

### III. ELMIS (TT and VES) ULUSLARARASI ÖZEL EĞİTİM KONGRESİNDEN YANSIMALAR

Bu kitabın basımı ve yayım hakkı Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakóltesi Özel Eğitim Bölüm Başkanı Prof. Dr. Hakan SARI'ya aittir. Fikir ve Sanat Eserleri Yasası uyarınca yazılı izin alınmaksızın alıntı yapılamaz, basılamaz, cd, video ve fotokopi vb. ile çoğaltılıp kullanılamaz.

Yayına Hazırlama Komisyonu  
Prof.Dr. Hakan SARI (Editör)  
Arş.Gör. Abdullah EKER  
Arş.Gör. Abdalbaki KARACA



ISBN: 978-605-9269-42-1

Baskı  
İnci Ofset  
Fevzi Çakmak Mah. Hacı Bayram Cad. No:3 Karatay / Konya

MATBAA SERTİFİKASI: 14997

Konya, Ekim 2016

PALET YAYINLARI  
Mimar Muzaffer Cad. Rampalı Çarşısı No. 42 Meram / Konya  
Tel. 0332 353 62 27  
YAYINCI SERTİFİKASI: 10418

Kongre Kitabı İsteme Adresi:  
Araş. Gör. Abdullah Eker  
Araş. Gör. Abdalbaki Karaca  
akaraca@konya.edu.tr  
aeker38@gmail.com

*Bölümümüze ve Kongremize her konuda desteđini veren,  
yardımlarını esirgemeyen ve bizi cesaretlendiren Saygıdeğer  
Rektörümüz Prof. Dr. Muzaffer ŞEKER'e özel teŐekkür ve  
saygılarımız ile...*

*Kongre Düzenleme Kurulu Adına  
Prof.Dr. Hakan SARI*



## ÖNSÖZ

III. Uluslararası Özel Eğitim Kongresini Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli yerleşkesinde düzenlemiş olmanın mutluluğunu taşımaktayım. Uluslararası boyutta 486 katılımcının eşliğinde gerçekleştirilmiş olan kongremiz yurt içinde ve yurt dışında büyük ilgiyle karşılanmıştır. Özel eğitim alanında hizmeti toplumsal bir sorumluluk olarak gören siz değerli eğitimcilerimiz eşliğinde düzenlenen kongremiz ülkemiz adına büyük katkılara vesile olmuştur. Toplumda her bireyin değerli olduğu gerçeği bizlere özel gereksinimli bireylerin var olan kapasitelerini en üst düzeyde kullanabilmelerini sağlamak için sorumluluklar yüklemektedir. III. Uluslararası Özel Eğitim Kongresi toplumsal sorumluluğun farkında olan siz değerli eğitimcilerin birlik ve beraberlik ilkeleri doğrultusunda güzel kazanımlar elde edilerek gerçekleştirilmiştir.

Özel eğitimin toplum içerisinde istedik yönde gelişmesi; iyi yetişmiş, yeterli bilgi ve beceri düzeyine ulaşmış eğitimcilerle mümkün olacaktır. Bu tür etkinlikler ve programlar öğretmen yetiştirmede de büyük faydalar sağlamaktadır. Ülkemizde özel eğitim alanında daha başarılı eğitimcilerin yetişmesi ve toplumsal duyarlılığın artması için bu alandaki çalışmalar önem arz etmektedir. Kongremize en yüksek düzeyde desteklerini esirgemeyen ve her türlü yardımda bulunan başta Sayın Rektörümüz Prof. Dr. Muzaffer ŞEKER Hocamıza, Ereğli Belediye Başkanımız Sayın Özkan ÖZGÜVEN'e, Türkiye Özel Sporcular Spor Federasyonu Başkanı Sayın Birol AYDIN'a ayrıca ELMIS 2016 Kongresinde emeği geçen tüm arkadaşlara içten teşekkürlerimi sunuyorum. Türkiye de Özel Eğitim hizmetlerinin ilerlemesi ve gelişmesi için herkesin gereken çaba ve özeni göstermesi dileğiyle.

Engelsiz bir hayat için el ele

Prof. Dr. Hakan SARI

III. Uluslararası Özel Eğitim Kongresi Düzenleme Genel Koordinatörü



Hayatın insana ne getireceğini ve insandan ne götüreceğini önceden kestirmek mümkün değildir. Her insan doğuştan veya sonradan zihinsel veya fiziksel engelli olabilir. Önemli olan toplumumuzun bu durumu kabullenmesi, engellilerin yaşam koşullarını göz önünde bulundurarak onlara yönelik girişim ve çabaları ortaya koyabilmesidir. Engeller, ancak engellilere karşı zihinlerimiz de olan engelleri kaldırmakla kalker. Engelli kardeşlerimizin düşünme, üretme, çalışma, aktif bir biçimde hayatın içinde yer almalarını sağlamak ise hepimizin üzerine düşen bir görevdir. Bu konuda toplumun her ferдинin bir sorumluluğu vardır.

ELMIS 2016 Uluslararası Özel Eğitim Kongresi, 12 - 15 Mayıs 2016 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya Ereğli Belediyesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Türkiye Özel Sporcular Spor Federasyonu ve Ereğli Kazım Demirel Sevgi Özel Eğitim İş Uygulama Merkezi ortaklığı ile ilçemiz Konya Ereğli’de gerçekleştirildi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Başkanı Sayın Prof. Dr. Hakan SARI’nın genel koordinatörlüğünde ve ekibinin yüksek katkıları ile gerçekleştirilen kongreye Ereğli Belediyesi olarak ev sahipliği yaptık.

Konya Ereğli Belediyesi olarak engelli vatandaşlarımıza ve özel eğitim alanına öncelikli hizmet anlayışıyla çalışıyoruz. Engelli vatandaşlarımızın topluma dâhil edilmeleri ile toplumun engellilere duyarlılığını artırarak ortak yaşam kültürü geliştirmeye çalışıyoruz. Bu anlamda ilçemizde faaliyet gösteren Ereğli Down Cafe ilçemizde büyük bir farkındalık oluşturdu. Topluma, engellilerin sorumluluk anlayışına sahip olabileceklerini gösterdi. İlçemizdeki çalışmalarımızdan yola çıkarak hazırlanan Down Cafe Uygulama Rehberinden hareketle 20 ilden fazla şehre örnek çalışma olduk. Şehrimizi engelli vatandaşlarımızın yaşamını kolaylaştıracak yaklaşımla yeniden hazırlıyoruz. Ereğlimizde, engellilerimize fiziksel düzenlemelerimizle ve tüm vatandaşlarımızla birlikte engellilere yaklaşımlarda örnek olacak **Engelsiz Şehir** hazırlama çalışmalarımıza Bakanlıklarımız, kamu kurumlarımız, sivil toplum kuruluşlarımızla çalışmaya devam edeceğiz.

ELMIS 2016 Uluslararası Özel Eğitim Kongresinin ilçemizde gerçekleştirilmesine destek veren ve emeği geçen herkese minnet ve şükranlarımı sunarım.

Özkan ÖZGÜVEN  
Belediye Başkanı

### **Kongre Onursal Başkanları**

Prof. Dr. Muzaffer ŞEKER, Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörü  
Özkan ÖZGÜVEN, Konya/Ereğli Belediye Başkanı  
Bırol AYDIN, Özel Sporcular Federasyon Başkanı

### **Kongre Genel Koordinatörü**

Prof. Dr. Hakan SARI, Necmettin Erbakan Üniversitesi, A.K. Eğitim Fakültesi

### **Düzenleme Kurulu**

Prof.Dr. Hakan SARI  
Prof.Dr. Mustafa PEHLIVAN  
Prof.Dr. Mehmet KIRBIYIK  
Prof.Dr. İsa KORKMAZ  
Prof.Dr. Muhittin DİNÇ  
Yrd.Doç. Dr. Ahmet KURNAZ  
Yrd.Doç. Dr. Erkan EFİLTİ  
Yrd.Doç. Dr. Yahya ÇIKILI  
Yrd.Doç. Dr. Rukiye KONUK ER  
Öğr.Gör. Dr. Şerife Şenay İLİK  
Öğr.Gör. Halil İbrahim ÖZER  
Öğr.Gör. Serdal DENİZ  
Arş.Gör. Abdullah EKER  
Arş.Gör. Abdulkaki KARACA  
Arş.Gör. Ahsen KIZILKAYA  
Arş.Gör. Hatice GÖKDAĞ  
Arş.Gör. Nevzat ULUTEPE  
Arş.Gör. Şeyda SARI  
Arş.Gör. Tuğba PÜRSÜN

### **Düzenleme Kurulu Alt Komitesi**

Yrd.Doç. Dr. A. Oğuz AKTÜRK  
Yrd.Doç. Dr. Ayşe ELİŞİK  
Yrd.Doç. Dr. Canan SEVİNÇ  
Yrd.Doç. Dr. Ece SARIGÜL  
Yrd.Doç. Dr. Emel Topbaş TAT  
Yrd.Doç. Dr. Hafize GÜMÜŞ  
Yrd.Doç. Dr. Hasan Hüseyin GÜLEÇ  
Yrd.Doç. Dr. Kemal İZCİ  
Yrd.Doç. Dr. Serap Yılmaz ÖZELÇİ  
Yrd.Doç. Dr. Selçuk PEKER  
Yrd.Doç. Dr. Tuğba HORZUM  
Yrd.Doç. Dr. Yakup YILMAZ  
Öğr.Gör. Yusuf UZUN  
Arş.Gör. Gürbüz ÇALIŞKAN  
Arş.Gör. Hatice SEZGİN  
Arş.Gör. Ömer GÖKDEMİR  
Arş.Gör. Rahime Filiz KİREMİT  
Arş.Gör. Zeynep ŞİMŞİR  
A. Vefa DEMİRKIRAN  
Abdullah Sevinç (İşaret Dili Çevirmeni)

### **Bilim Kurulu**

Prof.Dr. Abdulkarim BAHADIR(Necmettin Erbakan University)  
Prof.Dr. Agnes N. TOTH(University of Western Hungary, Macaristan)  
Prof.Dr. Ahmet KONROT (Üsküdar University)  
Prof.Dr. Ali Murat SÜMBÜL (Necmettin Erbakan University)  
Prof.Dr. Antonio Portela Pruano (İspanya,Murcia University)  
Prof.Dr. Atilla CAVKAYTAR (Anadolu University)  
Prof.Dr. A. Gönül AKÇAMETE (Ankara University)  
Prof.Dr. Aysegül ATAMAN (Gazi University)

- Prof.Dr. Beppie van den Bogaerde (Hollanda, Utrecht University)  
Prof.Dr. Binyamin BİRKAN (Tohum Otizm Vakfı-İstanbul Aydın University)  
Prof.Dr. Bülbin SUCUOĞLU (Ankara University)  
Prof.Dr. Dilara ÖZER (Gedik University)  
Prof.Dr. Dilek ERBAŞ (Marmara University)  
Prof.Dr. Eli Ottesen(Norveç, Oslo University)  
Prof.Dr. E. Rüya ÖZMEN (Gazi University)  
Prof.Dr. Elif TEKİN İFTAR (Anadolu University)  
Prof.Dr. Funda ACARLAR (Ankara University)  
Prof.Dr. Gerry Macruairc (İrlanda, University Dublin College)  
Prof.Dr. Gönül KIRCAALİ-İFTAR (Anadolu University-Emeritus)  
Prof.Dr. Hakan SARI (Necmettin Erbakan University)  
Prof.Dr. İbrahim Halil DİKEN (Anadolu University)  
Prof.Dr. John ALBERTINI (Rochester Institute of Technology,USA)  
Prof.Dr. Kashef ZAYED (Sultab Qaboos University, Umman)  
Prof.Dr. Latife BIYIKLI (Emeritus)  
Prof.Dr. Mehmet KIRBIYIK (Necmettin Erbakan University)  
Prof.Dr. Mehmet ÖZYÜREK (Emeritus)  
Prof.Dr. Melanie NIND (University of Southampton, İngiltere)  
Prof.Dr. Mervyn HYDE (Avustralya, Griffith University)  
Prof.Dr. Miguel Augusto Santos (Porto University, Portekiz)  
Prof.Dr. Mustafa PEHLİVAN (Necmettin Erbakan University)  
Prof.Dr. Naim ŞAHİN (Necmettin Erbakan University)  
Prof.Dr. Necate BAYKOÇ DÖNMEZ (Hacettepe University)  
Prof.Dr. Nergüz BULUT SERİN (Lefke Avrupa University)  
Prof.Dr. Nihal VAROL-ÖZYÜREK (Emeritus)  
Prof.Dr. Ninna Garm(Norveç,Oslo University)  
Prof.Dr. Oguz SERIN (Lefke Avrupa University)  
Prof.Dr. Philip Gamer(Northampton University, İngiltere)  
Prof.Dr. Pınar EGE (Ankara University)  
Prof.Dr. Robin PRECEY (İngiltere, Canterbury Chrst Church University)  
Prof.Dr. Sonia BLANDFORD (Warwick University, İngiltere)  
Prof.Dr. Şahin KESİCİ (Necmettin Erbakan University)  
Prof.Dr. Şaban ÇALIŞ (Selçuk University)  
Prof.Dr. Tevhide KARGİN (Ankara University)  
Prof.Dr. Uğur SAK (Anadolu University)  
Prof.Dr. Ümit DAVASLIGİL (Maltepe University)  
Prof.Dr. Ümit GİRGİN (Anadolu University)  
Prof.Dr. Sunay YILDIRIM DOĞRU (Dokuz Eylül University)  
Prof.Dr. Yıldız UZUNER (Anadolu University)  
Doç.Dr. Arzu ÖZEN (Anadolu University)  
Doç.Dr. Berrin BAYDIK (Ankara University)  
Doç.Dr. Cem GİRGİN (Anadolu University)  
Doç.Dr. Ekrem Levent İLHAN (Gazi University)  
Doç.Dr. Ercan YILMAZ (Necmettin Erbakan University)  
Doç.Dr. Erkan ÇALIŞKAN (Akdeniz University)  
Doç.Dr. Hasan AVCIOĞLU (Uluslararası Cyprus University)  
Doç.Dr. Hüseyin KIRIMOĞLU (Muğla Sıtkı Koçman University)  
Doç.Dr. İlknur MAVİŞ (Anadolu University)  
Doç.Dr. İlknur ÇİFCİ TEKİNARSLAN (Abant İzzet Baysal University)  
Doç.Dr. Mehmet Ata ÖZTÜRK(Orta Doğu Teknik University)  
Doç.Dr. Necdet KARASU (Gazi University)  
Doç.Dr. Nurettin KONAR (İnönü University)  
Doç.Dr. Onur KURT (Anadolu University)  
Doç.Dr. Selahattin AVŞAROĞLU (Necmettin Erbakan University)  
Doç.Dr. Selda ÖZDEMİR (Gazi University)  
Doç.Dr. Sema BATU (Anadolu University)  
Doç.Dr. Serhat ODLUYURT (Anadolu University)  
Doç.Dr. Sevgi KÜÇÜKER (Pamukkale University)  
Doç.Dr. Sezgin VURAN (Anadolu University)

Doç.Dr. Şerife YÜCESOY ÖZKAN (Anadolu University)  
 Doç.Dr. Zariye SECER (Necmettin Erbakan University)  
 Yrd.Doç.Dr. Ahmet KURNAZ (Necmettin Erbakan University)  
 Yrd.Doç.Dr. Ahmet YIKMIŞ (Abant İzzet Baysal University)  
 Yrd.Doç.Dr. Avşar ARDIÇ (Ege University)  
 Yrd.Doç.Dr. Aysun ÇOLAK (Anadolu University)  
 Yrd.Doç.Dr. Bekir Fatih MERAL (Sakarya University)  
 Yrd.Doç.Dr. Burcu ÜLKE-KÜRKÇÜOĞLU (Anadolu University)  
 Yrd.Doç.Dr. Cevriye ERGÜL (Ankara University)  
 Yrd.Doç.Dr. Çiğil AYKUT-ESİRGEMEZ (Gazi University)  
 Yrd.Doç.Dr. Erkan EFİLTİ(Necmettin Erbakan University)  
 Yrd.Doç.Dr. Eylem DAYI (Gazi University)  
 Yrd.Doç.Dr. Gonca İNCE (Çukurova University)  
 Yrd.Doç.Dr. Hatice BAKKALOĞLU (Ankara University)  
 Yrd.Doç.Dr. Mukaddes SAKALLI DEMİROK (Yakın Doğu University)  
 Yrd.Doç.Dr. Oğuz GÜRSEL (Emekli Öğretim Üyesi)  
 Yrd.Doç.Dr. Özge PINARCIK (Necmettin Erbakan University)  
 Yrd.Doç.Dr. Özlem DİKEN (Anadolu University)  
 Yrd.Doç.Dr. Pınar ŞAFAK (Gazi University)  
 Yrd.Doç.Dr. Rukiye KONUK ER (Necmettin Erbakan University)  
 Yrd.Doç.Dr. Selmin ÇUHADAR (Trakya University)  
 Yrd.Doç.Dr. Sibel NALBANT (Gedik University)  
 Yrd.Doç.Dr. Sibel SUVEREN (Gazi University)  
 Yrd.Doç.Dr. Yahya ÇIKILI (Necmettin Erbakan University)  
 Yrd.Doç.Dr. Yeşim GÜLEÇ ASLAN (Sakarya University)  
 Yrd.Doç.Dr. Y. Ziya TAVİL (Gazi University)  
 Dr. Fred Carlo Anderson, (Oslo University, Norveç)  
 Dr. Halil SAROL (Kırıkkale University)  
 Dr. Lorraine Heffernan (University Dublin College, İrlanda)  
 Dr. Ruth Jensen (Oslo University, Norveç)  
 Öğr.Gör. Gamze BEYAZOĞLU (Uşak University)

#### DAVETLİ KONUŞMACILAR

Prof.Dr. Ayşegül Ataman Turkey, Lefke Avrupa University  
 Prof.Dr. Gönül AKÇAMETE Turkey, Ankara University  
 Prof.Dr. Jens Boenisch Germany, Universität zu Köln.  
 Prof.Dr. Mervyn HYDE Australia, University of the Sunshine Coast  
 Prof.Dr. Mustafa SAFRAN Turkey, Gazi University (YÖK Başkan Danışmanı)  
 Prof.Dr. Philip GARNER England, Northampton University  
 Prof.Dr. Sonia Blandford England, UCL Institute of Education  
 Prof.Dr. Yusuf Küçükdağ Turkey, Necmettin Erbakan University

#### YAYINA HAZIRLAMA KOMİSYONU

Prof.Dr. Hakan SARI  
 Arş.Gör. Abdullah EKER  
 Arş.Gör. Abdulkaki KARACA

# AZ GÖREN ÖĞRENCİLERİN İŞLEVSEL GÖRME BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

## ASSESSMENT OF FUNCTIONAL VISION SKILLS LOW VISION STUDENTS

Yrd. Doç. Dr. SALİH ÇAKMAK  
salih\_cakmak@gazi.edu.tr  
Arş. Gör. CEM ASLAN  
cemaslan@gazi.edu.tr  
Prof. Dr. MUSTAFA SÖZBİLİR  
sozibilir@atauni.edu.tr

**ÖZET:** Bu çalışma, 114k725 No'lu TÜBİTAK Projesi kapsamında desteklenmektedir. Bu çalışma, az gören öğrencilere Fen öğretimi kapsamında yapılacak olan öğretimler öncesi yapılmıştır. Bu çalışmada, az gören öğrencilerin işlevsel görme düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin işlevsel görme düzeylerine göre materyal ve öğretimsel düzenlemeler yapılmıştır. Çalışmanın katılımcılarını, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Erzurum ilinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Görme Engelliler Ortaokulu'na devam eden az gören tanımlanmış 12 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin Gazi İşlevsel Görme Değerlendirme Aracı (GİGDA) kullanılarak, işlevsel görme becerileri değerlendirilmiştir. GİGDA, her öğrenci ile birebir çalışılarak uygulanmıştır. Değerlendirme süreci, her öğrenci için ayrı ayrı kayıt altına alınmıştır. Bu kayıtlardan elde edilen veriler, bütün öğrenciler için analiz edilerek veriler raporlaştırılmıştır. Değerlendirme sonuçlarına göre; çalışmaya katılan az gören öğrencilerden 8'inin, yakın görme becerilerinden odaklanma, izleme, renk görme, kontrast duyarlılığı, okuma, ışık duyarlılığı ve yakın görme alanlarında yaklaşık 60cm'lik bir alanda bütün görsel tepkileri verebildiği görülmüştür. Yine bu sekiz öğrencinin uzak görme becerilerinde ve uzak görme alanlarında da yaklaşık 3m'lik mesafeden bütün görsel tepkileri doğru olarak verebildiği görülmüştür. Katılımcı öğrencilerin 2'sinin, yakın görme becerilerinden; odaklanma, izleme, renk görme, kontrast duyarlılığı, okuma, ışık duyarlılığı ve yakın görme alanlarında yaklaşık 40cm'lik bir alanda bütün görsel tepkileri verebildiği görülmüştür. Yine bu iki öğrencinin uzak görme becerilerinde ve uzak görme alanlarında da yaklaşık 1m'lik mesafeden bütün görsel tepkileri doğru olarak verebildiği görülmüştür. Katılımcı öğrencilerin 2'sinin, yakın görme becerilerinden odaklanma, izleme, renk görme, kontrast duyarlılığı, okuma, ışık duyarlılığı ve yakın görme alanlarında yaklaşık 40cm'lik bir alanda bütün görsel tepkileri verebildiği görülmüştür. Yine bu iki öğrencinin uzak görme becerilerinde ve uzak görme alanlarında ise doğru görsel tepkiler veremediği görülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** İşlevsel görme, az gören, işlevsel görme becerileri, işlevsel görme değerlendirmesi.

**ABSTRACT:** This study is supported under the TUBITAK Project No: 114k725. This study was conducted prior to teaching students with low vision within the scope of science education. In this study was aimed the determination of functional vision acuity of students with low vision. According to the functional vision acuity of students material and instructional arrangements are made. The attendants of the study are 12 students who were diagnosed with low vision and studies at the Middle School for the Visually Impaired under Ministry of National Education in province of Erzurum during the term of 2014-2015. These students, Gazi Functional Vision Assessment Tool (GIGDA) using functional vision skills are evaluated. GIGDA, by working one on one with each student has applied. The assessment process has been recorded separately for each student. The data obtained from these records, data were analyzed for all students reporting. According to evaluation results; eight of the students with low vision who participated in the study; focusing, tracking, colour vision, contrast sensitivity, reading, light sensitivity and near vision among the near vision skills all can give visual response was observed in an area of about 60cm. Again these eight students, distance vision skills and distance vision areas all visual response from a distance of about 3m has been shown to be correct. Two of the participating students; focusing, tracking, colour vision, contrast sensitivity, reading, light sensitivity and near vision among the near vision skills all can give visual response was observed in an area of about 40cm. Again these two students, distance vision skills and distance vision areas all visual response from a distance of about 1m has been shown to be correct. Two of the participating students; focusing, tracking, colour vision, contrast sensitivity, reading, light sensitivity and near vision among the near vision skills all can give visual response was observed in an area of about 40cm. Again these two students, distance vision skills and distance vision areas that they were unable to provide correct visual respond.

**Key words:** Functional vision, low vision, functional vision skills, assessment of functional vision.



## GİRİŞ

Az görenlerin alanyazında yaygın bir şekilde kabul gören yasal ve eğitsel tanımları bulunmaktadır (Tuncer, 2013). Yasal açıdan, olası bütün düzeltmeler yapıldıktan sonra, kişinin en iyi gördüğü gözündeki mevcut görme keskinliğinin 20/70-20/200 arasında bir değerde olması; eğitsel açıdan, kişinin büyük puntolu veya normal puntolardaki yazıları veya yazılı materyalleri büyüteç, yardımcı araç-gereç (cihaz) ve çeşitli çevresel düzenlemeler ile okuyabilmesi olarak tanımlanmaktadır (Tuncer, 2013). Her iki tanımın kapsamına alınabilecek bireylerin mevcut görme (işlevsel görme) becerilerini kullanmaları kendilerine özgü bireysel özellikler taşımaktadır (Corn ve Erin, 2010). Bu nedenle bireysel farklılıkların önemi dikkate alındığında, az gören bireylerin işlevsel görme becerilerinin değerlendirilmesi önem arz etmektedir (Webster ve Roe, 2003). Bu bağlamda işlevsel görme, günlük yaşam aktiviteleri içerisinde bir işin planlanması, yürütülmesi ve tamamlanması amacıyla gerekli olan görme becerileri olarak açıklanmaktadır (Corn ve Erin, 2010). Buna göre işlevsel görme becerileri, uzak ve yakın görme olmak üzere ikiye ayrılır (Aslan ve Çakmak, 2016). Yakın görme, 60cm; uzak görme ise 3m mesafelerden nesnelere veya kişileri görebilmeye işaret etmektedir (Erin vePaul, 2010).

Az gören öğrencilerin, gören veya normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla hem bilişsel hem de öğretimsel açıdan daha geri kaldıkları en önemli ders(ler), alan bilgisi gerektiren derslerdir. Örneğin, Fen Bilimleri derslerinde yoğun bir şekilde görsel bilgilerin ve girdilerin kullanılması; az gören öğrencilerin diğer öğrenciler kadar etkili öğrenmeleri gerçekleştiremeyeceğini düşündürülebilir. Az gören öğrenciler, görme duyusunun eksikliği veya azlığından kaynaklı olarak Fen Bilimleri derslerinde zorluklar yaşayabilmektedir. Ayrıca bu çocukların görsel performans özellikleri ile öğrenme ihtiyaçları dikkate alınmadan ve gerekli uyarlamalar yapılmadan Fen Bilimleri dersleri işlenebilmektedir (Karakoç, 2016). Bu dezavantajları en az indirgeyebilmek amacıyla; az gören çocukların işlevsel görme becerileri değerlendirilerek çocukların görsel performanslarına uygun olarak tasarlanmış öğretim materyalleri kullanılmalı ve materyal kullanımlarında bazı uyarlamalara gidilmelidir (Sözbilir ve ark., 2015). Bu şekilde düzenlenecek uygun öğrenme ortamları aracılığıyla, az gören öğrencilerin bilişsel yeteneklerinde ve kavramsal becerilerinde olumlu yönde gelişim göstermeleri beklenmektedir (Cavkaytar ve Diken). Bu çalışmayla, her ne kadar az gören öğrencilerin işlevsel görme becerilerinin değerlendirilmesi asıl amaç gibi görünse de; amaçlanan durumlardan bir diğeri ise fen bilgisi dersi öğretimleri öncesinde yapılan işlevsel değerlendirilmesi ile az gören öğrencilerin mevcut görme düzeylerine uygun öğretim ve öğretim materyallerinde ya da araç-gereçlerinde gerekli uyarlamaların yapılmasıdır. Bu nedenle bu çalışmanın kapsamında, projenin bir alt boyutu olarak sadece az gören öğrencilerin mevcut işlevsel görme becerileri değerlendirilmiştir. Daha sonraki aşama(lar)da ise bu öğrencilerin görsel performansları dikkate alınarak Fen Bilimleri derslerindeki belirli konu ya da konulara yönelik öğretimler ve uygun öğretim materyalleri hazırlanacaktır.

## YÖNTEM

Çalışmada, az gören öğrencilerin işlevsel görme düzeylerinin belirlenmesi temel amaç olarak ele alındığından dolayı betimsel yöntemlerden biri olan "tarama modeli" kullanılmıştır.

### Çalışma Grubu

Çalışma, Erzurum ili Yakutiye ilçesine bağlı Görme Engelliler Orta Okulu'nun 5. ve 6. sınıflarına devam eden toplam 12 az gören öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma grubunda 5. ve 6. sınıflardan 6'şar öğrenci yer almaktadır.

### Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Çalışmada, az gören öğrencilerin işlevsel görme becerilerini değerlendirmek amacıyla Şafak, Çakmak, Kan ve O'Dwyer (2013) tarafından geliştirilen Gazi İşlevsel Görme Değerlendirme Aracı (GİGDA) kullanılmıştır. Aracın, yakın ve uzak görme becerileri olmak üzere iki bölümü bulunmaktadır ve güvenilirlik katsayısı ortalaması ise 0,92'dir.

Çalışmanın uygulamasını, GİGDA'nın geliştirilmesinde görev almış olan birinci yazar yapmıştır. Uygulama, projenin yapılması için gerekli resmi izinlerin alındığı Erzurum ili Yakutiye ilçesine bağlı Görme Engelliler Ortaokulu'nda gerçekleştirilmiştir. GİGDA, okulun boş bir sınıfında her öğrenci ile birebir çalışılarak uygulanmıştır. Ortamda öğrenci, uygulayıcı ve kamera kaydını alan ikinci bir uygulamacı olmak üzere üç kişi yer almıştır.

Verilerin toplanmasında, öncelikli olarak az gören öğrencilerin 20cm, 40cm ve 60cm'lik mesafelerden yakın görme becerileri değerlendirilmiştir. Bu kapsamda; odaklanma, odaklanmayı sürdürme, izleme, yakın görme alanı, renk görme, ışık duyarlılığı, kontrast duyarlılığı ve yazma araçlarına ilişkin öğrencilerin görsel tepkileri incelenmiştir. Daha sonra, az gören öğrencilerin 1m, 2m ve 3m'lik mesafelerden uzak görme becerileri değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, uzak görme, nesne kişi tanıma, engellerden sakınma, karşı yönden gelen kişilerden sakınma ve merdiven inme-çıkma becerilerine ilişkin öğrencilerin görsel tepkileri incelenmiştir. Yapılan bütün değerlendirmeler ve öğrenciler tepkileri, video kamera ile kayıt altına alınmıştır. GİGDA'nın uygulanmasından elden edilen veriler, bütün öğrenciler için ayrı ayrı analiz edilerek yorumlanmış ve araştırmacılar tarafından raporlaştırılmıştır.

## BULGULAR

Bu bölümde 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin işlevsel görme değerlendirmesi sonuçlarına yer verilmiştir (Tablo 1 ve Tablo 2). Çalışmada her öğrenciye bir kod (Örn., Ö1-Ö2 gibi) verilerek veriler analiz edildiğinden; araştırma bulguları bu kodlar üzerinden sunulmuştur.

**Tablo 1. 5. Sınıf Öğrencilerinin GİGDA Verilerine Görsel Performans Özellikleri**

	En iyi gördüğü göz	Odaklanma	İki nesneye odaklanma	İzleme	Yakın görme alanı	Renk görme	Kontrast duyarlılığı	Okuma	Yazma	Uzak görme
Ö - 1	Her iki göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Az ve tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kuşun kalem ile tek satır aralığı	3m'den 10x10 nesne
Ö - 2	Her iki göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	-	Az ve tam kontrast	-	Kuşun kalem ile tek satır aralığı	-
Ö - 3	Sağ göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Az ve tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kuşun kalem ile tek satır aralığı	1m'den 10x10 nesne
Ö - 4	Sol göz	40cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	40cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	40cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	40cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Tam kontrast	-	-	-
Ö - 5	Her iki göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Az ve tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kuşun kalem ile tek satır aralığı	3m'den 10x10 nesne
Ö - 6	Sağ göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Az ve tam kontrast	-	Kuşun kalem ile tek satır aralığı	1m'den 10x10 nesne

**Tablo 2. 6. Sınıf Öğrencilerinin GİGDA Verilerine Görsel Performans Özellikleri**

	En iyi gördüğü göz	Odaklanma	İki nesneye odaklanma	İzleme	Yakın görme alanı	Renk görme	Kontrast duyarlılığı	Okuma	Yazma	Uzak görme
Ö - 7	Sağ göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	-	Tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kuşun kalem ile tek satır aralığı	-
Ö - 8	Sol göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kuşun kalem ile tek satır aralığı	1m'den 10x10 nesne
Ö - 9	Sol göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yönler)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı-yukarı-merkez- alt üst çapraz yönler)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi	Az ve tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kuşun kalem ile tek satır aralığı	3m'den 10x10 nesne

					yöner)	Mor				
Ö - 10	Her iki göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-üst çapraz yöner)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Az ve tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kurşun kalem ile tek satır aralığı	1m'den 10x10 nesne
Ö - 11	Sağ göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-üst çapraz yöner)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Az ve tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kurşun kalem ile tek satır aralığı	3m'den 10x10 nesne
Ö - 12	Sol göz	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 5x5cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-çapraz yöner)	60cm'den 1cm nesne (Sağ-sol-aşağı yukarı-merkez-üst çapraz yöner)	Kırmızı Sarı, Mavi Yeşil Siyah Beyaz Kahverengi Mor	Az ve tam kontrast	15cm'den 2 satır aralığı (Century Gothic yazı karakteri)	Kurşun kalem ile tek satır aralığı	2m'den 10x10 nesne

## SONUÇ

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir. Buna göre; çalışmaya katılan 8 az gören öğrenci, yakın görme becerilerinden odaklanma, izleme, renk görme, kontrast duyarlılığı, okuma, ışık duyarlılığı ve yakın görme alanlarında yaklaşık 60cm'lik bir alanda bütün görsel tepkileri verebilmektedirler. Yine bu sekiz öğrenci, uzak görme becerilerinde ve uzak görme alanlarında ise yaklaşık 3m'lik mesafeden bütün görsel tepkileri doğru olarak sergileyebilmektedir. Katılımcı öğrencilerin 2'si, yakın görme becerilerinden odaklanma, izleme, renk görme, kontrast duyarlılığı, okuma, ışık duyarlılığı ve yakın görme alanlarında yaklaşık 40cm'lik bir alanda bütün görsel tepkileri verebildiği belirlenmiştir. Yine bu öğrencilerin uzak görme becerilerinde ve uzak görme alanlarında ise yaklaşık 1m'lik mesafeden bütün görsel tepkileri doğru olarak verebildikleri tespit edilmiştir. Katılımcı öğrencilerin 2'si, yakın görme becerilerinden odaklanma, izleme, renk görme, kontrast duyarlılığı, okuma, ışık duyarlılığı ve yakın görme alanlarında yaklaşık 40cm'lik bir alanda bütün görsel tepkileri verebilmektedir. Yine bu öğrencilerin, uzak görme becerilerinde ve uzak görme alanlarında ise doğru görsel tepkiler veremedikleri görülmüştür.

Bu sonuçlar dikkate alındığında, az gören öğrencilerin çeşitli mesafelerden görsel tepkileri sahip oldukları görülmektedir. Bu nedene sınıfta az gören öğrencisi bulunan öğretmenlerin, öğrencilerinin işlevsel görme becerilerini değerlendirmeleri ve burada elde edecekleri sonuçlara göre öğretimlerini düzenlemeleri önerilebilir. Özellikle, yoğun bir şekilde görsel bilgilerin kullanıldığı Fen Bilimleri derslerinde, az gören öğrencilerin görsel performanslarına uygun materyaller oluşturulması, öğretimlerin bu performanslara göre uyarlanması bu öğrencilerin derse katılımları ve aynı zamanda daha iyi performans sergilemelerine hizmet edebilir.

## KAYNAKLAR

- Aslan, C. ve Çakmak, S. (2016). İşlevsel görme aktivite programı ile az gören çocuğun izleme becerilerinin geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17 (1), 59-77.
- Cavkaytar, A., ve Diken, İ. (2012). *Özel eğitim 1: Özel eğitim ve özel eğitim gerektirenler*. Ankara: Vize.
- Corn, A. L., & Erin, J. N. (Eds.). (2010). *Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives*. New York: AFB.
- Erin, J. N., & Paul, B. (2010). *Functional vision assessment and instruction of children and youths in academic programs*. Anne L. Corn & Alan J. Koenig (Eds.), *Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives içinde* (s. 185-220). New York: AFB.
- Karakoç, T. (2016). *Görme yetersizliği olan öğrencilerin araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı modellerinden rehberli keşfetme modelinin deneysel işlem becerilerine, akademik başarılarına ve fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sözbilir, M., Gül, Ş., Okçu, B., Yazıcı, F., Kızılaslan, A., Zorluoğlu, S. L., ve Atila, G. (2015). Görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik fen eğitimi araştırmalarında eğilimler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (1), 218-241.
- Şafak, P., Çakmak, S., Kan, A., & O'Dwyer, P. A. (2013). *Gazi işlevsel görme değerlendirme aracı ile az gören öğrencilerin görme becerilerinin değerlendirilmesi*. TUBİTAK Projesi Sonuç Raporu. Proje No: 111K549.
- Tuncer, T. (2013). *Görme yetersizliği olan çocuklar*. Sezgin Vuran (Ed.), *Özel eğitim içinde* (s. 289-321). Ankara: Maya.
- Webster, A., & Roe, J. (2003). *Children with visual impairments: Social interaction, language and learning*. London and New York: Routledge.