



## Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Bağımsız Hareket Becerilerinin Değerlendirilmesi

Banu Altunay Arslantekin <sup>1</sup>

### Öz

Bu çalışma, görme yetersizliği olan öğrencilerin bağımsız hareket becerilerini gerçekleştirme düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın deneklerini Ankara ilindeki iki görme engelliler ilköğretim okulunda öğrenim gören dokunsal 53, az gören 34 görme yetersizliği olan öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanması için Bağımsız Hareket Becerileri Ölçüt Bağımlı Ölçü Araçları hazırlanmıştır. Ölçü araçlarından ve kamera çekimlerinden elde edilen veriler incelenerek, öğrencilerin bağımsız hareket becerilerini doğru gerçekleştirme yüzdeleri belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda, görme engelliler okullarında öğrencilerin bağımsız hareket becerilerini doğru gerçekleştirme yüzdelerinin çok düşük olduğu ve güvenlik, etkililik, görünüş ilkelerine aykırı hareket ettikleri sonucuna varılmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Görme Yetersizliği Olan Öğrenciler  
Bağımsız Hareket Becerileri  
Bağımsız Hareket Becerilerinde Değerlendirme

### Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 03.11.2014  
Kabul Tarihi: 22.05.2015  
Elektronik Yayın Tarihi: 04.08.2015

DOI: 10.15390/EB.2015.4184

### Giriş

Görme yetersizliğinin yarattığı önemli sorunlardan birisi, hareket özgürlüğünün kısıtlanmasıdır (Enç, 1987; Kalia, Legge, Roy ve Ogale, 2010; Marston ve Golledge, 2003; Montarzano ve diğerleri., 2007). Gören bebekleri, gördükleri bir insan ya da ilginç bir nesne hareket etmeye teşvik ederken, görme yetersizliği olan bebekler hareket etmeye teşvik eden görsel uyaranlardan yoksundur. Görme yetersizliği olan bebekler kendi çevrelerini keşfedebilmek için cesaretlendirilmeye ihtiyaç duyarlar (Martinez, 1998). Korumacı bir aile yapısı nedeniyle çevresini araştırması için bağımsız hareket etme fırsatlarının sağlanmaması, görme yetersizliği olan kişilerin ilerleyen yıllarda başkalarına bağımlı olmalarına neden olmaktadır. Görme yetersizliği olan bireyler, tanıdığı ve özellikle tanımadığı çevrelerde hareket etmeyle ilgili ciddi problemlerle karşılaşır, bu problemlerin üstesinden gelmek zorundadırlar (Sánchez ve Sáenz, 2010). Kişilerin hareket etme problemleriyle karşılaşması; kişisel bağımsızlığını, çeşitli aktivitelere katılımını, güvenli hareket etmesini ve yaşam kalitelerini önemli ölçüde etkilemektedir (Lancioni ve diğerleri, 2010). Görme yetersizliği olan kişilerin kendi kendine yeten, bağımsız bir kişi haline gelmesi, sosyal ihtiyaçlarını ve yükümlülüklerini karşılaması, büyük ölçüde hareket özgürlüğüne dayanmaktadır. Öğrencilerin toplumla bütünleşmeleri, başkalarına bağımlı olmadan yaşantılarını daha kolay sürdürebilmeleri için bağımsız hareket edebilmeleri gereklidir.

Hareket özgürlüğünün, yönelim ve bağımsız hareket olmak üzere iki temel boyutu bulunmaktadır. Birisi beden pozisyonunun anlaşılabilmesi, bulunduğu yerin farkındalığını içeren yönelim becerileri, diğeri ise, herhangi bir tehlikeyle karşılaşmadan, güvenli şekilde hareket edebilmeyi içeren bağımsız hareket becerileridir (McAllister ve Gray, 2007). Kişilerin toplumda bağımsız işlevde bulunmaları, akademik ve günlük yaşam becerilerine sahip olmalarının yanı sıra yönelim ve bağımsız

<sup>1</sup> Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim, Türkiye, [abanu@gazi.edu.tr](mailto:abanu@gazi.edu.tr)

hareket becerilerini kazanmalarına bağlıdır (Barraga ve Erin, 1992; Tuncer ve Altunay, 1999). Yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin etkili kullanımı öğrencilere mümkün olduğunca bağımsız olarak günlük yaşamlarını sürdürebilmeleri için ihtiyaçları olan hareket özgürlüğünü sağlamaktadır (Rosen ve Joffe, 1999). Yönelim ve bağımsız hareket; görme yetersizliği olan kişilerin çevrede bulunan görmeye, dokunmaya, koklamaya, işitmeye dayalı işaret ve ipuçlarından yararlanarak hedeflerine güvenli, etkili ve bağımsız olarak hareket etmesi anlamına gelmektedir (Hill ve Ponder, 1976; Tuncer ve Altunay, 1999). Görme yetersizliğinden etkilenen öğrenciler, gezinti için, hem çevredeki görmeye, işitmeye ve dokunmaya dayalı ipuçlarını değerlendirmek, hem de bu ipuçlarını temel alarak gerekli bağımsız hareket becerilerini kullanmak zorundadırlar (Altunay, 2003; Tuncer ve Altunay, 1999).

### *Yönelim Becerileri*

Yönelim becerileri, görme yetersizliğinden etkilenmiş olan bireylerin çevre içinde bilinçli şekilde hareket edebilmesinde son derece önemli bir rol oynamaktadır. Yönelim ve yol bulma; görme yetersizliği olan kişilerin bağımsız hareket edebilmesi için kritik becerilerdendir (Ross ve Kelly, 2009). Görme yetersizliği olan kişilerin çevre hakkında bilgi sahibi olmaları, hedeflerinin yerlerini belirleyerek, kolayca ulaşabilmeleri için yönelim becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Örneğin, trafikte karşıdan karşıya geçmek isteyen görme yetersizliğinden etkilenmiş bir kişi; trafik lambasının sesi, insan ve arabaların durma seslerinden yararlanarak yaya geçidinin yerini belirleyebilir. Görme algısı olan kişiler bir adrese ulaşmak istediklerinde çevrelerindeki bütün görsel uyaranları (örneğin, ev, banka, insanlar vb.) araştırarak, hedefine ulaşmaktadır. Bağımsız hareket edebilmeleri için görme yetersizliğinden etkilenmiş kişilerin mevcut duyularını kullanarak çevresi hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Yönelim becerileri, görme yetersizliği olan kişinin görme, işitme, kinestetik, koklama duyularını kullanarak pozisyonunu ve çevresindeki diğer önemli nesnelere ilişkisini belirleme süreci olarak tanımlanmaktadır (B.E.E.S, 1987; Hill ve Ponder, 1976; Jacobson, 1993). Yönelim becerileri; “çevre içinde neredeyim?”, “hedefim nerede?”, “ona nasıl ulaşabilirim?” sorularına cevap bulmayı sağlamaktadır. Görme yetersizliği olan kişilerin kullanması gereken yönelim becerileri; ipuçları, işaretler, bina içi, bina dışı numaralama sistemleri, ölçme ve pusula yönleridir (Altunay, 2003; Hill ve Ponder, 1976). Yönelim becerilerinin her biri farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Görme yetersizliği olan birey ilk defa geldiği bir ortamda ipuçlarından yararlanarak çevresi hakkında bilgi sahibi olup, bir yöne yönelmekte ve daha sonraki gelişlerinde sabit olan ipuçlarını işaret haline dönüştürmektedir. Bina içi ve bina dışı numaralama sistemlerini öğrenen kişi, hedefini kolayca bulabilmektedir. Ölçme; görme yetersizliği olan bireylerin, eşyaların boyutları, alanın genişliği gibi durumlarda bilgi sahibi olmasını sağlamaktadır. Örneğin, yaklaşık kaç adım sonra merdivenlere ulaşacağını belirlenmesi bir ölçme becerisidir. Pusula yönleri, kişilerin daha geniş çevrede hareket etmesini kolaylaştırmaktadır. Görme yetersizliği olan kişilerle bebeklik döneminden itibaren duyuların geliştirilmesi ve yönelim becerilerinin kullanımına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

### *Bağımsız Hareket Becerileri*

Bağımsız hareket becerileri, görme yetersizliği olan bireylere çevrelerini güvenli biçimde tanımaları için yöntemler sağlamak amacıyla oluşturulmuş becerilerdir (Goodrich ve Kinney, 1985). Bağımsız hareket becerileri geliştirilirken; kişinin güvenliği, doğal görünüm, bastonun, rehberin, kendi vücudunun hareketlerinden en üst düzeyde geri bildirim sağlaması (örneğin, rehber kolunu arkaya aldığı anda görme yetersizliği olan kişinin bir tehlike olduğunu ya da dar yerden geçildiğini anlaması), rahat hareket etmesi gibi boyutlar dikkate alınmıştır (Altunay, 2003; Hill ve Ponder, 1976).

Bağımsız hareket becerileri; bina içi ve bina dışı bağımsız hareket becerileri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bina içi bağımsız hareket becerileri; gören rehber becerileri, kendini koruma teknikleri, baston becerileri olarak üç ana grupta ele alınmaktadır. Rehber becerileri; rehberle yürüme, rehberle dar yerden geçme, rehberle yürürken taraf değiştirme, rehberle merdiven çıkma/inme, yürüyen merdivenlerden çıkma/inme, rehberle kapıdan girme/çıkma, rehberle yürürken 180 derece dönme, rehberle sandalyeye ya da koltuğa oturma becerileridir. Kendini koruma teknikleri; nesnelere tampon olarak kullanılması, yüksek kol - alçak kol korunma tekniği ile yürüme, elle duvar/nesne takip ederek yürüme becerileridir (Altunay, 2000; Hill ve Ponder, 1976; İleri, 1998). Baston becerileri ise; çapraz baston tekniği ile kenar takibi, çapraz baston tekniğiyle yürürken el değiştirme, sarkaç baston tekniği,

bastonla kapıdan girme/çıkma, bastonla merdiven inme/çıkma, nesnelere inceleme, yürüyen merdivenle yukarıya çıkma/inme, asansöre binme becerileridir. Bina dışı bağımsız hareket becerileri, rehber becerileri, baston becerileri ve yerleşim bölgeleri ile ihtiyaçlarını karşılayacağı ortamlara gitme şeklinde üç ana grupta toplanmaktadır (Hill ve Ponder, 1976).

Ülkemizde görme yetersizliğinden ağır derecede etkilenmiş olan (dokunsal) öğrencilerin çoğunun, öğretmenlerinin ya da arkadaşlarının yardımıyla dolaşabildikleri gözlenmektedir. Öğrenciler çevrelerinden ipucu elde etmek, güvenliklerini sağlayabilmek için farklı duruş ve yürüyüş stilleri geliştirmektedir (Tuncer ve Altunay, 1999). Görme yetersizliği olan kişiler; baş, bir tarafa yatık ya da öne doğru eğik pozisyonda, omuzlar, öne doğru eğilmiş, sırtın alt tarafı kavışmış, karın kısmı dışarı çıkık (Welsh ve Blasch, 1980), ayaklar, düztaban, dışa doğru açılmış ve geniş taban desteği olacak şekilde bir duruş sergileyebilmektedir. Yavaş yürüme ve adım uzunluğunun kısa olması, bacaklarını sert şekilde öne doğru atma, sallanarak yürüme ve topuğun yere az temas etmesi, beden hareketleri olmasın ya da oldukça az hareket etmesi, kolların çok az hareket ettirilmesi ya da kollarını öne doğru uzatarak yürüme davranışları göstermektedir.

Görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerin hareket ettiklerinde; güvenlik, görünüş, etkililik ilkelerine uygun hareket etmedikleri gözlenmektedir. Güvenlik ilkesi, öğrencinin karşılaştığı engelleri kendine zarar vermeden aşmasını ifade etmektedir. Görünüş ilkesi, gezinti sırasında duruş ve yürüyüş bakımından toplumdaki diğer insanlardan farklı olmamayı, etkililik ilkesi ise, gezinti sırasında her hareketin bir amacı olması anlamına gelir (Gee, Harrell ve Rosenberg, 1987). Farklı duruş ve yürüyüş stilleri öğrencilerin dışarıdan farklı görünmelerine yol açmakta ve bu durum da toplumla bütünleşmeleri önünde bir engel teşkil etmektedir (Tuncer ve Altunay, 1999). Görme yetersizliği olan bireylerin tanıdık olan ya da olmayan herhangi bir çevrede güvenli, etkili ve bağımsız olarak hareket edebilmeleri için bu bireylere bağımsız hareket becerilerinin öğretilmesi gerekmektedir (Altunay, 2003; Ambrose ve Corn, 1997; Hill ve Ponder, 1976; Wall Emerson ve Corn, 2006). Görme yetersizliği olan öğrencilerin çevre içindeki pozisyonlarını belirleyebilmesi, rotayı planlayarak özel hedefe güvenli şekilde ulaşabilmesi amacıyla, öğrencilere yönelim ve bağımsız hareket becerilerini etkili kullanma öğretilmelidir (Rosen ve Joffe, 1999). Görme yetersizliğinden etkilenmiş olan öğrencilerin bu becerileri kullanabilmeleri, sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmesi ile mümkün olacaktır (Altunay, 2000).

Öğretim Programı'nda, Beden Eğitimi ve Bağımsız hareket dersi yer almakta ve bu derse yönelik olarak genel amaçlar yazılarak, sınıflara göre konular listelenmektedir (M.E.B., 1990). Öğretim programı, öğrencilere yönelim ile bağımsız hareket becerilerinin kazandırılması ve değerlendirmenin yapılması konularında öğretime yol göstermede yetersiz kalmaktadır. Bu durumun sonucu olarak, okullarda öğrencilere yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretilmesine yönelik sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmediği gözlenmektedir (Altunay, 2000; Tuncer ve Altunay, 1999). Oysa eğitimcilerin en önemli görevlerinden birisinin görme yetersizliğinden ağır derecede etkilenmiş olan bireylerin bağımsız hareket becerilerini kullanmalarını arttırmak olduğu belirtilmektedir (Özyürek, 1997). Sistemli öğretim etkinlikleri; öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerindeki performans düzeyinin belirlenmesi, uygun öğretim yöntemlerine yer verilerek becerileri bağımsız olarak gerçekleştirmesinin sağlanması, akıcılık, genelleme (farklı ortam, kişi ve materyallerle) çalışmalarına yer verilmesi ile mümkün olacaktır.

Alanyazında yönelim ve bağımsız hareket becerileri ile ilgili yapılmış araştırmalar incelenerek, kronolojik olarak değil, aşağıda bütünlük açısından konu bağlamında kategorik olarak ele alınmıştır. Ülkemizde yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik yapılan çalışmalar son derece sınırlıdır. Görme yetersizliği olan kişilerin hedeflerine güvenli şekilde ulaşabilmelerini sağlayan rota öğretilmesine yönelik iki çalışma bulunmaktadır. Altunay (2000) tarafından yapılan ilk çalışmada, 'fiziksel yardım ve sözel ipucuyla sunulan bireyselleştirilmiş rota öğretim materyalinin' etkililiğini belirlemek amaçlanmıştır. Rota öğretimi yapılmadan önce öğrencilerin rota içinde kullanacakları bağımsız hareket becerilerinin öğretimi gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, ilkokulda öğrenim gören iki öğrencinin, belirlenen bina içi rotalar boyunca yönelim ve bağımsız hareket becerilerini kullanmasında "rota öğretim materyalinin" etkili olduğu belirlenmiştir. Rota öğretilmesine yönelik yapılan diğer çalışmada ise, Çakmak (2011) tarafından 8. sınıf üç görme yetersizliği olan öğrenciye eş zamanlı ipucu

öğretim yöntemi ile sunulan otobüse binme becerisi öğretim materyalinin etkililiği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin otobüse binerek evlerine gitme becerisini kazandıkları görülmüştür. Rota öğretimine yönelik yapılan her iki çalışmada da uygulanan öğretim materyallerinin, görme yetersizliği olan öğrencilerin bina içi ve bina dışı hedeflerini bulmalarını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Renshaw ve Zimmerman (2008) tarafından, rota öğretiminde son derece önemli olduğu bilinen dokunsal harita kullanımına yönelik bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada, bina dışı ortamlarda dokunsal harita kullanımının, görme yetersizliği olan kişilerin bağımsız hareketine etkisi araştırılmış ve dokunsal haritaların hedefleri bulma sürelerini kısalttığı belirlenmiştir. Dokunsal harita kullanımına yönelik modelleri inceleyen Wright, Harris ve Sticken tarafından (2010) bir tarama çalışması yapılmış ve yapılan çalışmaların görme yetersizliği olan bireylerin bağımsız hareketini son derece etkilediği vurgulanmıştır.

Konuya teknolojik araç kullanımı açısından baktığımızda ise, Ülkemizde yönelim ve bağımsız harekete yönelik teknolojik araçların kullanılmadığı görülmektedir. Ancak, son yıllarda teknolojik gelişmeler arttıkça, alanyazında hedefe ulaşmada navigasyon sistemleri ve elektronik bağımsız hareket araçlarına yönelik çalışmalar da artmaktadır. Elektronik bağımsız hareket araçlarının etkililiğine yönelik yapılmış araştırmaları inceleyen çalışmalar bulunmaktadır (Roentgen, Gelderblom, Soede ve Witte, 2008, 2009). Lancioni, Singh, O'Reilly, Sigafos, Campodonico ve Oliva (2008) tarafından; birden fazla yetersizliği olan bireylerin, bina içinde bağımsız hareket edebilme düzeylerini artırabilmek için yönelim teknolojisinin etkililiğine yönelik bir çalışma yapılmıştır. Kalia ve diğerleri (2010) tarafından, dijital harita yazılımı ve sentetik konuşma ile üretilen yön talimatlarıyla gezinme araştırılmıştır. Çalışmaların tümü navigasyon sistemlerinin, kişilere gidecekleri hedefleri ya da nesnelerin yerlerini anlamalarına yardımcı olduğunu göstermektedir. Elektronik navigasyon sistemi rota ya da çevresindekiler hakkında kişiye bilgi sağlamaktadır (Havik, Kooijman ve Steyvers, 2011). Görme yetersizliği olan kişilerin, navigasyon sistemlerini kullanmalarının yanı sıra hareket ederken karşılarına çıkabilecek engelleri güvenli bir şekilde geçebilmeleri için, bağımsız hareket becerilerini de kullanmaları gerekmektedir.

Altunay Arslantekin ve Ekinci tarafından (2014) yapılan bir başka çalışmada da, görme yetersizliği olan üniversite öğrencilerinin, yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik aldıkları eğitimleri, yaşadıkları bağımsız hareket problemlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda öğrencilerin tanıdık ve tanıdık olmayan çevrelerde hareket etme problemleri yaşadıkları, öğrenim yaşantıları boyunca yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretimine yer verilmediği belirlenmiştir. Görüşme yapılan kişiler, ilerleyen yıllarda bağımsız hareket becerilerini öğrenebilmek amacıyla rehabilitasyon merkezlerindeki kurslara katıldıklarını belirtmişlerdir.

Bağımsız hareket becerilerinin sistematik öğretime yönelik olarak, Clark, Sainato ve Ward (1994) tarafından küçük yaşlardaki iki erkek, iki kız öğrenciyle uyarlanmış baston ve normal bastonu karşılaştıran bir çalışma yapılmış ve uyarlanmış bastonun etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Higgerty ve Williams (2005) tarafından küçük grupla bağımsız hareket becerilerinin öğretimi için pilot çalışma yapılmıştır. Grup öğretimiyle; daha fazla sayıda kişiye eğitim vermenin mümkün olduğu, zamanın verimli şekilde kullanılabilirdiği, birbirlerine verdikleri duygusal destekle güvenli bir eğitim ortamının oluştuğu, kendilerine güven duygusunun arttığı belirlenmiştir. Çotuk (2015) tarafından yapılan araştırmada ise, dört görme yetersizliği olan öğrenciye, kardeşler aracılığıyla sunulan bağımsız hareket becerilerinin eş zamanlı ipucuyla öğretiminin etkililiği araştırılmıştır. Eşzamanlı ipucu yönteminin, normal gelişim gösteren kişilerin kardeşlerine bağımsız hareket becerilerinin öğretim uygulamasında etkili olduğu, görme yetersizliği olan öğrencilerin de bağımsız hareket becerilerini edindikleri görülmüştür. Aynı zamanda normal gelişim gösteren çocuklar, görme yetersizliğinden etkilenmiş olan kardeşlerinin öğrendikleri bağımsız hareket becerilerini günlük yaşamlarında kullanmaları için teşvik etmişlerdir.

Görme yetersizliği olan öğrencilerin bağımsız hareket sorunları yaşadıkları, araştırmaların tümünde vurgulanmaktadır. Görme yetersizliği olan öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin ne kadarına sahip olduğunun mutlaka uzman kişiler tarafından değerlendirilip, buna yönelik öğretimlerin yapılması gerekmektedir (Tuncer, 2004). Öğretmenlerin etkili şekilde öğretim yapabilmelerinin temel şartlarından birisi, öğrencilerin sahip oldukları becerileri değerlendirebilmeleri ve geliştirebilmeleridir (Zebehazy, Zimmerman ve Fox, 2005). Ülkemizde görme yetersizliği olan kişilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin değerlendirilmesine yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bu araştırmada, görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrenciler için büyük önem taşıyan bağımsız hareket becerilerine ilişkin performans düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, görme yetersizliği olan bireylerin kazalarla karşılaşmadan, güvenli şekilde hareket edebilmesi için elle duvar takibi, korunma teknikleri, rehber becerileri, baston becerileri ve az görenler için rehber olma becerileriyle sınırlıdır. Görme yetersizliği olan öğrencilerin bağımsız hareket becerilerindeki mevcut performans düzeylerinin ortaya koyulması sonucunda Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretim programında revizyon yapılması ile bağımsız hareket becerilerini değerlendirme araçlarının ve öğretim materyallerinin geliştirilmesinin gerekçeli zemini oluşturulmuş olacaktır.

### Yöntem

Araştırma var olan durumu ortaya koymaya çalışan betimsel düzeyde tarama çalışmasıdır. Bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalara tarama (survey) araştırması denilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Bu çalışmada da görme yetersizliği olan öğrencilerin bağımsız hareket becerilerindeki özelliklerinin (performans düzeylerinin) belirlenmesi amaçlanmıştır. Uygulama sürecinin bütün aşamaları araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın uygulanabilmesi için denekler belirlenmiş ve her bir bağımsız hareket becerisine ilişkin ölçüt bağımlı ölçü araçları geliştirilmiştir. Verilerin toplanabilmesi için, deneklerle birebir çalışılmış ve performansları ölçü aracına işaretlenmiştir. Ayrıca verilerin ayrıntılı incelenebilmesi ve gözlemciler arası güvenilirlik çalışmalarına yer verilebilmesi için kameraya kaydedilmiştir.

#### Denekler ve Ortam

Araştırmanın deneklerini 2010-2011 öğretim yılında Ankara'daki görme engelliler ilköğretim okullarında birinci sınıftan- beşinci sınıfa kadar öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin sağlık kurulu raporları ve sınıflar dolaşarak yapılan gözlemler sonucunda, az gören ve kör (dokunsal) öğrencilerin listesi belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından öğrencilere araştırmanın amacı açıklanmış ve çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen öğrencilerle çalışılmıştır. Bağımsız hareket becerileri değerlendirilen öğrenci sayıları Tablo 1'de yer almaktadır.

**Tablo 1.** Ankara İli'ndeki Görme Engelliler Okullarında Bağımsız Hareket Değerlendirmesi Yapılan Öğrenci Sayıları

	Dokunsal/Görmesi Sınırlı Olan Öğrenci Sayısı		Az gören Öğrenci Sayısı (Rehber)	
	Erkek	Kız	Erkek	Kız
Mitat Enç Görme Engelliler Okulu	8	13	8	8
Göreneller Görme Engelliler İlköğretim ve İş Okulu	20	12	14	4
<b>Toplam</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>12</b>

Araştırma görme engelliler okullarında, derslerin olduğu saatlerde ve boş olan koridorlarda (duvar kenarı, açık alan, merdivenlerde) yürütülmüştür. Rehberle dar yerden geçme becerisini değerlendirebilmek için materyallerle dar alan oluşturulmuş, rehberle sandalyeye oturma becerisi için çalışılan ortama sandalye getirilmiştir. Öğrencilerin baston becerilerinin değerlendirilebilmesi için çocukların boyuna uygun bir bastonla çalışılmıştır.

### ***Bağımsız Hareket Becerileri Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı***

Ölçüt bağımlı ölçü araçları, öğrencilerin becerilerini, davranışlarını ve ölçülmek istenen bilgi düzeyini ölçebilen testlerdir (Fiscus ve Mandell, 1997). Ölçüt bağımlı ölçü araçları; bildirimler, ölçüt ve sorular bölümünden oluşmaktadır. Analizi yapılmış olan becerinin basamakları, ölçü aracının bildirimler bölümünü oluşturur. Ölçü araçları hazırlanırken ölçüt konularak, sorular bölümü oluşturulur. Ölçüt bağımlı ölçü aracının sorular bölümü, öğrencinin performans düzeyinin belirlenmesinde izlenecek yöntemlere göre iki farklı şekilde düzenlenmektedir. Tek fırsat yöntemine göre öğrencinin performans düzeyinin belirlenmesinde ölçüt bağımlı ölçü aracının sorular bölümünde, sadece beceriyle ilgili ana yönerge ve bağımsız sütunu bulunmaktadır. Çoklu fırsat yöntemiyle öğrencinin performans düzeyinin belirlenmesinde, ölçüt bağımlı ölçü aracının sorular bölümünde bağımsız, sözel ipucu, model olma ve fiziksel yardım sütunları bulunmaktadır (Varol, 1996).

Araştırmada araştırmacı tarafından her bir bağımsız hareket becerisine yönelik olarak, tek fırsat yöntemine göre ölçüt bağımlı ölçü aracı hazırlanmıştır. Ölçü aracının bildirimler bölümüne bağımsız hareket becerilerinin analizleri yazılmış, ölçüt konulmuş ve sorular bölümünde ise ana yönerge ve bağımsız sütunu oluşturulmuştur. Tablo 2’de, bağımsız hareket becerilerinden ikisine yönelik hazırlanmış olan ölçü araçları örneği verilmiştir.

**Tablo 2.** Bağımsız Hareket Becerileri Ölçü Araçları

<b>Ana Yönerge:</b>	<b>Ölçüt</b>	<b>Bağımsız</b>
<b>“Elle duvar takibi yaparak yürü”</b>	<b>% 100</b>	
1. Öğrenci duvara yan (paralel) durur (uzaklık 25 cm’yi geçmemeli)		
2. Duvar tarafındaki kolunu düz bir şekilde bir miktar öne doğru uzatır (45 derecelik bir açıyla)		
3. Parmaklarını hafifçe bükür		
4. Serçe ve yüzük parmağını/elinin yan tarafını duvara değdirir (hafif bir baskıyla)		
5. Elle duvar takibi yaparak yürür		
<b>“Sarkaç Baston Tekniğiyle Karşı Duvara Kadar Yürü”</b>	<b>% 100</b>	<b>Bağımsız</b>
1. Bastonu sarkaç baston tekniğine uygun olarak tutar		
a) Bastonun sapı avuç içinde, işaret parmağı ile başparmağı düz ve bastonun üzerinde olacak şekilde bastonu tutar		
b) Kolunu öne doğru uzatır		
c) Elini göbek hizasına getirir		
d) Elinin dış yüzeyini yana doğru çevirir		
2. Bastonla yay çizer		
a) Elini göbek hizasında tutarak, bastonu bileğinden sağa doğru yay çizerek hareket ettirir (Bastonun ucu her omuzun 2,5 cm. uzağında yere temas etmeli, yayın zirve noktasında baston yerden 2,5 cm. yükseklikte olmalıdır)		
b) Elini göbek hizasında tutarak, bastonu bileğinden sola doğru yay çizerek hareket ettirir		
3. Sarkaç baston tekniğini kullanarak yürür		
a) Bastonu sağa doğru hareket ettirirken, sol ayağı ile bir adım atar		
b) Bastonu sola doğru hareket ettirirken, sağ ayağı ile bir adım atar		

### ***Uygulama Süreci***

Öğrencilerin, bağımsız hareket becerilerine sahip olup olmadıklarını, ne kadarını bağımsız olarak gerçekleştirdiklerini belirlemek amacıyla; performans düzeyleri tek fırsat yöntemine göre araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Öğrencinin tek fırsat yöntemine göre performans düzeyi belirlenirken, hangi bağımsız hareket becerisinde performans düzeyi belirlenmek isteniyorsa, o

bağımsız hareket becerisinin ana yönergesi verilerek, bu beceriyi bağımsız olarak gerçekleştirip, gerçekleştirmediğine bakılmış ve öğrencinin bağımsız olarak gerçekleştirdiği basamaklar, ölçüt bağımlı ölçü aracında ilgili basamağın karşısındaki, bağımsız sütununun altına "+" işareti konularak (doğru olarak), öğrencinin bağımsız olarak gerçekleştiremediği ya da hatalı yaptığı basamaklar, ölçüt bağımlı ölçü aracında ilgili basamağın karşısındaki, bağımsız sütununun altına "-" işareti konularak (yanlış olarak) kayıt edilmiştir. Öğrencinin doğru ya da yanlış tepkilerine nötr kalınmıştır. Çalışmanın bütün aşamaları araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiş ve G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü'nde 3. ve 4. sınıflarında okumakta olan öğrenciler tarafından dönüşümlü olarak kameraya kaydedilmiştir.

#### **Gözlemciler Arası Güvenirlilik**

Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin toplanması amacıyla, özel eğitim bölümünden bir öğretim elemanı ile çalışılmıştır. Araştırmacı tarafından öğretim elemanına ölçü aracında yer alan her bir basamağa ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Araştırmacı tarafından boş ölçü araçları çoğaltılmış ve öğretim elemanı tarafından kamera kayıtlarının %20'si incelenerek, ölçü aracındaki ilgili yerlere, bağımsız olarak işaretlenmesi sağlanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik; Görüş birliği / Görüş birliği + Görüş ayrılığı  $\times$  100 formülü kullanılarak hesaplanmaktadır (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997). Gözlemciler arası güvenilirlik için hesaplanan değer %70 ve üstü olması gerekmektedir. Araştırmacı ile öğretim elemanının ölçü araçlarını işaretlemeleri karşılaştırılmış, tam görüş birliği saptanarak, araştırmanın güvenilirliği %100 olarak hesaplanmıştır.

#### **Bulgular**

Araştırmada dokunsal/görmesi sınırlı olan öğrencilerin "elle duvarı takip ederek yürüme, korunma teknikleri, rehber becerileri ve temel baston becerilerini", az gören öğrenciler için "rehber olma becerilerini" gerçekleştirmelerine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Bütün öğrencileri bina dışına çıkarmak mümkün olmadığından araştırmacı tarafından bina dışı bağımsız hareket becerilerinin (örneğin trafik) değerlendirmesine yer verilmemiştir. Bağımsız hareket becerilerini gerçekleştirme yüzdeleri Tablo 3'de yer almaktadır.

**Tablo 3. Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Bağımsız Hareket Becerilerini Gerçekleştirme Yüzdesi**

<b>Elle duvarı takip ederek yürüme ve korunma teknikleri:</b>	<b>Yüzdelerik (%)</b>
Elle duvar takibi yaparak yürüme	18,80
Yüksek kol korunma tekniğiyle yürüme	17,34
Alçak kol korunma tekniğiyle yürüme	14,15
<b>Rehber becerileri:</b>	
Rehberle yürüme	8,08
Rehberle sandalyeye oturma	0
Rehberle taraf değiştirme	0,36
Rehberle 180 derece dönme	5,65
Rehberle merdiven çıkma	0
Rehberle merdiven inme	0
Rehberle dar yerden geçme	0
Rehberle kapıdan girme-çıkma	0
<b>Baston becerileri:</b>	
Çapraz Baston tekniğiyle yürüme	3,13
Sarkaç baston tekniğiyle yürüme	1,41
Bastonla merdiven çıkma	0
Bastonla merdiven inme	0
Bastonla nesne inceleme	1,99

### ***Elle Duvar Takibi ve Korunma Teknikleri İçin Bulgular***

Öğrencilerin, elle duvar takibi yaparak yürüme becerisindeki performansları incelendiğinde, büyük çoğunluğunun (%75.5) becerinin bir basamağını gerçekleştirdikleri görülmektedir. Öğrencilerden sadece 5'i (%9.4) becerinin 2 basamağını gerçekleştirmiştir. Becerinin hiçbir basamağını gerçekleştiremeyenlerin sayısı ise 8'dir (%15.1). Öğrencilerin ortalama olarak beceriyi gerçekleştirme yüzdeliği %18.8 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin yaklaşık yarısı (%47.2) yüksek kol korunma tekniğinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Öğrencilerden 15'i (% 28.3) sadece bir basamağı gerçekleştirirken, iki basamağı gerçekleştirenlerin sayısı 9 (%17)'dur. Burada kabul edilebilir beceri düzeyine çıkarak üç ve dört beceri basamağını gerçekleştiren öğrenci sayısı ise 4 (%7.6) olmuştur. Bu alanda ortalama olarak becerilerin gerçekleşme yüzdeliği %17.3 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin 35'i (%66) alçak kol korunma tekniğinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Öğrencilerden 11'i (%20.8) bir basamağı gerçekleştirirken, iki basamağı gerçekleştirenlerin sayısı 2 (%3.8)'dir. Becerinin 3 basamağını gerçekleştiren öğrenci sayısı ise, 5 olmuştur (%9.4). Bu alanda ortalama olarak becerilerin gerçekleşme yüzdeliği %14.1 olarak hesaplanmıştır.

### ***Rehber Becerileri İçin Bulgular***

Görme yetersizliği olan öğrencilerin rehberle yürüme becerisindeki performansları incelendiğinde, 22'si (%41.5) becerinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Öğrencilerden 31'i (%58.5) becerinin bir basamağını gerçekleştirmiştir. Bu alanda ortalama olarak becerilerin gerçekleşme yüzdeliği % 8.08 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%98.1) rehberle taraf değiştirme becerisinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Öğrencilerden sadece birisi becerinin bir basamağını gerçekleştirmiştir. Bu alanda ortalama olarak becerilerin gerçekleşme yüzdeliği % 0.36 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin 41'i (%77.4) rehberle 180 derece dönme becerisinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Öğrencilerden 12'si (%22.6) becerinin sadece bir basamağını gerçekleştirmiştir. Bu alanda ortalama olarak becerilerin gerçekleşme yüzdeliği %5.65 olarak hesaplanmıştır. Elli üç öğrencinin, "rehberle sandalyeye oturma", "rehberle merdiven çıkma", "rehberle merdiven inme", "rehberle dar yerden geçme, rehberle kapıdan girme-çıkma" becerilerindeki performansları incelendiğinde, bu becerilerin hiçbir basamağını bağımsız olarak gerçekleştiremedikleri görülmektedir. Elde edilen bulgular sonucunda, öğrencilerin hayatları boyunca çeşitli ortamlarda kullanmaları gereken rehber becerilerinin hiçbirisini tam olarak gerçekleştiremedikleri belirlenmiştir.

### ***Baston Becerileri İçin Bulgular***

Öğrencilerin 45'i (%84.9) çapraz baston tekniğiyle duvar takibi yaparak yürüme becerisinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Öğrencilerden 6'sı (%11.3) bir basamağı gerçekleştirmiş, öğrencilerden 2'si (%3.8) ise, iki beceri basamağını gerçekleştirmiştir. Bu alanda ortalama olarak becerilerin gerçekleşme yüzdeliği % 3.13 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%92.5) sarkaç baston tekniğiyle yürüme becerisinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Öğrencilerden 2'si (%3.8) bir basamağı gerçekleştirmiş, öğrencilerden 2'si (%3.8), iki beceri basamağını gerçekleştirmiştir. Bu alanda ortalama olarak becerilerin gerçekleşme yüzdeliği %1.41 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin "bastonla merdiven çıkma", "bastonla merdiven inme" becerilerindeki performansları incelendiğinde, bu becerilerin hiçbir basamağını bağımsız olarak gerçekleştiremedikleri görülmektedir. Öğrencilerin 52'si (%98.1) bastonla nesne inceleme becerisinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Öğrencilerden sadece birisi becerinin bir basamağını gerçekleştirmiştir.

### ***Az Görenler İçin Rehber Olma Becerileri Bulguları***

Az gören öğrencilerin rehber becerilerindeki performansları incelendiğinde, "rehber olarak merdiven inme-çıkma, rehber olarak dar yerden geçme, rehber olarak sandalyeye oturma becerileri, rehber olarak kapıdan geçme" becerilerinin hiçbir basamağını bağımsız olarak gerçekleştiremedikleri görülmektedir. "Rehber olma" becerisinde, 34 öğrenciden 14 kişi, bir basamağı bağımsız olarak gerçekleştirmiş, 20 kişi hiçbir basamağı bağımsız olarak gerçekleştirememiştir. 10 öğrenci "rehber olarak 180 derece dönme" becerisinin bir basamağını bağımsız olarak gerçekleştirmiştir. 24 öğrenci "rehber olarak 180 derece dönme" becerisinin hiçbir basamağını gerçekleştirememiştir. Bazı az gören öğrencilerin rehberlik yaptığı öğrenciye dokunmadan yanında yürüdüğü, bazı öğrencilerin ise, aşırı korumacı bir tavırla ellerini arkadaşlarının omzuna ya da sırtına koyarak onları gidecekleri yönde çektikleri, tehlikelerle karşı karşıya bıraktıkları gözlenmiştir.



## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada görme yetersizliği olan öğrencilerin bina içi bağımsız hareket becerilerinden elle duvar takibi, korunma teknikleri, rehberle yürüme becerileri ve baston tekniklerindeki performansları değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda, bina içindeki rotalarda kullanmaları gereken ve onları çeşitli tehlikelerden koruyarak, güvenli bir şekilde yürümelerini sağlayacak olan elle duvar takibi ve korunma tekniklerine öğrencilerin büyük çoğunluğunun sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. Elle duvar takibi yaparken, tehlikeleri önceden fark edebilmeleri için duvar tarafındaki kollarını 45 derecelik açıyla uzatmaları gerekirken, bazılarının iki elleriyle duvara dönerek takip ettikleri, bazılarının ise kolunu vücut hizasında duvara değdirerek yürüdükleri gözlenmiştir. Açık alan geçerken kullanılması gereken korunma tekniklerinin de doğru şekilde kullanılmadığı gözlenmiştir. Öğrencilere, “yüksek kol korunma tekniğiyle yürü” yönergesi verildiğinde, öğrencilerin çoğu ellerini ileriye uzatarak ya da kolunu başına çok fazla yaklaştırarak yürümüşlerdir. Araştırma sonuçları, Altunay (2000) ve Çotuk (2015) tarafından yapılan araştırmalarda yer alan görme yetersizliği olan öğrencilerin bağımsız hareket düzeylerine benzerlik göstermektedir. Bu araştırmalarda da görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerin elle duvar takibi ve yüksek kol korunma tekniğiyle yürüme becerilerine sahip olmadıkları belirlenerek, gerekli öğretimler gerçekleştirilmiştir.

Görme yetersizliği olan birey için en temel bağımsız hareket aracı olan baston; işitsel, dokunsal, kinestetik geri bildirim sağlamaktadır (Glanzman ve Ducret, 2003; Leong, 1996). Baston, yüzeydeki farklılıklarla (engebeler, yüzeydeki kırılmalar vb.) ilgili bilgiler verebilir (Rodgers ve Wall Emerson, 2005). Baston kullanımı, görme yetersizliği olan kullanıcının hareket ederken önünde ne olduğunu, engelleri ve yüzeydeki değişiklikleri (örneğin, basamak ve kaldırım) tahmin edebilmesi için yönelim ve bağımsız hareket öğretiminin önemli becerilerinden birisidir (Sauerburger ve Bourquin, 2010). Oysaki yapılan çalışmada görme yetersizliği olan öğrencilerin en önemli bağımsız hareket aracı olan bastona ilişkin becerilerin hiçbirisine tam olarak sahip olmadıkları gözlenmiştir. Görme yetersizliği olan öğrencilerin baston kullanmayı küçük yaştan itibaren öğrenmesi ileride başka ortamlarda daha rahat davranmasını sağlayacaktır. Çocukluk döneminden itibaren baston kullanımının öğretilmemesi, eğitim ortamlarında öğrencilerin beden bedene çarpışması, arkadan gelen öğrencilerin merdivenlerden inmekte olan diğer öğrenciye çarpması gibi durumlar hayati derecede önemli sonuçlara yol açabilmektedir. Bu nedenle uygun öğretim yöntemleriyle baston becerileri kazandırılmalı ve öğrencilerin farklı ortamlarda baston tekniklerini kullanmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Birçok gören kişi, görme yetersizliği olan bireylerle karşılaştıklarında koluna girip, çekiştirerek rehberlik etmeye çalışmaktadır (Altunay Arslantekin, 2013). Bu nedenle de görme yetersizliğinden etkilenmiş bireyin tehlikelerle daha fazla karşılaşmasına neden olmaktadır. Yapılan araştırmada da az gören öğrencilerin ve görme algısı sınırlı olan öğrencilerin rehberle yürüme becerilerine sahip olmadıkları görülmektedir. Görme engelliler okulunda az gören öğrencilerin arkadaşlarına rehberlik edebilecekleri düşünülürse, nasıl rehberlik edeceklerini bilmeleri gerekmektedir. Böylece rotalarda hareket edemeyen arkadaşlarını yönlendirmelerinin yanı sıra, güvenli şekilde hedeflerine ulaşmaları ve rehberin kolundan görme yetersizliği olan öğrencinin geri bildirim alması sağlanarak hareket etmeleri de kolaylaşacaktır. Örneğin, az gören rehberin kolunun yukarıya kalkmasından, diğer öğrencinin merdiven çıktıklarını anlaması mümkün olabilmektedir. Ayrıca araştırmada bağımsız hareket becerilerinin değerlendirmesi yapılırken, öğrencilerin bazı çevresel kavramlara da sahip olmadıkları belirlenmiştir.

Araştırmada değerlendirilen beceriler, öğrencilerin hayatları boyunca kullanmaları gereken, güvenli ve etkili olarak hareket etmelerini sağlayacak becerilerdir. Yönelim ve bağımsız hareket becerileri için etkili gözlemler, hareket ederken yapılan hataların, kişilerin güvenli ve bağımsız hareket etmelerini nasıl etkilediğini ayrıntılı bir şekilde anlamaya yönelik olmalıdır. Yapılan araştırma sonucunda, her iki okuldaki öğrencilerin bağımsız hareket becerilerine sahip olmadıkları ortaya çıkmıştır. Bağımsız hareket becerilerinin amaçlarını oluşturan; güvenlik, geri bildirim sağlanması, doğal görünüm, rahat hareket etmeye imkân vermesi boyutları açısından incelendiğinde, öğrencilerin bu boyutların hiçbirisine uygun hareket etmedikleri görülmektedir. Görme engelliler okullarında bağımsız

hareket becerilerine yönelik yapılan çalışmaların, bina içinde ve dışında kullanacakları rotalardan bağımsız olarak gerçekleştirilmesi de öğrencilerin bu becerileri kullanmasında probleme neden olmaktadır (Altunay, 2000). Akıcılık ve genelleme aşamalarında yapılacak öğretimler, öğrencilerin bağımsız hareket becerilerini doğru ve akıcı şekilde gerçekleştirmesini, ayrıca becerileri başka ortamlara da genellemesini sağlayacaktır. Bu aşamalarda gerçekleştirilmeyen ve kullanacakları rotalardan bağımsız olarak öğretilen bağımsız hareket becerileri zamanla unutulmaktadır.

Öğrencilerin bağımsız hareket becerilerini tam olarak gerçekleştirememesi nedeni olarak; okullarda akademik becerilerin kazandırılması üzerine odaklanması, yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmemesi, Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı'nda okuyan son sınıf öğretmen adaylarının edinim düzeyinde kalan sınırlı sayıdaki öğretimlerinin bir sonucu olduğu düşünülebilir. Görme engelliler okullarında yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretimi, bu konuda eğitim almamış beden eğitimi öğretmenleri tarafından uygulanmaya çalışılmaktadır. Oysaki Zebahy ve diğerleri (2005) tarafından yapılan çalışmada, deneyimli olan uzmanların, görme yetersizliği olan bireylerin bağımsız hareket becerilerindeki hatalarını tespit edebildikleri belirlenmiştir. Yönelim ve bağımsız hareket öğretimiyle ilgili yaşanan problemleri ortadan kaldırmak amacıyla, Yönelim ve Bağımsız Hareket Eğitimi Ulusal Meslek Standardı geliştirilmiş ve resmi gazetede yayınlanmıştır (Görme Engelliler Yönelim ve Bağımsız Hareket Eğitimi (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı, 2013). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından, yönelim ve bağımsız hareket uzmanlarının görme engelliler okullarında ve kaynaştırma uygulamalarında görevlendirilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerine sahip olabilmesi için, Milli Eğitim Bakanlığı ve uzmanlar tarafından öğretim programının gözden geçirilmesi, öğretim materyallerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Görme yetersizliği olan kişilerin bağımsız birer birey olarak yaşantılarını sürdürebilmeleri için, yönelim ve bağımsız hareket çalışmaları bebeklik döneminden itibaren yapılmalıdır. Görme yetersizliği olan bebeğin doğumuyla birlikte; dikkat, motor, dil ve kavram gelişimini destekleyen çalışmaların yapılması, yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretimi, stereotipik davranışların, duruş ve yürüyüş bozukluklarının ortaya çıkmasını engelleyecek, çevreyi fark edebilmesini, araştırmasını ve çevresiyle etkileşim halinde olmasını kolaylaştıracaktır. Öğrencinin, yönelim ve bağımsız hareket becerilerini günlük hayatında kullanabilmesi için aile eğitimi çalışmalarına da yer verilmelidir. İlerleyen yıllarda lise ve üniversiteye giden öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket gereksinimleri artmaktadır. Yönelim ve bağımsız hareket çalışmalarının; öğrencinin trafik, alışveriş merkezi, sosyal aktivitelere katılım, toplu taşıma araçlarını kullanmasını sağlayacak şekilde genişletilmesi son derece önemlidir. Yapılacak çalışmalar sonrasında tanıdığı/tanımadığı ortamlarda bağımsız hareket eden kişilerin kendilerine güven duyguları da gelişecektir.

Araştırma, Ankara'daki görme engelliler okulunda birinci ve beşinci sınıfa devam eden, görmesi çok sınırlı olan ya da hiç olmayan (dokunsal) 53, az gören 34 öğrenciyle ve bina içi bağımsız hareket becerilerinin değerlendirilmesiyle sınırlıdır. Çalışmanın bu sınırlılığı dikkate alınarak; ileri araştırmalarda (a) bina dışı bağımsız hareket becerilerinin değerlendirilmesinin, (b) yönelim becerilerine yönelik değerlendirmenin yapılmasının, (c) araştırmanın kaynaştırma ortamları ve diğer görme engelliler okullarındaki öğrencilerin değerlendirilebileceği şekilde genişletilmesinin, (d) okul öncesi dönemdeki öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin değerlendirilmesinin, (e) yönelim ve bağımsız hareket becerileri için ön koşul beceri ve kavramların hangilerine sahip olduklarının belirlenmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Araştırma sonuçları, TÜBİTAK tarafından desteklenen, yönelim ve bağımsız hareket değerlendirme aracı (YÖBDA) geliştirmeye yönelik projenin de ortaya çıkmasını sağlamıştır.

## Kaynakça

- Altunay, B. (2000). *Görme engelli öğrencilere belirlenen rotalar boyunca bağımsız hareketin kazandırılmasında fiziksel yardım ve sözel ipucuyla sunulan bireyselleştirilmiş rota öğretim materyalinin etkililiği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altunay, B. (2003). Görme yetersizliği olan çocuklarda yönelim ve bağımsız hareket becerileri. U. Tüfekçioğlu (Ed.), *İşitme, konuşma ve görme sorunu olan çocukların eğitimi içinde* (s. 275-300). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Altunay Arslantekin, B. (2013). Yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretimi. B. Altunay Arslantekin (Ed.), *Bağımsız Hareket Beyaz Baston Paneli/Çalıştay 11 Nisan 2013 içinde* (s. 27-44). Ankara: T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Yayını.
- Altunay Arslantekin, B. ve Ekinci, M. (2014). Görme engelli üniversite öğrencilerinin yönelim ve bağımsız hareket becerilerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. Y. İçingür, K. Arıcı, B. Altunay Arslantekin (Ed.), *I. Uluslararası Engellilerin İstihdamı Sosyal Güvenlik Sorunları ve Çözüm Önerileri Kongresi 17-19 Ekim 2014 içinde* (s. 37-52). Ankara: T.C. Başbakanlık Tanıtma Fonu.
- Ambrose, G. V. ve Corn, A. L. (1997). Impact of low vision on orientation: An exploratory study. *Re:View*, 29(2), 80-97.
- Barraga, N. ve Erin, J. (1992). *Visual handicaps and Learning*. Austin, TX: PRO-ED.
- B.E.E.S. (Bureau of Education for Exceptional Students) (1987). *Volume 5-I orientation and mobility for visually impaired students*, State of Florida: Department of State.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Clark, K. L., Sainato, M. E. ve Ward, M. E. (1994). Travel performance of preschoolers: The effects of mobility training with a long cane versus a precane. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 88, 19-30.
- Çakmak, S. (2011). Görme engelli olan bireyler için hazırlanan otobüse binme becerisi öğretim materyalinin etkililiği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 41, 94-111.
- Çotuk, H. (2015). *Görme yetersizliğinden etkilenmiş çocuklara kardeş öğretimi aracılığıyla sunulan bağımsız hareket becerilerinin eşzamanlı ipucuyla öğretiminin etkililiği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Enç, M. (1987). Görme Özürlüler. M. Enç, Y. Özsoy ve D. Çağlar (Ed.). *Özel Eğitime Giriş* içinde. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Fiscus, E. D. ve Mandell, C. J. (1997). *Bireyselleştirilmiş Eğitim Programlarının Geliştirilmesi*. G. Akçamete (Ed.), (H. G. Şenel, E. Tekin, Çev.). Ankara: Özkan Matbaacılık Sanayi.
- Gee, K., Harrell, R. ve Rosenberg, R. (1987). Teaching orientation and mobility skills within and across natural opportunities for travel. L. Goetz, D. Guess, K. S. Campbell (Ed.), *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments* içinde. (s. 127-157) Baltimore M.D: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Glanzman, A. ve Ducret, W. (2003). Interdisciplinary collaboration in the choice of an adapted mobility device for a child with cerebral palsy and visual impairment. *JVIB*, 97(1), 38-41.
- Goodrich, J. A. ve Kinney, P. G. (1985). ADAPTIPS: Adapting curricula for students who are deaf blind and who function in the sensorimotor developmental stage. ERIC Veritabanından erişildi. (ED276225)
- Görme Engelliler Yönelim ve Bağımsız Hareket Eğitmeni (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı. *T.C. Resmi Gazete*, 28784, 3 Ekim 2013.

- Havik, E. M., Kooijman, A. C. ve Steyvers, F. J. J. M. (2011). The effectiveness of verbal information provided by electronic travel aids for visually impaired persons. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105(10), 624- 637.
- Higgerty, M. J. ve Williams, A. C. (2005). Orientation and mobility training using small groups. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 99(12), 755-764.
- Hill, E. W. ve Ponder, P. (1976). *Orientation and mobility techniques*. New York: American Foundation for the Blind.
- İleri, C. (1998). *Görme özürlülerin hareket özgürlüğü eğitimi*. Ankara: Sabev Yayınları.
- Jacobson, H. W. (1993). *The art and science of teaching orientation and mobility to persons with visual impairments*. New York: American Foundation for the Blind.
- Kalia, A. A., Legge, G. E., Roy, R. ve Ogale, A. (2010). Assessment of indoor route finding technology for people who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104(3), 135-147.
- Kırcaali-İftar, G. ve Tekin, E. (1997). *Tek denekli araştırma yöntemleri*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Lancioni, G. E., Singh, N. N., O'Reilly, M. F., Sigafoos, J., Alberti, G., Scigliuzzo, F Signorino M., Oliva D., Smaldone A. ve La Martire M. L. (2010). Persons with multiple disabilities use orientation technology to find room entrances during indoor traveling. *Research in Developmental Disabilities*, 31, 1577-1584.
- Lancioni, G. E., Singh, N. N., O'Reilly, M. F., Sigafoos, J., Campodonico, F. ve Oliva, D. (2008). Self-management of orientation technology and auditory cues for indoor travel by two persons with multiple disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 20, 129-138.
- Leong, S. (1996). Preschool orientation and mobility: A review of the literature. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90, 145-152.
- M.E.B. (1990). *Körler ilkokulu öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Marston, J. R. ve Golledge, R. G. (2003). The hidden demand for participation in activities and travel by persons who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97, 475-488.
- Martinez, C. (1998). Orientation and mobility training: The way to go. *See/Hear*, 3(4), [Online]. <http://www.tsbvi.edu/seehear/fall98/wayto.go.htm> adresinden erişildi.
- McAllister, R. ve Gray, C. (2007). Low vision: mobility and independence training for the early years child. *Early Child Development and Care*, 177(8), 839-852.
- Montarzino, A., Robertson, B., Aspinall, P., Ambrecht, A., Findlay, C., Hine, J. ve Dhillon, B. (2007). The impact of mobility and public transport on the independence of visually impaired people. *Visual Impairment Research*, 9, 67-82.
- Özyürek, M. (1997). *Görme özürlüler, Özel Eğitime Giriş* içinde. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Renshaw, R. L. ve Zimmerman, G. Z. (2008). Using a tactile map with a 5-year-old child in a large-scale outdoor environment. *RE:view*, 113-120.
- Rodgers, M. D. ve Wall Emerson, R. (2005). Materials testing in long cane design: Sensivity, flexibility, and transmission of vibration. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 99, 696- 706.
- Roentgen, U. R., Gelderblom, G. J., Soede, M. ve de Witte, L. P. (2008). Inventory of electronic mobility aids for persons with visually impairments: A literature review. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 102, 702-724.
- Roentgen, U. R., Gelderblom, G. J., Soede, M. ve de Witte, L. P. (2009). The impact of electronic mobility devices for persons who are visually impaired: A systematic review of effects and effectiveness. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 743-753.
- Rosen, S. ve Joffee, E. (1999). Motor development. K.M. Huebner, J.G. Prickett, T.R. Welch ve E. Joffee (Ed.), *Hand in hand: Essentials of communication and orientation and mobility for your students who are deaf-blind* içinde. (s. 493-520). New York: AFB Press.

- Ross, D. A. ve Kelly, G. W. (2009). Filling the gaps for indoor wayfinding. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(4), 229- 234.
- Sánchez, J. ve Sáenz, M. (2010). Metro navigation for the blind. *Computers & Education*, 970-981.
- Sauerburger, D. ve Bourquin, E. (2010). Teaching the use of a long cane step by step: Suggestions for progressive, methodical instruction. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104(4), 203- 214.
- Tuncer, T. (2004). Görme yetersizliğinden etkilenen çocuklar (1. bs.). A. Ataman (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş* içinde (s. 293-311). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Tuncer, T. ve Altunay, B. (1999, 22-23 Kasım). *Görme engelli öğrencilere yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretiminde rota analizi*. 9. Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Eskişehir.
- Varol, N. (1996). Beceri öğretim materyali geliştirme ve beceri öğretiminde ipuçlarının kullanımı. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 35-46.
- Zebehazy, K. T., Zimmerman, G. J. ve Fox, L. A. (2005). Use of digital video to assess orientation and mobility observational skills. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 99(10), 646-658.
- Wall Emerson, R. ve Corn, A. (2006). Orientation and mobility instructional content for children and youths: A Delphi study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 100, 331-342.
- Welsh, R. L. ve Blasch, B. B. (1980). *Foundations of orientation and mobility*. New York: American Foundation for the Blind.
- Wright, T., Harris, B. ve Sticken, E. (2010). A best evidence synthesis of experimental research involving tactile maps and models for mobility. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 105, 95-106.