir. Bununla beraber metin okuma esnasında bazı okuma hataları yapmıştır.

E'nin metin okuma çalışmalarında, sergilediği hatalar disleksili bireylerin sıklıkla yaptığı okuma hatalarıdır. Collette (1979)'a göre disleksili bireyler; harf/heceyi tersten okuma, ekleme, okumadan atlama, kötü el yazısı gibi belirtilere sahiptir. Denek ise okuma çalışmasından sonra Collette'ın bu çalışmasında bahsettiği, disleksili bireylerin özellikle sergilediği; hece/kelime ekleme, atlayıp geçeme, heceleri tersten okuma gibi hatalardan hiçbirini yapmamıştır. Bu durum uygulanan Çoklu Duyusal Öğrenme'nin bir başarısıdır. Denek özellikle tekrarlama, kendini düzeltme ve yanlış okuma hataları yapmıştır. Bu nedenle de okuma hızı düşmüştür. Deneğin bu hataları yapmasının en büyük sebebi ise okumayı yeni öğreniyor olması ve okuma deneyimleri ile yeterince karşı karşıya kalmamasıdır. Tekrarların en önemli nedeni yetersiz kelime tanıma becerisidir. Akıcı okumanın temelinde ise, kelime tanıma ve ayırt etme yeteneği yatmaktadır. Zayıf okuyucular, kelime tanıma ve anlamadaki zorluklar nedeniyle, sesli okumalarda geri dönmeler ve tekrarlamalar yapmaktadırlar. Bu nedenle, kapasitelerinin büyük bir kısmını kelimeyi tanımaya ve ayırt etmeye ayırdıkları için okuma hızları düşmektedir (Akyol, 2005; Yüksel, 2010).

Disleksili bireylerin yaşadığı sorunların giderilebilmesi için; her bireyin farklı ihtiyaçları olduğunu bilmek ve bu ihtiyaçlarını tanımaya çalışmak gerekmektedir, öğretmenlerin desteğiyle bireye uygun program ve yapılan düzenli çalışmalarla istenen ilerlemelerin sağlanacağı bilinmektedir. Bu çocuklar daha iyi eğitilebilmeleri için erken teşhis edilmeli, onlara küçük gruplar halinde yoğun bir okuma programı hazırlanmalıdır (Wise ve Snyder, 2001). Öğrencinin, fonolojik farkındalığını arttırmak amacıyla kullanılan yöntemlerden özellikle "Çoklu Duyusal Temelli Okuma Programları" E gibi okuma güçlüğü çeken öğrencilerde fayda sağlayabilir. Baş (2008); işitme güçlüğü, dikkat eksikliği ve disleksisi bulunan bir çocuğun okuma yazma öğrenimine ilişkin sorununu Çoklu Duyusal Öğrenme temelli ilk okuma yazma çalışmasıyla aşmıştır. Hazoury, Oweini ve Bahous (2009), ise Arap disleksili öğrencilere Çoklu Duyusal Öğrenme'ye göre geliştirilen bir okuma yaklaşımıyla Arapça öğretebilmişlerdir. Dünyanın pek çok ülkesi disleksili bireylerin yaşadığı güçlüklerle mücadelede Çoklu Duyusal Öğrenme temelli eğitim programlarından yararlanmaktadır.

Kaynaklar

- Ahmad, S. Z., Ludin, N.N.A.A.N., Ekhsan, H. M., Rosmani, A. F., & Ismail, M. H. (2012). Bijak membaca-applying phonic reading technique and multisensory approach with interactive multimedia for dyslexia children. *Humanities, Science and Engineering (CHUSER)*, 2012 IEEE Kolokyumu, 554-559.
- Akyol, H. (2005). *Türkçe ilkokuma yazma öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Akyol, H. (2006). *Türkçe öğretim yöntemleri*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Altuntaş, F. (2010). *Sınıf öğretmenlerinin disleksiye ilişkin bilgileri ve dislektik öğrencilere yönelik çalışmaları*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aytaş, G. (2005). Okuma eğitimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(4), 461-470.
- Balci, E. (2015). *Amerika'da Disleksili Bireylere Uygulanan Eğitim ve Öğretim Programlarını İnceleme ve Türkiye'de Yapılan Çalışmalarla Program Geliştirme Çalışmalarına Katkı Sağlama*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Barton, D., Hamilton, M., & İvanic, R. (2000). *Situated literacies. Reading and writing in context*. ABD: Routledge Yayıncılık.
- Barton, S. (2002). Warning Signs of Dyslexia. 05.10.2016 tarihinde <https://bartonreading.com> adresinden alınmıştır.
- Baş, Ö. (2008). İşitme kaybı ve dikkat eksikliği olan disleksili bir çocuğa çoklu duyuşal yaklaşımla okuma öğretimi hakkında durum çalışması. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 351, 21-27.
- Baydıık, B. (2006). Okuma güçlüğü olan çocukların sözcük okuma becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 7(1), 29-36.
- Bender, W., & Larkin, M. (2009). *Reading strategies for elementary students with learning difficulties*. ABD: Corwin Company.
- Brooks, G. (2002). What works for children with literacy difficulties?: the effectiveness of intervention schemes. <http://dera.ioe.ac.uk/4662/1/RR380.pdf> adresinden 2 Mayıs 2015 tarihinde alınmıştır.
- Bruck, M. (1994). *Outcomes of adults with childhood histories of dyslexia*. NATO Advanced Study Enstitüsü'ne sunulan çalışma. Alvor, Portekiz.
- Catts, H.W. (2003). Language basis of reading disabilities and implications for early identification and remediation. *Reading Psychology*, 24(3-4), 223-246.
- Collette, M. A. (1979). Dyslexia and classic pathognomic signs. *Perceptual and motor skills*, 48(3), 1055-1062.
- DeFries, J.C., & Alarcon, M. (1996). Genetics of specific reading disability. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 2, 39-47.
- Ehri, L. (1991). Development of the ability to read words. R. Barr, M. Kamil, P. Mosenthal, & P. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research Volume II* (ss. 383-417). New York: Longman.
- Fisher, E. A. (2016). *Outcome of implementing multisensory instruction with second grade students who struggle with reading*. Yüksek Lisans Tezi, Rowan Üniversitesi, Amerika Birleşik Devletleri.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. K. Patterson, J. Marshall, & M. Coltheart (Ed.), *Surface dyslexia* (s. 301-331). Londra: Erlbaum.
- Gore, C. W. (2002). *A study of the effect of multisensory writing instruction on the written expression of the dyslexic elementary child*. Doktora Tezi. Louisiana State Üniversitesi, Shreveport.
- Guyer, B. P., & Sabatino, D. (1989). The effectiveness of a multisensory alphabetic phonetic approach with college students who are learning disabled. *Journal of learning disabilities*, 22(7), 430-434.

Çoklu Duyusal Öğrenme'nin Disleksi Riski Olan Bir İlkokul 4. Sınıf Öğrencisinin Fonolojik Farkındalık Becerisine Etkisi

- Gyarmathy, E., Mahlerbe, C., Pichel, P., Stoyanov, B., & Tartari, T. (2009). *Dyslexic students and the second language learning: A study on the learning needs - European review*. ICTBell Projesi, Leonardo da Vinci Eğitim ve Kültür Yaşam Boyu Öğrenme Programı, http://tutor-italia.com/content/ictbell/Dyslexic_Students_Study.pdf sayfasından 24 Şubat 2015 tarihinde erişilmiştir.
- Hallgren, B. (1950). Specific Dyslexia (Congenital Word Blindness). A Clinical and Genetic Study. *Acta Psychiatrica et Neurologica Supplementum*, 65, 1-287.
- Hazoury, K. H., Oweini, A. A., & Bahous, R. (2009). A Multisensory Approach to Teach Arabic Decoding to Students with Dyslexia. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 7(1), 1-20.
- Ho, C. S. H., Lam, E. Y. C., & Au, A. (2001). The effectiveness of multisensory training in improving reading and writing skills of Chinese dyslexic children. *Psychologia*, 44(4), 269-280.
- Hultquist, M. A. (2006). *An introduction to dyslexia for parents and professionals*. Londra: Jessica Kingsley.
- IDA. (2009). *Testing and Evaluation*. 19 Ocak 2015 tarihinde <http://www.interdys.org> sayfasından erişilmiştir.
- İkinci, Ö. (2011). Dislekside beyin görüntüleme yöntemleri. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 518, 9.
- Jones, M. W., Ashby, J., & Branigan, H. P. (2013). Dyslexia and fluency: Parafoveal and foveal influences on rapid automatized naming. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 39(2), 554.
- Joshi, R. M., Dahlgren, M., & Boulware-Gooden, R. (2002). Teaching reading in an inner city school through a multisensory teaching approach. *Annals of Dyslexia*, 52(1), 229-242.
- Kamala, R. (2014). Multisensory Approach to Reading Skills of Dyslexic Students. *IOSR Journal Of Humanities and Social Science*, 19(5). 2014, ss. 32-34.
- Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 45, 3-27.
- Lyon, R. G., & Shaywitz, S. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teacher's knowledge of language and reading. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Majzub, R. M., Abdullah, M. A., & Aziz, Z. (2012). Effects of a multisensory programme on dyslexic students: Identification and mastery of the alphabet. *Research Journal of Applied Sciences*, 7(7), 340-343.
- Magpuri-Lavell, T., Paige, D., Williams, R., Akins, K., & Cameron, M. (2014). The effects of a summer reading program using simultaneous multisensory instruction of language arts on reading proficiency. *Reading Improvement*, 51(4), 361-372.
- Mehrabi, A., Zorbakhsh, M. R., & Rahmani, M. A. (2014). Effect of multi-sensory teaching method using sina educational instrument on performance of reading and writing in learning disabled children in Tonekabon City. *Universal Journal of Management and Social Sciences*. 4(7), 30-39.
- Nijakowska, J. (2008). An experiment with direct multisensory instruction in teaching word reading and spelling to Polish dyslexic learners of English. Kormos, J. & H. Kontra (Ed.), *Language learners with special needs: An international perspective*. Bristol: Multilingual Matters.
- Nourbakhsh, S., Mansor, M., Baba, M., & Madon, Z. (2013). The effects of multisensory method and cognitive skills training on perceptual performance and reading ability among dyslexic students in Tehran-Iran. *International Journal of Psychological Studies*, 5(2), 92-99.
- Oakland, T., & Black, J. (1998). An evaluation of the dyslexia training program a multisensory method for promoting reading in students with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 31(2), 140-147.
- Ott, P. (1997). *How to detect and manage dyslexia: A reference and resource*. İngiltere: Heinemann Educational Publishers.
- Pumfrey, P., & Reason, R. (1991). *Specific learning difficulties (Dyslexia): Challenges and responses*. İngiltere: Routledge.
- Shaywitz, S., & Shaywitz, B. (2003). Dyslexia (Specific reading disability). *Language- cognition*, 24(5), 147-153.

- Snowling, M. (2000). *Dyslexia*. ABD: Blackwell Publishing.
- Taşkaya, S. (2010). Okuma problemlerinin giderilmesinde renkli metinlerin etkisi. *Omü Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 21-36.
- Townend, J., & Turner, M. (1999). *Dyslexia in practice: A guide for teachers*. ABD: Springer Science & Business Media.
- Uluslararası Disleksi Derneği (2016). <https://dyslexiaida.org/multisensory-structured-language-teaching/> adresinden 21 Aralık 2016 tarihinde alınmıştır.
- Wise, B., & Snyder, L. (2001). *Clinical judgments in identifying and teaching children with language-based reading difficulties*. *Learning Disabilities Zirvesi'nde sunulmuş yayımlanmamış bildiri*. Washington, DC. Amerika Birleşik Devletleri.
- Yüksel, A. (2010). Okuma güçlüğü çeken bir öğrencinin okuma becerisinin geliştirilmesine yönelik bir çalışma. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 3(1).
- Ziegler, C. J., Perry, C., Ma-Wyatt, A., Ladner, D., & Schulte-Körne, G. (2003). Developmental dyslexia in different languages: Language-specific or universal? *Journal of Experimental Child Psychology*, 86(3), 169-193.