



Gönderme Tarihi: 02.02.2019

Kabul Tarihi: 10.04.2019

*Bu bir araştırma makalesidir

Görme engelli öğrenenlerin eğitim yaşantısında karşılaştıkları sorunların belirlenmesi, açık ve uzaktan öğrenme alanı için çözüm yolları geliştirilmesi*

Doç. Dr. Muhammet Recep OKUR^a <https://orcid.org/0000-0003-2639-4987>
Muhammed DEMİR^b

^a Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Uzaktan Öğretim Bölümü

^b Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi

Özet

Etkili bir öğretim için tüm duyu organlarının işe koşulmasının öğretimin başarısını artırdığı alanyazında farklı çalışmalarda vurgulanmaktadır. Buna karşın görme yetersizliği olan öğrenenlerin öğrenme konusunda çeşitli sorunlar yaşadığı bilinmektedir. Görme engelli bireyler için teknolojiye dayalı gelişmeler önemli eğitim fırsatları sağlamaktadır. Ancak sorunların çözümü noktasında yetersiz kalınan noktalar bulunabilmektedir. Özel formüller ya da sembollerin bulunduğu derslerde ekran okuyucu yazılımların yetersiz kaldığı, araştırmalarda ortaya konmaktadır. Bu noktadan hareketle sembole dayalı derslerin öğretimi bu anlamda incelenmesi gereken bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Görme engelli bireylerin eğitim-öğretim yaşantılarında, öğrenme güçlüğü çektikleri noktaların belirlenmesi araştırmanın temel problemidir. Bu araştırmanın amacı alanyazına dayalı olarak görme engelli bireylerin eğitim-öğretim yaşantılarında, öğrenme güçlüğü çektikleri noktaları belirlemek ve çözüm önerileri sunmaktır. Bu araştırma betimsel nitelikli olup alanyazın tarama modeline dayalı olarak yürütülmüştür. Bu doğrultuda problem ile ilgili olarak görüş ve öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Uzaktan eğitim, görme engelli, Braille alfabesi

Abstract

It is emphasized in different studies in the literature that increasing the success of teaching for all sensory organs for effective teaching. On the other hand, learning disabilities are experiencing various problems in learning. Technology-based developments provide significant educational opportunities for visually impaired people. However, there are insufficient points to solve the problems. In literature, it is emphasized that screen reader software is inadequate in special formulas or symbols. From this point of view, the teaching of symbol-based courses is a problem that needs to be examined in this sense. The main problem of the study is to determine the points in which the visually impaired individuals experience learning difficulties. The aim of this research is to determine the points of learning difficulties and offer solutions in the education and training experiences of visually impaired individuals based on the literature. This research was descriptive and was conducted based on literature review. In this direction, opinions and suggestions about the problem are presented.

Keywords: Distance education, visually impaired, Braille alphabet

Kaynak Gösterme

Okur, M. R. ve Demir, M. (2019). Görme engelli öğrenenlerin eğitim yaşantısında karşılaştıkları sorunların belirlenmesi, açık ve uzaktan öğrenme alanı için çözüm yolları geliştirilmesi. *AUAd*, 5(2), 49-62.

Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimine bağlı olarak açık ve uzaktan öğrenme alanının pedagoji, teknoloji, yönetim, değerlendirme gibi farklı boyutlarında uygulamalar görmek mümkündür. İçerik geliştirme yazılımları yardımıyla etkileşimli içerikler üretilebildiği gibi web teknolojileri yardımıyla öğrenen ile etkileşimler artırılabilir. İçerik üretiminden öğrenen desteğine kadar teknoloji ve uzaktan eğitim birlikteliğiyle ilgili geniş bir alanda örnekler artırılabilir. Ancak özellikle açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında engelli bireylerin öğrenme süreçlerinin nasıl ve ne kadar iyileştirilebildiği sorusu netlik kazanmış değildir. Farklı engel türlerinin olması, her bir engel türünün özel destek faaliyetleri içermesi, özel uzmanlık bilgisi gerektirmesi gibi farklı unsurlar bulunmaktadır. Bu çalışma görme engelli bireylerin açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında öğrenme güçlüklerinin aşılması için neler yapılabilir sorunun temelini oluşturan kuramsal bir araştırmadır. Bu çalışma ile alanyazında uygulanan modeller, yöntemler, kuramsal bakış açıları incelenmeye çalışılmıştır. Sonrasında geliştirilecek model önerilerine zemin oluşturacağı düşünülmektedir.

İlgili Alanyazın

Eğitim-öğretim faaliyeti yürüten kurum veya kuruluşlarda çeşitli yetersizliklere sahip olan ve bu nedenle birtakım özel gereksinimlere ihtiyaç duyan bireyler bulunabilir. Özel eğitime gereksinim duyan bireylerin bireyselleştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile yetersizliklerine ve özelliklerine uygun ortamlarda sürdürülen eğitim özel eğitim olarak isimlendirilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2007). Özel eğitimde bedensel ve zihinsel olarak çeşitli yetersizliklere sahip bireyler bulunmaktadır. Bu yetersizliklerden biri de küçük yaşlardan itibaren bireylerin yaşamını sosyal ve eğitsel açıdan olumsuz olarak etkileyen görme yetersizliğidir. Normal görme gücüne sahip olan kişilerin bilgilerinin % 85'ini, görme yoluyla edindikleri tahmin edilmektedir (Cavkaytar ve Diken, 2012). Görme yetersizliği körler ve az görenler olarak sınıflanabilmektedir. Eğitsel anlamda, “ağır derecede görme kaybı olan, eğitimini dokunarak veya işiterek sağlayan” birey görme engelli olarak tanımlanmaktadır. “Büyüteçlerle normal puntolu ve büyük puntolu yazılı materyali okuyabilecek, geometrik şekilleri ve renkleri ayırt edebilecek kadar görme yeterliliğinden etkilenen” birey ise az gören olarak tanımlanmaktadır (Tüfekçioğlu, 2007). Öğrenmede önemli bir etken görme yetisidir. Az gören ya da kör öğrencilerin görme yetisine bağlı öğrenme eksikliğinin giderilebileceği özel öğrenme yöntemlerinin kullanımı oldukça önemlidir (Buyurgan ve Demirdelen, 2009).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ- World Health Organization) tarafından tıbbi kayıtlar için Uluslararası Hastalık Sınıflaması (ICD) kod sistemi kullanımı tanımlanmıştır. Buna göre 1990 yılında ICD-10 Dünya Sağlık Örgütü 43. Sağlık Asemlesinde onaylanmıştır ve ülkemizde de bu kodlama yöntemi kullanılmaktadır (Sarıkaya ve Çayırtepe, 2014). ICD-10 sınıflamasına göre görme ile ilgili olarak ortalama görme engeli, ağır görme engeli ve tam görme engeli (körlük) olmak üzere üç sınıflama yapılmıştır (World Health Organization, 2018). Dünyanın tamamında 39 milyonu tam görme kaybı ve 246 milyonu az gören olmak üzere toplam 285 milyon görme engelli birey bulunduğu düşünülmektedir (Nergiz ve Uluç, 2017).

Farklı bilimsel çalışmalarda görme yetisinin öğrenme üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Öğrenirken elde edilen bilgilerin % 80-85'i görme yoluyla edindiği düşünülmektedir (Ataman, 2012; Cavkaytar ve Diken, 2012). Öğretim sürecinde öğretime destek olan araç-gereç ve materyal kullanımı birden fazla duyu organını aktifleştirdiğinden öğrenmenin daha etkili olduğu düşünülmektedir. Duyu organları olarak adlandırılan bu sistemler görme, işitme, dokunma, tat ve koku almayı sağlamaktadır. Duyu organlarından herhangi birinin eksikliğinde ise öğrenme de eksiklikler veya yetersizlikler görülebilir (Gürsel, 2017; Tüfekçioğlu, 2007).

Açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında farklı engel türlerinde öğrenciler bulunmaktadır. Bunlar görme engelliler, fiziksel engelliler, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, öğrenme güçlükleri, psikolojik sorunlar, dil ve konuşma sorunları, işitme engelliler, travmatik beyin hasarları şeklinde sınıflanabilir. Engel türlerine göre bireyin öğrenim gördüğü programdaki dersler ile ilgili öğrenme güçlüklerinin ortaya çıkması söz konusu olmaktadır.

Görsel algı ve görsel motor koordinasyonda görme yetersizliğinden kaynaklı problemler olabilir. Görme engelli bireyler bu açıdan bilgi ediniminde sınırlılıklar sergilemektedirler (Pieters, Desoete, Roeyers, Vanderswalmen ve Van Waelvelde, 2012) Bu sınırlılıklar nedeniyle görme yetersizliğinden etkilenmiş bireyler eğitim kurumlarının sunmuş olduğu müfredatta yer alan bilgilere erişmekte problemler yaşamaktadırlar (Zebehazy, Zigmond ve Zimmerman, 2012). Eğitim müfredatına sınırlı da olsa erişildiği durumlarda ise akıcılık ve genelleme eksiklikleri oluşmaktadır (Pieters ve diğerleri, 2012). Klein ve ark. (2011)'e göre sadece görme engeli bulunan bireylerin semantik hafıza problemleri olmadığı için, bu bireyler görsel motor koordinasyonda problem yaşayabilmektedir.

Görme engelli bireylerin kendisinin yaşayacağı problemler olabileceği gibi ailesinin de karşılaşabileceği problemler olabilir. Bu anlamda eğitime erişim ile ilgili Milli Eğitim

Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı 2010 yılında bir araştırma yapmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2010). Türkiye çapında yapılan bu çalışmaya göre öğretmenlerin %44'ü görme engellilere ilköğretim okullarında sunulan eğitimi yeterli bulmaktadırlar. Velilerin ise %72'si verilen eğitimi yeterli bulmaktadır. Öğretmenlerin %48'i okullarda sunulan bireyselleştirilmiş eğitim programının yeterli bulunduğunu bildirmiştir. Bu açıdan bakıldığında bireyselleştirilmiş eğitim programlarının da iyileştirmelerin gerekli olduğu görülmektedir. Görme engelli öğrencilerin ve ailelerinin eğitim açısından zorluklar yaşadıkları söylenebilir.

Görme engellilere eğitim materyali konusunda destek sağlanması ile ilgili olarak sınırlı çalışma bulunmaktadır. Bülbül (2013) görme engelli bireylerin grafik çalışmalarında kullanabilecekleri materyalleri, Okçu ve Sözbilir (2016) ise fen ve teknoloji alanında etkinliğe dayalı bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Bu kapsamda bakıldığında alanyazında görme engelliler için materyal kullanımına dair az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Görmeyen ve görme duyusunda ağır derecede kayı bulan bireyler, iletişim becerilerinde ve öğrenme yaşantılarında genel olarak dokunsal ve/veya işitsel araç gereçlere gereksinim duyarlar (Şafak, 2017). Braille (kabartma) yazı sistemi, görme engelli bireyler tarafından okuma, yazma, iletişim gibi amaçlar için kullanılan dokunsal bir araçtır (Aslan, 2016; Şafak, 2017). Kabartmasız normal yazılı metinleri okuyamayan görme engelli bireyler Braille (kabartma) yazı sistemi ile bu yazıları okuyabilmektedirler.

Braille yazı sistemi temelde üç kategoride incelenebilir. Bunlar teknolojik olmayan, düşük teknolojlili ve yüksek teknolojlili sınıflamadır. Braille tablet, çivi kalemi teknolojik olmayan sınıflamaya girmektedir. Braille daktilo ise düşük teknoloji grubunda değerlendirilebilir. Braille ekran ise yüksek teknoloji sınıfında ele alınmaktadır (Aslan, 2016).

Braille (kabartma) yazı sistemi, görme engelli bireylerin mürekkep baskı olarak ifade edilen standart baskılı materyallere erişebilmelerini sağladığından onları eğitimde, günlük yaşam ve iş yaşamında bağımsızlaştıran bir öğrenme aracı olarak görülmektedir (Amato, 2002). Görme engelli bireyler için erişilebilirlik ile ilgili çevresel düzenlemeler günlük yaşamda görülebilir. Asansör düğmelerinde, banka para çekme makinelerinde, ilaç kutularında Braille yazı sistemi sıklıkla kullanılır. Braille yazı görme engelli bireylerin bağımsız bir şekilde bilgiye erişmelerini sağlamaktadır (Şafak, 2017).

Görme engellerinin eğitim öğretim yaşantılarını sağlıklı yürütebilmek için Braille yazı sistemini kullanmalarının ciddi kolaylıklar sağlayacağı bir gerçektir. Ancak görme engelli

bireylerin görme yetersizlik derecelerine göre bu durum farklılaşabilmektedir. Görme yüzde oranına bağlı olarak açık ve uzaktan öğrenmede özellikle sınavlarda görme engelli öğrencilerin farklı talepleri olabilmektedir. Soru kitapçığının büyük yazı fontlu basımı, okuyucu gözetmen desteği, ya da işaretleyici gözetmen desteği kurum tarafından sağlanabilmektedir. Bu taleplerin gelme nedenleri düşünüldüğünde görme engelli bireyin bazı eylemleri kendisinin yapma isteği olduğu düşünülebilir. Bu durum bazı görme engelli bireylerin Braille alfabesini öğrenme gereği duymadığı sonucunu ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde görme engelliler için geliştirilmiş olan elektronik sistemlerle donatılmış değnekler, alıcı-verici sistemleri, okuma-yazma araçları ve seslendirme sistemleri gibi birçok sistem geliştirilmiştir (Şahin, 2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi her zaman her yerden bilgiye erişimi kolay kılmaktadır. Bu açıdan engelli bireylerin bilgiye erişiminde yeni fırsatların ortaya çıkacağı açıktır.

Bireyin görme yetisindeki kayıp nedeniyle öğrenme faaliyetleri farklı destek teknolojileriyle yürütülebilmektedir. Bu teknolojilerden öne çıkanı ise ekran okuyucu yazılımlardır. Bilgisayar ekranındaki metinleri kullanıcıya okuyarak görme engelli bireyin öğrenmesine yardımcı olmaktadır. Metin tabanlı dersler için ekran okuyucu yazılımlar önemli katkılar sağlamaktadır. Ancak özellikle sembole dayalı öğretimde bu teknolojilerin yetersiz kaldığı bilinmektedir.

Ekran okuyucu yazılımlar özel formüller ya da sembollerin okunmasında yetersiz kalmaktadır. Sembole dayalı derslerin öğretimi bu anlamda incelenmesi gereken bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Engelli öğrenciler çalıştayında (Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, 2017, s. 21) bu durum görme öğrenciler tarafından dile getirilmiştir. Görme engelli öğrencilere göre açık ve uzaktan eğitim sisteminde yer alan Osmanlı Türkçesi, Sembolik Mantık ve Matematik gibi dersleri başarmak zordur.

Araştırma Sorunsalı

Görme engelli öğrenenlerin açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında öğrenme engellerinin çözüme kavuşturulabilmesi için öncelikli olarak problemlerin belirlenmesi gerekecektir. Görme engelli bireyler için teknolojiye dayalı gelişmeler önemli eğitim fırsatları sağlamaktadır. Buna karşın sorunların çözümü noktasında yetersiz kalınan noktalar bulunabilmektedir. Özel formüller ya da sembollerin bulunduğu derslerde ekran okuyucu yazılımların yetersiz kaldığı belirtilmektedir (Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, 2017). Bu noktadan hareketle sembole dayalı derslerin öğretimi bu anlamda incelenmesi gereken bir problem olarak karşımıza

çıkılmaktadır. Bu nedenle görme engelli bireylerin eğitim-öğretim yaşantılarında, öğrenme güçlüğü çektikleri noktaların belirlenmesi araştırmanın temel problemidir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmanın amacı alanyazına dayalı olarak görme engelli bireylerin eğitim-öğretim yaşantılarında, öğrenme güçlüğü çektikleri noktaları belirlemek ve çözüm önerileri sunmaktır. Bu amaca uygun olarak araştırmada alanyazın tarama modeli benimsenmiştir. Tarama modeline dayalı araştırmalarda “durum nedir?”, “yapılmak istenen nedir?”, “ne idi?” ve “nelerden oluşmaktadır?” gibi sorular açıklığa kavuşturulmaya çalışılmaktadır (Kaptan, 1993, s. 63). Alanyazın tarama çalışmalarında, var olan durum ile ilgili bilginin düzeyinin belirlenerek değerlendirilmesi amaçlanır. Ayrıca gelecekte araştırmaların hangi yöne doğru ilerlemesi gerektiği konusunda tartışmalar barındırır (Guzzo, Jackson ve Katzell, 1987). Bu çalışmada; görme engelli öğrenenlerin eğitim yaşantısında karşılaştıkları sorunların belirlenerek, açık ve uzaktan öğrenme alanı için çözüm yolları geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda problem ile ilgili olarak görüş ve öneriler sunulmuştur.

Araştırmanın Güçlü Sınırlı Yönleri

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular görme engelli bireylerin öğrenme yaşantılarındaki sorunların tespiti ve çözüm yollarını ortaya koyması açısından önem taşımaktadır. Farklı disiplin alanlarında yapılan araştırmaların sonuçları özellikle açık ve uzaktan öğrenme ortamlarındaki görme engellilerin problemlerinin ortadan kaldırılması için temel dayanak olacaktır. Görme engelli öğrenenlerin dile getirdikleri problemler ile alanyazındaki araştırmalarda ortaya çıkan bulgular değerlendirilerek, problem ile ilgili çözüm önerileri sunulmuştur. Bu çalışma görme engelli bireyler için geliştirilmesi planlanan öğrenme destek modeli için temel oluşturması bakımından önem taşımaktadır.

Bu çalışma görme engellilerin öğrenme yaşantılarındaki problemlerin belirlenerek çözümler sunulması temeline dayanmaktadır. Görme engeli dışındaki engel grupları araştırma kapsamında değildir. Görme engelli bireylerin günlük yaşantılarını sürdürebilmelerinde kullandıkları erişilebilirlik ile ilgili konular araştırma kapsamı dışındadır.

Bulgular ve Yorumlar

Görme engelli bireylerin akademik yaşantılarına dayalı olarak yapılmış çalışmalar bu bölümde ele alınmaktadır. Elde edilen bulgular araştırmalara dayalı olarak yorumlanmıştır. Açık ve uzaktan öğrenme ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili olduğu düşünülen çalışmalara yer verilmiştir.

Şahin (2011) doktora tez çalışmasında görme engelli öğrenciler için ses dalgaları yardımıyla görme sistemi tasarlamıştır. Geliştirilen iki kanallı ses ile görme sisteminde sesin frekansı, şekillerin biçimlerini, sesin genliği yatay eksenindeki konumunu, bekleme süresi olarak zaman değişkeni ise dikey eksenindeki konumunu ifade etmektedir. Bu sistem sayesinde iki boyutlu şekillerin konum ve biçimleri, sesin frekans ve genlik özellikleri kullanılarak ifade edilebilmektedir.

Arı (2015) bir görme engelli öğrenen olarak uzaktan eğitim alanındaki doktora sürecinde yaşadığı öğrenme deneyimleri aktarmaktadır. Bu çalışmada yazarın öğrenme deneyimlerinin bir resmi çizilerek kazanımlara ve fırsatlara vurgu yapılmış, yol üzerindeki bazı zorluklara önerilerde bulunulmuştur. İlgili çalışma görme engelli bire öğrenenin uzaktan lisansüstü eğitim ile ilgili öğrenme deneyimleri açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmada öğrenen-öğrenen, öğrenen-öğreten, öğrenen-içerik ve öğrenen-arayüz (teknoloji) etkileşimlerine vurgu yapılmıştır. Özellikle sözel ve yalın metinsel içeriklerle olan etkileşim boyutunda, ekran okuyucu yazılımlar ve mobil uygulamaların etkili olduğu belirtilmiştir. Buna karşın görsel imaj, JPEG, GIF, grafik, sayısal veriler gibi içeriklerde sorunlar yaşadığını ifade etmiştir. Uzaktan eğitimde görme engelli bir öğrenenin deneyimlerine bakılarak bir takım yeni modellere gereksinim duyulduğu vurgulanmıştır.

Okçu ve Sözbilir (2016) Ortaokul 8. sınıf düzeyindeki görme engelli öğrencilerle bir çalışma yapmıştır. Çalışmada Fen Bilimleri dersinin “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi ele alınmıştır. İlgili ünitenin kazanımlarına yönelik daha etkili bir eğitim sunabilmek amaçlanmıştır. Buna dayalı olarak görme engelli öğrencilerin görme düzeylerine yönelik ihtiyaçları ve üniteye yönelik genel öğrenme ihtiyaçları belirlenmiştir. Sonrasında bu ihtiyaçlar dikkate alınarak bir etkinlik hazırlanmıştır. Çalışma sonucunda gerçekleştirilen etkinliğin görme engelli öğrencilerin “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesinin kavramsal öğreniminde olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir.

Bakırcı (2011)'nin araştırması Türkiye'deki görme engellilere yönelik dijital bilgi sistemleri ile yurtdışı karşılaştırmasına dayalıdır. Görme engellilere yönelik kütüphanecilik ve eğitim hizmetleri temelinde Dijital Erişimli Bilgi Sistemi uygulamaları incelenmiştir. Türkiye'deki görme engelli öğrencilere yönelik eğitim araç ve gereçlerinin artırılması

gerektiği vurgulanmıştır. Bununla birlikte sesli kaynak üretiminde başta Milli Kütüphane olmak üzere umut verici çalışmalar olduğuna değinilmiştir.

Zorluoğlu ve Sözbilir (2017)'in çalışmalarında görme yetersizliği olan öğrencilerin derse yönelik öğrenmelerini daha etkili hale getirmek için öğrenmeyi destekleyici ihtiyaçlar belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre görme yetersizliği olan öğrencilerin öğrenmelerini destekleyici ihtiyaçlar “eğitim-öğretim ortamı ihtiyaçları”, “eğitim-öğretim ihtiyaçları” ve “değerlendirmeye yönelik ihtiyaçlar” olarak belirlenmiştir.

Tuncer (2009)'in araştırmasında görme engelli olan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin sözlü matematik problemi çözme performansı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Bu çalışmada, sözlü matematik problemi tiplerinden değişim ve karşılaştırma problemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda şemaya dayalı sözlü matematik problemi çözme stratejisinin öğrencilerin problem çözme performanslarını artırdığı belirlenmiştir. Öğretim sonrasında, bütün öğrencilerin başlama düzeyi ile karşılaştırıldığında daha fazla sayıda karşılaştırma problemini doğru olarak çözdükleri belirlenmiştir.

Bülbül (2016) tarafından yapılan çalışma ise fen bilimleri alanında görme engelli bir bireyin Fizik eğitimini konu almaktadır. Çalışmanın amacı, temel bilimlerden fizik bölümünü bitirip fizikçi olmuş bir görme engellinin başarılı olma durumunu inceleyerek başarıyı gerçekleştiren unsurların içeriğini ortaya koymak olarak ifade edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgularına göre görme engelli öğrenciyi fizikçi yapan unsurlar; kendini tanıması, başarıya odaklanması, öğrenme ortamının esnekliği ve erişilebilirliği olarak belirlenmiştir. Araştırmada bu unsurların sağlandığı durumlarda görme engellilerin de fizikçi olabileceğini savunulmaktadır. Görme engelli öğrencilerin fizikçi olabilmesi için bu unsurların sağlanmaya çalışılması önerilmektedir. Benzer şekilde açık ve uzaktan eğitimde fen programlarının ilgili unsurlar temelinde yapılandırıldığında benzer sonuçların ortaya çıkabileceği söylenebilir.

Küçüközyiğit ve Özdemir (2017) tarafından yapılan çalışmada, kendini izleme tekniğinin görme engelli öğrencilerin matematikte çarpma işlem akıcılığında etkililiği incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlarına göre kendini izleme tekniğinin araştırmaya katılan üç öğrencinin de matematikte çarpma işlemi doğru sayılarının ve doğruluk oranlarının artırılması ve yanlış sayılarının azaltılmasında yüksek düzeyde etkili olduğunu belirlenmiştir. Kendini izleme tekniği görme engelli öğrencilerin matematikte çarpma işlem akıcılığında etkili olduğu savunulmuştur.

Nergiz ve Uluç (2017) görme engelli bireylerin aileleri ile bir çalışma yapmıştır. Çalışmada görme yetersizliği olan çocuk ve ergenlerin anne-babalarının stres, başa çıkma

yöntemleri, yaşam doyumu ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki farkı araştırılmıştır. Araştırmadan elde edilen bilgilere göre görme engelli çocuğu olan ebeveyn çiftlerinde anne ve babalarının, sahip olunan kontrol odağı, yaşam doyumu düzeyi, stres düzeyi ve tükenmişlik düzeyi bakımından aynı olduğu ortaya çıkmıştır. Başa çıkma biçimlerine göre ise, babaların inkâr eğiliminin annelerden daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Stres kaynakları açısından, annelerin aileye getireceği zorluklar ile ilgili kaygılarının babalardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca babaların annelere göre daha fazla mali kaygı yaşadığı belirlenmiştir.

Sonuçlar

Görme engelli bireyler ile ilgili farklı disiplinlerde araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Farklı değişkenler açısından problemler ortaya konmakta ve çözüm yolları önerilmektedir. Görme yetisindeki kayıp nedeniyle eğitim yaşantısında ortaya çıkan problemin çözümü için ihtiyaç analizleri ve ilgili hedef kitle ile yapılacak çalışmalar oldukça önemlidir. Okulöncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim gibi eğitim kademelerindeki problemlerin çözümü farklı uzmanlıklar gerektirecektir. Bu çalışma yükseköğretim düzeyinde görme engelli bireylerin açık ve uzaktan eğitimdeki derslerinde ortaya çıkan problemlerin çözümü için temel oluşturmaktadır. Uygun öğrenme koşulları ve gerekli diğer unsurların sağlanması halinde imkânsız gibi düşünülen fen programlarının görme engelli öğrenenler tarafından başarıyla tamamlandığı görülmüştür.

Bu araştırmada ortaya çıkan önemli sonuçlardan biri ise açıköğretim programlarında devam eden öğrenenlerin sembole dayalı derslerde zorlandıklarının belirlenmesidir. Özellikle Matematik, Sembolik Mantık ve Osmanlı Türkçesi gibi derslerin görme engelli öğrenciler tarafından başarmada güçlük çektikleri ifade edilmiştir. Bilgi iletişim teknolojilerinin gelişmesi her alanda başarı olarak sunulsa da görme engelli öğrenenler açısından ilgili derslerde henüz bir başarı sağladığı söylenememektedir.

Öneriler

Görme engelli öğrenciler için yardımcı teknolojilerin bulunduğu alanyazında ifade edilmiştir. Bu teknolojiler öğrenmeyi olduğu kadar görme engelli bireylerin günlük yaşantılarını kolaylaştırmaktadır. Alanyazında görme engelli öğrenenler ile yapılan farklı çalışmalarda eğitim-öğretimi destekleyici sonuçların elde edildiği görülmektedir. Ancak hedef kitlenin özellikleri, yaş grupları, aileleri, eğitim-öğretim kademeleri gibi farklı

değişkenler bulunmaktadır. Yükseköğretim düzeyinde açıköğretim programlarındaki görme engelli öğrenen grubu bu çalışmanın ilgi noktasını oluşturmaktadır. Gerek alanyazın gerekse görme engelli öğrenenlerin ifadelerine göre sembole dayalı bazı derslerde öğrenme güçlüğü çekildiği açıktır. Bu nedenle görme engelli öğrenenler açısından açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında ortaya çıkan bu durumun çözümü noktasında farklı model tasarımlarına ihtiyaç bulunmaktadır. Geliştirilecek model ya da modeller görme engelli öğrencilere özel olarak tasarlanmalıdır. Bu yaklaşımla görme engelli öğrenenler için öğrenme destek modeli geliştirilmesi önem taşımaktadır. Bu araştırmanın devamı niteliğinde ihtiyaç analizi, uzaktan eğitim alan uzmanları ile görüşmeler, görme engelli öğrenciler ile görüşmeler gibi farklı bilimsel yollar ile soruna çözümler getirilmelidir. Elde edilecek yeni model ya da modellerin diğer engel grupları için farklı çalışmalara yol göstereceği söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Amato, S. (2002). Standards for competence in braille literacy skills in teacher preparation programs. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(3), 143–153.
- Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi. (2017). *Engelli Öğrenciler Çalıştayı*. Eskişehir.
- Arı, S. (2015). Görme Engelli Bir Öğrenenin Uzaktan Öğrenme Serüveni: Öz-Deneyimsel Bir Anlatı. *Akademik Bilişim '15 - XVII. Akademik Bilişim Konferansı* içinde . Eskişehir.
- Aslan, C. (2016). Görme engelliler için yardımcı teknolojiler. S. Çakmak (Ed.), *Özel eğitim ve yardımcı teknolojiler* içinde (ss. 56–92). Ankara: Vize Yayıncılık.
<https://www.researchgate.net/publication/319109121> adresinden erişildi.
- Ataman, A. (2012). *Temel eğitim Öğretmenleri İçin Kaynaştırma Uygulamaları ve Özel Eğitim* (1. bs.). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Bakırcı, R. (2011). Hollanda’da Görme Engellilere Verilmekte Olan Dijital Erişimli Bilgi Sistemi ve Türkiye’de Durum. *Türk Kütüphaneciliği*, 25(2), 306–311.
<http://tk.org.tr/index.php/TK/article/view/394> adresinden erişildi.
- Bülbül, M. Ş. (2013). Görme engelli öğrenciler ile grafik çalışırken nasıl bir materyal kullanılmalıdır. *Fen Eğitimi ve Araştırmaları Derneği Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(1), 1–11.
- Bülbül, M. Ş. (2016). Görme Engelli Öğrenciyi Fizikçi Yapan Fonksiyon. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 17–26. <https://dergipark.org.tr/aleg/issue/27055/284715> adresinden erişildi.
- Buyurgan, S. ve Demirdelen, H. (2009). Total kör bir öğrencinin öğrenmesinde dokunma, işitsel bilgilendirme, hissetme ve müze. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(3), 563–580.
<https://dergipark.org.tr/tebd/issue/26108/275068> adresinden erişildi.
- Cavkaytar, A. ve Diken, İ. H. (2012). *Özel eğitim: Özel eğitim ve özel eğitim gerektirenler* (1. bs.). Ankara: Vize Basın Yayın.
- Gürsel, O. (2017). Görme Yetersizliği Olan Öğrenciler. İ. H. Diken (Ed.), *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim* içinde (14. bs., ss. 246–277). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Guzzo, R. A., Jackson, S. E. ve Katzell, R. A. (1987). Meta-Analysis Analysis. *Research in organizational behavior*, 9, 407–442.
<https://pdfs.semanticscholar.org/7971/1f54de23ff9a2269daf379fe9fb540217105.pdf> adresinden erişildi.
- Kaptan, S. (1993). *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*. Ankara: Tekışık Web Ofset

Tesisleri.

- Klein, S., Guiltner, V., Sollereder, P. ve Cui, Y. (2011). Relationships Between Fine-Motor, Visual-Motor, and Visual Perception Scores and Handwriting Legibility and Speed. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 31(1), 103–114.
doi:10.3109/01942638.2010.541753
- Küçüközyiğit, M. S. ve Özdemir, S. (2017). Görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerde matematikte çarpma işlem akıcılığını arttırmada kendini izleme tekniğinin etkililiği. *Hacettepe Eğitim Dergisi*, 32(3), 676–694. doi:10.16986/HUJE.2016018530
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Ankara: MEB Yayınevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2010). *Özel Eğitim Okullarında Özel Eğitim Hizmetleri Uygulamalarının Değerlendirilmesi (Görme, İşitme, Ortopedik ve Eğitilebilir Zihinsel Engelliler İlköğretim Okulları Örneği)*. Ankara.
- Nergiz, H. ve Uluç, S. (2017). Görme Engelli Çocuğu Olan Anne ve Babaların Çeşitli Psikolojik Değişkenler Açısından Karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 79–103.
doi:10.21565/ozelegitimdergisi.311733
- Okcu, B. ve Sözbilir, M. (2016). 8. sınıf görme engelli öğrencilere “yaşamımızdaki elektrik” ünitesinde “elektrik motoru yapalım” etkinliği. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(1), 23–48. <https://dergipark.org.tr/cuefd/issue/27005/283884> adresinden erişildi.
- Pieters, S., Desoete, A., Roeyers, H., Vanderswalmen, R. ve Van Waelvelde, H. (2012). Behind mathematical learning disabilities: What about visual perception and motor skills? *Learning and Individual Differences*, 22(4), 498–504.
doi:10.1016/J.LINDIF.2012.03.014
- Şafak, P. (2017). Braille Yazı Sistemi, Tarihçesi ve Dünyada Braille. P. Şafak (Ed.), *Görenler İçin Braille (Kabartma) Yazı Rehberi* içinde (1. bs., ss. 2–23). Ankara: Pegem Akademi. doi:10.14527/9786052410271
- Şahin, Y. L. (2011). *Görme Engelli Öğrencilerin Eğitiminde Kullanılabilecek Bir Ses İle Görme Sisteminin Oluşturulması*. Anadolu Üniversitesi.
- Sarıkaya, E. ve Çayırtepe, Z. (2014). *Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Uluslararası Hastalık Sıf tını (CDK tını ve RHE K d tını) niş si*.
https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tacese/yuklemeler/ekitap/tarihce/icd_orphanet_kodlama_tarihcesi.pdf adresinden erişildi.

- Tüfekçioğlu, U. (2007). Görme Yetersizlikleri. S. Eripek (Ed.), *Özel Eğitim* içinde (ss. 119–151). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Tuncer, A. T. (2009). Şemaya Dayalı Sözlü Matematik Problemi Çözme Stratejisinin Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Sözlü Problem Çözme Performanslarına Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 34(153). <http://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/583> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2018). Blindness and vision impairment. 10 Mart 2019 tarihinde <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> adresinden erişildi.
- Zebehazy, K. T., Zigmond, N. ve Zimmerman, G. J. (2012). Performance Measurement and Accommodation: Students with Visual Impairments on Pennsylvania's Alternate Assessment. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 106(1), 17–30.
doi:10.1177/0145482X1210600103
- Zorluoğlu, S. L. ve Sözbilir, L. (2017). Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Öğrenmelerini Destekleyici İhtiyaçlar. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 659–682.

Yazarlar Hakkında

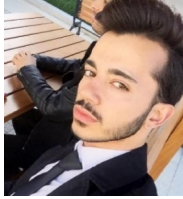
Doç.Dr.Muhammet Recep OKUR



Dr. Muhammet Recep OKUR lisans eğitimini Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde 2002 yılında tamamlamıştır. Lisans eğitiminden sonra Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği A.B.D. Bilişim Tezli Yüksek lisansını 2006 yılında tamamlamıştır. Eğitimine Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı Uzaktan Eğitim Bölümünde devam ederek 2012 yılında tamamlamış ve Dr. ünvanı almıştır. 2017 yılında Açık ve Uzaktan Öğrenme alanında Doçent ünvanı almıştır. 2002 yılında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesinde göreve başlamış ve halen çalışmalarına devam etmektedir. Öğrenen destek hizmetleri, e-öğrenme içerik üretimi, e-devlet yazarın çalışma alanları arasındadır.

Posta adresi: Anadolu Üniversitesi Yunus Emre kampüsü Açıköğretim Fakültesi Kat:7 No:702 Eskişehir
Eposta: mrokur@gmail.com
Tel: 0222-3350580

Muhammed DEMİR



Muhammed DEMİR, Lisans Öğrenimini Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliğinde tamamlamıştır. Ortaokul ve Lise kademelerinde Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği yapmıştır. Şuan Eskişehir Doğa Kolejinde Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Şuan halen uzaktan eğitim alanında yüksek lisans eğitimine devam etmektedir. İlgi alanları arasında açık ve uzaktan öğrenme, mobil öğrenme, e-öğrenme, oyunlaştırma, bireysel farklılıklar yer almaktadır.

Posta adresi: Anadolu Üniversitesi, Yunusemre Kampüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Tepebaşı/Eskişehir.
GSM: +90 5392298949
Eposta: 19.muhammed.fatih@gmail.com