

**Görme Engelli Öğrenciler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket
Becerileri Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi
(YÖBDA)**

Program Kodu: 1001

Proje No: 113K557

Proje Yürütücüsü:

Yrd. Doç. Dr. Banu ARSLANTEKİN

Araştırmacılar:

Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK

Prof. Dr. Esra AKI

Öğr. Gör. Dr. Arzu DOĞANAY BİLGİ

Bursiyerler:

Sıdıka ERSOY

Menekşe UYSAL

Ufuk ÖZKUBAT

Nilüfer ALTUN

Selma CANER

Melek EKİNCİ

Ayşegül İRTİŞ

ÖNSÖZ

Görme yetersizliğinin yarattığı en önemli sorunlardan birisi hareket özgürlüğünün kısıtlanmasıdır. Yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin görme engelli bireylere kazandırılması hayati derecede önemlidir. Ülkemizde öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerindeki performans düzeylerinin belirlenmesine yönelik standart değerlendirme araçları bulunmamaktadır. Bu nedenle TÜBİTAK tarafından desteklenen 113K557 Numaralı “Görme Engelli Öğrenciler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi Projesi (YÖBDA), 2014 yılının Mayıs ayında uygulanmaya başlamıştır. Projenin temel amacı, görme engelli öğrencilerin yönelim ile bağımsız hareket becerilerindeki düzeylerinin değerlendirilebilmesi için standardize edilmiş değerlendirme aracını (YÖBDA) geliştirmektir.

Projeyle, değerlendirme aracı geliştirilmesinin yanı sıra görme engelli öğrencilerin farklı çevrelerde (okul, toplu taşıma araçlarını kullanma, trafikte güvenli geçiş vb.) güvenli dolaşmalarını ve ilerleyen zamanlarda başkalarına bağımlı kalmadan hareket etmelerini sağlayacak, yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik performanslarının düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca proje sonuçları, öğrencilerin becerileri gerçekleştirebilmesi için ön koşul kavram ve becerilerde sınırlılıklar yaşadıklarının belirlenmesine katkı sağlamıştır. Projenin, alanda yapılacak diğer araştırmalara da ışık tutacağı düşünülmektedir. YÖBDA; Rehberlik Araştırma Merkezlerine (RAM) başvuran, rehabilitasyonlarda, özel sınıflarda, görme engelliler okulları ve kaynaştırmada öğrenim gören öğrencilere uygulanarak öğrencilerin performans düzeyleri belirlenebilecektir. Projeyle yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik öğrencilerin gereksinimleri olduğu belirlendiği halde, bir müfredat programı bulunmamaktadır. Proje ilerleyen zamanlarda müfredat programının geliştirilmesine katkıda bulunacak ve öğrencilere yönelim ile bağımsız hareket becerilerinin öğretimi mümkün olabilecektir. Yapılan çalışma görme engelli olan kişilerin bağımsız bir yaşam sürdürebilmesinde son derece önemli bir adımdır.

Proje kapsamında geliştirilen, Görme Engelliler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracının (YÖBDA) tüm alan uzmanlarına yararlı olmasını dileriz.

TEŞEKKÜR

TÜBİTAK tarafından desteklenen; Görme Engelli Öğrenciler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerinin Değerlendirilmesi (YÖBDA) Projesi'nin başlamasından itibaren farklı dönemlerinde katkı sağlayarak, sonuca ulaşılmasındaki özverili çalışmaları ve değerli katkılarından dolayı aşağıdaki kişilere teşekkür ediyorum.

Prof. Dr. Şener Büyüköztürk'e, Prof. Dr. Esra Akı'ya, Öğr. Gör. Dr. Arzu Doğanay Bilgi'ye araştırmanın her aşamasında desteklerini esirgemedikleri için teşekkürler ediyorum. Projenin tüm aşamasında yanımızda olan, değerli katkılarını asla unutamayacağımız Menekşe Uysal'a, uygulamacı olarak şehirlere gidip, uzun bir süreçte özveriyle görme engelli öğrencilerle çalışan; Ufuk Özkubat, Sıdika Ersoy, Nilüfer Altun Könez, Selma Caner Tufan'a, öğrencilere ulaşma, ön uygulama ve verilerin girişlerindeki yoğun çabaları için Melek Ekinci, Ayşegül İrtiş, Esra Demeli, Gülay Çelik'e sonsuz teşekkür ediyorum. Proje tanıtım filminin çekimi ve düzenlenmesini sağlayan Murat Demirli'ye, seslendirme için devlet tiyatrosu sanatçısı Boğaçhan Sözmen'e çok teşekkür ediyorum.

Toplantılarda ve YÖBDA Tanıtımı/Paneli'nde değerli katkılarını sunan Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Başkanlık Müşaviri Sn. Kenan Önalın, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Erişilebilirlik Daire Başkanı Dr. Deniz Çağlayan Gümüş, Altınokta Körler Hizmet Vakfı Başkanı Av. Turhan İçli, Körler Federasyonu Başkanı Eyyüp Doğan, Altınokta Körler Derneği Başkanı Hasan Tatar Türkiye Körler Vakfı Başkanı Erol Aydın, tanıtım filmi çekimleri için kapılarını açan ve öğrenci desteği sağlayan Görenkalpler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi öğretmenlerine ve müdür Erol Sayyidan'a, görme engelli öğrencilerimizin ailelerine, görme engelliler okullarının müdürlerine, öğretmenlerine, Eğitimde Görme Engelliler Derneği Başkanı Emre Taşgın'a, Tanıtım ve panelde özveriyle çalışan Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı 3. Sınıf öğrencilerine çok teşekkür ediyorum. Web sitesinin düzenlenmesinde katkılar sunan Uğur Bilgi'ye, Web sitesinin görme engelliler için erişilebilir olmasında desteklerini esirgemeyen İbrahim Elibal ve görüşlerini aldığımız Soner Yıldırım, Halil İbrahim Yalın, Mustafa Özhan Kalaç, Tolga Güyer, Özlem Çakır'a değerli katkıları için minnettarım. Milli Eğitim Bakanlığı'nda desteklerini esirgemeyen Genel Müdür V. Ertan Göv'e, çok kısa bir süre içinde hizmet içi kurs/seminer ve program geliştirilmesi için çalışmalara başlanmasını sağlayan Daire Başkanları Turgut Bağrıaçık'a, Fatih Köse'ye sonsuz teşekkürler. Okullardaki uygulamaların gerçekleştirilmesi için izinlerin verildiği; Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü çalışanlarına çok teşekkürler ediyorum.

TÜBİTAK SOBAG grubu proje danışmanlarımıza, Gazi Üniversitesi BAP Birimi çalışanlarına, Rektör Danışmanı Mehmet Bulut'a, dokusal öğrencilere ulaşabilmek için seferber olan Türkiye'deki farklı şehirlerde Rehberlik Araştırma Merkezi çalışanlarına, her zaman yanında hissettiğimiz dostlarımıza, ailelerimize, projenin gerçekleşmesini sağlayan görme engelli öğrencilerimize sonsuz teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Genel Bilgiler	2
1.1.1 Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri	5
1.1.2 Rota Öğretimi	9
1.2 Literatür Özeti	11
1.3 Amaç.....	14
1. 4 Önem	14
BÖLÜM II	16
2. GEREÇ VE YÖNTEM	16
2.1 Standart Yönelim ve Bağımsız Hareket Değerlendirme Aracı'nı (YÖBDA) Geliştirme	17
2.1.1 Ölçme Aracının Amacı ve Ölçülecek Özelliklerin Belirlenmesi	17
2.1.2 Madde Yazımı ve Madde Havuzunun Oluşturulması	18
2.1.3 Maddelerin Ölçme Amacına Uygunluğunun ve Dil Açısından Anlaşılabilirliğinin İncelenmesi	19
2.1.4 Ön Deneme (Ön Pilot) Formunun Oluşturulması ve Uygulanması	19
2.1.5 Ön Uygulamanın (Pilotlama) Yapılması	22
2.1.6 Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri	23
2.1.7 Yaygınlaştırma	31
BÖLÜM III	35
3. YÖBDA TÜRKİYE NORM ÇALIŞMASI	35
3.1 Norm Örneklem	35
3.2 Yönerge El Kitabı'nın Hazırlanması	36
3.3 Uygulamacıların Eğitimi	37
3.4 Uygulama Süreci	37
3.5 YÖBDA Norm Değerleri ve Puanların Yorumlanması	38
3.6 YÖBDA İçin Kesme Puanının Belirlenmesi	42
3.7 Öğrencilerin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerindeki Performansları	46
BÖLÜM IV	48
SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	48
KAYNAKLAR.....	51
EKLER LİSTESİ	59

KISALTMALAR

TÜBİTAK : Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

YÖBDA : Görme Engelli Öğrenciler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracı

AFA : Açımlayıcı Faktör Analizi

DFA : Doğrulayıcı Faktör Analizi

BHB : Bağımsız Hareket Becerileri

RAM : Rehberlik Araştırma Merkezi

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Bağımsız hareket becerileri ölçeği faktör ve madde analizi sonuçları (n=82)	27
Tablo 2. Bağımsız hareket becerileri ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiler	28
Tablo 3. Yönelim becerileri ölçeği faktör ve madde analizi sonuçları (n=82)	29
Tablo 4. YÖBDA nihai model için DFA sonuçları	30
Tablo 5. Norm örneklem YÖBDA KR-20 katsayıları	30
Tablo 6. İllere göre dokunsal (kör) öğrencilerin dağılımı	35
Tablo 7. Norm grubu çocukları için BHB ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri	38
Tablo 8. Norm grubu çocukları için BHB ölçeği puanlarının dönüşümler sonrasındaki betimsel istatistikleri	39
Tablo 9. Norm grubu çocukları için yönelim becerileri ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri	41
Tablo 10. Görüş alınan uzmanların alanları ve eğitimleri	43
Tablo 11. BHB için Angoff Yöntem ile uzmanlarca belirlenen kesme puanları	44
Tablo 12. Yönelim için Angoff Yöntem ile uzmanlarca belirlenen kesme puanları	45

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Yönelim ve bağımsız hareket becerilerini değerlendirme aracı (YÖBDA) geliştirilmesinin aşamaları	17
Şekil 2. Uç değerler atıldığında verinin dağılımı	39
Şekil 3. Dönüşümler sonrası verilerin dağılımları.....	40
Şekil 4. Yönelim becerisi ölçeğinden elde edilen verinin dağılımı	42

ÖZET

Görme yetersizliğinin yarattığı en önemli sorunlardan birisi hareket özgürlüğünün kısıtlanmasıdır. Çocuklar, aşırı korumacı bir çevrede başkalarına bağımlı bir hayat sürdürür. Yönelim ve bağımsız hareket becerileri öğretilmeyen kişinin, ilerleyen yaşlarda da başkalarına bağımlılığı devam eder. Hareket etmekten korkar ve yönelim/bağımsız hareket becerilerini bilmediği için, karşıdan karşıya geçerken arabanın çarpması gibi kazalarla karşılaşabilir. Hayati derecede önemli yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin kazandırılması için okullarda da sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmediği gözlenmektedir. Görme yetersizliğinden etkilenen bireyler, bağımsız hareket için hem çevredeki görmeye, kinestetik algıya, işitmeye, dokunmaya dayalı ipuçlarını değerlendirmek, hem de bu ipuçlarını temel alarak gerekli bağımsız hareket becerilerini kullanmak zorundadır. Yönelim ve bağımsız hareket becerilerini kullanan kişilerin özgüveni artar, sosyal kabulü kolaylaşır ve toplumla bütünleşir. Yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin kazandırılabilmesi için öncelikle gereksinimlerinin (performans düzeylerinin) belirlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerindeki performans düzeylerinin belirlenmesine yönelik standart değerlendirme araçları bulunmamaktadır.

Projenin temel amacı, görme engelli öğrencilerin yönelim ile bağımsız hareket becerilerindeki düzeylerinin değerlendirilebilmesi için standardize edilmiş değerlendirme aracının (YÖBDA) geliştirilmesi ve yaygınlaştırmasıdır. 24 ay süren proje 1 Mayıs 2014-1 Mayıs 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. YÖBDA'nın ön uygulaması sonucunda elde edilen veriler kullanılarak son şekli verilmiştir. YÖBDA'nın norm çalışması, 14 görme engelliler okulunun bulunduğu illerde ve görme engelliler okullarının bulunduğu yakın okullardaki illerde gerçekleştirilmiştir. Proje sonucunda, YÖBDA'nın norm değerleri çıkartılmıştır. Projenin yaygınlaştırılması için tanıtımı ve panel gerçekleştirilmiş, erişilebilir web sitesi hazırlanmıştır. Projenin, alanda yapılacak diğer araştırmalara da ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Görme engelli, yönelim ve bağımsız hareket becerileri, yönelim ve bağımsız hareket becerileri değerlendirme aracı.

ABSTRACT

One of the most important problems caused by visual deficiency is limited mobility. Visually impaired children lead a dependent life to others in an overprotective environment. If orientation and mobility skills are not learned, dependency to others continues in further ages. The individual who is afraid of moving and does not know the orientation and mobility skills, that individual can face with a car crash while walking across the street. It is observed that, no systematic instruction activities exist in schools to teach the vital orientation and mobility skills. In order to move independently, visually impaired individuals must have an access to the visual, auditory, tactile, kinesthetic perception based cues in surrounding and use the necessary mobility skills based on these cues. Self-confidence of the individuals who utilize their orientation and mobility skills increase; they can be accepted in the society easily and they can integrate with the community. To help the individuals acquire the orientation and independent mobility skills, firstly their performance levels need to be determined. In Turkey, there are no standard assessment tools to determine performance levels of the students' orientation and mobility skills.

The primary purpose of the project is to develop a standardized Orientation and Mobility Skill Assessment Tool (OMSAT/YOBDA) for assessing skill levels of visually impaired students and to determine the norm values and extend the results. This project lasted for 24 months, 01.05.2014-01.05.2016. The data provided from the pre-implementation of the YÖBDA was used and finally concluded. The norm study of YÖBDA was implemented in the cities in which there are schools for the students with visual impairment and in the cities in which there are schools for students with visual impairment close to these schools. In order to generalize or popularize the project, the publicity and panel facilities were organized. Moreover, an accessible web-site was made. This project aims to enlighten the other studies in the literature.

Keywords: Visual impairment, orientation and mobility skills, orientation and mobility skill assessment tool.

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Görme engelli öğrenciler için yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik olarak Pogrud vd. (1998) tarafından hazırlanan bir kitapta değerlendirme aracı sunulmaktadır. Fakat bu kaynakta değerlendirme aracı geliştirilirken norm çalışmaları yapıp yapılmadığı bilinmemektedir. Literatür incelendiğinde, standart bir yönelim ve bağımsız hareket becerileri değerlendirme aracına rastlanmamıştır. Ülkemizde Rehberlik Araştırma Merkezleri, görme engelliler okulları, özel sınıflar, kaynaştırma ve rehabilitasyon merkezlerinde öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket performanslarını ortaya çıkaracak standart bir değerlendirme aracına ihtiyaç vardır. Bireyselleştirilmiş Eğitim Planları'nın hazırlanmasında önemli unsurlardan birisi, görme engelli öğrencinin performans düzeyinin belirlenmesidir. Performans düzeyi dikkate alınarak, ulaşılması hedeflenen uzun dönemli, kısa dönemli ve öğretimsel amaçlar oluşturulmaktadır. Türkiye'de standart bir değerlendirme aracının olmaması nedeniyle, bu değerlendirmeler kişiden kişiye değişen gözlemlerle gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Dolayısıyla bu durum, çok çeşitli yaş aralığında bulunan görme engelli kişiler için rasyonel amaçların belirlenmesi ve kişilerin bağımsızlığa ulaşmasında engel teşkil etmektedir. Standart bir değerlendirme aracının uygulanması sonucunda, öğrenci için Bireyselleştirilmiş Eğitim Planının (BEP) oluşturulması, yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik çalışmaların yapılması, ilerlemelerinin test edilmesi mümkün olabilecektir.

Bu ihtiyaçlardan yola çıkarak, 2014 yılında TÜBİTAK desteğiyle, Görme Engelli Öğrenciler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi (YÖBDA) Projesi başlatılmıştır. YÖBDA, Ülke çapında görme engelliler okulları, kaynaştırma ve özel sınıflarda eğitim gören tüm dokunsal (kör) öğrencilerle bireysel olarak uygulanmıştır. Bu verilerin analizi sonucunda, görme engelli çocukların yönelim ve bağımsız hareket becerilerini değerlendirebilecek YÖBDA, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda, RAM'larda, rehabilitasyon merkezlerinde ve araştırmalarda kullanılabilecektir. YÖBDA yönelim ve bağımsız hareketle ilgili geniş kapsamlı ilk çalışma özelliği göstermektedir. Öğrencilerin; yönelim ve bağımsız hareket eğitimleri, ön koşul kavramlar, beceriler, yönelim ve bağımsız hareket becerileri, rotalarda hareket etme düzeyleri ilk defa ortaya koyulduğu için, bir müfredat programı geliştirilmesi çalışmalarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu açılardan YÖBDA

Projesi sonuçları, yönelim ve bağımsız hareketle ilgili yapılacak diğer çalışmalara yol gösterecektir.

1.1 Genel Bilgiler

Görme, motor becerilerin tasarlanmasında ve gerçekleştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Atasavun Uysal ve Düger, 2011). Gören çocuklarda görme, altı ay civarında temel bilgi kaynağı haline gelmektedir (Pogrud ve Fazzi, 2002). Gören bebeklerde dikkat, kuvvet, denge, tepki hızı, eş güdüm ve esneklik gibi psikomotor beceriler doğumdan sonra hızla gelişmektedir (MEGEP, 2007). Görme, bebeklere hareket etmeden çevresini tanımak için fırsatlar sağlar. Eşyaların yerleşimi, renkler gibi durumları bebekler sadece görme yoluyla algılayabilir. Gören bebekleri, bir insan ya da ilginç bir nesne hareket etmeye motive edebilir (Barraga ve Erin, 1992). Hareket etmeye başlayan gören bebek için kazandığı her yeni beceri, kendi dünyasının genişlemesine ve yeni deneyler yapmasına yardımcı olur. Motor gelişiminin, çocuğun çevresini tanınması, uyum sağlaması, sosyal faaliyetlere katılması, bağımsızlaşması sürecinde son derece önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (Altunay Arslantekin, 2012). Motor becerilerinin etkili kullanımı; sosyal, dil, günlük yaşam becerileri ve duygusal gelişimle doğrudan ilişkilidir. Çocuğun hareket etmesi, çevresindeki insanlar ve nesnelerle iletişim kurmasını, dolayısıyla çevreyle etkileşim halinde olmasını sağlamaktadır (Rosen ve Joffe, 1999).

Görme engelli çocuklar, gören çocuklardan fiziksel olarak daha az aktiftir (Bigelow, 1992). Bu duruma neden olan etmenler arasında, hareket etme korkusu, daha az fiziksel aktivitenin olması, mekansal düzensizlik, anne-babanın çocuğunun zarar göreceği endişesi gibi durumlar sayılabilir. Bu faktörler, çevreyle sınırlı etkileşimi olan görme engelli çocuğun gelişimini önemli ölçüde etkilemektedir (McAllister ve Gray, 2007). Görme engelli çocuğun içinde bulunduğu çevresel etmenler ve deneyim kazanması, psikomotor gelişimin hızını ve yönünü belirlemede son derece önemli bir rol üstlenmektedir (İnce, 1996). Ailelerin, bebeklik döneminden itibaren çocuklarını aşırı korumacı bir yaklaşım içine girdikleri gözlenmektedir. Çocuğa çevresinde yeterince uyaran sağlanmaması psikomotor gelişimini olumsuz yönde etkiler (Warren, 1984). Bebeklik döneminde duyuşal uyaranlar bir objeye doğru yönelim sağlamada yetersiz kaldığı için, bebeğin bir nesneye yönelip, onu elle kavraması/tutması da mümkün olamayabilir (Sarimski, 1990). Görme engelli çocuk çevresinde sürekli sesler ve kokular duyar ancak neye ait olduğunu bilmediği, ona dokunma fırsatı sağlanmadığı zaman, yavaş yavaş bu sesler ya da kokular onun için cazibesini yitirmeye başlar (Altunay Arslantekin, 2012). Görsel uyarıcı yokluğu, görme engelli çocuğun hareket etmesini etkilemekte, oyuncakları incelemesi ve yaşlılarıyla oyun başlatması için daha az güdülenmesine yol

açmaktadır (Pogrud ve Fazzi, 2002). Görme engelli çocuklar gören akranlarına göre daha geç yürürler (Mori ve Olive, 1978). Gören bebeklerde tek başına yürüme becerisi yaklaşık 13 aylık olduğunda görülürken, ek yetersizliği olmayan görme engelli bebeklerde ise, 18 ay civarında görülmektedir (Brambring, 2001). Bebek dünyanın farkına varmaya başladıkça etrafında amaçlı şekilde hareket etmeye başlar. Bu hareketler; beden bölümlerini hareket ettirmek, bedeninin pozisyonunu değiştirmek, nesneler ya da insanlarla iletişime geçmek amacıyla olabilir. Bazı uzmanlara göre, hareket etmede önemli bir faktör olan nesne ve beden kavramlarının gelişimi 2 yaşından önce başlar. Görsel uyarıcı yokluğu çocukların çeşitli gelişim alanlarını (bedensel, bilişsel ve dil gelişimi) olumsuz yönde etkilenmektedir (Tuncer, 2004). Hareket ederek öğrenme, görme engelli öğrencilerin bilişsel gelişiminde hayati derecede önemlidir. Görme engelli kişilerin duyararak kelimeleri, kavramları kazanmaları, bedenleriyle dünyayı araştırma deneyimleri zayıftır. Örneğin, nesneler dokundurulmadığı zaman görme engelli bir çocuk “kuşbaşı et” kavramıyla ilgili, kuşların başının kesilmiş hali olduğunu düşünebilir. Yaprakları, ağaçları incelemedikçe, şekillerini, yapılarını anlamaları zorlaşacaktır. Görme yetersizliği olan bireyin yaşantısında büyük bir problem olan kavramların gelişimi; akademik, sosyal ve psikomotor becerilerin öğrenilmesinin temelini oluşturur. Normal gelişim gösteren kişiler kavramlarla ilgili bilgiyi görerek elde ederken, görme yetersizliği olan kişilerde bu temellerin doğru gelişmesini garanti altına almak için kavramların yapılandırılmış bir sunumu yapılmalıdır. Bağımsız hareketle ilişkili temel kavramlar, beden şeması, beden imajını içeren bedensel farkındalık, beden düzlemi ve bölümleri, sağ-sol taraf, yönler, uzaysal ve çevresel kavramlardır (Altunay, 2011). Normal gelişim gösteren çocuklarla görme yetersizliği olan çocukların motor, bilişsel ve dil gelişimlerinin aynı seviyede ilerlemeleri, destek hizmetlerin bebeklik döneminden itibaren sağlanmasıyla gerçekleşecektir.

Görme engelli çocukların çevrelerinden ipucu elde etmek ve güvenliklerini sağlayabilmek için farklı duruş ve yürüyüş stilleri geliştirdikleri görülmektedir (Tuncer ve Altunay, 1999). Görme engelli çocuklara hareket etmesi için ortam düzenlemeleri yapılmazsa, hareket etmelerine yönelik destek hizmetler sağlanmazsa, ailelerin fazla korumacı tutumları nedeniyle duruş ve yürüyüş bozuklukları ortaya çıkmaktadır. Yaygın beden duruşu sorunları, baş, bir tarafa yatık, öne doğru eğik pozisyonda, omuzlar, öne doğru eğilmiş, gövdede, sırtın alt tarafı kavisleşmiş, karın kısmı dışarı çıkık (Welsh ve Blasch, 1980), ayaklar, düztaban, dışa doğru açılmış ve geniş taban desteği şeklindedir. Yürüme sorunları ise; yavaş yürüme ve adım uzunluğunun kısa olması, bacaklarını sert şekilde öne doğru atma, sallanarak yürüme ve topuğun yere az temas etmesi, bedenin hareketsiz olması ya da oldukça az hareket etmesi, kolların çok az hareket ettirilmesi ya da kollarını öne doğru uzatarak, sürekli engelle karşılaşacakmış gibi kendini koruyarak yürümedir (Altunay Arslantekin, 2012). Çeşitli

ortamlarda eşyalara çarpacağı ve yaralanacağı korkusuyla çocuğun hareket etmesine fırsat sağlanmazsa, saatlerce TV karşısında oturan bir çocukta zamanla ekolali (bir takım cümleleri anlamsız şekilde tekrar etme) ortaya çıkar ve çocuk kendisini uyarmak için parmağını gözüne bastırma, sallanma gibi stereotipik davranışlar göstermeye başlar.

Görme engelli öğrencilerin gelişim problemlerinin yanı sıra, görme yetersizliğinin beraberinde getirdiği önemli sorunlardan birisi, hareket özgürlüğünün kısıtlanmasıdır (Enç, 1987; Kalia vd., 2010; Marston ve Golledge, 2003; Montarino vd., 2007). Görme yetersizliği olan bireyler, tanıdığı ve tanımadığı çevrelerde hareket etmeyle ilgili ciddi problemlerle karşılaşır, bu problemlerin üstesinden gelmek zorundadır (Sánchez ve Sáenz, 2010).

Görme engelli olan çocuklar kendi çevrelerini keşfedebilmek için cesaretlendirilmeye ihtiyaç duyarlar (Martinez, 1998). Hareket edebilme fırsatları, görme engelli bireylerin yaşam kalitesini etkileyen önemli bir faktördür (Lacey ve MacNamara, 2000). Görme engelli bireylerin bağımsız hareket etmede yaşadıkları sınırlılıklar, günlük yaşamlarını da etkilemektedir (Brouwer vd., 2008; Marston ve Golledge, 2003; Roentgen vd., 2011). Görme engelli bireylerin hareket etme problemleriyle karşılaşması; kişisel bağımsızlığını, çeşitli aktivitelere katılımını, güvenli hareket etmesini ve yaşam kalitelerini önemli ölçüde etkilemektedir (Lancioni vd., 2009). Bireylerin kendi başlarına hareket edememesi toplumla bütünleşmesi önünde engel teşkil etmektedir. Hareket edemeyen görme engelli kişilerin ev dışındaki aktivitelere, eğitim, iş, boş zamanını değerlendirme gibi verimliliği etkileyen etkinliklere, sonuç olarak da topluma daha az katılımına neden olmaktadır (Marston ve Golledge 2003; Roentgen vd., 2008).

Görme yetersizliğinden etkilenmiş olan öğrencilerin toplumla bütünleşmeleri, başkalarına bağımlı olmadan yaşantılarını daha kolay sürdürebilmeleri için bağımsız hareket edebilmeleri gereklidir. Görme engelli kişilerin başkalarına muhtaç olmadan, kendi kendine yetebilen, bağımsız bir birey olarak toplumsal yaşamda yerlerini alabilmeleri hareket özgürlüğüne bağlıdır (Altunay Arslantekin, 2015). Marketten alışveriş yapmak, evinden okula, iş yerine ya da bankaya gitmek, sosyal-kültürel aktivitelere katılmak, arkadaşlarıyla buluşmak için bir yere gitmek gibi toplumsal yaşamda var olabilmek için bağımsız hareket etmek zorundadır.

Erişilebilirlik kavramı, son yıllarda ülkemizde vurgulanan konulardan birisi haline gelmiştir. Özürlüler Kanunu gereğince, engellilerin sağlık, eğitim, rehabilitasyon, istihdam, bakım ve sosyal güvenliğine ilişkin sorunlarının çözümü ile her bakımdan gelişmelerini ve önlerindeki engelleri kaldırmayı sağlayacak tedbirleri alarak topluma katılımlarını sağlamak ve bu hizmetlerin koordinasyonu için gerekli düzenlemeleri yapmak esastır. Kanun gereğince,

engelli kişilerin toplumla bütünleşmesi, sosyalleşmesi ve erişilebilirlik için düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Son yıllarda erişilebilirlik için Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü gibi resmi kurumlar ve belediyeler tarafından (sarı renkteki hissedilebilir yüzeyler) çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Sadece düzenlemeler görme engelli kişilerin bağımsız ve güvenli şekilde hareket etmesi için yeterli değildir. Görme engelli bireyin hedefine güvenli şekilde erişebilmesinde yönelim ve bağımsız hareket becerileri son derece önemli bir rol oynamaktadır. Bu beceriler, görme engelli öğrencilerin güvenli hareket etmesini sağlamanın yanı sıra, bütün hayatı boyunca hem sosyal, hem de akademik aktiviteleri gerçekleştirebilmesi için en temel becerilerdendir. Bu becerilerin görme engelli öğrencilere kazandırılması, görme engelli bireylerin sosyal kabulü, benlik saygısının gelişmesi açısından da son derece önemlidir. Görme engelli bireylerin bebeklikten döneminden yetişkinliğe hatta yaşlılığa kadar başkalarına bağımlı kalmadan, bağımsız bireyler olarak yaşayabilir hale gelebilmesi büyük ölçüde hareket özgürlüğüne bağlıdır.

Öğrenciler okul içinde dolaştırıldığında bağımsız hareket edebilecekleri varsayılmaktadır. Az gören öğrenciler görsel uyaranları dikkate alarak daha rahat hareket ederken, dokunsal öğrencilerin okul içinde ve okul dışında başkalarının yardımına bağımlı olarak hareket ettikleri gözlenmektedir (Tuncer ve Altunay, 1999).

1.1.1 Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri

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). Yönelim ve bağımsız hareket, tüm çevre koşullarında zarif, etkili ve güvenli hareket etmek için gerekli becerileri ve kavramları kapsamaktadır. Yönelim ve bağımsız hareket bir kişinin dış dünyaya ilişkin konumunu anlama ve bağımsız hareket edebilme becerileri olarak tanımlanmaktadır. Yönelim ve bağımsız hareketin temel prensipleri, çevrede en etkili şekilde hareket edebilmeyi sağlayacak gerekli kavramlar, beceriler ve araçları sağlamaktır (Wall Emerson ve McCarthy, 2014). Görme yetersizliği olan bireylerin tanıdık olan ya da olmayan herhangi bir çevrede güvenli, etkili ve bağımsız olarak hareket edebilmeleri için bağımsız hareket becerilerinin öğretilmesi gerekmektedir (Hill ve Ponder, 1976; Ambrose ve Corn, 1997; Altunay, 2003; Wall Emerson ve Corn, 2006).

Kişilerin toplumda bağımsız işlevde bulunmaları, akademik ve günlük yaşam becerilerine sahip olmalarının yanı sıra yönelim ve bağımsız hareket becerilerini kazanmalarıyla bağlantılıdır (Barraga ve Erin, 1992; Tuncer ve Altunay, 1999). Bu beceriler,

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; Altunay ve Şen, 2011). 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 ve bağımsız hareket becerilerinin etkili kullanımı öğrencilere mümkün olduğunca bağımsız olarak günlük yaşantısını sürdürebilmesi için ihtiyacı olan hareket özgürlüğünü sağlamaktadır. Çevre içindeki yerlerini belirleyebilmeleri, özel hedeflere ulaşabilmek amacıyla rotaları planlayarak, hedeflerine güvenli bir şekilde ulaşabilmeleri için çocukların yönelim ve bağımsız hareket becerilerini kullanmayı öğrenmeleri gerekmektedir (Rosen ve Joffe, 1999). Görme yetersizliğinden etkilenmiş olan öğrencilerin bu becerileri kullanabilmeleri, sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmesi ile mümkün olacaktır (Altunay, 2000). Görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrenciler için erken eğitim programları hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

Yönelim ve bağımsız hareket becerilerini öğretmen için resmi bir müfredat kullanımı çok büyük bir öneme sahiptir (Budd ve La Crow, 2000). Yönelim ve bağımsız hareket programları, algısal ve kavramsal bilgiler sağlayarak, yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin kazanılmasını desteklemektedir (Lahav vd., 2015). Ülkemizde bu becerilerin öğretimine yönelik bir müfredat programı mevcut değildir. Müfredat programının olmaması, öğretmenlerin hangi amaçlarla ve yöntemlerle öğrencilere öğretim yapacağı konularında problemler yaşamalarına neden olmaktadır. Bu durumun sonucu olarak, okullarda bağımsız hareket becerilerinin öğretimine yönelik sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmediği gözlenmektedir (Tuncer ve Altunay, 1999; Altunay, 2000). Görme yetersizliğinden ağır derecede etkilenmiş olan öğrencilerin, öğretmenlerinin ya da arkadaşlarının yardımıyla dolaşabildikleri gözlenmektedir. 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 vd., 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). Oysa eğitimcilerin en önemli görevlerinden birisinin görme yetersizliğinden ağır derecede etkilenmiş olan bireylerin bağımsız hareket becerilerini kullanmalarını arttırmak olduğu belirtilmektedir (Özyürek, 1997). Aşağıda bağımsız hareket becerilerinin

açıklamalarına yer verilmektedir.

Bağımsız hareket becerileri, görme engelli bireylere çevrelerini güvenli biçimde tanımaları için yöntemler sağlamak amacıyla oluşturulmuş becerilerdir (Goodrich ve Kinney 1985). Bağımsız hareket becerileri geliştirilirken, kişinin güvenliği, doğal görünüm kazanması, en üst düzeyde geri bildirim sağlaması, rahat hareket etmesi gibi boyutlar dikkate alınmıştır (Hill ve Ponder 1976; Altunay 2003). 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. Gören rehber becerileri; rehberle yürüme, rehberle dar yerden geçme, rehberle yürürken taraf değiştirme, rehberle merdiven çıkma ve inme, yürüyen merdivenlerden çıkma ve inme, rehberle kapıdan girme/çıkma, rehberle yürürken 180 derece dönme, rehberle sandalyeye ya da koltuğa oturma becerileridir. Kendini koruma teknikleri; nesnelerin tampon olarak kullanılması, yüksek kol - alçak kol korunma tekniği ile yürüme, elle duvar/nesne takip ederek yürüme becerileridir (Hill ve Ponder 1976; İleri, 1998; Altunay, 2000). Baston becerileri ise; çapraz baston tekniği ile kenar takibi, çapraz baston tekniğiyle yürürken el değiştirme, bastonla kapıdan girme- çıkma, bastonla merdiven inme ve çıkma, nesneleri inceleme, yürüyen merdivenle yukarıya çıkma ve aşağıya inme, asansöre binme becerileridir.

Temel beceriler (elle duvar takibi ve korunma teknikleri): Elle duvar takibi, temel bağımsız hareket becerilerindendir. Öğrencinin istediği yönde belirli bir gezinti çizgisini devam ettirmesini kolaylaştırmak, öğrencinin belirli bir hedefin yerini saptamasını sağlamak, öğrencinin sürekli olarak çevreyle temas içinde olması, mekan içindeki konumunun bilincinde olmasını sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Hill ve Ponder, 1976). Görme yetersizliğinden etkilenmiş olan bireyler çevrede hareket ederken birçok engelle karşılaşmaktadır. Güvenli bir şekilde hareket edebilmeleri için korunma tekniklerinin görme engelli kişilere öğretilmesi gerekmektedir. Korunma teknikleri, yüksek kol korunma tekniği ve alçak kol korunma tekniği olarak ikiye ayrılmaktadır. Yüksek kol korunma tekniği çocuğun baş ve göğüs kısmını korumak için, alçak kol korunma tekniği ise bel ve daha aşağı vücut bölümlerini korumak için kullanılmaktadır (Altunay, 2003).

Rehber becerileri: Görme yetersizliğinden etkilenmiş olan kişilere rehberle yürüme becerisinin öğretilmesi güvenliği açısından son derece önemlidir. Çevremizde birçok kişinin görme yetersizliği olan kişilerin koluna girip, onu çekiştirerek rehberlik etmeye çalıştıklarını görürüz. Bu pozisyon görme yetersizliğinden etkilenmiş kişilerin hem tehlikelerle karşı karşıya kalmasına, hem de hoş olmayan görüntüler oluşmasına neden olmaktadır. Rehberle yürüme görme yetersizliğinden etkilenmiş olan çocuğun tehlikelerle karşılaşmasını engelleyecek ve

rehberin bedenindeki değişikliklerden merdiven/basamak çıktığını, eğimli bir arazide yürüdüklerini fark ederek güvenli hareket etmesini sağlayacaktır (Altunay, 2003).

Baston becerileri: Görme yetersizliği olan öğrencilerin hayatları boyunca kullanmaları gereken en temel bağımsız hareket aracı bastondur. Baston; görme engelli kişilere işitsel, dokunsal, kinestetik geri bildirim sağlar (Glanzman ve Ducret, 2003). Baston, yüzeydeki farklılıklarla ilgili bilgiler verebilir (Rodgers ve Emerson, 2005). Baston kullanımı, görme yetersizliği olan kullanıcının hareket ederken önünde ne olduğunu, engelleri ve yüzeydeki değişiklikleri (örneğin, basamak ve kaldırım) tahmin edebilmesini sağlar (Sauerburger ve Bourquin, 2010). Baston becerileriyle öğrencilerin daha uygun duruş pozisyonları geliştirerek doğal yürüdükleri gözlenmektedir. Görme yetersizliğinden etkilenmiş kişilerin bastonu kullanması, çevreyi daha fazla tanıma fırsatı elde etmelerini, güvenli şekilde dolaşmalarını, bastonun erken kabulünü ve özgüveni artırır (Altunay, 2003). Çapraz baston tekniği, sarkaç baston tekniği, bastonla merdiven inme çıkma vb. çok sayıda baston teknikleri bulunmaktadır. Küçük çocuklar ve birden fazla yetersizliği olan kişiler için uyarlanmış bastonlar kullanılmaktadır.

Görme engelli kişilerin güvenli şekilde hareket edebilmesi için yukarıda bahsedilen bağımsız hareket becerilerinin yanı sıra yönelim becerilerinin de geliştirilmesi için sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmesi gerekmektedir. Aşağıda yönelim becerileri açıklanmaktadır.

Yönelim ve yol bulma görme engelli kişilerin bağımsız hareket edebilmesi için kritik becerilerdendir (Ross ve Kelly, 2009). Yönelim becerileri, görme engelli kişinin görme, işitme, kinestetik, koklama duyularını kullanarak pozisyonunu ve çevresindeki diğer önemli nesnelerle ilişkisini belirleme süreci olarak tanımlanmaktadır (Hill ve Ponder, 1976; B.E.E.S, 1987; Jacobson, 1993). Yönelim becerileri, görme engelli kişinin; “neredeyim?”, “hedefim nerede?”, “ona nasıl ulaşabilirim?” sorularına cevap bulunmasını sağlamaktadır (Hill ve Ponder, 1976; Altunay, 2003). Yönelim becerileri, ipuçları ile işaretler, ölçme, bina içi ve bina dışı numaralama sistemleri ve pusula yönleridir (Hill ve Ponder, 1976; Altunay, 2003).

İpuçları ve işaretler: Görme yetersizliğinden etkilenmiş kişi herhangi bir çevrede hareket ederken, duyularıyla çevresinden aldığı, görsel, işitsel, koklama, kinestetik, dokunsal duyuların hangilerinin yönünü belirlemede yardımcı olacağını ve o anda hangilerini göz önüne almaması gerektiğini belirleyebilmelidir. Kişinin yönelimini sağlamak için kullanacağı bazı kavramlar işaret, bazıları ise, ipucudur. İpuçları, duyuları etkileyen ve öğrenciye pozisyonu ya da yönelme çizgisine ilişkin bilgi veren; işitsel, koklama ile ilgili, dokunsal, görsel ya da kinestetik herhangi bir uyarandır. İşaretler ise, görme yetersizliğinden etkilenmiş olan kişi

tarafından kolayca tanınan, bilinen, çevrede sürekli olarak bir yeri bulunan ve sabit olan herhangi bir nesne, ses, koku, ısı ya da dokunsal uyaranlardır (Altunay, 2003).

Ölçme: Bir objenin, boşluğun verilen bir ölçme ünitesi kullanılarak, tam ya da yaklaşık boyutlarının öğrenilmesini içeren bir beceridir. Küçük bir alanı anlamamanın bir yolu da onu ölçmektir. Bir alanın uzunluğu iki nokta arasındaki mesafeyi ölçmeyi gerektirir. Ölçme görme yetersizliğinden etkilenmiş olan çocuğun nesneler arasındaki mesafeyi, nesneler ve kendisi arasındaki mesafeyi anlamasını sağlar (Altunay, 2003).

Bina içi/bina dışı numaralama sistemleri: Binanın ve bina içindeki oda numaralarının düzenlenmesi, sistemleştirilmesidir. Bina içi ve bina dışı numaralama sistemlerinin öğretime geçilmeden önce öğrencinin sahip olması gereken ön koşul beceriler ve kavramlar vardır. Bunlar; sayma becerisi, genelleme becerisi, tek ve çift sayma, sıralama, etkili olarak yardım isteme becerileri, bina ve koridor düzenlemeleri ile ilgili temel bilgiler, etkili bağımsız hareket becerileri, 90° ve 180° dönme becerileri, korunma tekniklerini kullanabilme ve bunlardan uygun olanını seçme, uzay kavramlarına sahip olmasıdır. Bina içi ve bina dışı numaralama sistemlerinin sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmesi gerekmektedir.

Pusula yönleri: Pusula yönleri, yerkürenin manyetik alanı tarafından belirlenmektedir. Yönlerin öğretime geçmeden önce öğrenci, sağ-sol, ön-arka gibi pozisyonlarla ilgili temel kavramlara sahip olmalı, 90° ve 180° dönüşler yapabilmeli, paralel, dik, dik açı kavramlarına sahip olmalı, göreceli ve sabit pozisyonları bilmeli, zıtlık kavramına, dört ana yön bulunduğuna ilişkin bilgiye, iyi beden imajına sahip olmalı, dönüşlerin yönleri nasıl etkilendiğini anlamalıdır. Pusula yönlerinin nasıl kullanılacağını ve dokunsal pusula kullanımının öğretilmesi gerekmektedir.

1.1.2 Rota Öğretimi

Bastonlar, görme engelli bireylere engelleri güvenle aşma konusunda yardımcı olsalar da, onlar için tanımadıkları yerlerde hedefe nasıl ulaşacaklarını planlamak ve rotaları takip etmek hala sorun teşkil etmektedir (Golledge vd., 2004). Bağımsız hareketi sınırlı görme engelli öğrencilere, bağımsız hareket becerilerinin bu becerileri kullanacakları rotalardan bağımsız olarak öğretilmesi, öğrencilerin bağımsız hareket becerilerini çeşitli rotalarda o rotalardaki işaret ve ipuçlarını da dikkate alarak etkili biçimde kullanmaları için yeterli olmadığı gözlenmektedir. Görme engelli kişilere öğrendikleri bağımsız hareket becerilerini çeşitli rotalar boyunca nasıl kullanacaklarını ve yönelimlerini sağlamak ve sürdürmek için rota boyunca

rastladıkları işaret ve ipuçlarından nasıl yararlanacaklarını sistemli biçimde öğretmek gerekmektedir.

Görme yetersizliğinden etkilenen her yaştaki bireylerin ihtiyaçlarına uygun rotaların analiz edilerek öğretilmesi, onların bina dışında güvenli ve etkili biçimde bağımsız hareket etmelerini sağlamaktadır. Rota analizi yönteminin aşamaları şunlardır: Planlı gözlemler, öğretim için rotaların belirlenmesi, rota analizi, rota analizleri doğrultusunda başlama düzeyinin belirlenmesi, içerik öğretimi ve ikinci başlama düzeyinin belirlenmesi, öğretim programlarının belirlenmesi ve uygulamadır.

Planlı gözlemler, rotalar seçilmeden önce okul dönemindeki bir çocuğun okul içinde ya da okul dışında dolaşırken yönelim ve bağımsız hareket becerilerinden hangilerini ve ne derecede yeterli bir şekilde kullanabildiği gözlenerek yapılmaktadır. Öğretmen planlı gözlemlerin ışığında sistematik öğretim için rotalar seçmeye başlamaktadır (Gee vd., 1987; Gee vd., 1995; Tuncer ve Altunay, 1999). Öğretmen, rota seçildikten sonra, öğrenci için en etkili yolu ve rota üzerinden gidebilmek için gerekli yönelim ve bağımsız hareket becerilerini belirlemektedir. Seçilen rotanın öğretime geçmeden önce rotanın tüm öğeleri belirlenmektedir (Goodman, 1989). Yöndeki her değişiklik, elin ya da ayağın değişimi, dönüşler vb. her içerik yazılmaktadır (Gee vd., 1987; Gee vd., 1995; Tuncer ve Altunay, 1999). Ardından öğrencinin başlama düzeyi verileri toplanmaktadır. Başlama düzeyi belirlenmesinin amacı; öğrencinin seçilen rotadaki performans düzeyini, öğretim tekniklerini ve öğretimin nerede yapılacağını belirlemektir. Başlama düzeyi verileri toplanırken öğretmen öğrenci ile birlikte rota üzerinde yürüyerek, öğrencinin rotayı tamamlaması için ipuçları vermektedir (Gee vd., 1987; Gee vd., 1995; Tuncer ve Altunay, 1999). Gözlemler doğrultusunda, öğrencinin kullanacağı bağımsız hareket becerilerinde ve rotada değişiklik yapılabilmektedir (Tuncer ve Altunay, 1999).

Öğrencinin rota ile ilgili beklenti düzeyini oluşturmak, rotada bulunan doğal ipuçlarının farkına varmasını sağlamak amacıyla içerik öğretimi yapılmaktadır. İçerik öğretimi süresince, öğretmen öğrencinin dikkatini dokunsal, işitsel, görsel, koklama ile ilgili ipuçlarına çekmektedir. Öğrencinin içerik öğretiminden sonra performans düzeyinin değişebileceği düşünülerek, performans düzeyini belirlemek amacıyla ikinci başlama düzeyi verileri toplanmaktadır (Gee vd., 1987; Gee vd., 1995; Tuncer ve Altunay, 1999).

Öğretim programlarının belirlenmesi aşamasında, öğrencinin performans düzeyine dayalı olarak uzun dönemli, kısa dönemli amaçlar yazılır ve öğretim yöntemi belirlenir. Bu öğretimde ipuçlarının geri çekilmesine dayalı öğretim sürecine yer verilmektedir. Öğrenci bir

rotada bağımsız olarak hareket edebilir duruma gelmeden bir sonraki rotaların öğretimine geçilmemelidir (Goodman, 1989).

1.2 Literatür Özeti

Alan yazında görme engellilerde yönelim ve bağımsız hareketle ilgili yapılmış araştırmalar, kronolojik olarak değil, konu bağlamında kategorik olarak ele alınmıştır. Ülkemizde yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik yapılan çalışmalar son derece sınırlıdır.

Surakka ve Kivela (2006) tarafından, kör-sağır ve görme yetersizliği olan katılımcıların 90° dönüş becerilerinin ölçülmesi ve öğretiminde yeni bir yöntemin geliştirildiği bir çalışma yapılmıştır. Hazırlanan materyallerin, öğrencilerin yönelim becerilerinden dönüşleri bağımsız olarak gerçekleştirmelerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Seki ve Sato (2011) tarafından görme engelliler için kullanılabilecek bir işitsel yönelim eğitim sistemi geliştirilmiştir. Başa takılan bir araç vasıtasıyla sanal gerçeklik yaratılarak işitsel yankı becerilerini geliştirecek bir sistem oluşturulmuştur.

Görme yetersizliği olan kişilerin güvenli şekilde belirlenen hedeflere ulaşabilmelerini sağlayan, rota öğretimine yönelik iki çalışma bulunmaktadır. Altunay tarafından (2000) yapılan ilk çalışma, 'fiziksel yardım ve sözel ipucuyla sunulan bireyselleştirilmiş rota öğretim materyalinin' etkililiğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Rota öğretimine geçmeden önce, öğrencilerin rota içinde kullanmaları gereken bağımsız hareket becerilerine sahip olmaları, sadece rotaya odaklanmalarını sağlaması açısından ön koşul olduğu için, bu becerilerin öğretimi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, iki ilkokul öğrencisinin, belirlenen bina içi rotalar boyunca yönelim ve bağımsız hareket becerilerini kullanmasında "rota öğretim materyalinin" etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Rota öğretimine yönelik yapılan başka bir çalışmada ise, Çakmak (2011) tarafından, sekizinci 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 (rotayı) kazandıkları görülmüştür. Rota öğretimine yönelik yapılan her iki çalışmada da uygulanan öğretim materyalleri, görme yetersizliği olan öğrencilerin bina içi ve bina dışı hedeflerini bağımsız olarak bulmalarını sağlamaktadır.

Renshaw ve Zimmerman (2008) tarafından, dokunsal harita kullanımıyla rotadaki hedeflere ulaşabilmeye yönelik bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada, bina dışı ortamlarda

dokunsal harita kullanımının, görme engelli okul öncesi dönemdeki öğrencinin bağımsız hareketine etkisi araştırılmış ve dokunsal haritaların hedefleri bulma sürelerini kısalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Dokunsal harita kullanımına yönelik modelleri inceleyen Wright vd. (2010), bir tarama çalışması yapmış, yapılan çalışmaların görme yetersizliği olan bireylerin bağımsız hareketini son derece etkilediğini belirtmişlerdir.

Son yıllarda teknolojik gelişmeler arttıkça, hedefe ulaşmada navigasyon sistemleri ve elektronik bağımsız hareket araçlarına yönelik çalışmalar da artmaktadır (Altunay Arslantekin, 2015). Elektronik bağımsız hareket araçlarının etkililiğine yönelik yapılmış araştırmaları inceleyen çalışmalar bulunmaktadır (Roentgen vd., 2008). Lancioni vd. (2008) tarafından, birden fazla yetersizliği olan bireylerin, bina içinde bağımsız hareket edebilme düzeylerini artırabilmek için yönelim teknolojisinin etkililiğine yönelik bir çalışma yapılmıştır. Ülkemizde yönelim ve bağımsız harekete yönelik teknolojik araçların kullanılmadığı görülmektedir.

Kalia vd. (2010) tarafından, dijital harita yazılımı ve sentetik konuşma ile üretilen yönler dair yönergeler verilerek hareket etme çalışması yapılmıştır. Çalışmaların tümü navigasyon sistemlerinin, kişilere gidecekleri hedefleri ya da nesnelerin yerlerini anlamalarına yardımcı olduğunu göstermektedir. Elektronik navigasyon sistemleri, kişilerin gidecekleri rotalar ya da çevresindekiler hakkında bilgi sağlamaktadır (Havik vd., 2010). Görme yetersizliği olan kişilerin, navigasyon sistemlerinin yanı sıra hareket ederken karşılarına çıkabilecek engelleri güvenli bir şekilde geçebilmelerini sağlayan, bağımsız hareket becerilerini de kullanmaları gerekmektedir (Altunay Arslantekin, 2015).

Altunay Arslantekin ve Ekinci tarafından (2014), görme yetersizliği olan üniversite öğrencilerinin, yaşadıkları bağımsız hareket problemlerini ve yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik eğitimlerini ortaya çıkarılmak amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Verilerin toplanabilmesi için, görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda öğrencilerin bağımsız ve güvenli şekilde hareket etmeyle ilgili problemler yaşadıkları, okul dönemlerinde yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretilmesine yer verilmediği belirlenmiştir. İlerleyen yıllarda (kampüse ulaşma, alışveriş yapma vb. ihtiyaçları arttıkça) görme engelli kişilerin rehabilitasyon merkezlerinde bağımsız hareketle ilgili gereksinimlerini karşılamaya çalıştıkları görülmektedir.

Zebehazy vd. (2005) tarafından, öğretmen adayları ve sertifikalı bağımsız hareket uzmanlarının video aracılığıyla izledikleri bağımsız hareket becerisi örneklerine ilişkin gözlemlerinin karşılaştırılması amacıyla bir araştırma desenlenmiştir. Her iki grubun da verilen hataları bulma oranları birbirlerine çok yakındır. Deneyimli bağımsız hareket uzmanlarının

formları doldurmalarının daha ayrıntılı ve açıklamalar içerecek şekilde olduğu araştırma sonucunda görülmektedir.

Bağımsız hareket becerilerinin sistematik öğretimine yönelik olarak, Clark vd. (1994) tarafından küçük yaşlardaki iki erkek, iki kız öğrenciyle uyarlanmış baston ve normal bastonu karşılaştıran bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada uyarlanmış baston kullanımının etkili olduğu belirlenmiştir.

Higgerty ve Williams (2005), bağımsız hareket becerilerinin öğretimi için küçük grupla pilot çalışma yapmıştır. Daha fazla sayıda kişiye eğitim verebilmek amacıyla grup öğretiminin etkili olduğu, zamanın etkili şekilde kullanılabildiği, kişilerin birbirlerine verdikleri duygusal destekle güvenli bir eğitim ortamının oluştuğu, kendilerine güven duygularının arttığı belirlenmiştir.

Çotuk tarafından (2015) yapılan çalışmada ise, görme yetersizliği olan dört 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. Ayrıca öğrencilerin öğrendikleri becerileri başka ortamlara genelledebildikleri görülmektedir. Normal gelişim gösteren çocukların, görme engelli kardeşlerinin öğrendikleri bağımsız hareket becerilerini günlük yaşamlarında kullanmaları için teşvik ettikleri gözlenmiştir.

Türkiye'deki görme engelli öğrencilerin bağımsız hareket becerilerini gerçekleştirme düzeylerini belirlemek, bağımsız hareket becerilerine yönelik gereksinimlerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen bir çalışma bulunmaktadır. Altunay Arslantekin (2015) tarafından yapılan çalışmada, Ankara ilindeki iki görme engelliler ilköğretim okulunda öğrenim gören dokunsal 53, az gören 34 görme yetersizliği olan öğrenci araştırmanın deneklerini oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında "Bağımsız Hareket Becerileri Ölçüt Bağımlı Ölçü Araçları" hazırlanmıştır. 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 bağımsız hareket etmek için son derece önemli olan "güvenlik, etkililik, görünüş" ilkelerine aykırı hareket ettikleri sonucuna varılmıştır.

Görme yetersizliği olan öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerine ne kadar sahip olduğunun mutlaka uzman kişiler tarafından değerlendirilip, öğretiminin yapılması gerekmektedir (Tuncer 2004). Öğretmenlerin öğrencilere etkili şekilde öğretim yapabilmeleri

ve hareket etmelerini cesaretlendirmeleri için, öğrencilerin sahip oldukları becerileri değerlendirmeye ve geliştirmeye ihtiyaçları vardır (Zebehazy vd., 2005).

Alan yazın incelendiğinde, görme engelli öğrenciler için hayati derece önem taşıyan yönelim ve bağımsız becerilerindeki düzeylerini değerlendirmeye yönelik Türkiye’de ve yurt dışında norm çalışmaları yapılan herhangi bir değerlendirme aracına rastlanmamıştır. Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracının (YÖBDA) geliştirilmesi ve Türkiye norm çalışmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

1.3 Amaç

Bu projenin amaçları, Türkiye’de ilkokul ve ortaokul (4+4) düzeyindeki görme engelli öğrenciler için yönelim ve bağımsız hareket becerilerini ölçmeye yönelik bir Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracı (YÖBDA) geliştirilmesi, Türkiye norm çalışması ve değerlendirme aracının yaygınlaştırılmasıdır.

1. 4 Önem

Ülkemizde görme engelli kişiler için standart değerlendirme araçlarının geliştirilmesi; onların performans düzeylerinin belirlenerek, gereksinimleri doğrultusunda bireyselleştirilmiş Eğitim Planları’nın hazırlanmasına zemin oluşturulacaktır. Bu durum da görme engelli kişilerde ortaya çıkan duruş ve yürüyüş bozuklukları, yönelim ve bağımsız hareket problemleri için gerekli önlemlerin alınmasını sağlayacaktır. Okullarda ve RAM’larda yapılan değerlendirmeler, kişilerin inisiyatifine bırakılmaktadır. Bu durum da bireyselleştirilmiş Eğitim Planları’nın hazırlanmasında sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır.

Türkiye’de okullarda sistematik öğretim etkinliklerine yer verilmediği görülmektedir. Hayati derecede önemli olan yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik çalışmalar yaygınlaşmadığı için, uzman olmayan kişiler tarafından verilen kurslar nedeniyle görme engelli kişilerin kazalarla karşılaşmaları, zarar görmeleri kaçınılmazdır. Projede geliştirilen değerlendirme aracının; Milli Eğitim Bakanlığı, RAM’lar, sivil toplum kuruluşları, üniversitelerde kullanılması, yönelim ve bağımsız hareket problemleri ortaya çıkmadan, gerekli önlemlerin alınmasında temel teşkil edecektir.

Güvenli hareket etmede sorunlar yaşayan, hareket ederken başkalarına bağımlı olan, kendilerini korumak için uygun olmayan duruş ve yürüyüş stilleri geliştiren görme engelli bireylerin, bağımsız hareket becerilerini değerlendirmek için özel eğitim uygulamaları içerisinde etkili bir biçimde kullanılabilecek değerlendirme araçlarını geliştirmek, görme engelli kişilere, ailelerine, uzmanlara, eğitimcilere ve bilimsel alan yazına kritik düzeyde katkılar

sağlayacaktır. Öğrencilere yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretimine yönelik bir müfredat programı mevcut değildir. Proje, müfredat programının oluşturulmasına katkıda bulunacaktır. Mesleki Yeterlik Kurumu, Gazi Üniversitesi (Proje yürütücüsü) ve sivil toplum kuruluşları (Beyazay Derneği) ile “Yönelim ve Bağımsız Hareket Eğitmeni Ulusal Meslek Standardı” geliştirilmiş ve resmi gazetede yayınlanmıştır (Görme Engelliler Yönelim ve Bağımsız Hareket Eğitmeni (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı, 2013). YÖBDA Projesi, yeterliliklerin hazırlanmasına katkı sağlamıştır. Yönelim ve “Görme Engelli Bireyin Performanslarını Değerlendirmek” işlemindeki başarımlar ölçütleri olarak, “Kontrol listelerini kullanarak yönelim becerilerinin değerlendirmesini yapar”, “kontrol listelerini kullanarak bağımsız hareket becerilerinin değerlendirmesini yapar” yer almaktadır. YÖBDA Projesi, yeterlilik geliştirilmesi ve başarımlar ölçütlerinin uygulanmasında kullanılabilecektir.

TÜBİTAK (SOBAG 113K557) tarafından desteklenen ve 2014 yılında başlayan “Görme Engelliler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracı (YÖBDA)” için norm çalışmaları yapılmış ve sonuçlar bu raporda sunulmuştur. Görme Engelli Öğrenciler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracı (YÖBDA), görme engelli öğrenciler için geliştirilmiş ilk yönelim ve bağımsız hareket becerileri değerlendirme aracı olma özelliği göstermektedir. Ayrıca görme engelli öğrencilerin yaşantıları, ön koşul kavram ve becerileri, yönelim ve bağımsız hareket becerileri, bina içi/bina dışı düzenlemeleri kullanmalarına ilişkin performans düzeyleri de belirlendiği için, okullarda sistemli öğretim etkinliklerine yer verilmediğinin bir göstergesi olmuştur. Eğitimcilere, araştırmacılara gelecek yönelim ve bağımsız hareket araştırmaları için bir ışık tutmasının yanı sıra konuya ilişkin değerli verileri sunma imkânı da doğmaktadır. Proje ileride gerçekleştirilecek olan bilimsel araştırmalara katkı getirecektir. Araştırma sonuçlarının, Türkiye’deki görme engelli öğrencilerin, bağımsız bir birey olabilmeleri açısından toplumla bütünleşmelerine katkı sağlayacak çalışmaları ortaya koymak için yol göstereceği açıktır.

BÖLÜM II

2. GEREÇ VE YÖNTEM

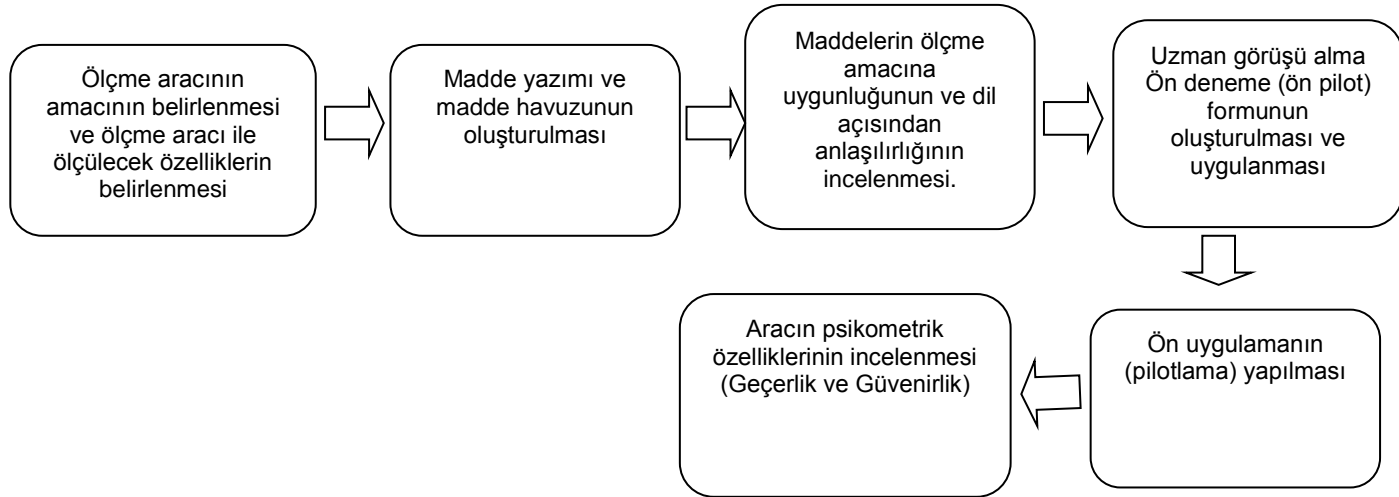
Bu projede, ilkokul ve ortaokul düzeyindeki görme engelli öğrencilere yönelik Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracının (YÖBDA) geliştirilmesi, Türkiye norm çalışması ve yaygınlaştırma genel amaçları çerçevesinde; Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracının oluşturulması, Türkiye için geçerlilik ve güvenilirlik özelliklerinin belirlenmesi, Türkiye norm değerlerinin çıkartılması, öğrencilerin yaşantıları, önkoşullarda, yönelim ve bağımsız hareket becerilerindeki performanslarının ortaya çıkarılması, yaygınlaştırmaya yönelik görme engelliler için erişilebilir web sitesi geliştirme özel amaçlarına ulaşılmaya çalışılmıştır.

Görme Engelliler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracının (YÖBDA) geliştirilmesiyle aşağıdaki sonuçların elde edilmesi hedeflenmiştir:

- RAM, görme engelliler okulları, kaynaştırmadaki görme engelli öğrencilere uygulanabilecek ilk standardize değerlendirme aracını geliştirmek,
- Yönelim ve bağımsız hareket için bir müfredat programı geliştirilmesine yardımcı olmak ve görme engelliler okullarında okutulan beden eğitimi ve bağımsız hareket öğretimi dersinin içeriğinin zenginleşmesine katkıda bulunmak,
- Öğrencilerin, yaşantıları, ön koşul kavramlar, önkoşul beceriler, yönelim ve bağımsız hareket becerilerindeki gereksinimleri konusunda ihtiyaç duyulan bilimsel verilerin elde edilmesini sağlamak,
- Ailelerin, görme engelli kişilerin, öğretmenlerin yararlanabileceği erişilebilir-interaktif bir web sitesi geliştirmek,
- Resmi Gazetede yayınlanan “Yönelim ve Bağımsız Hareket Eğitmeni” standartlarının yeterlilikleri hazırlanırken yol gösterici olmak,
- Görme engellilerin eğitimi anabilim dalında iki dönem okutulan Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerinin Öğretimi ile yüksek lisansta bu konuda okutulan derslerin içeriklerinin zenginleştirilmesine katkı sağlamak.

2.1 Standart Yönelim ve Bağımsız Hareket Değerlendirme Aracı'nı (YÖBDA) Geliştirme

Görme Engelli Öğrenciler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracının (YÖBDA) geliştirilmesi sürecinde, üç aşamalı bir süreç izlenmiştir. Birincisi, değerlendirme araçlarının hazırlanması ve psikometrik niteliklerinin incelendiği, pilotlama çalışmasının da yapıldığı; Standart Yönelim ve Bağımsız Hareket Değerlendirme Aracı'nı (YÖBDA) Geliştirme, Türkiye örneklemini üzerinde çalışmanın ilerleyen süreçleri içerisinde netleştirilecek değişkenlere göre yürütülecek Ölçme Aracı İçin Norm Değerlerinin Belirlenmesi ve Yaygınlaştırmadır. Projenin Standart “Yönelim ve Bağımsız Hareket Değerlendirme Aracını (YÖBDA) Geliştirme” süreci bütünsel olarak Şekil 1’de gösterilmektedir. Projenin araştırma süreci geliştirilirken, Büyüköztürk vd. (2013) tarafından oluşturulmuş test geliştirme aşamaları dikkate alınmıştır.



Şekil 1. Yönelim ve bağımsız hareket becerilerini değerlendirme aracı (YÖBDA) geliştirme aşamaları

Projede; standart yönelim ve bağımsız hareket değerlendirme araçlarının geliştirme sürecinin hemen arkasından ölçme aracı için norm değerleri belirlenmiştir. Süreç içinde görme engelliler için de erişilebilir olan Web sitesi geliştirilerek, YÖBDA geliştirme örnekleri ve materyalleri paylaşılmıştır. YÖBDA Proje Tanıtım ve Paneli gerçekleştirilerek, eğitici eğitimi çalıştayında ve ulusal/uluslararası bildiriler sunularak, Türkiye geneline yaygınlaştırılması sağlanmıştır. Hizmet içi kurs programı geliştirilmiş ve bilimsel yayınlara hazırlıklar devam etmektedir.

2.1.1 Ölçme Aracının Amacı ve Ölçülecek Özelliklerin Belirlenmesi

YÖBDA'nın geliştirilmesi için, “yönelim ve bağımsız hareket” kavramları tanımlanmaya çalışılacaktır. Bu amaçla uluslararası ve ulusal düzeydeki projeler, kitaplar, tezler, makaleler taranmıştır. Alan yazındaki yönelim ve bağımsız hareket becerilerini değerlendirme

araçlarından (“Pogruund vd., 1998” tarafından geliştirilmiş değerlendirme aracından) yararlanmıştır. Literatürden elde edilen bilgiler bir araya getirilmiş, ölçme ve değerlendirme ve özel eğitim alanlarında uzman olan öğretim üyelerinin katıldığı toplantılarla değerlendirilmiştir. Birmingham Üniversitesi’nde bağımsız hareket üzerine doktora çalışmaları yapan görme engelli bir kişiyle de görüşmeler yapılmıştır.

2.1.2 Madde Yazımı ve Madde Havuzunun Oluşturulması

Aracın maddelerinin yazılması ve madde havuzunun oluşturulması için öncelikle Yurtdışındaki yönelim ve bağımsız hareket için kullanılan sınırlı sayıdaki ölçü araçları Türkçe’ye çevrilmiştir. Çeşitli şehirlerden toplantıya katılan Eğitimde Görme Engelliler Derneği Üyesi görme engelli kişiler, aileler, öğretmen adayları, özel sektörde çalışan, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı’nda çalışan görme engelli bireyler, RAM’larda çalışan Görme Engelliler Öğretmenleri, Körler Federasyonu yetkilileri, Türkiye Körler Federasyonu’nda çalışan görme engelli bireyler, Altınokta Körlere Hizmet Vakfı, Engelliler Konfederasyonu, Görenkalpler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Öğretmenleri ile ayrı ayrı toplantılar yapılmıştır. Gazi Üniversitesi’nde yapılan toplantıya Altınokta Rehabilitasyon Merkezi Bağımsız Hareket Öğretmeni, Altınokta Ankara Şubesi Üyesi, Körler Federasyonu İstihdamdan Sorumlu Başkan Yardımcısı, Yenimahalle Rehabilitasyon Merkezi’nde çalışan öğretmenler katılmıştır. Mitat Enç Görme Engelliler Okulu’nda ve Göreneller Görme Engelliler İlkokulu Ortaokulu Özel Eğitim Mesleki Eğitim Merkezi’nde çalışan Görme Engelliler Öğretmeniyle okullarda toplantılar yapılmıştır. Toplam 84 kişiyle toplantı yapılmıştır. EK 1’de toplantı tutanaklarına yer verilmektedir. Yapılan toplantıların değerlendirme aracının geliştirilmesine önemli katkıları olmuştur.

Sivil toplum kuruluşları, resmi kuruluşlar, uzmanlarla yapılan toplantılar sonucunda, görme engelli öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerileri konusunda eğitime ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Görme engelli kişiler kendi deneyimlerinden, aldıkları yönelim ve bağımsız hareket eğitimlerinin yetersizliğinden bahsetmiş, bu becerilere sahip olamadıkları için kazalarla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler görme engelliler okullarındaki öğrencilerin etkili şekilde hareket edemediklerini, stereotipik davranışlar sergilediklerini, bu davranışların ortaya çıkma nedeni olarak da yönelim ve bağımsız harekete yönelik öğretimlerin yapılmaması olduğunu vurgulamışlardır. Ergoterapi öğretim üyeleri tarafından uygun duruş ve yürüyüş pozisyonları belirlenmiş ve yürüyüş becerileri altında maddeler yazılmıştır. İşitme, arama yöntemleri için “ön koşul beceriler” başlığı kullanılmıştır. Öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerini gerçekleştirmeleri için gerekli olan ön koşul kavramlar listelenmiş ve bunlar gruplanarak, toplantılarda tartışılmıştır. Yönelim becerileri arasında yer alan;

işaretler, ipuçları, bina içi/bina dışı numaralama sistemleri, ölçme ve pusula yönlerine ilişkin maddeler listelenmiştir.

2.1.3 Maddelerin Ölçme Amacına Uygunluğunun ve Dil Açısından Anlaşılabilirliğinin İncelenmesi

Maddelerin ölçme amacına uygunluğunun ve dil açısından anlaşılabilirliğinin incelenmesi için 3 alan uzmanı ve 3 ölçme değerlendirme uzmanıyla proje yürütücüsü, araştırmacılar, özel eğitim bursiyeri, ölçme değerlendirme alanı bursiyerinin katıldığı toplantılar yapılmıştır. Denetim yapacak uzmanlara, verilen yönergede, değerlendirme aracının, yönelim ve bağımsız hareket becerilerini ne derece temsil ettiği, değerlendirme aracındaki ifadelerin, dil ve bilimsel doğruluk yönünden, “uygun değil”, “kısmen uygun”, “uygun” seçeneklerinden birisini işaretlemeleri, kısmen uygunu işaretledilerse, “açıklama” kısmına görüş ve önerilerini yazmaları istenmiştir. Bu amaçla dil açısından anlaşılır olmayan ve ölçme amacına uygun olmayan maddelerde değişiklikler yapılmıştır. İpuçları öğrencilerin ilk defa gittikleri bir ortamda kullanılarak çevresi hakkında bilgi sahibi olmasını, hedefine ulaşmasını kolaylaştırdığı için, uygulama yapılan okullarda uzun süredir bulundukları göz önüne alınarak ipuçlarının değerlendirilmesine yönelik maddeler çıkarılmıştır. Pusula yönleri ülkemizde kullanılan bir sistem olmadığı için, pusula yönlerine göre uzak hedeflere gitmeye yönelik maddeler araçtan çıkarılmıştır. Bağımsız hareket etmek için gerekli bağımsız hareket teknikleri belirlenmiş ve gruplandırılmıştır. Düzeltmelerden sonra uzmanlarla tekrar toplantı yapıp, maddeler tartışılmıştır. Ölçütler dikkate alınarak, Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerinin Değerlendirme Aracında düzeltmeler yapılmıştır. Yürüme becerileri başlığı altındaki 3 maddenin, işitme becerileri başlığı altındaki üç maddenin ifadesi değerlendirme arasında düzeltilmiştir.

2.1.4 Ön Deneme (Ön Pilot) Formunun Oluşturulması ve Uygulanması

Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracı; ön denemede 6 bölümden oluşmuştur. Aracın başında “Öğrenci Bilgi Formu” yer almaktadır. Aracın birinci bölümü; yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik aldıkları eğitimleri belirlemeye yöneliktir. Bu bölüm; yönelim ve bağımsız hareketle ilgili aldıkları eğitimlere yönelik toplam 16 sorudan oluşmaktadır. İkinci Bölüm; yönelim ve bağımsız hareket için ön koşul becerileri değerlendirmeye yönelik oluşturulmuştur. Görme engellilerin yönelim ve bağımsız hareket etmelerini en fazla etkileyen etmenlerden birisi olan duruş ve yürüyüş problemleridir. Ergoterapi uzmanlarıyla birlikte duruş ve yürüyüşle ilgili yaşanan sorunlar tartışılmış ve maddelere son şekli verilmiştir. İşitme becerileri, görme engelli kişilerin hayatları boyunca son derece önemli bir rol oynamaktadır. Okulda, trafikte, alışveriş merkezinde vb. birçok çevrede

işitmesini kullanmak zorundadır. İşitme becerilerine sahip olmayan bir öğrenci yardım istemek için bile kişilerin sesini takip etmekte güçlüklerle karşılaşmaktadır. Trafikte seslerin neye ait olduğunu ve yerlerini saptayamayan görme engelli kişiler işitsel ipuçlarını kullanamamakta ve kazalarla karşılaşmaktadır. Bu nedenlerle değerlendirme aracında işitme becerilerine de yer verilmiştir. Görme engelli kişilerin çevresindeki eşyaları algılayıp, yerlerini belirleyebilmesi ve onları etkili şekilde kullanabilmesi için çevresel arama yöntemlerine ihtiyaçları bulunmaktadır. Arama yöntemlerinden, dairesel arama, paralel arama, ızgara yöntemi, çevresel arama ve zigzag arama yöntemlerine yönelik sorulara yer verilmiştir. Üçüncü bölüm; yönelim ve bağımsız hareket için ön koşul kavramları belirlemeye yöneliktir. Beden yüzeyleri (sağ/sol/ön/arka), pozisyon ilişkileri, pozisyonların göreceliliği, pozisyon/uzaysal kavramlar, karşılaştırmalı kavramlar, trafik kavramları, dönüşler, çevresel/mimari kavramlar görme engelli kişilerin hayatında son derece önemlidir. Özellikle trafik kavramları görsel olduğu için görme engelli kişinin başkasıyla hareket etmesi ve öğretilmemesi nedeniyle ilerleyen yıllarda başkalarına bağımlı bir yaşam sürdürmelerine neden olmaktadır. Trafiğe çıkmadan önce öğrencilerin kavşak vb. kavramları algılamalarını kolaylaştırmak amacıyla dokunsal krokilerden yararlanılması gerektiği kaynaklarda vurgulanmaktadır. Bunları belirlemeye yönelik sorular oluşturulmuştur. Dördüncü bölüm; temel bağımsız hareket becerilerine yöneliktir. Görme engelli kişilerin engellere çarpmadan, güvenli, etkili olarak hareket edebilmesi için sahip olmaları gereken beceriler belirlenmiştir. Bunlar; elle duvar takibi, korunma teknikleri, rehber becerileri, baston becerileridir. Beşinci bölüm; yönelim becerilerine yöneliktir. İşaretler, ölçme becerileri, bina içi ve bina dışı numaralama sistemlerine yönelik sorular oluşturulmuştur. Öğrenciler okullarda yabancı bir ortam oluşturulması mümkün olamadığı için çıkarılan ipuçları, duyularını kullanmaya yönelik sorularla ölçülmektedir. Altıncı bölüm; görme engelli kişilerin rotalarda bağımsız hareket etmesini değerlendirmeye yöneliktir. Görme engelli kişilerin hedeflerine ulaşp, ulaşamadıklarını, ulaşıyorlarsa nasıl ulaştıklarını, güvenli şekilde hareket edip, etmediklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmuştur. Görme engelli kişilerin hedeflerine güvenli şekilde ulaşabilmeleri son derece önemlidir. Arkadaşlarının yardımına bağlı kalmadan hareket edebilen bireyler olabilmeleri gerekmektedir.

Ön denemeye geçmeden önce değerlendirme aracında kullanılacak materyaller geliştirilmiştir. Dokunsal krokiler, maketler, işitme becerileri için ses kayıtları hazırlanmıştır. Dokunsal materyaller ve krokiler oluşturulurken Gazi Üniversitesi Mimarlık ve Mühendislik Fakültesi öğrencilerinden birisi gönüllü olarak oluşturulmasına yardımcı olmak istemiştir. Ayrıca engellilerde mimari düzenlemelerle ilgili çalışmaları olan Mimarlık Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hülagü Kaplan'dan da destek alınmıştır. İlk hazırlanan dokunsal materyaller ve krokiler taşınması zor olan, kullanışlı materyaller olmadığı için; proje yürütücüsü ve mimarlık

öğrencisi birlikte çalışarak, görme engelli öğrencilerinin dokunsal olarak algılayabileceği büyüklükte materyaller ve krokiler geliştirmiştir. Aşağıda kavşak maketi örneği görülmektedir.



İşitme becerilerini test etmek için, ses kayıtları yapılmış fakat anlaşılabilirliği ile ilgili problemler olduğu için çeşitli sitelerden indirilen ses kayıtları görme engelli kişilere dinletilerek en anlaşılır olan ses kayıtları değerlendirme aracı için seçilmiştir.

YÖBDA için oluşturulan ön deneme formu ve materyallerini nasıl kullanacaklarına dair bursiyerlere 2 günlük bir eğitim verilmiştir. Ön denemeye geçmeden önce kaynaştırmadaki ve okullardaki dokunsal öğrenciler belirlenmiştir. İki görme engelliler okulundan ve kaynaştırmadaki öğrencilerden dokunsal oldukları belirlenen 14 öğrenciyle çalışılmıştır. Kız/erkek öğrenci sayılarının eşit olmasına dikkat edilmiştir. Ön denemede öğrencilerle yapılan ilk çalışmalar proje yürütücüsü tarafından okullara gidilerek izlenmiştir. Ön deneme uygulamasında karşılaşılan sorunlar not edilmiş ve kamera çekimleri proje ekibiyle birlikte izlenerek, YÖBDA'da düzenlemeler yapılmıştır. Ön denemede sorunların tespit edilebilmesi için kamera çekimleri yapılmıştır. Kamera çekimlerinde problemlerle karşılaşmıştır. Öğrencilerle çalışmalar uzun sürdüğü için (ön denemede yaklaşık 1 saat) şarj sorunu ve kamera çekimi için ayrıca bir uygulayıcıya daha ihtiyaç olmuştur. Bütün uygulamalarda kamera çekimi için de ayrıca izin yazısı alınmıştır fakat ailelerin izni alınmak koşuluyla izin verilmiştir. Görme engelliler okullarındaki öğrencilerin birçoğunun yatılı kaldıkları düşünüldüğünde bütün ailelere ulaşmak süreci zorlaştırmaktadır. Ayrıca öğrenciler sürekli hareket ettirildikleri için ön deneme sırasında en uygun yerden çekim yapabilmek için ekstra zamana ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle kamera çekimleri yapılmamasına karar verilmiştir. Ailelerden bazılarından yazılı izin alınmıştır. Veli izinleri olan çocuklarla yapılan çalışmalar Web sitesinde yayınlamak amacıyla kullanılmıştır.

Bursiyerlerden ön deneme uygulaması ile ilgili görüşler alınmıştır. Ön deneme sonrasında yedinci bölüm oluşturulmuş; bina içi (yürüyen merdiven/asansör/döner kapı), bina dışı düzenlemeleri kullanmaya (kaldırım/cadde) yönelik sorulardan oluşmaktadır. Görme engelli kişilerin sınırlı yaşantısı, hayatının ilerleyen yıllarında bunları kullanmakta zorluklarla karşılaşmalarına neden olacaktır. Bu düzenlemelerin etkili kullanılması, kazalara maruz

kalmadan, güvenli hareket edebilmeleri için önem taşımaktadır. Bazı soruların odada, bazılarının da koridorda ve bina içinde sorulması gerektiğinden ön denemede ilk öğrencilerle yapılan uygulamalarda zorluklarla karşılaşmıştır. Bunun üstesinden gelinebilmesi için; oda ve koridor düzenlemeleri değerlendirme aracının yan tarafında ayrı bir kutucukta gösterilmiştir. Kullanımı kolaylaştırmak amacıyla Değerlendirme Aracına yönergeler de eklenmiş, yönergelerin görünmesini kolaylaştırmak amacıyla kutucuk içine alınmıştır. Yapılan düzenlemeler uygulamacı bursiyerlere sorulmuş ve bu düzenlemenin kullanımı kolaylaştırdıklarını vurgulamışlardır. İlk denemede oluşturulan formda yaptı/yapamadı seçenekleri ayrı ayrı verilmiş ve ölçüt bir sonraki sütunda kullanılmıştır. Bunun uygulamada zorluk yaşattıklarını belirttikleri için +/- sütunu oluşturulmuş ve ölçüt tablonun sonuna alınmıştır. Bazı soruların örneğin, alışveriş merkezi kullanımında “giysi alırken neler yapmaları gerektiği”, kültürel etkinliklere katılırken yapmaları gerekenler, şehir dışında seyahat gibi sorular değerlendirme aracından çıkarılmıştır. Çıkarılan bu sorular; hem yaşları küçük olduğu için yanlarında yetişkinler olmadan yapmalarının mümkün olamayacağı becerilerdir, hem de okul ortamında değerlendirilmesi mümkün değildir.

2.1.5 Ön Uygulamanın (Pilotlama) Yapılması

Ön uygulamaya geçmeden önce Ankara İlinde görme engelliler okullarında ve kaynaştırmada öğrenim gören tüm dokunsal öğrencilerin listesiyle örneklem oluşturulmuştur. Kaynaştırmadaki öğrencilerin çoğunun az gören olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerden birisinin birden fazla yetersizliği olduğu için örneklemden çıkarılmıştır. İki öğrenciyle de ön deneme sırasında çalışıldığı için kaynaştırmadaki toplam 5 öğrenciyle ön uygulama yapılması planlanmıştır. Mitat Enç ve Göreneller Görme Engelliler Okulları'ndaki dokunsal öğrencilerin belirlenmesi için, görme hastalıklarıyla bağlantılı olarak sağlık kurulu raporları incelenmiş ve sınıflara gidilerek gözlemler yapılmıştır. Dokunsal oldukları belirlenen öğrencilerin listesi oluşturulmuştur.

Uygulama kitapçığı, ön denemenin hemen sonrasında düzenlenen değerlendirme aracına uygun olacak şekilde oluşturulmuştur. Uygulama kitapçığında değerlendirme aracının her bir bölümünün kullanımına yönelik açıklamalar, beceri analizleri ve fotoğraflar yer almaktadır. Çekimlerinin yapılması için izin alınan görme engelli bir üniversite öğrencisi ve bursiyerlerden birisi (rehber olarak); proje yürütücüsünün yönlendirmesiyle arama tekniklerinin, elle duvar takibi, korunma teknikleri, rehberle yürüme becerileri ve baston tekniklerini gerçekleştirmişler ve fotoğraf çekimleri yapılmıştır.

Uygulamacılara ön uygulama kitapçığının kullanılmasına yönelik 2 günlük eğitim, proje yürütücüsü tarafından Gazi Üniversitesi'nde verilmiştir. Ön denemede çekimleri

uygulamacılara gösterilmiştir. Materyalleri nasıl kullanacakları ayrıntılı şekilde anlatılmıştır. İşitme becerilerine yönelik değerlendirme yapabilmeleri için ses dosyaları kayıt cihazlarına kaydedilmiştir. Materyallerin kullanımını kolaylaştırmak, karışıklığı önlemek amacıyla üstünde/altında/uzun/kısa gibi kavramları değerlendirmek amacıyla kullanılacak materyaller, plastik dosyaların içinde yerleştirilmiş ve değerlendirme aracındaki numarası üzerine yazılmıştır. Ön uygulamanın bir kısmı, sorunların tespit edilebilmesi için proje yürütücüsü, özel eğitim ile ölçme ve değerlendirme alan uzmanı bursiyer eşliğinde gerçekleştirilmiştir.

2.1.6 Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan doğru olarak ölçme derecesidir (Tekin, 2009; Büyüköztürk, 2012). Geçerlik aslında bu karara ulaşmak için bir kanıt toplama işidir (Tan, 2012). Bu çalışmada yönelim ve bağımsız hareket becerileri alt ölçeklerinin yapı geçerliklerine ilişkin kanıt bulmak amacıyla faktör analizi yapılmıştır.

Bir ölçme sonucu, içindeki tesadüfi hataların azlığı oranında güvenilirdir. Güvenirlik bir bakıma ölçme sonuçlarının tesadüfi hatalardan arınlık derecesini ifade ederken bir diğer anlamda da ölçmelerin duyarlılık derecesini ifade eder (Turgut ve Baykul, 2011). Ölçmelerde güvenirliliğin kestirilebilmesi için ölçmelerin tekrarına ya da tekrarı sayılabilecek bazı yöntemlere ihtiyaç vardır (Baykul, 2010). Fakat ölçme araçlarını ya da yöntemlerinin çoğu kez bir uygulamayla yetinmesi gerektiği durumlar olduğu söylenebilir. Bu durumlar güvenirliliğe farklı anlamalar verilmesine sebep olabilir. Bunlardan birisi de testin içinde yer alan bütün soruların birbiriyle tutarlılığına bakmak (Turgut ve Baykul, 2011) olan iç tutarlılıktır. Bu çalışmada da ölçeğin güvenirliliğinin iç tutarlılık anlamında belirlenmesi amacıyla KR-20 değeri hesaplanmıştır.

YÖBDA- Bağımsız Hareket Becerileri (BHB) Alt Ölçeği: Ölçeğin güvenirliliğinin belirlenmesi amacıyla her bir boyut ve toplam puan için iç tutarlılık anlamında güvenirlilik katsayısı KR-20 değeri hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin madde analizleri kapsamında madde ayırt ediciliği madde toplam puan korelasyonu. ITEMAN (ver.4.3) ile hesaplanmıştır.

Yapı geçerliliğinin incelenmesi amacıyla, ölçme aracının tanımlanan ve uzman görüşü ile desteklenen yapısının doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmesi planlanmıştır. Bu amaçla, temel beceriler; rehberle hareket etme becerileri ve baston kullanma becerileri olmak üzere 3 boyut ve 29 maddeden oluşan “bağımsız hareket becerileri” ölçeğinin tanımlanan yapısı DFA ile doğrulanmaya çalışılmıştır. Ölçek maddeleri iki kategorili 1-0 şeklinde puanlandığı için ölçeğe ilişkin DFA uygulanırken asimptotik kovaryans matrisi üzerinden analiz

yapılması planlanmıştır. Ancak denek sayısının azlığı (N=82) ve madde varyanslarının genel olarak çok düşük olması (M14=0,024; M17, M13, M16, M19, M28 =0,036; M2, M27, M11, M12, M18, M29, M15= 0,047) nedeniyle herhangi bir çıktı alınamamıştır. Bunun üzerine ölçeğin kovaryans matrisi üzerinden yapılan DFA sonucunda χ^2 , RMSEA ve uyum indeksi değerlerinin ($\chi^2=1538,61$; sd= 374 ve $\chi^2/sd= 4,11$; p=0.00; AGFI=0,34; GFI= 0,43; NNFI=0,30; NFI=0,30; RMSEA=0,20) kabul edilebilir düzeyde olmadığı görülmüştür (Çokluk vd., 2014).

Gizil değişkenlerin gözlenen değişkeni açıklama durumlarına ilişkin t değerleri manidar olmayan maddeler analiz dışı bırakılarak analiz tekrar edilmiş ancak sonucunda χ^2 , RMSEA ve uyum indeksi değerlerinin ($\chi^2=1080,86$; sd= 249 ve $\chi^2/sd= 4,34$; p=0.00; AGFI=0,37; GFI= 0,47; NNFI=0,41; NFI=0,44; RMSEA=0,20) kabul edilebilir düzeye gelmediği görülmüştür.

Doğrulayıcı faktör analizi, gizil değişkenler ile ilgili kuramın test edilmesine dayalı ve ileri düzey araştırmalarda kullanılan ileri istatistiksel bir tekniktir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu çalışmada örneklemin çok küçük (N=82) ve madde varyanslarının çok düşük olması nedeniyle bu analiz uygulanamamış bunun yerine ölçeğin yapı geçerliğine kanıt bulmak amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile ölçeğin yapısı belirlenmeye çalışılmış ancak, 29 madde üzerinden yapılan AFA sonucunda korelasyon matrisi “korelasyon matrisi pozitif tanınlanmamış” uyarısı alınmıştır.

Bağımsız hareket becerileri ölçeği 3 boyutunun her biri alt kavramları ölçen ve birbirimden bağımsız da uygulanabileceği, yani ölçeğin modüler bir yapıya sahip olduğu uzman görüşü ile kabul edilmiştir. Bu doğrultuda, yukarıda sözü edilen nedenlerden dolayı, zorunlu olarak ölçeğin her bir alt boyutuna, tek boyut olarak ayrı ayrı AFA yapılmıştır. Maddeler 1-0 puanlandığı için, bu puanlamaya uygun olarak AFA tetrakorik korelasyon matrisi üzerinden factor (ver.10) programı ile yapılmıştır.

Aşağıda her bir boyut için yapılan AFA sonuçları sırasıyla verilmiştir.

1. Boyut: Temel Beceriler

Bu boyut toplamda 4 maddeden oluşmaktadır. Bu 4 madde üzerinden yapılan faktör analizi sonucunda maddelerin faktörle ilişkisinin bir ölçüsü olan faktörü yük değerleri şu şekildedir:

Hesaplanan faktör yük değerleri incelenerek, faktör yük değeri çok düşük olan 2. madde (0,003) analiz dışı bırakılarak tekrar faktör analizi yapılmış ve faktör yükleri şu şekilde elde edilmiştir:

1. Madde	1,000
3. Madde	0,272
4. Madde	0,866

Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik testi ile incelenebilir. Faktörleşebilirlik için KMO değerinin 0,60'dan yüksek çıkması beklenir. Barlett testi ile değişkenler arasındaki ilişkiler kısmi korelasyonlar temelinde incelenir ve hesaplanan ki kare istatistiğinin anlamlı çıkması beklenir (Büyüköztürk, 2012). Bu analiz sonucunda Barlett testi manidar çıkmış, KMO değeri ise 0,567 olarak hesaplanmıştır. KMO değeri 0,60'a yakın olduğu için verinin faktörleşmeye uygun olarak kabul edilmiş ve analize devam edilmiştir.

Analiz sonucunda kalan üç maddenin birlikte açıkladıkları toplam varyans %80 olarak hesaplanmıştır.

2. Boyut: Rehberle Hareket Etme Becerileri

Bu boyut toplamda 11 maddeden oluşmaktadır. 11 madde üzerinden yapılan faktör analizi sonucunda 3 ve 4. maddeler ve 7 ve 8. maddeler arasındaki ilişkilerin matriste tanımlanamadığı tespit edilmiş ve uzmanlar tarafından 3. ve 8. maddelerin analizden çıkarılmasının daha doğru olacağına karar verilerek analize 9 madde ile devam edilmiştir. Maddelerin faktörle ilişkisinin bir ölçüsü olan faktörü yük değerleri şu şekildedir:

1. Madde	0,264
2. Madde	0,700
4. Madde	0,872
5. Madde	0,886
6. Madde	0,866
7. Madde	0,692
9. Madde	0,426
10. Madde	0,460
11. Madde	0,368

Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik testi ile incelenebilir. Faktörleşebilirlik için KMO değerinin 0,60'dan yüksek çıkması

beklenir. Barlett testi ile değişkenler arasındaki ilişkiler kısmi korelasyonlar temelinde incelenir ve hesaplanan ki kare istatistiğinin anlamlı çıkması beklenir (Büyüköztürk, 2012). Bu analiz sonucunda Barlett testi manidar değildir ancak KMO değeri 0,640 olarak hesaplanmıştır. KMO değeri 0,60'dan yüksek olduğu için verinin faktörleşmeye uygun olarak kabul edilmiş ve analize devam edilmiştir. Maddelerin birlikte açıkladıkları toplam varyans %47 olarak hesaplanmıştır.

3. Boyut: Baston Kullanma Becerileri

Bu boyut toplamda 14 maddeden oluşmaktadır. 14 madde üzerinden yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yük değerleri incelenerek 9., 13. ve 14. (M9=0,002; M13=0,031 ve M14=0,015) maddelerin faktör yük değeri çok düşük olduğu belirlenmiştir ve analiz dışı bırakılarak tekrar faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen faktör yükleri şu şekilde elde edilmiştir:

1. Madde	0,569
2. Madde	0,959
3. Madde	0,740
4. Madde	0,569
5. Madde	0,178
6. Madde	0,470
7. Madde	0,360
8. Madde	0,223
10. Madde	0,107
11. Madde	0,258
12. Madde	0,102

Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik testi ile incelenebilir. Faktörleşebilirlik için KMO değerinin 0,60'dan yüksek çıkması beklenir. Barlett testi ile değişkenler arasındaki ilişkiler kısmi korelasyonlar temelinde incelenir ve hesaplanan ki kare istatistiğinin anlamlı çıkması beklenir (Büyüköztürk, 2012). Bu analiz sonucunda Barlett testi manidardır ve KMO değeri 0,754 olarak hesaplanmıştır. KMO değeri 0,60'dan yüksek olduğu için verinin faktörleşmeye uygun olarak kabul edilmiş ve analize devam edilmiştir. Maddelerin birlikte açıkladıkları toplam varyans %28 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak ölçekten 2., 7., 12., 24., 28. ve 29. maddelerin çıkarılmasına karar verilmiş ve ölçekte toplam 23 madde kalmıştır. Bağımsız hareket becerileri ölçeği alt boyutlarına ilişkin

yapılan AFA sonucunda elde edilen faktör yük değerleri, madde ayırıcılık gücü .(madde toplam puan korelasyonu) ve KR-20 değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Bağımsız hareket becerileri ölçeği faktör ve madde analizi sonuçları (n=82)

1.Faktör: Temel Beceriler Boyutu		
Madde	Faktör yük değeri	Madde-toplam korelasyonu (nokta çift serili r_{pbis})
M1	1,000	0,655
M2	0,272	0,505
M3	0,866	0,380
Açıklanan Varyans:%80 KR-20: 0,672		
2.Faktör Rehberle Hareket Etme Becerileri		
Madde	Faktör yük değeri	Madde-toplam korelasyonu (nokta çift serili r_{pbis})
M4	0,264	0,246
M5	0,700	0,656
M6	0,872	0,725
M7	0,886	0,747
M8	0,866	0,788
M9	0,692	0,581
M10	0,426	0,440
M11	0,460	0,415
M12	0,368	0,368
Açıklanan Varyans:%47 KR-20: 0,799		
Madde	Faktör yük değeri	Madde-toplam korelasyonu (nokta çift serili r_{pbis})
M13	0,569	0,460
M14	0,959	0,752
M15	0,740	0,708
M16	0,569	0,460
M17	0,178	0,540
M18	0,470	0,772
M19	0,360	0,652
M20	0,223	0,457

M21	0,107	0,497
M222	0,258	0,646
M23	0,102	0,450
Açıklanan Varyans:%28 KR-20: 0,868		

Tablo 1 incelendiğinde iç tutarlık anlamında güvenilirlik katsayılarının alt boyutlar için sadece “temel beceriler” için görece düşük olduğu görülmektedir. Psikolojik bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının 0,70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirliği için yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2012). İlk alt boyuttaki madde sayısının görece az olması nedeniyle iç tutarlık anlamında güvenilirlik katsayısı düşük çıkmış olabilir. Ölçeğin tamamı için ise güvenilirlik katsayısı **0,882** olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda ölçekten elde edilen puanların görece güvenilir olduğu yorumu yapılabilir.

Tablo 1 incelendiğinde, bağımsız hareket becerileri alt ölçeğinin her bir boyutuna ilişkin faktör yük değerleri ve açıklanan varyanslar verilmiştir. Bunlara ek olarak bu boyutlardan elde edilen puanların toplanabilirliği açısından boyutlar arasındaki korelasyonlar hesaplanmış ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Bağımsız hareket becerileri ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiler

Alt Boyutlar	Temel Beceriler	Rehber	Baston
Temel beceriler	-	,386**	,380**
Rehber		-	,521**
Baston			-

**= $p < 0.01$

Tablo 2 incelendiğinde, ölçeğin tüm alt boyutları arasındaki korelasyonların anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.01$). Alt boyutlar arasında orta düzeyde manidar bir ilişki söz konusudur (Roscoe, 1975). Bu bulgudan hareketle ölçeğin alt boyutlarından elde edilen puanların toplanabilir olduğu yorumu yapılabilir.

YÖBDA-Yönelim Becerileri Alt Ölçeği: Ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla iç tutarlık anlamında güvenilirlik katsayısı KR-20 değeri hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin madde analizleri kapsamında madde ayırt ediciliği madde toplam puan korelasyonu ile hesaplanmıştır.

Yapı geçerliğinin incelenmesi amacıyla, ölçme aracının tanımlanan ve uzman görüşü ile desteklenen yapısının doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmesi planlanmıştır. Bu amaçla, tek boyut ve 6 maddeden oluşan “yönelim becerileri” alt ölçeğinin tanımlanan yapısı DFA ile doğrulanmaya çalışılmıştır. Ölçek maddeleri iki kategorili 1-0 şeklinde puanlandığı için ölçeğe ilişkin DFA uygulanırken asimptotik kovaryans matrisi üzerinden analiz yapılmış ancak çıktı dosyası alınamamıştır. Bu nedenle bir önceki ölçeğe benzer sebeplerle bu ölçek için de tetrakorik korelasyon matrisi üzerinden factor (ver.10) programı ile AFA yapılmıştır.

Sonuç olarak ölçek maddelerine ilişkin faktör yük değerlerinin en düşük 0,361 olduğu görülmüştür. Dolayısıyla ölçekten herhangi bir madde çıkarılmamıştır. Bu analiz sonucunda Barlett testi manidar çıkmış, KMO değeri 0,623 olarak hesaplanmış, veri faktörleşmeye uygun olarak kabul edilmiştir. Maddelerin birlikte açıkladıkları toplam varyans %44 olarak hesaplanmıştır.

Yönelim becerileri ölçeğine ilişkin yapılan AFA sonucunda elde edilen faktör yük değerleri, madde ayırıcılık gücü .-(madde toplam puan korelasyonu) ve KR-20 değerleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Yönelim becerileri ölçeği faktör ve madde analizi sonuçları (n=82)

Maddeler	Faktör yük değeri	Madde-toplam korelasyonu (nokta çift serili r_{pbis})
M1	0,329	0,349
M2	0,741	0,533
M3	0,927	0,601
M4	0,559	0,445
M5	0,431	0,392
M6	0,361	0,676
Açıklanan Varyans: %44 KR-20=0,703		

Tablo 3 incelendiğinde, ölçeğin tamamı için iç tutarlık anlamında güvenilirlik katsayısını 0,703 olduğu görülmektedir. Psikolojik bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının 0,70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirliği için yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2012). Bu bulgudan hareketle ölçekten elde edilen puanların görece güvenilir olduğu yorumu yapılabilir. YÖBDA örneği EK 2’de gösterilmektedir.

Ölçeğin Norm Örneklem Verilerine Dayalı Geçerlik, Güvenirlik Analizleri: Ölçeğin psikometrik özellikleri, norm örnekleminde elde edilen veriler kullanılarak tekrar incelenmiştir. Türkiye çapında çalışmaya katılan toplam 402 görme engelli öğrenci (norm gruba ilişkin bilgiler bir sonraki başlıkta anlatılmaktadır) üzerinden DFA ile ölçeklerin geçerlikleri tekrar

belirlenmiştir. Bağımsız hareket becerileri (BHB) ölçeği için 23 madde ve 3 faktörden; yönelim becerileri için ise 6 madde ve tek faktörden oluşan yapının DFA sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. YÖBDA nihai model için DFA sonuçları

Ölçek	χ^2	Sd	p	(χ^2 /sd)	RMSEA	GFI	NFI	NNFI	CFI
BHB	289,02	227	0,0033	1,273	0,026	0,94	0,98	1,00	1,00
Yönelim	33,29	9	0,00012	3,698	0,082	0,68	0,98	0,98	0,99

Her iki ölçek için de p değeri .01 düzeyinde manidardır. Bu değer beklenen kovaryans matrisi ile gözlenen kovaryans matrisi arasındaki farkın (χ^2) manidarlığı hakkında bilgi vermektedir. Dolayısıyla manidar olması istenen bir durum değildir, ancak pek çok DFA’da örneklem büyüklüğü nedeniyle p değerinin manidar olması normaldir (Çokluk vd., 2014). Bununla birlikte χ^2 /sd oranının 3’ün altında olması mükemmel, 5’in altında olması orta düzeyde uyuma işaret etmektedir. Bu durumda BHB ölçeği açısından veri modele mükemmel; yönelim becerileri açısından orta düzeyde uyum göstermektedir. RMSEA değerinin ise 0,05’ten küçük ve eşit olması mükemmel, 0,08’den küçük ve eşit olması ise iyi uyuma işaret eder (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Bu durumda BHB ölçeği veriye mükemmel, yönelim becerileri ölçeği ise iyi düzeyde uyum göstermektedir. Diğer uyum indeksi değerleri incelendiğinde verinin modellere genel olarak mükemmel ya da iyi düzeyde uyum gösterdiği yorumu yapılabilir.

Ölçek puanlarının güvenilirliği için norm örneklemden hesaplanan KR-20 iç tutarlılık katsayıları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Norm örneklem YÖBDA KR-20 katsayıları

	Temel Beceriler	Rehber Becerileri	Baston Becerileri	BHB- toplam	Yönelim Toplam
KR-20	0,663	0,865	0,928	0,927	0,692

BHB ölçeğinin bütünü ve alt beceri boyutları için hesaplanan KR-20 güvenilirlik katsayısı da temel beceriler alt boyutu haricinde 0,70’in üzerindedir. Bu boyutta madde sayısının az olması nedeniyle güvenilirlik düşük çıkmış olabilir.

Yönelim ölçeği için ise hesaplanan güvenirlik katsayısı 0,70 değerine oldukça yakındır, madde sayısının azlığı (6 madde) göz önüne alınarak, ölçekten elde edilen puanların güvenilir olduğu yorumu yapılabilir.

Son olarak norm grup üzerinden öğrencilerin BHB ölçeği ve yönelim becerileri ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki ilişki 0,276 ($p<.01$) olarak hesaplanmıştır. Kuramsal olarak iki ölçek arasında ilişki olması beklenen bir durumdur.

2.1.7 Yaygınlaştırma

Proje ürünlerinin kalıcılığını ve sürekliliğini sağlamak amacıyla aşağıdaki çalışmalara yer verilmiştir:

- YÖBDA'nın ve Projenin Milli Eğitim Bakanlığı'nda ve Hollanda'yla Ortaklaşa Yürütülen Projede Tanıtımı,
- YÖBDA'nın Derslerin İçeriğine Katılması,
- Görme Engelliler İçin Erişilebilir- İnteraktif Web Sitesinin Geliştirilmesi,
- Tanıtım Filmi Hazırlanması,
- Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerini Değerlendirme Aracının (YÖBDA) Tanıtımı ve Ulusal Panel Organizasyonu,
- Görsel ve Yazılı Medya Görüşmeleri.

YÖBDA'nın ve Projenin Milli Eğitim Bakanlığı'nda ve Hollanda'yla Ortaklaşa Yürütülen Projede Tanıtımı: Proje boyunca MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü ile görüşmeler devam etmiştir. EK 3'de Daire Başkanlarıyla görüşmeler sırasında çekilen fotoğraflar görülmektedir. Projenin önemli bir proje olduğunu düşünmeleri nedeniyle hem eğitim semineri, hem de program geliştirilmesini istediklerini vurgulamışlardır.

Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdür V. Ertan Göv'ün katkılarıyla Antalya'da gerçekleştirilen Eğitici Eğitimi Çalıştay'ında YÖBDA tanıtılmış ve sonuçları 100 öğretmene aktarılmıştır. EK 4'de çalıştaydan görüntüler ve MEB Özel Eğitim Hizmetleri Genel Müdür v. Ertan Göv'ün yazısı yer almaktadır. Görme engelli öğrencilerin Hollandalı'larla ortaklaşa yürüttükleri; "Raining of Body Expressivity for The Blind and Visually Impairment Projesi'nin" Türkiye'deki toplantısında YÖBDA tanıtılmıştır. EK 5'de Proje Toplantısından bir görüntüye yer verilmiştir.

YÖBDA'nın Derslerin İçeriğine Katılması: YÖBDA, Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı'nda iki dönem ve bir dönem yüksek lisansta okutulan "Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerinin Eğitimi Dersinin" içeriğinin zenginleştirilmesine katkıda bulunmuştur. Proje öncesi gözlemlere dayalı olarak verile bilgiler, verileriyle birlikte ele alınmış ve YÖBDA öğretmen adayları ile öğretmenlere tanıtılmıştır. EK 6'da YÖBDA tanıtılırken derslerden görüntüler yer almaktadır.

Görme Engelliler İçin Erişilebilir- İnteraktif Web Sitesinin Geliştirilmesi: Proje sonuçlarının geniş kitlelere ulaşabilmesi (yaygınlaştırma) amacıyla www.yobda.org sitesi geliştirilmiştir. Sitede; projenin amacı, uygulama süreci, YÖBDA temel bileşenleri, örnek maddeler, uygulama videoları, materyal setleri, yapılan toplantıların (görme engelliler öğretmenleri, sivil toplum kuruluşları, görme engellilerle), katılım gerçekleştirilen ulusal ve uluslararası kongrelerin, derslerde YÖBDA'nın tanıtılması, okul ziyaretlerine ilişkin fotoğraflar yer almaktadır. Ayrıca tanıtım filmi de web sitesine yerleştirilmiştir. YÖBDA Tanıtımı ve Paneli görüntüleri Youtube'a eklenmiş ve web sayfasında ilan edilmiştir. Ayrıca çıkan haberler de web sayfasında yer almaktadır. Web sitesinin görme engellilere erişilebilir olması için, internet erişimi ile ilgili çalışmalar yapan, görme engelli öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Görsellerin tümünün yazılı betimlemeleri yapılmış ve web sitesi içine yerleştirilmiştir. Bu betimlemeler, görselliği bozmayacak şekilde, ekran okuyucu programlar (Jaws, GVZ) vasıtasıyla algılanmaktadır. Görme engelli kişilerin, öğretmenlerin, ailelerin iletişim kurabilecekleri şekilde düzenlemeler yapılmıştır. Ekran okuyucu programların algılayabilmesi için; web sitesinin programında İngilizce olan temalar, Türkçeleştirilmiştir. Bölümler arasına yerleştirilen başlıklar, görme engelli kişilerin web sitesini kullanabilmesini kolaylaştıracak niteliktedir. Türkiye ve Kıbrıs'taki farklı üniversitelerin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümlerinde görev yapan öğretim üyelerinden görüşler alınmıştır. Görüş alınan kişiler; Kıbrıs Doğu Akdeniz Eğitim Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Halil İbrahim Yakın, ODTÜ BÖTE Bölüm Başkanı Prof. Dr. Soner Yıldırım, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Tolga Güyer, Ankara Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Özlem Çakır'dır. Ayrıca Türkiye Engelsiz Bilişim Platformu Koordinatörü Celal Bayar Üniversitesi Öğretim Görevlisi Mustafa Özhan Kalaç'tan ve Engelliler İçin Bilişim Uzmanlık Koordinatörü İbrahim Elibal'dan da görüş alınarak, web sitesinde düzenlemeler yapılmıştır. EK 17'de web sayfasına ilişkin görüşler verilmektedir.

Tanıtım Filmli Hazırlanması: Görme engelli öğrencilerin, Milli Eğitim Bakanlığı'nda çalışan uzmanların, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Bakan Müşavirinin, ailelerin, rehabilitasyon merkezi müdürünün, görme engelli öğretmenlerin, görme engellilerle çalışan öğretmenlerin, bursiyerlerin, öğretmen adaylarının YÖBDA ile ilgili görüşlerini belirttikleri,

yönelim ve bağımsız hareketin kendi hayatlarındaki önemini vurguladıkları bir tanıtım filmi çekilmiştir. Seslendirme; Devlet Tiyatrosu Sanatçısı Boğaçhan Sözman tarafından yapılmıştır. EK 8’de tanıtım filmine ilişkin link verilmiştir.

Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerini Değerlendirme Aracının (YÖBDA)

Tanıtımı ve Ulusal Panel Organizasyonu: Ulusal organizasyonun amaçları; yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin ölçülmesine, önemine, YÖBDA proje sonuçlarına yönelik ulusal bir organizasyon ile toplumsal bir farkındalığın oluşturulmasına zemin hazırlamak, yönelim ve bağımsız hareketle ilgili bilimsel çalışmaların desteklemek, kapsamlı araştırmaların yapılmasını teşvik etmektir. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, sivil toplum kuruluşlarının yetkilileri, aileler, öğretmenler, öğretmen adayları, Gazi Üniversitesi Yöneticileri (Rektör Yardımcısı, Rektör Danışmanı ve Dekan Yardımcısı), Gazi Üniversitesi, Hacettepe, Ankara Üniversitesi, ODTÜ öğretim üyeleri ve görme engelli öğrencilerden toplam 450 kişinin katıldığı tanıtım ve panel aşağıdaki program çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. EK 9’de Tanıtım ve panel organizasyonuna ilişkin kamera çekimi linkleri ve afiş verilmiştir.

➤ **Mini konser (Kanun: Onur Ulualp ve Ney: Mustafa Polat)**

➤ **Açılış konuşmaları**

- Proje Yürütücüsü/ Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Banu ALTUNAY ARSLANTEKİN

- Ergoterapi Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sayın Esra AKI

- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Bakan Müşaviri Sayın Kenan ÖNALAN

- Gazi Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Sayın Servet KARABAĞ

➤ **Proje Ekibine Plaket Takdimi**

➤ **Proje Tanıtım Filmi Gösterimi**

➤ **GÖRME ENGELLİLER İÇİN BAĞIMSIZ BİR YAŞAM paneli**

Oturum başkanı: Yrd. Doç. Dr. Banu Altunay Arslantekin

Panelistler:

- Sayın Dr. Deniz ÇAĞLAYAN GÜMÜŞ

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı

Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Erişilebilirlik Dairesi Başkanı

- Sayın Turhan İÇLİ

Avukat/ Altınokta Körlere Hizmet Vakfı Başkanı

➤ Sayın Eşref ARMAĞAN

Dünyaca Ünlü Görme Engelli Ressam

➤ Sayın Erol SAYYIDAN

Görenkalpler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Müdürü

➤ Sayın Tülay OKUYUCU

*Göreneller Görme Engelliler İlköğretim Okulu ve İş Okulu Öğretmeni/Görme Engelli
Milli Yüzücü*

Tarih: 23 Mayıs 2016

Saat: 10:00-13:30

Yer: Gazi Üniversitesi F Blok Konferans Salonu

Görsel ve Yazılı Medya Görüşmeleri: Projenin tanıtımı yapılarak, geniş kitlelere duyurulması amacıyla haber bülteni hazırlanmıştır. Gazete köşe yazarları ve radyo programcılarıyla görüşmeler yapılmıştır. Online iki sitede ve blogda YÖBDA için haber yayınlanmıştır. YÖBDA Projesi'nin tanıtımı için fotoğrafların ve yazılı metinlerin olduğu klasör Gazi Üniversitesi Basın'a gönderilmiş, Temmuz ayı içerisinde Gazi Üniversitesi Dergisi'nde haber olarak yayınlanacaktır. İki köşe yazarı tarafından YÖBDA Projesi'nin haberleştirilmesi devam etmektedir. EK 10'da medya ile ilgili belgelere yer verilmektedir. Metronun Sesi Radyosu'yla görüşülmüş, engellilere yönelik hazırlanan Farklı Bakış Programı'na Temmuz ayında konuk olunacaktır.

Proje Sonuç Raporunun Hazırlanması ve Proje Sonuçlarının Duyurulması: Proje sonuç raporlarıyla birlikte, YÖBDA Yönerge El Kitapçığı ve uygulama materyalleri hazırlanmıştır. YÖBDA ve yönerge el kitapçığı Milli Eğitim Bakanlığı tarafından çoğaltılarak, RAM'lara, rehabilitasyon merkezlerine, kaynaştırma ve görme engelliler okullarına gönderilecektir. Programı hazırlanan ve Milli Eğitim Bakanlığı'na sunulan hizmet içi eğitim seminerlerinde proje çıktıları ve sonuçları paylaşılmaya devam edecektir. İki ulusal ve üç uluslararası kongrede proje sonuçları duyurulmuş ve başka kongrelerde de sonuçların duyurulmasına devam edilecektir. Hazırlanacak makaleler ile ulusal/uluslararası alan yazında bulgular paylaşılacaktır. Mesleki Yeterlik Kurumu, Gazi Üniversitesi (Proje Yürütücüsü), sivil toplum kuruluşları ve Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı işbirliğiyle hazırlanan, "Yönelim ve Bağımsız Hareket Eğitmeni" yeterliliklerinde yer alan yönelim ve bağımsız hareket becerilerini değerlendirmeye yönelik maddenin gerçekleştirilmesinde ve yeterlilikler geliştirme aşamalarında, projenin sonuçları ile değerlendirme aracı yol gösterici olmuştur.

BÖLÜM III

3. YÖBDA TÜRKİYE NORM ÇALIŞMASI

Bu bölümde norm örneklem, yönerge el kitapçığının hazırlanması, uygulamacıların eğitimi, uygulama süreci, YÖBDA norm değerleri ve puanların yorumlanması, YÖBDA için kesme puanlarının belirlenmesi, öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerindeki performanslarının belirlenmesine yer verilmektedir. Görme engelli öğrenciler için yönelim ve bağımsız hareket becerileri değerlendirme aracı (YÖBDA) Türkiye norm çalışması raporu EK 11'de sunulmaktadır.

3.1 Norm Örneklem

YÖBDA Türkiye norm çalışması için ihtiyaç duyulan verileri toplamak amacıyla tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmış ve örnekleme birimi olarak okullar alınmıştır. Projenin norm örnekleminin oluşturulması için Milli Eğitim Bakanlığı'ndan görme engelli öğrencilerin öğrenim gördüğü kaynaştırma ve görme engelliler okullarının sayıları, illere göre dağılımları ve adresleri temin edilerek örneklem büyüklüğü belirlenmiştir. Normatif örneklem oluşturulurken uygulama sürecinin kontrolü dikkate alınarak Türkiye genelindeki görme engelliler okulları ve kaynaştırmadaki görme engelliler okullarına yakın olan okullar seçilmiştir. 14 görme engelliler okulunda (Adana, Çanakkale, Denizli, Diyarbakır, Erzurum, Gaziantep, İstanbul-Sarıyer, İstanbul-Üsküdar, İzmir, Kahramanmaraş, Kayseri, Konya, Niğde ve Tokat illerinde) öğrenim gören ve görme engelliler okullarının bulunduğu illerde öğrenim gören kaynaştırma öğrencileri ile görme engelliler okullarının bulunduğu yakın okullardaki (Mersin, Eskişehir illeri) kaynaştırma öğrencileri arasından dokunsal (kör) olduğu belirlenen öğrenciler örnekleme oluşturmuştur. Tablo 6'da dokunsal öğrencilerin illere göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 6. İllere göre dokunsal (kör) öğrencilerin dağılımı

İller	f	%
Adana	31	7,7
Ankara	82	20,4
Çanakkale	10	2,5
Denizli	27	6,7
Diyarbakır	17	4,2
Erzurum	9	2,2
Eskişehir	8	2,0
Gaziantep	28	7,0
Mersin	5	1,2
İstanbul	80	19,9
İzmir	32	8,0

Kayseri	10	2,5
Konya	25	6,2
Kahramanmaraş	21	5,2
Niğde	6	1,5
Tokat	11	2,7
<i>Toplam</i>	402	100,0

Sosyal medya ve telefon aracılığıyla farklı şehirlerdeki görme engelli öğrencilerle çalışan, rehabilitasyon ve RAM'larda görev yapan Görme Engelliler Anabilim Dalı mezunu öğretmenlere ulaşılmıştır. Öğrencilerin mezuniyet durumları, yeni kayıt yaptıracak öğrencilerin sayılarıyla ilgili daha sağlıklı bilgi alınabilmesi için Gazi Üniversitesi Rektörlüğü aracılığıyla MEB'den okul listelerinin verilmesine dair bir izin yazısı alınmış ve yazı ile Milli Eğitim Bakanlığı'na başvurulmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı'ndan görme engelliler okulları ve kaynaştırmadaki öğrencilerin bulundukları okulların listesi bütün şehirleri kapsayacak şekilde alınmıştır. Uygulama yapılacak okulların telefon numaraları için internetten tarama yapılmış ve her bir okul aranarak, okullarında görme engelli öğrenci bulunup bulunmadığı, başka engeli olma durumu, az gören-dokunsal olma özellikleri, okul saatleri belirlenmiştir. Kaynaştırma uygulamasında eğitim gördüğü düşünülen öğrencilerin okulları birçok defa aranarak rehber öğretmenlerden öğrenci hakkında bilgi alınmıştır. Arama yapılan birçok okuldaki öğrencinin az gören olduğu ya da mezun olduğu belirlenmiştir. Hatta okullarında görme engelli öğrencilerin hiç okumadığını belirten müdürler de bulunmaktadır. Bütün bu durumların üstesinden gelinerek, dokunsal öğrencilerin listesine son hali verilmiştir. EK 12'de aranan okulların telefon numaraları ve öğrenci bilgileri yer almaktadır. RAM'lardan alınan bilgiye göre eğitim alabilmeleri için bazı öğrencilerin kör olarak bildirildiği fakat az gören oldukları belirlenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı istatistiklerinin güncelleştirilmeye ihtiyacı bulunmaktadır. Projede Türkiye'deki görme engelliler okulunda ve belirlenen şehirlerdeki kaynaştırma uygulamalarında eğitim gören dokunsal öğrencilerin tümüne ulaşılmıştır. Ön uygulama çalışmaları sonrasında maddelerde değişiklik yapılmadığı, sadece madde atıldığı için Ankara uygulamasındaki öğrenciler de örnekleme dahil edilmiştir. Örneklem dışındaki bazı şehirlerde dokunsal bir-iki öğrencinin olduğu (Örneğin Bursa ve Karaman vb.), onların da bazılarının birden fazla yetersizliği olduğu (zihinsel, ortopedik, işitme engeli vb.) belirlenmiştir. Bu şehirlere de ek olarak gidilmek istenmiş fakat belirtilen nedenlerle ek olarak listesi oluşturulan şehirlerde uygulama yapılmasından vazgeçilmiştir.

3.2 Yönerge El Kitabının Hazırlanması

Bir ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği farklı yöntemlerle test edildikten sonra, ölçeğin değerlendirme ölçütlerinin ortaya konması, varsa değişik değişkenlere yönelik normlarının belirlenmesi amacıyla ölçek elkitabının hazırlanması gerekmektedir. El kitabı, ölçeğin

fonksiyonel olarak kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Azaltun, 2008). Yönelim ve Bağımsız Hareket Değerlendirme Aracı'nı (YÖBDA) daha geniş kitlelere uygulayabilmek için yönerge el kitapçığı oluşturulmuştur. Öğrenci listesi belirlendiği için öğrenci sayılarına göre uygulamacıların gidecekleri şehirlerin planlaması yapılmıştır. YÖBDA Yönerge El Kitapçığının son hali EK 13'de verilmektedir.

3.3 Uygulamacıların Eğitimi

Proje yürütücüsü ve araştırmacıların katılımıyla, uygulamada yeni yer alacak bursiyerlerin uygulama eğitimleri Gazi Üniversitesi'nde verilmiştir. Eğitimde bursiyerlere YÖBDA ve el kitapçığı tanıtılmış, araçta yer alan her bir maddenin uygulaması ile ilgili ayrıntılı bilgiler verilmiş, nasıl uygulanacağı modeller üzerinde uygulamalı olarak gösterilmiştir. Bursiyerlerin de modellerle uygulamalar yapmaları sağlanmıştır. Ayrıca bursiyerlere YÖBDA'nın ön uygulamasıyla ilgili çekimler gösterilmiş ve uygulama sırasında nelere dikkat edileceği açıklanmıştır. Bursiyerlerin formları bağımsız şekilde doldurabilmeleri gözden geçirilmiştir. YÖBDA eğitimleri iki hafta sürmüş ve unutulmasının önüne geçilmesi için yaz döneminde yeniden tekrarlanmıştır. Değerlendirmelerin hangi bölgelerde yapılacağı, gidecekleri şehirler açıklanmıştır.

3.4 Uygulama Süreci

Örneklem grubundaki öğrencilerin tümüne ulaşarak bursiyerlerin uygulama yapması sağlanmıştır. Birebir olarak görme engellilerle çalışılacağı için, engelli öğrencilerle tecrübesi olan bursiyerler tarafından uygulama yapılmıştır. Uygulama güvenirliliğinin sağlanması için uygulamaların kameraya çekilmesi planlanmıştır, fakat ön uygulama sürecinde yaşanan zorluklar (uzak mesafelerde hareket ederken yaşanan kablo sorunu, uygulamanın süresi, fazla sayıda bursiyerin tek öğrenciyle çalışmak zorunda kalması, ailelerden izin alınamaması vb.) dikkate alınarak norm çalışmasında uygulamaların tümünün kameraya çekilmesi mümkün olamamıştır. İzinler doğrultusunda, öğrencilerin yüzleri görünmeyecek şekilde gözlemciler arası güvenilirlik çalışmaları, web sitesi ve kongrelerdeki sunumlarda gösterebilmek amacıyla bazı uygulamaların çekimi gerçekleştirilmiştir. Bursiyerlerin uygulamalarında birden fazla kişi aynı şehre giderek, hem birbirlerinin işaretlemelerini kontrol etmişler, hem de o şehirdeki uygulamaların daha kısa sürede gerçekleştirilmesini sağlamışlardır.

Okul yönetimi tarafından telefonda görme algısı olmadığı belirtilen bazı öğrencilerin, uygulama sürecinde illere gidildiğinde az gören olduğu, bazı öğrencilerin de birden fazla yetersizliği olduğu belirlenmiş ve bu öğrencilerle uygulamaya yer verilmeyerek, dokunsal öğrencilerin bulunduğu belirtilen diğer okullarda YÖBDA uygulamasına devam edilmiştir.

Uygulama yapılan okulların yönetiminden imzalar alınmıştır. EK 14’de çalışma yapılan okullardan alınan müdür imzaları verilmektedir. Geçerlik/güvenirlik analizleri (psikometrik analiz) için veriler kontrol altına alınmış ve elektronik ortamda kaydedilmiştir.

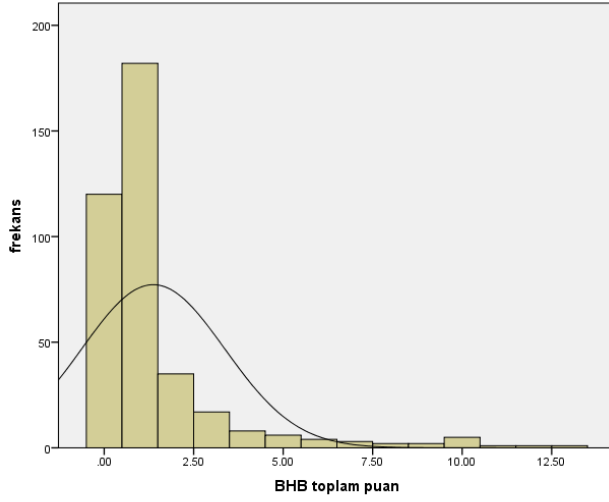
3.5 YÖBDA Norm Değerleri ve Puanların Yorumlanması

BHB ölçeği toplam ve üç faktör puanı için hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Norm grubu çocukları için BHB ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri

	Temel Becerileri	Rehberle Hareket Etme Becerileri	Baston Kullanma Becerileri	TOPLAM
N	402	402	402	402
Ortalama	,3657	1,0622	,5299	1,9577
Ortalamanın Standart Hatası	,03755	,08444	,08960	
Medyan	,0000	1,0000	,0000	49
Mod	,00	1,00	,00	52
Standart Sapma	,75279	1,69306	1,79646	6,84
Varyans	,567	2,866	3,227	46,75
Çarpıklık	2,139	3,317	4,043	-,68
Basıklık	3,811	11,479	16,428	12,509
Ranj	3,00	9,00	11,00	23,00
Minimum	,00	,00	,00	,00
Maximum	3,00	9,00	11,00	23,00
Güvenirlik (KR-20)	0,663	0,865	0,928	0,927

Tablo 7’deki toplam puan için basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde dağılımın normal dağılım koşullarından belli oranda sapma gösterdiği belirlenmiştir. Bu sapma tolere edilebilir miktarda olmadığından verilere normalleştirme yöntemleri uygulanmasına karar verilmiştir. İlk olarak veride yer alan uç değerler Z puanları ve mahalonobis uzaklıkları hesaplanarak tespit edilmiş ve belirlenen 15 kişi kapsamdan çıkartılarak analizlere devam edilmiştir. Kalan verilerden elde edilen dağılım Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Uç değerler atıldığında verinin dağılımı

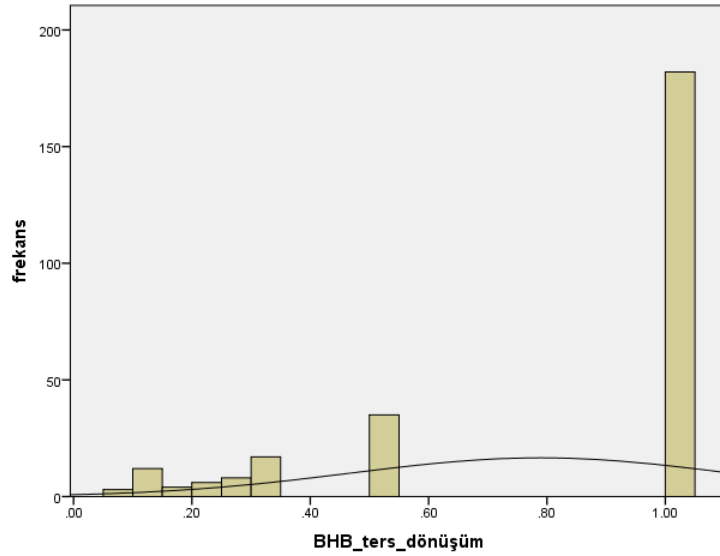
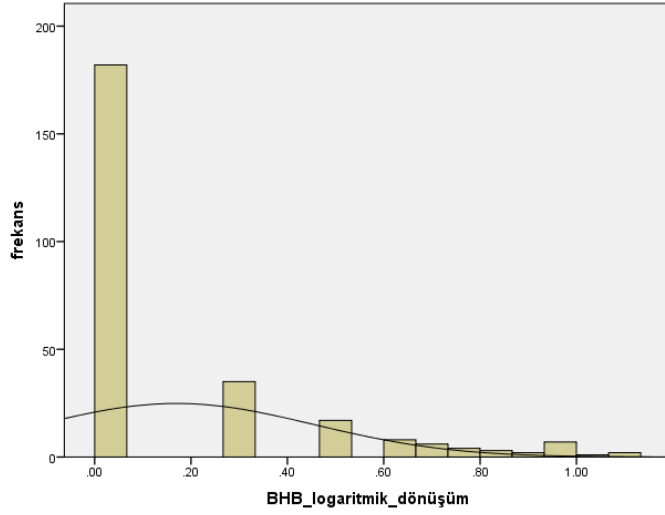
Şekil 2’de görüldüğü gibi verinin dağılımının aşırı pozitif çarpık ve sivri olduğu belirlenmiştir. Normalleştirme sürecinde kullanılabilecek farklı yöntemler bulunmaktadır ve bunlar ham verilerin oluşturduğu dağılımların şekline bağlı olarak belirlenir (Çokluk vd., 2014). Bu sebeple dağılım Şekil 2’de görüldüğü gibi yüksek düzeyde ya da aşırı derece pozitif çarpık olduğunda logaritma ve ters çevirme dönüştürme yöntemleri tercih edilmelidir (Mertler ve Vannatta, 2005). Bu çalışmada da ilk olarak aşırı düzeyde pozitif çarpık dağılımlar için önerilen logaritmik dönüşüm ve daha sonra aşırı pozitif çarpık dağılımlar için ters çevirme dönüşüm yöntemleri uygulanmıştır. Dönüşümler sonrası elde edilen betimsel istatistikler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Norm grubu çocukları için BHB ölçeği puanlarının dönüşümler sonrasındaki betimsel istatistikleri

	Logaritmik Dönüşüm Sonrası İstatistikler	Ters Çevirme Dönüşüm Sonrası İstatistikler
N	267	267
Ortalama	,1659	,7891
Ortalamanın Standart Hatası	,01748	,01965
Medyan	,0000	1,0000
Standart Sapma	,28568	,32112
Varyans	,082	,103
Çarpıklık	1,614	-1,018

Basıklık	1,592	-,669
Ranj	1,11	,92
Minimum	,00	,08
Maximum	1,11	1,00

Tablo 8 incelendiğinde kişi sayılarının dönüşüm esnasında hesaplanmayan değerlerin kayıp veri olarak alınmasından dolayı 267 olduğu görülmektedir. Ek olarak logaritmik dönüşüm sonrası basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1 ve +1 aralığı dışında yer aldığı ancak ters çevirme dönüşüm sonrası bu değerlerin kısmen aralıktaki yer aldıkları belirlenmiştir. Şekil 3'de ise bu dönüşümler sonrası veri dağılımları sunulmuştur.



Şekil 3. Dönüşümler sonrası verilerin dağılımları

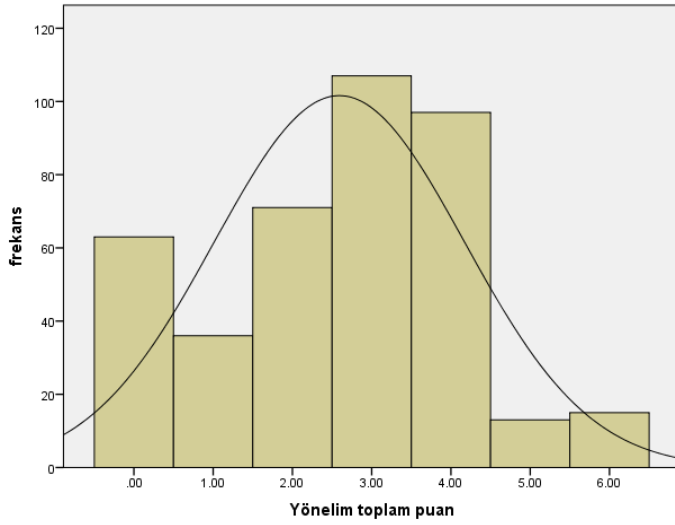
Dönüşümler sonrası elde edilen dağılımlar Şekil 3’de incelendiğinde dağılımların normallikten sapmalarının dikkate değer düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu durumda yüzdelik dilimler kullanılarak norm belirleme yönteminin çok doğru sonuçlar vermeyeceği ölçeğin sonraki kullanımları ve puanların yorumlanmasının isabetliliği açısından, standart belirleme yöntemlerinin bu çalışmaya daha uygun olacağı ve daha doğru sonuçlar üretebileceği görüşüne varılmıştır.

Yönelim becerileri ölçeği için hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Norm grubu çocukları için yönelim becerileri ölçeği puanlarının betimsel istatistikleri

	TOPLAM
n	402
Ortalama	2,5920
Ortalamanın Standart Hatası	,07873
Medyan	3,0000
Mod	3,00
Standart Sapma	1,57845
Varyans	2,492
Çarpıklık	-,130
Basıklık	-,605
Ranj	6,00
Minimum	,00
Maximum	6,00
Güvenirlik (KR-20)	0,692

Tabloda verilen veriye ait basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde değerlerin -1 ve +1 aralığında yer aldıkları fakat Kolmogorov-Smirnov testi sonucunun manidar olduğu ($p=0.000$), yani dağılımın normal olmadığı belirlenmiştir. Verinin dağılımı Şekil 4’de verilmiştir.



Şekil 4. Yönelim becerisi ölçeğinden elde edilen verinin dağılımı

Şekil 4’de görüldüğü gibi normallikten bir miktar sapma olduğu görülmektedir. Ayrıca bu ölçek 0-1 puanlanan 6 maddeden oluşmaktadır, dolayısıyla puan ranjı görece dardır. Bu nedenle belirlenecek yüzdelik dilimler birbirine çok yakın olacaktır. Daha doğru ve kullanılabilir sonuçlar elde etmek ve raporda yer alan ölçeklerin analizlerinin uyumu açısından Bağımsız Hareket Becerisi Ölçeğinde olduğu gibi bu ölçek için de geleneksel standart belirleme yöntemlerinden, 1-0 puanlanan ancak çoktan seçmeli olmayan maddelere uygun olarak “Angoff Yöntemi”nin kullanılmasına karar verilmiştir.

3.6 YÖBDA İçin Kesme Puanının Belirlenmesi

Crocker ve Algina (1986) standart belirlemeyi, kesme puanının elde edilmesi olarak tanımlamaktadır. Standart Belirleme bir kesme puanı belirleme çalışmasıdır. Belirlenen kesme puanı, testi alan kişinin performans alanındaki yeterliği ile ilgili bir sonuca varmayı sağlar (Taşdemir, 2013).

Standart belirleme yöntemleri geleneksel ve alternatif yöntemler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Jaeger, 1989). Bu çalışmada geleneksel, test merkezli yöntemlerden Angoff yöntemi kesme puanının belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır. Bu yöntemde her bir uzman her bir madde için sınır grupta yer alan öğrencilerin soruyu doğru cevaplama/ beceriyi yerine getirme olasılığını tahmin etmektedir (Livingston ve Zieky, 1982).

Angoff Yöntemi

1971 yılında William H. Angoff tarafından önerilen yöntem çoktan seçmeli olmayan testlerde de kullanılabilen bir kesme puanı belirleme yöntemidir. Kesme puanı uzmanların her bir soru için verdiği tahmini değerlerden oluşmaktadır. Yani uzman her bir soruyu sınırdaki bir öğrencinin cevaplayabilme olasılığını tahmin eder (Livingston ve Zieky, 1982).

Angoff yönteminde uzmanlar, maddeyi bir bütün olarak düşünür ve geçme-kalma sınırında minimum yeterliğe sahip öğrencilerin (sınır grubun) maddeyi doğru cevaplama olasılığını belirler. Sorular kolaylaştıkça bu olasılık artacaktır. Maddelere verilen bu yüzdeler toplanarak uzmanlara ait minimum geçme puanları hesaplanır (Livingston ve Zieky, 1982). Bu yöntemde uzmanlar tahminde güçlük yaşıyorlarsa uzmanlara 100 kişilik sınır grup öğrencisinden kaç tanesinin soruyu doğru cevaplayabileceğini düşündükleri sorulabilir. Bu olasılık 0-100 arasında olacaktır. Sorular kolaylaştıkça değer daha da büyüyecektir. Her uzman bireysel olarak, testle ilgili kararlarını verdikten sonra her bir uzman için minimum geçme puanı (*minimum passing level*) (MGP) hesaplanır. Bu puanların ortalaması alınarak testin nihai geçme puanı belirlenir (Livingston ve Zieky, 1982). Kesme puanı ortalama alınarak veya ortancanın kesme puanı olarak alınmasıyla hesaplanabilmektedir. Fakat yalnızca ortancanın kesme puanı olarak kullanılması diğer tüm puanlarının dikkate alınmamasına neden olmaktadır (Çetin, 2011). Diğer bir yol olarak ortanca veya ortalamayı kesme puanı kabul etmeden oluşacak hataları en aza indirmek için en yüksek ve en düşük puanları atarak ortalamanın hesaplanması düşünülebilir. Kaç adet puanın atılacağına da uzman sayısına göre karar verilebilmektedir (Çetin, 2011).

Bu araştırmada toplam 22 uzmana BHB ve yönelim beceri ölçeğinde yer alan her bir madde için “**minimum yeterlik düzeyindeki** 100 görme engelli öğrenciden kaçının maddedeki beceriyi yerine getirebileceğini” tahmin etmeleri istenmiştir. Uzmanlara gönderilen görüş formu EK 15’de verilmiştir. Uzmanların eğitim durumları ve alanlarına göre dağılımı Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. Görüş alınan uzmanların alanları ve eğitimleri

Uzmanların Alanları ve Eğitimleri	Sayıları
Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Eğitimi Alanlar	9
Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Mezunu/Öğretmen ve Araştırma Görevlileri	8
Özel Eğitim Bölümü Anabilim Dalı Doktora Eğitimi Alanlar/Araştırma Görevlileri	3

Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı Dr.	1
Ergoterapi Bölümü Öğretim Üyesi	1
<i>Toplam</i>	22

Uzmanlardan gelen görüşler tek bir dosyada birleştirilmiş ve her bir uzman için maddelerdeki becerilere ilişkin olasılık tahminleri toplanarak her bir uzmanın belirlediği kesme puanları belirlenmiştir.

Uzmanlar arasındaki uyumu hesaplamak için sıralı ölçekte n tane kişiyi değerlendiren p tane değerlendirici arasındaki uyumluluğun ölçüsü olan (Kendall ve Bagminton –Smith, 1939) Kendall'ın uyumluluk katsayısı (W) kullanılmıştır. Analizler sonucunda Bağımsız Hareket Becerileri Ölçeği için Kendall'ın uzman uyum katsayısı 0,616 ($p=0,00$) ve Yönelim becerileri ölçeği içinse bu değer 0,481 ($p=0,00$) olarak belirlenmiştir. Bu katsayı 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Puanlayıcılar arasında orta düzeyde uyum olduğu belirlenmiştir.

BHB ölçeği her bir alt boyut ve toplam puan için uzmanlarca belirlenen kesme puanları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. BHB için Angoff Yöntem ile uzmanlarca belirlenen kesme puanları

Uzman	Temel Beceriler	Rehberle Hareket Etme Becerileri	Baston Kullanma Becerileri	Toplam Puan
1.	1,30	3,10	2,90	7,30
2.	0,70	0,75	2,05	3,50
3.	1,10	5,20	5,60	11,90
4.	1,90	5,35	5,60	12,85
5.	0,90	2,10	3,40	6,40
6.	0,40	1,25	0,62	2,27
7.	0,40	2,70	2,05	5,15
8.	1,60	4,20	3,95	9,75
9.	1,60	4,20	4,40	10,20
10.	1,30	2,40	2,20	5,90
11.	1,05	4,50	2,90	8,45
12.	0,90	0,20	0,90	2,00
13.	1,00	2,30	3,90	7,20
14.	1,10	2,40	1,65	5,15
15.	0,70	1,45	1,35	3,50
16.	0,11	0,59	0,22	0,92
17.	1,30	3,50	3,20	8,00
18.	1,90	2,90	0,91	5,71

19.	1,10	1,95	3,10	6,15
20.	1,30	2,30	2,30	5,90
21.	1,20	2,40	4,40	8,00
22.	0,60	2,00	1,45	4,05
Ortalama	1,07	2,62	2,68	6,38
Ortanca	1,10	2,40	2,60	6,03
Düzeltilmiş Ortalama	0,97	2,61	2,51	6,32

Tablo 11’de görüldüğü gibi uzmanların toplam puan için belirledikleri kesme puanları 0,92 ile 12,85 arasında değiştiği görülmektedir. Uzmanların belirledikleri kesme puanlarının ortalama, ortanca ve düzeltilmiş ortalama değerleri birbirine yakın görünmektedir. Bu çalışma kesme puanı olarak uzmanların belirledikleri puanların ortalaması alınmıştır. Bu bağlamda bu ölçekten alınacak toplam puan için kesme puanı 6,38’dir. Bu bulgudan hareketle ölçekten 6,38 ve üzerinde puan alan öğrencilerin bağımsız hareket becerileri açısından yeterli kabul edilebileceği yorumu yapılabilir.

Yönelim ölçeği toplam puanı için uzmanlarca belirlenen kesme puanları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Yönelim için Angoff Yöntem ile uzmanlarca belirlenen kesme puanları

Uzman	Toplam Puan
1.	1,80
2.	4,30
3.	2,55
4.	3,65
5.	1,85
6.	0,50
7.	1,20
8.	2,55
9.	2,80
10.	1,70
11.	2,60
12.	1,30
13.	2,20
14.	1,25
15.	1,80
16.	1,60

17.	1,00
18.	2,40
19.	2,65
20.	1,70
21.	2,40
22.	2,40
Ortalama	2,10
Ortanca	2,03
Düzeltilmiş ortalama	2,07

Tablo 12’de görüldüğü gibi uzmanların toplam puan için belirledikleri kesme puanlarının 0,50 ile 4,30 arasında değiştiği görülmektedir. Uzmanların belirledikleri kesme puanlarının ortalama, ortanca ve düzeltilmiş ortalama değerleri birbirine yakın görünmektedir. Bu çalışma kesme puanı olarak uzmanların belirledikleri puanların ortalaması alınmıştır. Bu bağlamda bu ölçekten alınacak toplam puan için kesme puanı 2,10’dur. Bu bulgudan hareketle ölçekten 2,10 ve üzerinde puan alan öğrencilerin yönelim becerileri açısından yeterli kabul edilebileceği yorumu yapılabilir.

3. 7 Öğrencilerin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerindeki Performansları

Yönelim ve bağımsız hareketle ilgili eğitim alma durumlarına ilişkin sorulan sorulara öğrencilerin verdikleri cevaplar incelenmiştir. Öğrencilerden baston kullananların ve baston kullanımı öğretilenlerin sayısının, öğretilmeyenlere oranlara daha fazla olduğu, fakat aralarında az bir fark olduğu görülmektedir. Şehir içinde dolaşma, bina içi mimari düzenlemeler, araba ve toplu taşıma araçlarının kullanımı, tanımadığı şehirde yolculuk, kötü hava koşullarında, sosyal aktivitelere katılım ve banka kullanımı becerilerinin öğretim oranının çok düşük olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin yürüme, işitme, arama yöntemlerini yüzdeleri incelendiğinde; yürüme becerileri; %30.6 ile %60.4, işitme becerileri %20.6 ile %85, arama yöntemleri, %1.7 ile %6.7 arasında gerçekleştirdikleri görülmektedir. Kavramları etiketleme yüzdeleri incelendiğinde; beden yüzeyleri, %93 ile %97.3, pozisyon ilişkileri, %88.1 ile %94.3, pozisyonların göreceliliği, %68.2 ile %76.4, karşılaştırmalı olmayan pozisyon kavramları/uzaysal kavramları %17.4 ile %97.8, karşılaştırmalı kavramları %90.3 ile %90.5, trafik kavramlarını %15.4 ile %35.6, dönüşleri, % 27.4 ile %50.2, çevresel/mimari kavramları, %56.7 ile %99 arasında gerçekleştirdikleri saptanmıştır.

Temel becerileri, rehber becerilerini ve baston becerilerini gerçekleştirme düzeyleri incelendiğinde, öğrenciler, temel becerileri, %6.7 ile %17.4, rehber becerilerini, %3.7 ile %61.2, baston becerilerini ise, %3 ile %6.7 arasında gerçekleştirmektedirler. Yönelim becerilerini gerçekleştirme yüzdeleri incelendiğinde, yönelim becerilerini, %8.5 ile %76.9 arasında gerçekleştirdikleri görülmektedir.

Rota becerilerini gerçekleştirme yüzdeleri incelendiğinde, öğrencilerin rotayla ilgili basamakları gerçekleştirme yüzdelerinin %3.2 ile %35.6 arasında değiştiği belirlenmiştir. Görme engelli bireylerin bağımsız hareket edebilmesinde son derece önemli olan “rotada hedefine eşyalara/insanlara çarpmadan güvenli şekilde ulaşma” becerisini öğrencilerin %35.6’sının gerçekleştirdikleri saptanmıştır. Bina içi ve dışı düzenlemeleri kullanmaya ilişkin gerçekleştirme yüzdeleri incelendiğinde, bina içi düzenlemeleri gerçekleştirme yüzdeleri %0.7 ile %1.7, bina dışı düzenlemeleri (trafikte kaldırım ve cadde) kullanmak için gerekli olan becerileri %0.5 ile %3.2 arasında gerçekleştirdikleri görülmektedir.

BÖLÜM IV

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Türkiye'deki ilkokul ve ortaokul (4+4) düzeyindeki görme engelli öğrenciler için yönelim ve bağımsız hareket becerilerini ölçmeye yönelik bir Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracı (YÖBDA) geliştirilmesi, Türkiye normlarının belirlenmesi ve değerlendirme aracının yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. TÜBİTAK tarafından desteklenen projenin sonunda, "Görme Engelli Öğrenciler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerini Değerlendirme Aracı (YÖBDA)" geliştirilmiştir.

İlkokul ve ortaokul düzeyindeki görme engelliler için hazırlanan YÖBDA, toplam 7 bölümden oluşmaktadır. Öğrencilerin aldıkları yönelim ve bağımsız hareket becerileri eğitimi (11 soru ve 6 şıktan oluşmaktadır), önkoşul beceriler (23 madde), ön koşul kavramlar (32 madde), bağımsız hareket becerileri (23 madde), Yönelim becerileri (6 madde), rota (3 madde), bina içi/bina dışı düzenlemeleri kullanma becerilerine (10 madde) yönelik olarak toplam 114 madde uygulanmıştır. Uygulamalar öğrencilerle bireysel olarak gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin eğitim alma durumları ve önkoşul kavram, beceriler de değerlendirildiği için, YÖBDA'nın uygulaması yaklaşık 20-35 dakika arasında değişmektedir. Uygulamaya başlamadan önce materyaller boş bir odaya, madde sırasına göre yerleştirilmiş, uygulama yapılacak boş bir koridor belirlenmiş, YÖBDA'da belirtilen ortamlar (oda, koridor) ve yönerge el kitapçığı dikkate alınarak uygulama gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada YÖBDA geçerliliğine ve güvenirliğine ilişkin elde edilen bulgular, YÖBDA'nın görme engelli öğrencilerin yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik gereksinimlerini belirlemede bir araç olarak kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Standart Yönelim ve Bağımsız Hareket Değerlendirme Aracı'nı (YÖBDA) Geliştirme sürecinde; ölçme aracının amacı ve ölçülecek özelliklerin belirlenmesi, madde yazımı ve madde havuzunun oluşturulması, maddelerin ölçme amacına uygunluğunun ve dil açısından anlaşılabilirliğinin incelenmesi, ön deneme, ön uygulamanın (pilotlama) yapılması ve aracın psikometrik özelliklerinin incelenmesi/geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. YÖBDA geliştirildikten sonra, norm çalışmalarına başlanmıştır. Norm çalışmalarında tabakalı örnekleme yer verilmiştir. YÖBDA Bağımsız Hareket Becerileri ve Yönelim Becerileri Ölçekleri Puanlarının Betimsel İstatistikleri yapılmıştır. Angoff Yöntemiyle kesme puanı olarak

uzmanların belirledikleri puanların ortalaması alınmıştır. Uzmanların belirledikleri kesme puanlarının ortalama, ortanca ve düzeltilmiş ortalama değerleri birbirine yakın olarak görünmektedir. Bağımsız Hareket Becerileri Ölçeğinden alınacak toplam puan için kesme puanı 6.38 puan alan, Yönelim Ölçeğinden 2.10 ve üzeri puan alan öğrencilerin bağımsız hareket ve yönelim becerileri açısından yeterli kabul edilebilir.

YÖBDA'nın kullanımında ve sonuçların yorumlanmasında aşağıda belirtilen durumlara dikkat edilmesi önerilmektedir:

- YÖBDA uygulanmadan önce görme engelli öğrencinin yönelim ve bağımsız hareket becerileriyle ilgili eğitim alma durumu işaretlenmeli ve bu durum dikkate alınarak, değerlendirme aracında sorulacak sorulara karar verilmelidir,
- YÖBDA, görme engelli ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin yönelim ve bağımsız hareket becerileri hakkında genel bir bilgi verir,
- YÖBDA içinde belirtilen ortamlara dikkat edilerek (koridor, oda vb.) uygulanması uygulamayı kolaylaştırmaktadır,
- YÖBDA uygulanırken, görme engelli öğrencilerle bireysel olarak uygulanması gerekmektedir,
- Değerlendirme aracından alınan toplam puanlar dikkate alınarak, görme engelli öğrencilerde yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin desteklenmesine yönelik öğretim etkinlikleri planlanmalıdır,
- Öğrencilerin öğretim öncesindeki performanslarını değerlendirmek amacıyla YÖBDA kullanılmalı, öğretim sonrasındaki uygulamaların sonuçları karşılaştırılarak, öğrencinin bu becerilerde ne kadar ilerleme gösterdiği belirlenmelidir.

Görme engelli kişiler için baston; çevresindeki eşyalara çarpmadan, güvenli şekilde dolaşmasını sağlayacak, tampon vazifesi görecekt en önemli araçlardan birisidir. Araştırma sonucunda öğrencilerin tamamına yakını baston kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Okullarda arkadaşları aracılığıyla dolaşan öğrenciler için ileriki yıllarda hareket etmeleri gereken ortamlar da artmaktadır. Alışveriş merkezinde alışveriş yapmak, üniversiteye gitmek, bankadan para çekmek vb. ihtiyaçlarını tek başına karşılamasını sağlayacak becerileri elde etmemesi, başkalarına bağımlı bir yaşam sürdürmesine neden olacaktır. Baston kullanımı bu açıdan son derece önemlidir. Yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik sistemli öğretim

etkinliklerinin okullarda gerçekleştirilmediği gözlenirse bile (Altunay Arslantekin, 2015) ortada herhangi bir somut çalışma mevcut değildir. Projeyle birlikte, yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik sistemli öğretim etkinliklerinin yapılmadığı, öğrencilerin hem ön koşul beceri ve kavramlara, hem de yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik sistemli öğretilere gereksinimleri olduğu belirlenmiştir. Öğrencilere yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretilmesine yönelik sorular sorulduğunda; şehir içinde dolaşma, bina içi mimari düzenlemeler, araba ve toplu taşıma araçlarının kullanımı, tanımadığı şehirde yolculuk, kötü hava koşullarında, sosyal aktivitelere katılım ve banka kullanımı becerilerinin öğretim oranının çok düşük olduğu görülmektedir. Yönelim ve bağımsız hareket becerileri çocuğu gelecek hayata hazırlamak, yaşamının ilerleyen zamanlarında özgürce, başkalarına bağımlı kalmadan dolaşabilmesi için son derece önemlidir. Toplumla bütünleşebilmesi için öğrencilerin bu becerilere sahip olması gerekmektedir. Erken dönemde öğretilen bu beceriler, yaşamlarının ilerleyen zamanlarında, hem becerilerde kalıcılık sağlayabilmeleri, hem de kampüste dolaşabilmeleri, işe gidebilmeleri, alışveriş yapabilmeleri, yolculuk yapabilmeleri, kendi başlarına para çekebilmelerinde önemli bir rol üstlenmektedir.

Araştırma sonuçları dikkate alındığında, öğrencilerin hem ön koşul beceri ve kavramlarda, hem de yönelim ve bağımsız hareket becerilerinde gereksinimleri olduğu ortaya çıkmıştır. Bu becerilerin kazandırılması için yönelim ve bağımsız hareket becerilerine yönelik bir müfredat programının hazırlanması gerekmektedir. Proje sonuçları, yapılacak birçok çalışmaya temel teşkil etmektedir.

YÖBDA Projesi sonuçları dikkate alınarak, ileride okul öncesi dönemdeki görme engelli çocuklar için; motor beceriler, kavramlar, dil gelişimi, dikkat, işitme becerilerini kapsayacak şekilde standart bir değerlendirme aracı geliştirilebilir, YÖBDA kullanılarak, öğrencilerin performans düzeyleri belirlendikten sonra, geliştirilecek bir yönelim ve bağımsız hareket programındaki yöntemlerin etkililiğine yönelik bir çalışma gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Altunay, B., 2000. Görme engelli öğrencilere belirlenen rotalar boyunca bağımsız hareketin kazandırılmasında fiziksel yardım ve sözel ipucuyla sunulan bireyselleştirilmiş rota öğretim materyalinin etkililiği, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Altunay, B. 2003. "Görme yetersizliği olan çocuklarda yönelim ve bağımsız hareket becerileri". İşitme, Konuşma ve Görme Sorunu Olan Çocukların Eğitimi. Editör: Tüfekçioğlu, U. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Altunay, B. 2011. "Görme engellilere bağımsız hareketin kazandırılması için matematik ve kavram öğretiminin önemi". Uluslararası Kör ve Az Gören Kadınların Mesleki Eğitimi, Mesleki Rehabilitasyonu, İstihdamı ve Sosyal Hayata Uyum Sempozyumu Kitabı. Editörler: İçingür, Y. & Altunay, B. Ankara: Körler Federasyonu.
- Altunay, B. & Şen, G. 2011. "Bağımsız hareket öğretimine ilişkin Türkiye’de ve diğer ülkelerde yapılan araştırmaların incelenmesi – literatür taraması". Uluslararası Kör ve Az Gören Kadınların Mesleki Eğitimi, Mesleki Rehabilitasyonu, İstihdamı ve Sosyal Hayata Uyum Sempozyumu Kitabı. Editörler: İçingür, Y. & Altunay, B. Ankara: Körler Federasyonu.
- Altunay Arslantekin, B. 2012. "Görme yetersizliğinin psikomotor gelişim ile bağımsız hareket üzerindeki etkileri ve destekleyici programlar". 3. Uluslararası Kör ve Az Gören Kadınların Mesleki Eğitimi, Mesleki Rehabilitasyonu, İstihdamı ve Sosyal Hayata Uyum Sempozyumu Kitabı. Editörler: İçingür, Y. & Altunay Arslantekin, B. Ankara: Körler Federasyonu.
- Altunay Arslantekin, B. ve Ekinci, M. 2014. "Görme engelli üniversite öğrencilerinin yönelim ve bağımsız hareket becerilerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi". I. Uluslararası Engellilerin İstihdamı Sosyal Güvenlik Sorunları ve Çözüm Önerileri Kongresi Kitabı. Editörler: İçingür, Y., Arıcı, K., Altunay Arslantekin, B. Ankara: T.C. Başbakanlık Tanıtma Fonu.
- Altunay Arslantekin, B. 2015. "Görme yetersizliği olan öğrencilerin bağımsız hareket becerilerinin değerlendirilmesi", Eğitim ve Bilim, 40(180), 37-49.
- Ambrose, G. V. & Corn, A. L. 1997. "Impact of low vision on orientation: An exploratory study", RE:view, 29(2), 80-97.

- Atasavun Uysal, S., & Düger, T. 2011. "A comparison of motor skills in Turkish children with different visual acuity". *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(1), 23-29.
- Azaltun, M. 2008. "VI. Araştırma yöntemleri semineri- Ölçme ve ölçek geliştirme", *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 19(1), 104-111.
- Barraga, N. & Erin, J. 1992. *Visual Handicaps and Learning*. Austin: TX: PRO-ED.
- Baykul, Y. 2010. *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: Pegem.
- B.E.E.S (Bureau of Education for Exceptional Students). 1987. Volume 5-I Orientation and Mobility for Visually Impaired Students. Florida: Department of State.
- Bigelow, A. E. 1992. "Infant behavior and development", *Elsevier*, 15(2), 179-189.
- Brambring, M. 2001. "Motor activity in children who are blind or partially sighted", *Visual Impairment Research*, 3(1). 41–51.
- Brouwer, D. M., Sadlo, G., Winding, K., & Hanneman, M. I. G. 2008. "Limitations in mobility: Experiences of visually impaired older people", *British Journal of Occupational Therapy*, 71, 414-421.
- Budd, J. M., & La Grow, S. J. 2000. "Using a three-dimensional interactive model to teach environmental concepts to visually impaired children", *RE:view*, 32, 83–94.
- Büyüköztürk, Ş. 2012. *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (11. Baskı). Ankara: Pegem Yayınevi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. 2013. *Bilimsel araştırma yöntemleri* (Geliştirilmiş 14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çetin, S. 2011. *İşaretleme ve Angoff standart belirleme yöntemlerinin karşılaştırılması*, (Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Clark, K.L., Sainato, D.M., & 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(1), 19-30.
- Crocker, L. ve Algina, J. 1986. *Intruduction to classical and modern test theory*. New York: CBS.

- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. 2014. Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları. Ankara: Pegem.
- Çakmak, S. 2011. "Görme engelli olan bireyler için hazırlanan otobüse binme becerisi öğretim materyalinin etkililiği", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 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 engelliler". Özel Eğitime Giriş. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Gee K., R. Harrell, R. Rosenberg. 1987. "Teaching orientation and mobility skills within and across natural opportunities for travel: A model designed for learners multiple severe disabilities". Innovative program design for individuals with dual sensory impairments. Eds: Goetz, L., Guess, D., Campbell, K.S. Baltimore M.D: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Gee K., Houghton, J., Pogrud, R.L. & Rosenberg, R. 1995. "Orientation and Mobility Access, Information and Travel". Welcoming Students Who Are Deaf-Blind into Typical Classrooms. Eds: Haring, N.G. & Romer, L.T. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Glanzman, A., Ducret, W. 2003. "Interdisciplinary collaboration in the choice of an adapted mobility device for a child with cerebral palsy and visual impairment", JVIB 93, 1.
- Golledge, R.G., Marston, J.R., Loomis, J.M., Klatzky, R.L. 2004. "Stated preferences for components of a personal guidance system for nonvisual navigation", Journal of Visual Impaired and Blindness, 98(3), 135–147.
- Goodman, W. 1989. Mobility Training for People with Disabilities Children and Adult with Physical, Mental, Visual and Hearing Impairments Can Learn To Travel. Springfield-Illinois: Charles C Thomas- Publisher.
- Goodrich, J.A & Kinney, P. G. 1985. ADAPTIPS: Adapting curricula for students who are deaf blind and who function in the sensorimotor developmental stage. (ED 276 225).

- Görme Engelliler Yönelim ve Bağımsız Hareket Eğitmeni (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı. T.C. Resmi Gazete, 28784, 3 Ekim 2013.
- Gündeğer, C. ve Doğan, N. 2014. "Angoff, Yes/No ve Ebel standart belirleme yöntemlerinin karşılaştırılması", Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 5(1), 53-60.
- Havik, E. M., Steyvers, F. J. J. M., Van der Velde, H., Pinkster, J. C., Kooijman, A. C. 2010. "Design and evaluation of a protocol to assess electronic travel aids for persons who are visually impaired", Journal of Visual Impairment & Blindness, 84-94.
- Higgerty, M. J. & Williams, A. C. 2005. "Orientation and mobility training using small groups", Journal of Visual Impairment & Blindness, 99(12), 755-764.
- Hill, E. W. & 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.
- İnce, G. 1996. Göreneller İlkokul 5. sınıf öğrencilerinin beden eğitiminde amaçları gerçekleştirme düzeylerinin değerlendirilmesi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), G.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- 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.
- Jöreskog., K.G. & Sörbom, D. 1993. Lisrel 8: Structural equation modeling with simplis command language. Lincolnwood: Scientific Software International, Inc.
- Jaeger, R. M. 1989. "Certification of student competence". Educational Measurement. (pp.485-514). Ed: Linn, R.L. New York: Macmillan.
- Kalia, A.A., Legge, G.E., Roy, R., & Ogale, A. 2010. "Assessment of indoor route finding technology for people who are visually impaired", Journal of Visual Impairment & Blindness, 104(3), 135-147.
- Kendall, M. G. & Babington-Smith B. 1939. "The Problem of m Rankings", The Annals of Mathematical Statistics, 10(3): 275- 287.

- Lacey, G. and MacNamara, S. 2000. "User involvement in the design and evaluation of a smart mobility aid", *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 37(6), 709-723.
- Lahav, O., Schloerb, D. W., Sirinivasan, M. A. 2015. "Rehabilitation program integrating virtual environment to improve orientation and mobility skills for people who are blind", *Elsevier Computers and Education*, 80, 1-14.
- Lancioni, G. E., Singh, N. N., O'Reilly, M. F., Sigafoos, J., Campodonico, F., & 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.
- Lancioni, G.E., Singh, N. N., O'Reilly, M. F., Sigafoos, J., Campodonico, F. & Oliva, D. 2009. "Two persons with multiple disabilities use orientation technology with auditory cues to manage simple indoor traveling", *Research in Developmental Disabilities*, 397-402.
- Livingston, S.A., Zieky J. M. 1982. *Passing Scores: A Manual for Setting Standards of Performance on Educational and Occupational Tests*, Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Marston, J. R., & 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". <http://www.tsbvi.edu/seehear/fall98/waytogo.htm>
- Son erişim tarihi: 15 Mart 2016.
- McAllister, R. & Gray, C. 2007. "Low vision: mobility and independence training for the early years child", *Early Child Development and Care*, 177(8), 839–852.
- MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi). 2007. "Çocuk gelişimi ve eğitimi psikomotor gelişim". <http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/cocukgelisim/moduller/psikomotorgelisim.pdf>.
- Son erişim tarihi: 05 Mayıs 2016.
- Mertler, C.A. & Vannatta, R. A. 2005. *Advanced and multivariate statistical methods: Pratical*

- application and interpretation (3rd ed). CA: Pyrczak.
- Montarzino, A., Robertson, B., Aspinall, P., Ambrecht, A., Findlay, C., Hine, J., Dhillon, B. 2007. "The impact of mobility and public transport on the independence of visually impaired people", *Visual Impairment Research*, 9, 67-82.
- Mori, A.A. & Olive, J.E. 1978. "The blind and visually handicapped mentally retarded: Suggestions for intervention in infancy", *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 72(9), 273-279.
- Özyürek, M. 1997. "Görme özürlüler". Özel Eğitime Giriş. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Pogrud, R.L. & Fazzi, D.L. 2002. *Early Focus: Working with Young Children who are Blind and Visually Impaired and Their Families* (2nd Ed.). New York: AFB Press.
- Pogrud, R., Healy, G., Jones, K., Levack, Martin-Curry, N., Martinez, Marz, C., Roberson-Smith, B. and Vrba, A. 1998. *Teaching Age-Appropriate Purposeful Skills: An Orientation & Mobility Curriculum for Students with Visual Impairments* (2nd Ed). Texas: Texas School for the Blind and Visually Impaired.
- 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. & Emerson, R. W. 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. & Witte, L. P. 2008. "Inventory of electronic mobility aids for persons with visual impairments: A literature review", *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 102, 702-724.
- Roentgen, U. R., Gelderblom, G. J., Soede, M. & de Witte, L. P. 2011. "Users' evaluations of four electronic mobility aids aimed at navigation", *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 105, 612-623.
- Rosen, S. & Joffee, E. 1999. *Motor development, Hand in hand: Essentials of communication and orientation and mobility for your students who are deaf-blind*, ed: K.M. Huebner, J.G. Prickett, T.R. Welch, & E. Joffee, (Vol. 1, pp. 493-520). New York: AFB Press.
- Roscoe, J.T. 1975. *Fundamental research statistics for the behavioral sciences*. New York:

Mc. Graw Hill.

Ross, D. A & Kelly, G. W. 2009. "Filling the gaps for indoor wayfinding", *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(4), 229- 234.

Sánchez, J., Sáenz, M. 2010. "Metro navigation for the blind", *Computers & Education*, 970-981.

Sarimski, K. 1990. "Angewandte entwicklungspsychologie in der fruehfoerderung blinder kinder, vierteljahresschrift für heilpädagogik und ihre nachbargebiete", 59(3), 354-362.

Sauerburger, D. & 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.

Seki, Y. & Sato, T. 2011. "A training system of orientation and mobility for blind people using acoustic virtual reality", *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 19(1).

Surakka, A., & Kivela, T. 2006. "A new method to train and measure 90-degree turns in visually impaired and deaf-blind subjects", *Visual Impairment Research*, 8, 41-47.

Tabachnick, B. G. & Fidel, L. S. 2013. *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.

Tan, Ş. 2012. *Öğretimde ölçme ve değerlendirme KPSS el kitabı*. Ankara: Pegem.

Taşdemir, F. 2013. *Angoff (1-0), Nedelsky ve sınır değerleri saptama yöntemleri ile bir testin sınıflama doğruluklarının incelenmesi (Doktora Tezi)*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Tekin, H. 2009. *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı.

Tuncer, T. 2004. "Görme yetersizliğinden etkilenen çocuklar". *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*. Editör: Ataman, A. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Tuncer, T. ve Altunay, B. 1999. *Görme engelli öğrencilere yönelim ve bağımsız hareket becerilerinin öğretiminde rota analizi*, 9. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Eskişehir.

Turgut, M. F. & Baykul, Y. 2011. *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem.

Wall Emerson, R. & Corn, A. 2006. "Orientation and mobility instructional content for children

- and youths: A Delphi study”, *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 100, 331-342.
- Wall Emerson, R. & McCarthy, T. 2014. “Orientation and mobility for students with visual impairments: Priorities for research”, *International Review of Research in Developmental Disabilities*, 46, 253-280.
- Warren, D. H. 1984. *Blindness and early childhood development* (2nd ed. rev.), New York: American Foundation for the Blind.
- Welsh, R. L. & Blasch, B. B. 1980. *Foundations of Orientation and Mobility*. New York: American Foundation for the Blind.
- Wright, T., Harris, B., & 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.
- Zebehazy, K. T., Zimmerman, G. J., & 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.

EKLER LİSTESİ

EK 1. Toplantı Tutanaqları

EK 2. Görme Engelliler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerileri Değerlendirme Aracı (YÖBDA)

EK 3. Milli Eğitim Bakanlığı Görüşmeleri

EK 4. Özel Eğitim Okullarında/Sınıflarında Görev Yapan ve Görevlendirilecek Olan Öğretmenler İçin Eğitici Eğitimi Çalıştayı'ndan Görüntüler ve Meb Özel Eğitim Ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdür V. Ertan Göv'ün Yazısı

EK 5. Raining of Body Expressivity for the Blind and Visually Impairment Projesi'nde YÖBDA Tanıtımı

EK 6. Lisans ve Yüksek Lisans Derslerinden Görüntüler

EK 7. Farklı Üniversitelerden Alınan Web Sayfasına İlişkin Görüşler

EK 8. Tanıtım Filmi

EK 9. Tanıtım ve Panel Organizasyonu Linkleri

EK 10. Medya'da Projenin Tanıtımı

EK 11. Görme Engelliler İçin Yönelim ve Bağımsız Hareket Becerilerini Değerlendirme Aracı (YÖBDA) Türkiye Norm Çalışması Raporu

EK 12. Norm Çalışması İçin Aranan Okulların Listesi

EK 13. Yönerge El Kitapçığı

EK 14. Okul Müdürlerinin İmzaları

EK 15. Uzmanlara Gönderilen Görüş Formu