



## **Görme Engelli Çocuklar için Anaokulu Tasarımında Fiziksel Çevre Niteliğinin Değerlendirilmesi**

**Ayşenur Kılıç**

*Bursa Uludağ Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Bursa  
aysenurkili2@hotmail.com*

**B. Ece Şahin**

*Dr.Öğretim Üyesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Bursa  
easatekin@yahoo.com*

### **ÖZET**

Görme engelli bireylerin toplumun aktif üyeleri olmasını desteklemek açısından gereksinimlerine uygun mekanlarda eğitim alması sağlanabilmelidir. Özellikle, okulöncesi dönemde bireysel gelişimin temellerinin atılması sebebiyle görme engelli çocuklar için uygun eğitim ortamlarının tasarlanmasına önem verilmelidir. Bu çalışmada, görme engelli çocuklar için anaokulu tasarımında, tasarımcılara ışık tutacak değerlendirme soruları hazırlanarak fiziksel çevre niteliğinin değerlendirilmesi için bir yöntem önerilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada evrensel tasarım anlayışı çerçevesinde mekanı sistematik bir düzende incelemeye olanak veren "Profesyonel Çevresel Değerlendirme Ölçeği" kriterleri esas alınmıştır. Ölçeğin temel konuları kapsamında görme engelli çocuklar için tasarlanacak anaokullarında mekansal olanakları sorgulamaya yönelik sorular oluşturulmuştur. Bursa'da görme engelli çocukların eğitim aldığı anaokulları çalışma alanı olarak seçilmiştir. Önerilen araştırma soruları kullanılarak iki anaokulunda gözlemsel değerlendirmeler yapılmıştır. Araştırma soruları kapsamında incelenen iki anaokulunda da fiziksel çevrenin çocukların gereksinimlerini karşılamada yetersiz kaldığı görülmüştür. Fiziksel çevrenin kullanımı destekleme düzeyi bir anaokulunda %20-%40 arasındaki oranıyla "düşük derecede destek", diğer anaokulunda %40-%60 arasındaki oranıyla "orta derece destek" olarak belirlenmiştir. Görme engelli çocuklar için tasarlanacak anaokullarında fiziksel çevrenin çocukların gelişimlerini destekleyebilmesi için çevresel desteğin ölçek kapsamında tanımlanan "olağanüstü derecede yüksek destek" seviyesine taşınması sağlanmalıdır. Bu açıdan, çalışmada belirtilen sorulardan tasarım süreçlerinde yararlanılmasına önem verilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Görme engellilik, Görme engelliler için tasarım, Anaokulu tasarımı



## **The Assessment of the Physical Quality of Environment in Kindergarten Design for Visually Impaired Children**

### **ABSTRACT**

The visually impaired individuals should get education in spaces where their needs are met so that they become an active member of society. Since the personal development is established during pre-school years in particular, designing appropriate educational environments for visually impaired children should be given importance. This study aims to propose a method for the assessment of the physical quality of kindergartens for visually impaired children. The principles of "Professional Environmental Assessment Scale" which allows examining the space systematically are taken as a basis. As part of the scale's fundamental issues, questions were formed for analyzing visually impaired children's spaces. Observational assessments were carried out in two kindergartens in Bursa. It was determined that kindergartens' physical environments were inadequate in meeting children's needs. One kindergarten was close to low level of support (20%-40%) and the other was close to moderate level of support (40%-60%). For the physical environment to support children's development in kindergartens that are to be designed for visually impaired children, the environmental support level should be elevated to the "extra ordinarily high level" defined in the scale. In this context, the assessment questions defined in the study should be given importance in design processes.

**Keywords:** Visual impairment, Design for visually impaired, Kindergarten design

### **1. GİRİŞ: GÖRME ENGELLİLİK VE EĞİTİM**

Dünya Sağlık Örgütü tarafından dünya nüfusunun yaklaşık %15'inin engelli insanlar oluşturduğu ve yaklaşık bir milyardan fazla insanın bir tür engellilik yaşadığı belirtilmektedir. Yaşam süresinin uzaması; trafik kazalarının artması; diyabet, kalp ve damar hastalıkları, akıl hastalığı gibi engellilik ile ilgili kronik sağlık sorunlarının dünya çapında artması ile birlikte bu oranın giderek artacağı da öngörülmektedir (DSÖ,2011:1-2). Ülkemizde de Türkiye Özürlüler Araştırması (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre nüfusun %12,29'unu engelli bireylerin oluşturduğu ve engelli nüfus içerisinde görme engellilerin %8,4 oranında olduğu görülmektedir. Bu oran kapsamında ülkemizde iki yüz binden fazla görme engelli birey bulunduğu belirtilmektedir (TÜİK, 2010:1-2).

Toplumun göz ardı edilemez bir bölümü olan engelli kullanıcıların engel gruplarına yönelik mekansal gereksinimlerinin ve beklentilerinin araştırılması, onların yaşama hazırlanmasını desteklemek açısından önem taşımaktadır. Görme engellilerin toplumsal yaşamın aktif birer üyesi haline gelmesi için okulöncesi eğitim sürecinden itibaren eğitim olanaklarından yararlanabilmesi gerekmektedir. Özellikle okulöncesi eğitim, duyuşsal motor gelişim,



sosyal duygusal gelişim, günlük yaşam ve iletişim becerilerinin gelişiminde görme engelli bireyler açısından da büyük önem taşımaktadır (Harrell, 1983:2-8). Ülkemizde de konuya önem verilmektedir. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından, özel eğitime ihtiyacı olan bireylere yönelik eğitim merkezlerinin mevcut durumdaki olanakları ve sorunlarının tespit edilmesi amacıyla yapılan araştırmada, erken özel eğitimin önemine vurgu yapılmaktadır. Araştırma sonuçları, erken özel eğitimde (0-6,8 yaş) çocuklara uygulanabilecek bilimsel dayanaklı programların yaygınlaştırılmasının ve yaşam boyu eğitim-öğretimden en üst düzeyde fayda sağlanabilmesi için okulöncesi dönemden itibaren eğitim mekanlarında da gerekli çevresel düzenlemelerin yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır (DESÖP, 2013:419 ).

Eğitim mekanlarının tasarımında farklı kullanıcı gruplarının gereksinimleri dikkate alınmalıdır. Rapoport (2004) kullanıcı gereksinimlerine göre tasarlanmış mekanları destekleyici çevre olarak adlandırmakta ve destekleyici çevrelerin, özellikle görme engellilerde olduğu gibi, yetenek kaybı olan bireyler üzerinde daha çok önem taşıdığını ifade etmektedir. Bu açıdan mekansal niteliğin belirlenebilmesi için engellilik türüne özel gereksinimlerin öğrenilmesi gereklidir. Genel bir ifadeyle, görme engellik açısından uygun çevresel koşullar, yüksek ölçüde kontrast renklerin kullanılması, farklı dokular ve etkileşimli elemanlara yer verilmesi, yön bulmaya yardımcı olan tasarım ve duysal bir ortam sağlanması ile karakterize edilmektedir. Buna karşın, örneğin otistik çocuklar için mekanda belirtilen niteliklerin uygun olmadığı, renkler ya da dokuların dikkat dağıtıcı, rahatsız edici olabildiği ifade edilmektedir. Bu açıdan, mekanın destekleyici hale gelmesinin ancak özel gereksinimlerin dikkate alınmasıyla sağlanabileceği düşünülmelidir. Çeşitli öğrenme güçlükleri olan çocukların eğitimindeki amaçlardan biri onların toplum içerisinde anlamlı ve tamamlayıcı bir rol üstlenebilmelerine olanak yaratılmasıdır. Eğitim mekanlarının tasarımında engellilik durumu için gereken özel koşullar sağlanmalı ve öğrencilerin farklılaşan gereksinimleri için eşitlikçi kullanım olanağı sunulmalıdır. UNESCO tarafından belirtilen dünya genelinde ilköğretim yaş grubunda okula gidemeyen 75 milyon çocuğun üçte birinin engelli çocuklar olduğu yönündeki tanım da konuya verilmesi gereken önemi göstermektedir (Care, 2015; EFA, 2014:25). Dolayısıyla, engelli çocukları topluma kazandıracak eğitim ortamlarının elde edilmesine özel bir önem verilmesi gerekmektedir.

Özel eğitimsel gereksinimler için uygun mekânsal olanakların yaratılması için öğrenme ortamlarının niteliğinin gelişimine ışık tutan araştırmaların ve uygulamaların arttırılmasına gereksinim duyulmaktadır. Ülkemiz özelinde de görme engelli bireylerin mekânsal gereksinimlerinin dikkate alındığı uygulama ve araştırmaların sayıca yetersiz olduğu görülmektedir. Engelli alt grubu olarak görme engellilere yönelik mimari araştırma



alanının geliştirilmesi sağlanmalıdır. Mevcut mekansal sorunları belirlemeye yönelik çalışmaların geliştirilmesi, fiziksel çevre niteliğini destekleyecek temel bilgilerin elde edilmesini sağlayacaktır. Fiziksel çevre kaynaklı sorunların belirli bir düzende toplanmasını ve çözüm yollarının sistematik bir düzende ortaya konulmasını sağlayan çevresel değerlendirme ölçütlerinin oluşturulması ve geliştirilmesi bu açıdan önem taşımaktadır.

## **2. MİMARİ TASARIMDA MEKANSAL DENEYİMLERİN ÖNEMİ**

Mimari tasarım sürecinde kullanıcıyı merkezinde tutan çözümlere ulaşabilmek açısından tüm ürünlerin ve çevrelerin, yaş, beceri ve durum farkı gözetmeksizin pek çok kişi tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılmayı hedefleyen evrensel tasarım anlayışının benimsenmesi gerekmektedir. Yaklaşımın temelinde bir tasarım probleminin çözümündeki başarının, kullanıcıların görme, işitme, hareket gibi açılardan farklı yetkinlik düzeylerine sahip olması durumlarının dikkate alınmasıyla sağlanabileceği düşüncesi yer almaktadır (Dostoğlu vd., 2009). Bu düşünce yapısı içerisinde tasarım çözümlerinin geliştirilmesi için kullanıcı deneyimleri büyük bir önem taşımaktadır. Eğitim ortamlarının geliştirilmesi amacı doğrultusunda son yıllarda Öğrenme için Evrensel Tasarım (Universal Design for Learning, UDL) kavramı da önem kazanmaktadır. Öğrenme için evrensel tasarım anlayışı içerisinde her öğrencinin farklılıklarının tanınması ve öğrencilerin yeteneklerinin en üst düzeye çıkarılması için mekansal deneyimlerin zenginleştirilmesi amaçlanmaktadır (Eagleton, 2013:1-2) .

Mekan-insan etkileşiminde mekânsal deneyim hem kişinin çevresini anlayış, kavrayış ve yorumlayış biçimi hem de mekânsal girdilerle şekillenmektedir. Bu çift yönlü ilişkide farklı engellilik durumlarına özel deneyimsel çözümler, tasarım süreçlerinin verisi haline getirildiği takdirde fiziksel çevre kaynaklı engeller aşılabilmekte ve buna bağlı olarak mekansal konfor da gelişmektedir. Lynch (1960), insanın çevresel deneyiminde fiziksel ortam ve davranışın birbirine kuvvetli bir şekilde bağlı olduğunu ifade etmektedir. O'na göre insanların mekânın yapısını tespit edebilmesi önemlidir. Kişinin çevresini belirlemesi, bir referans çerçevesi, etkinlik ya da bilgilendirici uyarımlarla gerçekleşmektedir. Bu uyarımlar hem renk, şekil ve ışık gibi görsel duylara yönelik olarak, hem de koku, ses, dokunma, kinestezi duylarına hitap etmektedir. Ortamdan alınan bu yol gösterici uyarımlar sayesinde, mekanın tanınması gerçekleşmektedir. Yol bulma ve özgür hareket bu uyarımlarla sağlanmaktadır (Lynch, 1960: 3-5). Görme engelli kullanıcılar açısından da mekânın görme dışındaki duylarla belirlenmesi bir gerekliliktir. Ortamın çoklu duylara hitap edebilmesi sağlanmalıdır. Bu sayede mekânda görme engelli kişinin bağımsız yol bulabilmesi, kendini daha rahat hissetmesi ve çevreye ilişkin olumlu bir izlenim edinmesi gerçekleşebilecektir.



Mekansal deneyim, tüm duyuların katıldığı bir algılama süreci olarak sadece uzaktan seyirci olunan görsellikten öte yaşanabilen, çeşitli duyumsal içeriği olan algısal bir bütün olarak kabul edilmektedir (Pallasmaa, 2016:34-39). Günümüzde teknoloji ve tüketim kültürünün etkileriyle görsel baskınlık mimaride de önemli hale gelmiştir. Oysa kişinin mekandaki varlığının çok duyulu bir algılama sürecinin ve kişinin mekansal deneyiminin ürünü olması gerektiğine dikkat çekilmektedir (Potur, 2014:36-37). Mekansal koşulların geliştirilebilmesi açısından farklı kullanıcı profilleri özelinde mekansal deneyimleri temel alan çalışmalardan yararlanılması önem taşımaktadır. Mimari tasarıma yön veren temel parametrelerin belirlenmesi için farklı kullanıcı profilleri özelinde mekansal deneyimlerin araştırılması gerekmektedir. Özellikle, engelli bireylerin kullanımına yönelik tasarlanan mekanlarda kullanıcı deneyimleri ve perspektifinden yeterince yararlanılmaması bu açıdan önemli bir eksiklik olarak da ifade edilmektedir (Chiles, 2015). Bu bağlamda çalışmada görme engelli çocukların eğitim aldığı iki anaokulunun, kullanıcı deneyimleri temel alınarak geliştirilmiş "Profesyonel Çevresel Değerlendirme Ölçeği" kullanılarak incelenmesi amaçlanmıştır.

### **3. YÖNTEM: MEKANSAL DENEYİMLER ÇERÇEVESİNDE FİZİKSEL ÇEVRENİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bu çalışmada görme engelli çocukların kullandığı mevcut okulöncesi eğitim mekanlarının yeterliliğini incelemek ve görme engelli bireyler için tasarım süreçlerinde fiziksel çevre niteliğinin sorgulamasına olanak verecek değerlendirme soruları oluşturabilmek hedeflenmektedir. Okulöncesi eğitim ortamlarındaki mekansal koşulların değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş değerlendirme ölçekleri bulunmaktadır. Bu kapsamda en çok bilinen iki çalışmanın Avrupa'da yaygın olan "Early Childhood Environment Rating Scales (ECERS-R)" ve Amerika'da yaygın olarak kullanılan "NAEYC Accreditation Procedures" ölçekleri olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalarda eğitim ortamı, eğitim programı, personel ve erken çocukluk bakımı açısından önemli farklı konular çerçevesinde değerlendirilmektedir. Bu açıdan fiziksel çevre niteliğine yönelik değerlendirmelerin daha kısıtlı olduğu da ifade edilmektedir. Mimari çevrenin değerlendirilmesine daha geniş yer verilmesi amacıyla Avusturalya'da geliştirilmiş olan "CPERS: Children's Physical Environments Rating Scale" ölçeği içerisinde ise "merkezin boyutu ve ölçek, bina bütünü, iç mekan çevre kalitesi, güven ve güvenlik, iç mekan aktivite alanları, açık-plan mekanlar, ev temelli mekanlar, sessiz aktivite alanları, fiziksel aktivite alanları, kirli aktivite alanları, dış mekanlar, oyun alanları, konum ve alan" temel bölümlerinden oluşan ve mekansal olanakları daha kapsamlı incelemeye yönelik bir değerlendirme sistemi yer almaktadır (Moore & Sugiyama, 2007).



Bu çalışmada ise fiziksel çevrenin mekansal bileşenler özelinde incelenmesinin ötesinde anaokulu çocukları arasında bir alt grup oluşturan görme engelli çocuklar açısından çevresel koşulları irdeleyebilmek amacıyla, kullanıcı deneyimlerini temel alan bir değerlendirme ölçeğinin kullanımı uygun görülmüştür. Bu açıdan Weisman ve ark. (1994) tarafından geliştirilmiş olan "Profesyonel Çevresel Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Mekanı deneyimlemenin öz niteliklerini bileşenlerine ayırarak incelemeye olanak veren bu ölçek çalışması, yaşlılar evi özelinde ve demanslı bireyler için kategorize edilmiştir. Ancak bu bileşenlerin evrensel tasarım kapsamında değerlendirilebileceği ve tüm bireyler için farklı ortamlardaki mekansal deneyimlerin değerlendirilmesi açısından geçerli olduğu ifade edilmiştir. Çevresel deneyimlemenin öz niteliklerindeki bileşenlerin doğru bir şekilde bir araya gelmesiyle mekan insan etkileşiminin ve dolayısıyla mekanın iyileştirici özelliğinin sağlanacağı vurgulanmıştır (Weisman vd.,1994).

Bu bağlamda çalışmada, Weisman ve ark. (1994) tarafından geliştirilmiş olan değerlendirme ölçeğinde mekansal deneyimin sağlıklı kurulmasına yönelik olarak tanımlanmış "farkındalık ve uyumu artırma" hedefi temelinde bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır. Böylece, gözlemsel belirlemelere dayalı bu çalışmada, görme engellilere yönelik eğitim ortamlarında çocukların mekana ilişkin farkındalık ve uyumunu arttıran çıkarımlar ve tasarımcılara yol gösteren bulgular elde edileceği öngörülmüştür. Ölçeğin görme engelli kullanıcılara yönelik çevrelerin değerlendirilmesinde de geçerlilik taşıyacağı kabul edilmiştir. Ölçekte demanslı yaşlılar için mekanın iyileştirilmesine yönelik farkındalık ve uyumu artıran kriterler beş farklı konuda sistematize edilmiştir. Bu başlıklar, işaretleme ve ilgili çevresel uyarılar, zamansal ve mekansal öngörülebilirlik, görsel farklılaştırma, görsel erişim, strüktürel nitelikler olarak tanımlanmıştır. Görme engellilere yönelik okulöncesi eğitim mekanlarını incelemeye olanak verecek sorular bu konular kapsamında oluşturulmuştur. Kullanıcı grubun farklılığı dikkate alınarak görme engelli öğrencilerin mekansal deneyimi ile ilişkili konularda uyarlamalar yapılmıştır.

#### **4. BULGULAR: BURSA'DA GÖRME ENGELLİ ÇOCUKLARIN EĞİTİM ALDIĞI ANAOKULLARINDA MEKANSAL DENEYİMLERİN İNCELENMESİ**

Kullanım sürecine yönelik değerlendirilmeler mimari tasarıma katkı sağlayacak geri dönüşlerin elde edildiği, önemli bir öğrenme kaynağıdır. Bununla birlikte mevcut sorunların sistematik bir yapıda belirlenmesi halinde ulaşılan veriler tasarım için kullanılabilir bilgiler haline gelebilmektedir. Bu amaçla, çalışmada görme engellilerin eğitim aldığı Bursa'daki anaokullarında fiziksel çevrenin niteliği değerlendirme ölçeği kapsamında sorgulanmıştır. Bursa ili kapsamında görme engelli çocukların eğitim aldığı yalnızca iki anaokulu bulunması sebebiyle, çalışmada TEV İbrahim Öktem Anaokulu ve Faik Yılmazipek Anaokulu incelenmiştir.

TEV İbrahim Öktem Anaokulu Bursa'nın Nilüfer ilçesinde yer almaktadır (Şekil 1). Anaokulu, 2011 yılında açılmış ve okulda görme engelli çocuklara yönelik özel bir sınıf düzenlenmiştir. Anaokulunda, görme engelli çocukların diğer çocuklarla da ortak derslere katılması sağlanmakta ve eğitimde çocukların kaynaştırılması amaçlanmaktadır.

Faik Yılmazipek Anaokulu Bursa'nın Osmangazi ilçesinde ve Faik Yılmazipek İlkokulu ile aynı bina içerisinde yer almaktadır (Şekil 2). Bu binada, ilköğretim ve anaokulu girişleri ayrı tutularak iki kullanım alanı tanımlanmakta ve anaokulu içerisinde iki sınıf yer almaktadır. Bu sınıflardan biri görme engelli çocuklar için düzenlenmiş olmakla birlikte, çocukların kaynaştırılması amacıyla bu anaokulunda da ortak derslere yer verilmektedir.



Şekil 1. TEV İbrahim Öktem Anaokulu



Şekil 2. Faik Yılmazipek Anaokulu

Çalışma alanı olarak belirtilen iki anaokulunda mekansal nitelikler, değerlendirme ölçeğinde yer alan "farkındalık ve uyumun desteklenmesi" boyutuna ilişkin 5 temel değerlendirme kriteri uyarınca sorgulanmıştır. Bu kriterler "işaretleme ve ilgili çevresel bilgilendirme, mekansal öngörülebilirlik, görsel farklılaştırma, çoklu duyuşsal erişim, strüktürel nitelikler" olarak tanımlanmıştır. Belirtilen konularda incelemeye olanak sağlamak amacıyla her konu alanında özel sorular tanımlanmış ve anaokullarındaki fiziksel olanakların yeterliliği değerlendirilmiştir. Çalışmada ulaşılan bulgular aşağıda sunulmuştur.

**4.1. İşaretleme ve İlgili Çevresel Uyarılar:** Uyarı ve yönlendirme işaretleri görme engellilerin mekanda yön bulması, mekanı kavrayıp ortamdaki engellere çarpmasını önlemek için kullanılan çevresel destek öğeleridir. Görme engelliler, bir alanı dolaşırken tamamen görebilen insanlara göre daha fazla bilgiye gereksinim duymaktadır. Görme engelli bireylerin tüm duyuları yardımıyla çevresel bilgiye ulaşması ve böylece karşısına çıkabilecek engellerden kendini korumaları gerekmektedir. Bu nedenle, görme engelliler açısından mekanda dokunsal ve sesli bilgilendirmeler gibi desteklerin sağlanması önem taşımaktadır (Robertson & Christopher, 1998).

Sesli uyarılar, görme engellilere mekansal konumların ayrıntılarını veya belirli yönlendirme bilgilerini sağlayabilmektedir (Secchi, Lauria, & Gianfranco, 2016:435-436; Robertson & Christopher, 1998). Sesli uyarılara, sesli uyarı sistemi sayesinde istenilen kata sesli talimatla çıkabilen asansörler örnek verilebilir. Dokunsal uyarılar ilgili kısımlarda dokunsal yönlendirmeyi sağlayarak görme engellilerin yürüme sırasında nesnelere çarpmasını engellemektedir. Mekanda dokunsal ipuçlarına yürüyüş yüzeyinde veya duvarda yer verilen değişen doku yüzeyleri, korkuluklar, dokunsal tabela ve haritalar örnek verilebilir (Koutsoklenis & Papadopoulos, 2014:43-52). Bu kapsamda, işaretleme ve ilgili çevresel uyarılar açısından yapılan değerlendirmede, anaokullarındaki sesli uyarılar ve dokusal düzenlemeler aracılığıyla, görme engelli çocukların mekana uyumu ve mekanda bağımsız hareket edebilme olanaklarını belirlemeye yönelik sorular düzenlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. "İşaretleme ve İlgili Çevresel Uyarılar" Kapsamında Çevresel Destek Öğelerinin Sorgulanması

Değerlendirme Soruları	TEV İbrahim Öktem Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf			Faik Yılmazipek Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf		
	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
İşaretleme ve çevresel uyarılar, mekanda dokusal düzenlemelerle görme engelli çocukların mekana uyumu, mekanda bağımsız hareketi ve yön bulması için kullanılmış mıdır?	Hayır Şekil 3	Hayır	Hayır	Hayır Şekil 4	Hayır	Hayır
İşaretleme ve çevresel uyarılar için mekanda sesli uyarılar kullanılmış mıdır?	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır

İşaretleme ve ilgili çevresel uyarılar kapsamında her iki anaokulunda da okul bahçesinde, bina içindeki diğer mekanlarda ve sınıf içerisinde dokusal düzenlemelerle ve sesli uyarılar aracılığıyla oluşturulmuş çevresel düzenlemeler bulunmamaktadır. Anaokulu bahçesinden girişe, sınıfa ulaşımında ve sınıf içinde görme engellilerin mekana uyumu, mekanda bağımsız hareketi ve yön bulmasını destekleyen unsurlara yer verilmemiştir.



Her iki okulda da bahçe girişinin kot farksız düzenlenmiş olması destekleyici bir uygulama olarak değerlendirilmiş olmakla birlikte, anaokullarının girişine kadar sürekliliği bulunan tretuvarlarda yer verilen dokunsal düzenlemelerin okul girişlerinde kesintiye uğradığı ve okul bahçesinde devam etmediği görülmektedir (Şekil 3, 4). Bu durum, işaretleme ve ilgili çevresel bilgilendirme kapsamında önemli bir eksiklik oluşturmaktadır.



Şekil 3. TEV İbrahim Öktem Anaokulu girişinde kaldırımda devam dokunsal rotalar



Şekil 4. Faik Yılmazipek İlköğretim Okulu ve Anaokulu girişinde kaldırımda uygulanan dokunsal rotaların kesintiye uğraması

**4.2. Mekansal Öngörülebilirlik:** Değerlendirme ölçeğinde "zamansal ve mekansal öngörülebilirlik" olarak tanımlanmış olan bu kriterin bu çalışma özelinde yalnızca "mekansal öngörülebilirlik" boyutu ele alınmıştır. Ölçekte, "Zamansal öngörülebilirlik" ifadesi, demanslı bir kişide hafıza, mantık yürütme, yer ve zaman tayininde bozukluklar görülmesi sebebiyle tanımlanmış bir konudur. Ölçeğin bu maddesinde değerlendirmede demanslı bireylerin zamanı kavramasına destek olacak mekansal uygulamaların değerlendirilmesi gerekli görülmüştür. Görme engelli çocuklarda ise zamanı kavrama açısından tanımlayabileceğimiz bir sorun bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu incelemede yalnızca "mekansal öngörülebilirlik" konusuna değerlendirilmede yer verilmiştir. Bu kapsamda görme engelli çocukların mekanda bağımsız hareket edebilmelerini desteklemek amacıyla, eğitim ortamlarındaki eşyaların yerlerinin korunması yoluyla mekansal hafızadaki kararlılığın sürdürülmesi sağlanarak mekana uyumun desteklenebileceği öngörülmüş ve değerlendirme soruları oluşturulmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. "Mekansal Öngörülebilirlik" Kriterinin Sorgulanması

Değerlendirme Soruları	TEV İbrahim Öktem Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf			Faik Yılmazipek Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf		
	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Mekansal hafızanın korunması adına yerleşimde belirli bir düzenin devamlılığı sağlanmış mıdır?	Evet Şekil 5	Evet	Evet	Evet Şekil 6	Evet Şekil 9	Evet Şekil 8
Belirli mekanların kolay anlaşılabilir bir biçimde özelleşmiş işlevler için kullanımı sağlanmış mıdır?	Evet Şekil 5	Kismen	Evet Şekil 7	Kismen	Hayır Şekil 9	Hayır Şekil 8
Belirli mekanların kullanımı ile ilgili mobilya ve aksesuarların görme engelli çocukların sirkülasyonuna engel olmayacak şekilde yerleşimi sağlanmış mıdır?	Evet	Evet	Evet	Evet	Kismen	Kismen Şekil 8

Mekansal öngörülebilirlik kapsamında, TEV İbrahim Öktem Anaokulu bahçesinde, sert ve yumuşak zemin düzenlemeleriyle işlevlendirilen oyun alanlarının sınırlarının belirli olduğu görülmektedir. Bu durum okul bahçesinin kullanımında mekânsal öngörülebilirlik açısından uygunluk sağlamaktadır (Şekil 5). Faik Yılmazipek Anaokulu bahçesinde ise sert ve yumuşak zemin farklıları ile ayrılan alanların, özelleşen işlevleri tanımlamak amacıyla kullanılmadığı görülmektedir. Bahçe kullanımında özelleşen işlevlerin okunabilirliği kısmen sağlanabilmektedir (Şekil 6).



Şekil 5. TEV İbrahim Öktem Anaokulu bahçesinde, sert ve yumuşak zemin düzenlemeleriyle tanımlı oyun alanları



Şekil 6. Faik Yılmazipek Anaokulu bahçesinde, sert ve yumuşak zemin düzenlemeleriyle tanımlı oyun alanları

TEV İbrahim Öktem Anaokulu görme engelliler sınıfında sirkülasyonu engelleyecek eşyaların kullanımının azaltıldığı ve mümkün olduğunca farklı etkinlikler için kullanılan boş alanların oluşturulduğu görülmektedir (Şekil 7). Sınıftaki eşyaların yerleri değiştirilmemektedir. Bu durum, mekansal hafızanın sürdürülebilirliğini sağlamaktadır. Bu olumlu durumla birlikte, kullanılan mobilyaların köşelerinin sivri olması çocuklar açısından tehlike oluşturması yönüyle uygun değildir.



Şekil 7. TEV İbrahim Öktem Anaokulu görme engelliler sınıfı

Faik Yılmazipek Anaokulu görme engelliler sınıfında ise eşyaların görme engelli çocukların sirkülasyonunu engelleyebilecek düzeyde yoğun olmasına rağmen çocukların sınıftaki hareketi açısından bir engel yaratmadığı gözlenmiştir. Bu konuda sorun yaşanmamasının sebebi öğretmenler tarafından mekansal hafızanın korunması adına eşyaların yerlerinin değiştirilmemesi olarak ifade edilmiştir (Şekil 8). Mekandaki eşyaların çocuklar için nirengi noktaları oluşturduğu gözlenmiştir. Örneğin görme engelli bir öğrencinin sirkülasyon alanından kendi sınıfına doğru yön bulması gözlendiğinde, iki mekan arasında sabit olan su sebilini referans noktası kabul ederek, yön bulmada yararlandığı görülmüştür. Bu durum, eşyaların yerlerinin korunarak mekansal hafızanın sürdürülmesiyle görme engelli çocukların hareketinin desteklendiğine ilişkin bir örnektir (Şekil 9).



Şekil 8. Faik Yılmazipek Anaokulu görme engelliler sınıfı



Şekil 9. Faik Yılmazipek Anaokulu koridoru

**4.3. Görsel Farklılaştırma:** Değerlendirme ölçeği kapsamında görsel farklılaştırma kriteri mekanın kullanıcılar tarafından tanımlı ve algılanabilir olması gerekliliğini ifade etmektedir. Az gören öğrencilerin mekanı algılayışını desteklemek açısından kontrast renk artırımı katkı sağlamaktadır. Renk kontrastı sınırları belirlemek ve engelleri vurgulamak için önem taşımaktadır. Görsel kontrast sağlanması az gören engellilerin yol bulması için etkilidir (EFA, 2014:147-148; Robertson & Christopher,1998). Az gören öğrencilerin mekansal görüşlerini güçlendirebilmek açısından yeterli aydınlatma sağlanması da önem taşımaktadır. Gün ışığının mekanda kullanılması önemli olmakla beraber, direkt giren gün ışığının rahatsız edebilmesi sebebiyle parlama ve yansımaların da önlenmesi gerekmektedir. Bu açıdan, gün ışığı şiddetini veya geliş yönünü ayarlayabilen perde ve jaluzi gibi çözümlerin kullanılması önerilmektedir (EFA, 2014:149-164).

Görme engelli çocukların eğitim ortamlarında gerçekleştirilen bu değerlendirmede "görsel farklılaştırma" az gören engelli çocukların mekanı daha iyi algılamalarına yardımcı olacak bir kriter olarak kabul edilmiştir. Bu kapsamda eğitim ortamlarındaki mimari uygulamaların görsel farklılaştırmaya yönelik sağladığı destek sorgulanmıştır (Tablo3)

Tablo 3. "Görsel Farklılaştırma" Kriterinin Sorgulanması

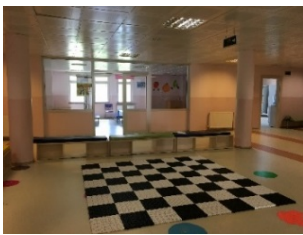
Değerlendirme Soruları	TEV İbrahim Öktem Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf			Faik Yılmazipek Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf		
Az gören çocukların mekanı algılamalarını desteklemek için mekanda zıt renklerin kullanımından yararlanılmış mıdır?	Kısmen	Kısmen	Kısmen	Hayır	Kısmen	Hayır
Az gören çocukların mekanı ayırt edebilmesi için duvar, zemin kaplamaları özelleşmiş midir?	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Kısmen
Mekanda rahatsız edici parlamaların oluşumunu engelleyen uygulamalar yapılmış mıdır?	-	Kısmen	Kısmen	-	Kısmen	Kısmen

Görsel Farklılaştırma açısından, TEV İbrahim Öktem Anaokulu bahçesinde bulunan renklerle tanımlı oyun alanları düzenlemesi olumlu bir uygulamadır. Bu durum, az gören öğrencilerin oyun alanlarının ayırt edilmesini kolaylaştırmakla birlikte, dokunsal düzenlemelerle desteklenmemesi önemli bir eksikliktir. Oyun alanı üzerinde görme engellilerin algılayabileceği, kabartmalı rakamların kullanımı gibi dokunsal düzenlemeler sağlanmamıştır (Şekil 10). Bu kapsamda çözüm az gören çocuklar için işlevsel olarak değerlendirilmemiştir.



Şekil 10. TEV İbrahim Öktem Anaokulu bahçesinde zıt renklerle (mavi-turuncu) belirtilen oyun alanı bölümü ve dokunsal düzenlemelerin eksikliği

TEV İbrahim Öktem Anaokulu ortak kullanım alanında, işlevsel amaçlı yapılan kontrast renkli düzenlemelerin, az gören çocuklar açısından mekanı tanımlı hale getirmeyi destekleyeceği ifade edilebilir (Şekil 11). Ancak, bu etkinin kullanım sürecine katkısı dikkate alınmamış olup, okulun diğer mekanlarında bu duruma örnek farklı detaylara rastlanmamıştır. Görme engelliler sınıfı ve ıslak hacimlerde renk farklılıklarıyla düzenleme yapılmamıştır (Şekil 12). Gün ışığı alımı ve kontrolü açısından, sınıflarda kullanımın yapay ışıkla desteklenmekte olduğu, gün ışığı alımını sağlayacak pencere yüzeylerinin alan olarak yetersiz olduğu görülmüştür. Okulöncesi eğitim mekanlarında oyun odalarında doğal ışık alımının yeterli olması için oyun odasındaki pencere yüzeyinin, döşeme alanının yaklaşık %20'sine eşit olması gerekmektedir (Kotnik, 2011). Bu açıdan, sınıftaki bant pencerelerin yüzey alanı yetersizdir. Pencere parapet seviyesinin göz hizasından yukarıda olması, parlamayı engellese de doğal ışık alımı ve buna bağlı olarak algısal çeşitliliğin sağlanması yönüyle de olumsuzdur (Şekil 12). Ortak oyun alanında ise gün ışığının yeterli olduğu ve parlamamanın parapet yüzeyleriyle engellendiği gözlenmiş, sınıfların oyun alanıyla ilişki kuran yüzeylerinde doğal ışıkla oluşan etki görsel farklılaştırma açısından olumlu olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 11. TEV İbrahim Öktem Anaokulu ortak kullanım mekanı



Şekil 12. TEV İbrahim Öktem Anaokulunda görme engelliler sınıfının aydınlatılması

Faik Yılmazipek Anaokulu incelendiğinde de, sınıfta ve ortak kullanım alanlarında görme engelli öğrencilerin mekan algısının oluşumuna katkı sağlayacak zıt renklerle özelleşmiş işlevsel alanların bulunmadığı belirlenmiştir. Gün ışığı alımıyla duyuşsal uyarınları çeşitlendirmek ve sağlıklı öğrenme ortamı sağlamak açısından sınıfta ve koridorlarda doğal ışık alımına olanak veren pencere yüzeylerinin yetersiz kaldığı gözlenmiştir. Bununla birlikte, sınıfta parlamayı öneyici perde yada jaluzi yerine sadece güneş ışığını

tamamen kesen bir perde kullanılması sebebiyle güneş kontrolü açısından bir çözüm sağlanamadığı görülmüştür. (Şekil 13,14).



Şekil 13. Faik Yılmaz İpek Anaokulu ortak kullanım alanları



Şekil 14. Anaokulu sınıfında doğal ışık alımı olanağı

**4.4. Çoklu Duyusal Erişim:** Değerlendirme ölçeğinde, yaşlıların mekanı algılamasını kolaylaştırması amacıyla "Görsel erişim" adı altında ele alınmış olan kriter, bu çalışmada görme engelli öğrencilerin görme harici duyuları ile mekanı algıladığı gerçeğinden yola çıkılarak, "çoklu duyusal erişim" şeklinde uyarlanmıştır. Mekanda çoklu duyulara hitap eden uygulamalar sağlandığı oranda, görme engelli öğrencilerin bağımsız hareketi ve erişimi kolaylaşmaktadır. Bu kapsamda, anaokullarında görme engelli çocukların kullanımına destek olan yönlendirmeyi sağlayan hissedilebilir yüzeylerin ve dokusal rotaların varlığı sorgulanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. "Çoklu Duyusal Erişim" Kriterinin Sorgulanması

Değerlendirme Soruları	TEV İbrahim Öktem Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf			Faik Yılmazipek Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf		
	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Kilit noktalarda (geçişler gibi) yönlendirmeyi sağlayan hissedilebilir yüzeylerin kullanımı sağlanmış mıdır?	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Temel mekanlar arasındaki ilişkilerde, iç mekanda bağımsız hareketi destekleyen (duvarda takip edilen dokunsal rotalar gibi) düzenlemeler yapılmış mıdır?	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır

Çoklu Duyusal Erişim kapsamında, Her iki okulda da kilit noktalarda (geçişler) yönlendirmeyi sağlayan hissedilebilir yüzey uygulaması bulunmamaktadır. Önemli iç mekanlara merkezi noktalardan bağımsız hareketi sağlayan (duvarda takip edilen dokunsal rotalar gibi) düzenlemeler sağlanmamıştır. Genel anlamda çoklu duyulara hitap edecek uygulamalara yer verilmediği görülmektedir.

**4.5. Strüktürel nitelikler:** Değerlendirme ölçeğinde strüktürel nitelikler olarak ifade edilen kriterde fiziksel mekanın temel özelliklerinin (örneğin koridorların uzunlukları, mekanın mimari planı ve büyüklüğü) mekansal deneyimi etkileyen nitelikler olduğu tanımlanmıştır. Görme engellilere yönelik mekanlarda zihinsel olarak şematize edilmesi kolay bir plan tasarımı, tek akstan dağılım ve dolaşım alanlarının geniş olarak düzenlenmesi önem taşımaktadır. Bu düzenlemeler görme engelli öğrencilerin mekanda bağımsız hareketine yardımcı olmaktadır (Belir, 2012:106; DESÖP, 2013:55) Bu bağlamda çalışmada, anaokullarının strüktürel niteliği girişten itibaren görme engelli öğrencinin sınıfına kadar ulaşabileceği mesafenin kısa olması, kolay algılanabilmesi ve zihinsel haritlamayı kolaylaştıracak bir plan düzeninin sağlanması açısından sorgulanmıştır (Tablo 5).

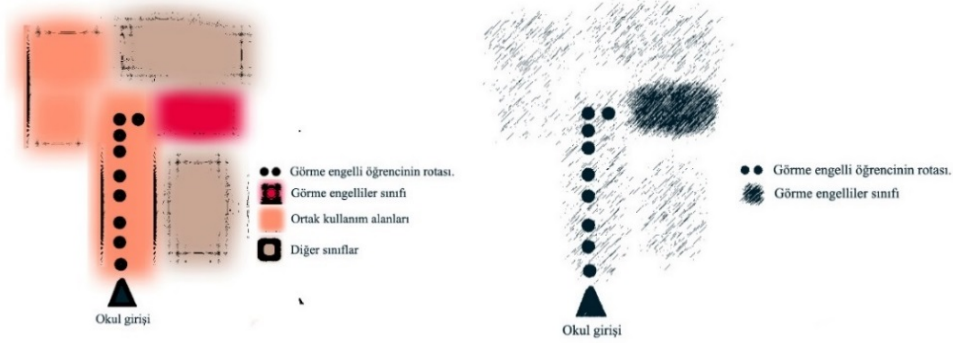
Tablo 5."Strüktürel Nitelikler" Kriterinin Sorgulanması

Değerlendirme Soruları	TEV İbrahim Öktem Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf			Faik Yılmazipek Anaokulu Bahçe - Okul - Sınıf		
	-	Evet	Evet	-	Evet	Evet
Görme engelli öğrencinin okulun girişinden sınıfına, kısa sürede ve kolay erişebilir olması sağlanmış mıdır?	-	Evet	Evet	-	Evet	Evet
Zihinsel haritlamayı kolaylaştıracak basitlikte (sınıfının konumu açısından) plan tasarımı sağlanmış mıdır?	-	Evet	Evet	-	Evet	Evet

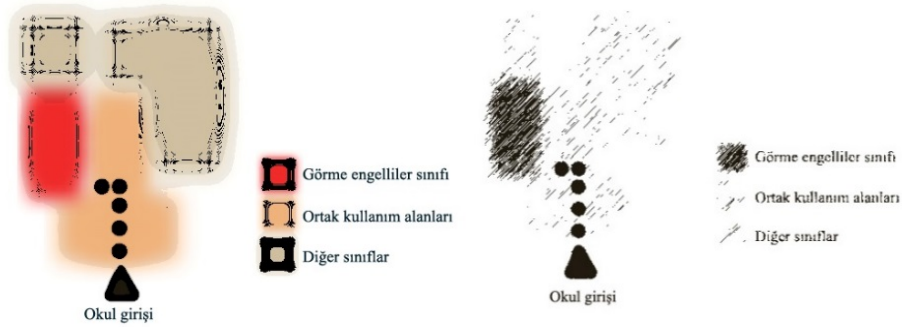
Strüktürel nitelikler kapsamında, Faik Yılmazipek Anaokulu'nda okulun tek katlı yapısının, bir koridor ve koridora takılan mekanlardan oluşan plan sisteminin zihinde şematize etmeyi kolaylaştıran bir basitliğe sahip olduğu söylenebilmektedir (Şekil 15). TEV İbrahim Öktem Anaokulu'nda ise görme engelli sınıfının girişe yakın bir konumda bulunması



öğrencilerin erişimini kolaylaştırmaktadır (Şekil 16). Bu açıdan her iki anaokulunda da strüktürel niteliklerin kullanımı desteklediği ifade edilebilmektedir.



Şekil 15. Faik Yılmazipek Anaokulu içerisinde görme engelliler anasınıfının konumu ve erişim şeması



Şekil 16. TEV İbrahim Öktem Anaokulu içerisinde görme engelliler anasınıfının konumu ve erişim şeması

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Mekansal deneyimlerin sağlıklı gerçekleştiği her ortamda desteklenmektedir. Bunu sağlayabilmek için tasarım sürecinde kullanıcı gereksinimleri tanınmalı ve mekansal olanaklar ile gereksinimler sistematik bir biçimde karşılaştırılarak sorgulanabilmelidir. Bu çalışmada çevresel değerlendirme modellerinden Weisman ve ark.(1994) tarafından geliştirilen fiziksel çevre değerlendirme ölçeği kriterleri ele alınmıştır. Ölçeğin farklı kullanıcı gruplarına uyarlanabilecek olması tasarımcılara evrensel tasarım anlayışına uygun bir değerlendirme çerçevesi sunmaktadır. Dolayısıyla, görme engelli çocuklar için anaokulu tasarımına ışık tutacak bir değerlendirme sistemi oluşturabilmek açısından, ölçek kapsamındaki temel konular çerçevesinde mekansal inceleme soruları oluşturulmuştur.

Bursa'da görme engelli öğrencilerin eğitim gördüğü 2 anaokulu incelenerek, önerilen sistematığın kullanılabilirliği sorgulanmış ve mekânsal niteliklerin kullanımı destekleme düzeyini belirlemek amaçlanmıştır. Ölçek kapsamında belirtilen destek düzeyi 5'li



değerlendirme ölçeği ile analiz edilmiştir. Bu sistemde en fazla destekleyici çevreden en aza doğru olmak üzere destek düzeyi “olağanüstü derecede yüksek destek, yüksek destek, orta derecede destek, düşük derecede destek” olarak sınıflandırılmıştır.

Görme engelliler için düzenlenen eğitim yapılarında, mekansal niteliği sorgulamak açısından ölçekte yer alan “İşaretleme ve ilgili Çevresel Bilgilendirme, Mekansal Öngörülebilirlik; Çoklu Duyusal Erişim, Görsel Farklılaştırma, Strüktürel Nitelikler” kapsamında çevrede aranan nitelikler tanımlanmış ve incelemeye yönelik sorular geliştirilmiştir. Bu kapsamda “olağanüstü derecede yüksek destek” sağlayacak bir çevrenin nitelikleri, tüm değerlendirme kriterlerine yönelik soruların tümüne veya tüme yakın olumlu yanıt alınmasıyla %80-100 arasındaki değerle sağlanabilmektedir (Grafik 1).

Çalışmada elde edilen gözlemsel belirlemelere puan karşılığı verilmiştir. Tüm kriterler içerisindeki sorulara verilen evet cevabı 2, kısmen cevabı 1 ve hayır cevabına 0 puan verilerek değerlendirilmiş, kriterlerin destekleyici olma düzeyleri hesaplanmıştır. Kriterlerin tam destekleyici olması durumu %100 kabul edilmiş (Grafik 1) ve toplam 5 kriterin her biri için etki düzeyi %20 olarak belirlenmiştir.

Fiziksel çevrenin, görme engelli çocukların kullanımını destekleme düzeyi, çevrenin kriteri sağlama oranına göre;

0-%20 arasında ise “Olağanüstü Düşük Derecede Destek”,

%20-%40 arasında ise “Düşük Derecede Destek”,

%40-%60 arasında ise “Orta Derecede Destek”,

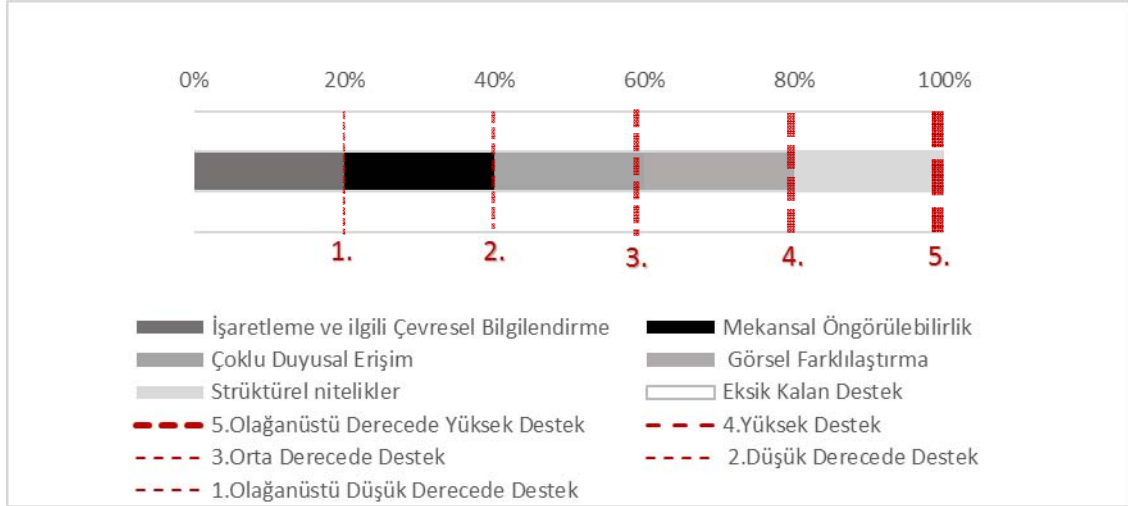
%60-%80 arasında ise “Yüksek Destek” ve

%80-%100 arasında ise “Olağanüstü Derecede Yüksek Destek” olarak tanımlanmıştır.

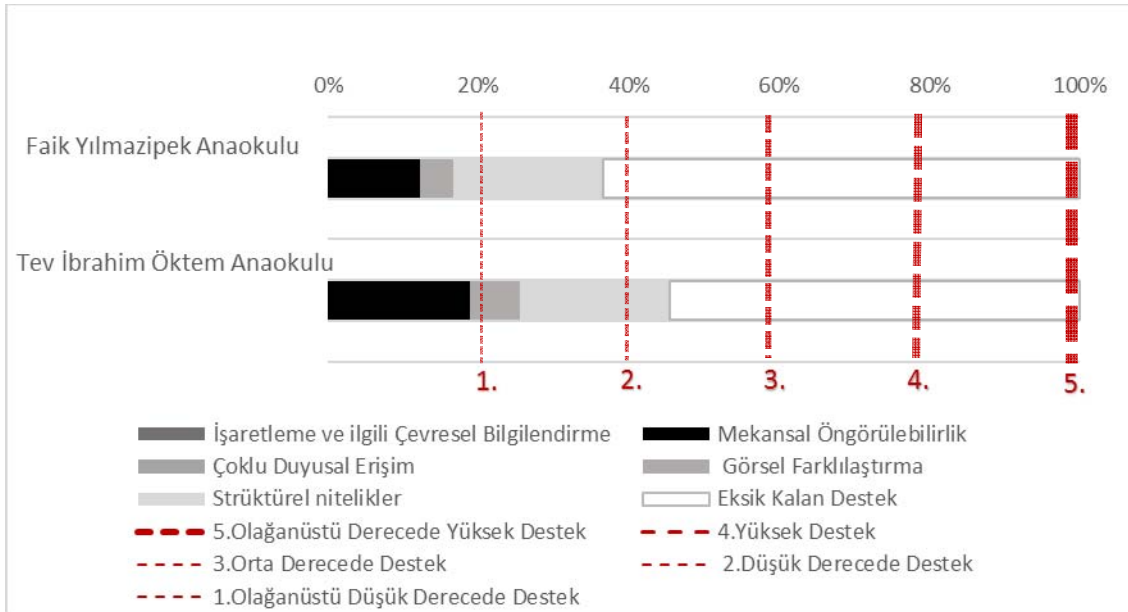
İşaretleme ve çevresel bilgilendirme açısından incelenen iki anaokulunda da kullanımı destekleyici hiçbir düzenlemenin yapılmadığı görülmüştür (Grafik 2). Mekansal öngörülebilirlik” açısından TEV İbrahim Öktem Anaokulu’nda tam oranda destek sağlanırken, Faik Yılmazipek Anaokulunda daha az oranda destek sağlanmıştır. Çoklu duyuşsal erişim açısından incelenen iki anaokulunda da kullanımı destekleyici hiçbir düzenleme yapılmamıştır. Görsel farklılaştırma açısından her iki okulda da katkı sağlayan unsurlar görülmekle birlikte Faik Yılmazipek Anaokulunda görsel farklılaştırma kriterinin sağlanma oranı grafikte görüldüğü gibi TEV İbrahim Öktem Anaokulu’na göre daha düşüktür. Strüktürel nitelikler açısından her iki okulda da mekansal hafızanın korunmasına yönelik katkı tam olarak sağlanmıştır (%20). Bu sebeple, Grafik 2’deki kriterlerin toplamında Faik Yılmaz İpek Anaokulu, %40’a ulaşamayan toplam oranıyla

"düşük derecede destek" sağlayan mekanlara, TEV İbrahim Öktem anaokulu ise %40'ı geçen oranıyla "orta derece destek" veren mekanlara yakın bulunmuştur.

Grafik 1. Değerlendirme Ölçeğine Kapsamında Tanımlanan Destek Düzeyleri



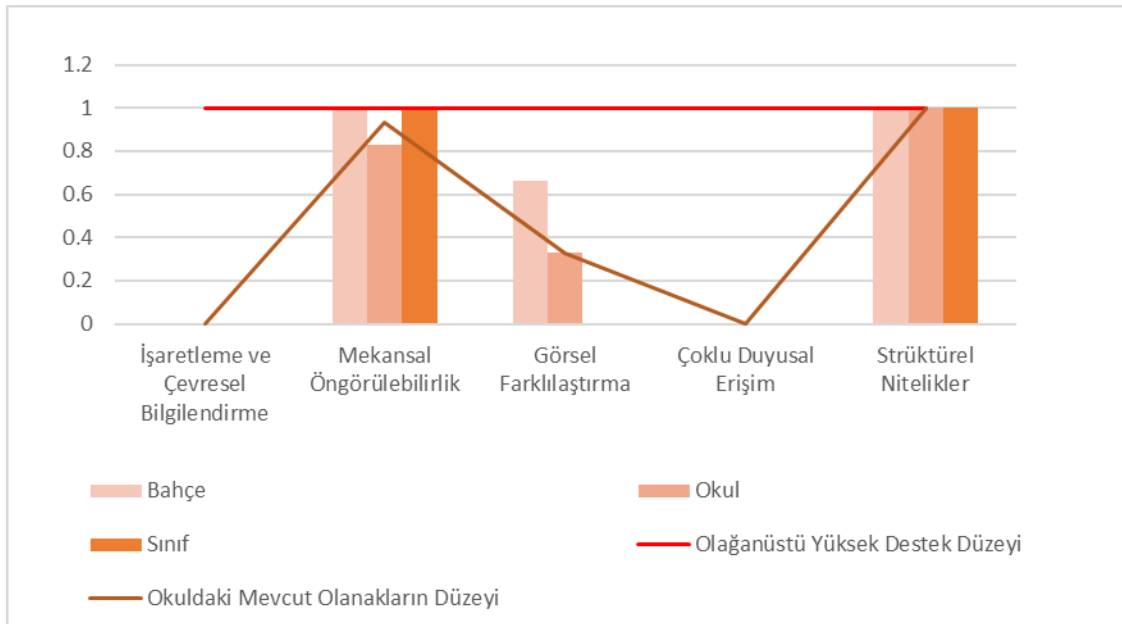
Grafik 2. Anaokullarında Mekansal Destek Düzeyleri



Bu belirlemeler, mekansal olanakların geliştirilmesi gereken alanlara işaret etmektedir. Her iki okulda da işaretleme ve ilgili çevresel bilgilendirmeler ve çoklu duyusal erişim kriterlerinin sağlanmaması önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmelidir (Grafik 3, 4). Bu açıdan anaokullarında görme engellilere yönelik ilgili dokunsal ve sesli uyarıcı bilgilendirmelerin sağlanması, görme engellilerin bağımsız hareket edebilmesini sağlayan çoklu erişime yönelik duyusal yönlendirmeyi sağlayan hissedilebilir yüzeylere yer verilmesi ve iç mekanda merkezi noktalardan bağımsız hareketi sağlayan duvarda takip edilen dokunsal rotalar yapılması düşünülmelidir.

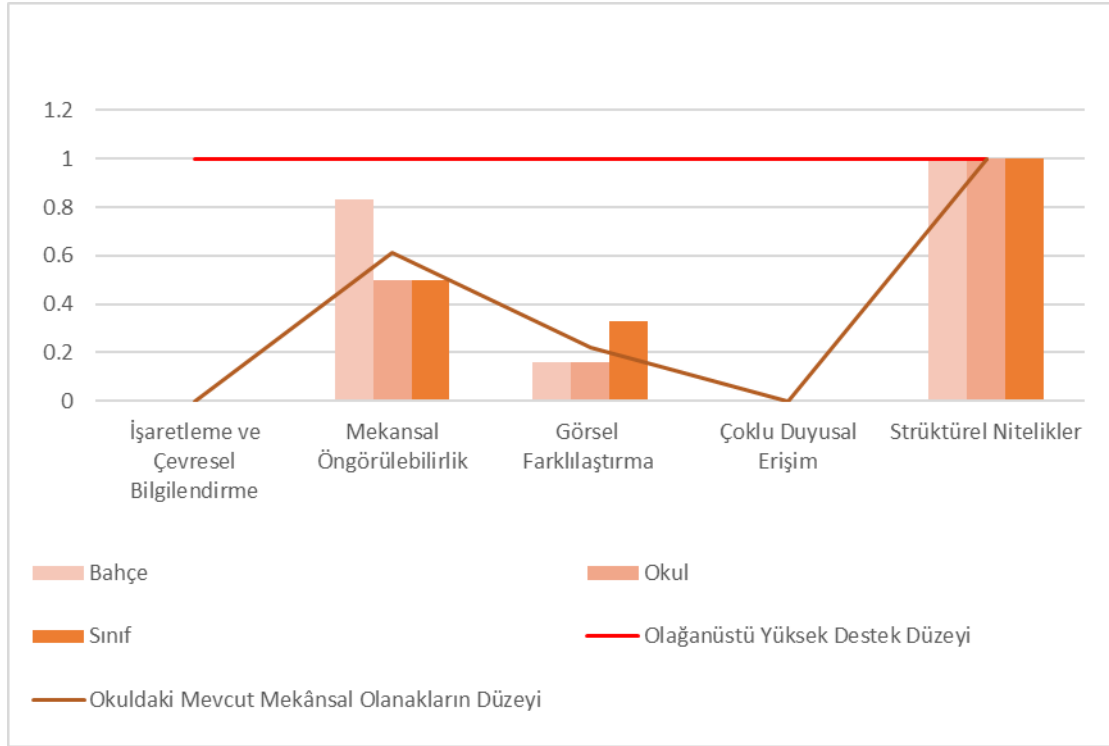
Tev İbrahim Öktem Anaokulu'nda görsel farklılaştırma kapsamında, Grafik 3'te belirtilen eksiklikler açısından sınıf başta olmak üzere okulun genelinde az gören çocukların mekanı algılamalarını destekleyecek bir uygulama olarak zıt renkler kullanılması ve duvar, zemin kaplamalarının özelleştirilmesi düşünülmelidir. Mekansal öngörülebilirlik kapsamında okulda yer alan mekanlarda ıslak hacim gibi özel bölümlerin işlevini sağlaması için tanımlayıcı bir biçimde düzenlenmesine önem verilmelidir.

Grafik 3. TEV İbrahim Öktem Anaokulu'nun Değerlendirme Kriterleri Açısından Yeterlilik Düzeyleri



Faik Yılmazipek Anaokulu'nda Grafik 4'te belirtilen eksiklikler kapsamında görsel farklılaştırma açısından okulun genelinde az gören çocukların mekanı algılamalarını destekleyecek zıt renklerin kullanımı ve duvar, zemin kaplamaları buna bağlı olarak özelleşmesi değerlendirilmelidir. Ayrıca sınıfta rahatsız edici parlamaları engellemeye yönelik olarak perde veya jaluzi gibi önemler kullanılmalıdır. Mekansal öngörülebilirlik kapsamında okul iç mekanında ve sınıfta kolay anlaşılabilir bir biçimde özelleşmiş işlevler için tanımlayıcı olan düzenlemeler yapılması yararlı olacaktır. Yine okul iç mekanında ve sınıfta, mobilya ve aksesuarların görme engellilerin sirkülasyonuna engel olmayacak şekilde yerleşimine yönelik önlemler alınmalıdır.

Grafik 4. Faik Yılmazipek Anaokulu'nun Değerlendirme Kriterleri Açısından Yeterlilik Düzeyleri



Bu çalışmada ulaşılan bulgular ve yapılan değerlendirmeler, eğitim mekanları tasarımında başarının elde edilmesi için görme engellilik gibi özel eğitimsel gereksinimlerin dikkate alınmasının ve bu açıdan özel değerlendirme sistemlerinin geliştirilmesinin yararlı olacağına işaret etmektedir. Engelli nüfusa dair veriler ve eğitimden yararlanma olanakları da dikkate alındığında, özel eğitimsel gereksinimler doğrultusunda kullanıcıların farklılaşan gereksinimlerine uygun öğrenme ortamlarının sayıca artırılması gerektiği de görülmektedir. Eğitim ortamında ideal fiziksel çevre koşullarının sağlanması engelli bireylerin yeteneklerini geliştirmeleri, toplumsal yaşamda aktif bir rol üstelenebilmelerini sağlamak açısından önemli bir konu olarak değerlendirilmelidir. Çalışmada mekânsal niteliğin geliştirilmesi açısından sistematik bir çerçeve öneren değerlendirme ölçeğinin bu alandaki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

### Teşekkür

Değerli öğretim üyesi Doç. Dr. Yavuz Taneli'ye Çevre-Davranış Araştırmaları ve Mimarlık dersi kapsamında çalışmaya sağladığı katkıdan dolayı teşekkür ederiz.



## KAYNAKÇA

- Belir, Ö. (2012). Görme Engellilerin Mekan Okumasına Etki Eden Parametlerin Saptanması. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi FBE, Doktora Tezi.
- Care, L. (2015). Special Schools should be Special. P. Chiles (Ed) içinde, *Building Schools, Key Issues for Contemporary Design* (ss. 174-188). Basel: Birkhauser.
- DESÖP. (2013). *Destek Özel Eğitim Hizmetlerinin Verimliliğinin Araştırılması Projesi*. Ankara: T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü  
[http://eyh.aile.gov.tr/data/545886b5369dc3281c69af4f/Destek\\_Ozel\\_Egitim\\_Hizmetlerinin\\_Verimliliğinin\\_Arastirilmesi\\_Projesi.pdf](http://eyh.aile.gov.tr/data/545886b5369dc3281c69af4f/Destek_Ozel_Egitim_Hizmetlerinin_Verimliliğinin_Arastirilmesi_Projesi.pdf)
- Dostoğlu, N., Şahin, E., & Taneli, Y. (2009). Evrensel Tasarım: Tanımlar, Hedefler, İlkeler. *Mimarlık Dergisi*, 347.
- DSÖ, D. S. (2011). *Dünya Engellilik Raporu*.  
<http://eyh.aile.gov.tr/data/5480490c369dc57170df34bd/Dunya%20Engellilik%20Raporu%20Yoneticisi%20Ozeti.pdf>.
- Eagleton, M. (2013). *Universal Design for Learning (UDL)*. Research Starters: Education (Online Edition).
- EFA, E. F. (2014). *Building Bulletin 102: Designing for Disabled Children and Children with Special Educational Needs*. London.
- Harrell, L. (1983). *From Crib to Kindergarten: A Continuum of Needs of the Visually Impaired Preschooler*. San Francisco: Guides - Non-Classroom.
- Koutsoklenis, A., & Papadopoulos, K. (2014). Haptic Cues Used for Outdoor Wayfinding by Individuals with Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 43-53.
- Kotnik, J. (2011). *New Kindergarten Architecture*. Barcelona: Links International.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: MIT Press.
- Pallasmaa, J. (2016). *Tenin Gözleri Mimarlık ve Duyular*. (A. Kılıç Çev.) İstanbul: YEM Yayınları.
- Potur, A. (2014). Tenin Gözleri: Görme Engellilere Yönelik Öğrenme Ortamları ve Çok Duyulu Mekansal Deneyimler. *Ege Mimarlık*, 36-41.
- Rapoport, A. (2004). *Kültür Mimarlık Tasarım*. (S. Batur Çev.) İstanbul: YEM Yayınları.
- Robertson, B. S., & C. H. (1998). Wayfinding for visually impaired users of public buildings. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 349-355.
- Secchi, S., Lauria, A., & Gianfranco, C. (2016). Acoustic wayfinding: A method to measure the acoustic contrast of different paving materials for blind people. *Applied Ergonomics*, 435-445.



TÜİK. (2010). *Özürümlerın Sorun ve Beklentileri Araştırması*.

<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=6370>.

Weisman, G.D., M. Calkins & P. Sloane (1994). The Environmental Context of Special Care. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 8:1,308-320.