

TÜRK VE AMERİKALI ÖĞRETMENLERİN PERSPEKTİFİNDEN OSB'Lİ ÇOCUKLAR İÇİN OKUL TASARIMI

School Design For Children With Autism Through The Perspective of Turkish and American Teachers

Merve KAVAZ * 

Meltem YILMAZ ** 

* Toros Üniversitesi | Toros University

** İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, Hacettepe Üniversitesi | Department of Interior
Architecture & Environmental Design, Hacettepe University

Özet

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanılı çocuklara uygun mekân tasarımı iç mimarlar, mimarlar ve tasarımcılar tarafından Türkiye'de göz ardı edilen bir konudur. Bu çalışmada, OSB'li bireyler için en önemli mekânlardan biri olan eğitim mekânları özel eğitim öğretmenlerinin perspektifinden ele alınmıştır. Araştırmada hedef kullanıcı kitlesi 5-11 yaş grubundaki OSB'li çocuklardır. Araştırma katılımcıları ise farklı ülkelerden 5-11 yaş grubundaki OSB'li bireylerin özel eğitim öğretmenleridir. Araştırmaya 28'i Türk 24'ü Amerikalı toplam 52 özel eğitim öğretmeni katılmıştır. Eğitim mekânları çeşitli ölçütlere dayanarak, farklı ülkeden öğretmenlerin görüşüyle değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda, OSB'li çocuklara uygun tasarım kurgusunun yapılmasına yönelik eksiklikler tespit edilmiştir. Nicel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmada, OSB'li çocukların eğitim mekânlarının daha iyi tasarlanmasının önündeki engellerin tespitinin yapılmasıyla literatürdeki önemli boşluğun doldurulması hedeflenmiştir. Edinilen bilgiler, sonraki çalışmalar için teşvik edici nitelikte olup ve ilgili tasarımcı gruplarının OSB'li çocuklar için eğitim mekânlarının tasarımında kullanılmasına yöneliktir.

Anahtar Kelimeler: Otizm, Otizm ve Mekân, Otizm ve Okul Tasarımı

Abstract

Design for children who are diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD) is an overlooked topic by interior architects, architects, and designers in Türkiye. In this research, one of the most important places which is an educational place for individuals with ASD reviewed from the perspective of special education teachers. The main user group in the study is children with ASD who are between the ages of 5 to 11. Therefore, the participants of the study are from different countries and educate children with ASD between the ages of 5 to 11. A total of 52 special education teachers, 28 Turkish and 24 American, participated in the research. Educational places were evaluated based on various criteria and through the view of teachers from different countries. As a result of this evaluation, deficiencies regarding to design for children with ASD were identified. This quantitative research aims to fill the gap in the literature by making determinations on how to better design educational places for children with ASD. The information obtained is intended to encourage future studies and can be used by relevant designer groups in design for children with ASD.

GİRİŞ

İnsan fiziksel, psikolojik ve gelişimsel özelliklere sahip, gelişen ve dönüşen bir varlıktır. Bu özelliklere göre tasarlanmış mekân ve çevrelerde yaşamak arzusuyla yaşamı deneyimler. Bu arzuyu gerçekleştiren iç mimarlar, mimarlar ve tasarımcılar kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımını çalışmalarında benimserler. Kullanıcı odaklı tasarım kullanıcının özelliklerini iyi tanımlayan, gereksinimlerine yanıt veren tasarım yaklaşımıdır. Dolayısıyla, kullanıcı ve mekân ilişkisinin anlaşılması için analiz etmeyi gerektiren düşünsel bir süreçtir. Bu analizle birlikte, mekân ve kullanıcı arasındaki dinamik ve değişkenlik tanımlanarak kullanıcının konfor seviyesi yükseltilirken, yapılı çevrenin ömrü ve sürdürülebilirliği artacaktır (Alsibaai ve Özcan, 2022).

Mekân kullanıcısının fiziksel ve psikolojik özelliklerinin belirlenmesi önemlidir. İç mekân tasarımında kullanıcının fiziksel özelliklerine yönelik pek çok araştırma ve uygulama yapılmaktadır. Fakat, kullanıcıların gelişimsel ve psikolojik özelliklerine yönelik araştırma ve uygulamalar yeterli değildir. Ruh sağlığı kapsamında yaşamı etkileyen birçok farklılık vardır. Psikoloji ve tıp gibi disiplinlerde geniş bir araştırma konusu olan Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) da bunlardan biridir. Aslında OSB, her bireyde farklı özellikler gösterebilen özelliğinden dolayı Otizm Spektrum Bozukluğu olarak tanımlanmıştır. OSB; sınırlı ve yineleyici ilgi, davranış ve etkinlikler, sosyal etkileşim/iletişim eksikliklerini kapsayan nörogelişimsel bir bozukluktur (Özkaya, 2013, s. 127-139). OSB, zihin kuramı (*theory of mind*), zayıf merkezi bütünleşme (*weak central coherence*), yürütücü işlevler (*executive functions*) gibi psikolojik modellerle çalışmaktadır (ILO International, 2023). Brincker ve Torres’in (2013) alternatif olarak belirttiği gibi "davranış düzeyindeki birçok bulgu, sinir sisteminin gürültülü, öngörülemez ve güvenilir çevresel girdilere karşı oluşan zorluklarla başa çıkmasının ve bunlara uyum sağlamasının nasıl gerçekleştiğinin alt etkileri olarak yeniden tanımlanabilir" (s. 1). Bu görüşlere ve teorilere dayanarak OSB tanılı bireylerin çevreden edindiği duyumlara karşı hassas olduğu görülmektedir. Örneğin Yoğun Dünya Teorisinde (*Intense World Theory*) vurgulanan çevre ve OSB ilişkisi, tekrarlayan birey—çevre ilişkisinin OSB yoluyla oluştuğunu tartışmaktadır (Makram ve Makram, 2010). Geleneksel tıbbi modellerin değişmesine neden olan Yoğun Dünya Teorisi gibi teoriler, nöroçeşitlilik kavramlarının da oluşumuna neden olmuştur. Bu sayede bireyleri tıbbi olarak tanımlamanın ötesinde, bireylerin özelliklerini tanımlayıp ona göre yaşamın her yönden yeniden şekillendirilmesi sağlanır.

Mekân, hem tipik gelişimli bireyler hem de OSB’li bireyler için yaşamın en önemli birimleridir. Mekân ve çevre tasarımının OSB’ye uyum sağlaması, bireylerin ihtiyacına olabildiğince yanıt vermesi gereklidir. Bunun için OSB’nin sadece tıp, psikoloji ve özel eğitim disiplinleri için değil iç mimarlık, mimarlık, endüstri ürünleri tasarımı bölümleri için de görünür olması gerekmektedir. Yurt dışında bu konu tasarımcılar tarafından çalışılmaktadır. Fakat Türk literatüründe bu konuda büyük bir boşluk bulunmaktadır. Aslında, OSB’nin gündem güne yaygınlaşması bu konudaki çözümlerin önemini artırmaktadır. Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi’nin (Centers for Disease Control and Prevention, 2021) verilerine göre, her 44 çocuktan 1’i OSB tanısı almaktadır.

Bu nedenle, mevcut verilere göre, Türkiye’deki OSB’li sayısı araştırılmıştır. 2018 verilerine göre Türkiye’de 34.589 OSB’li birey bulunmaktadır (Tohum Otizm

(1) Türkiye’de bulunan güncel OSB’li sayısı Türkiye İstatistik Kurumundan(TÜİK) talep edilmiş, ancak “güncel veri bulunamamaktadır” şeklinde geri dönüş alınmıştır.

Vakfi, 2021). Otizm Dernekleri Federasyonu (2020) verilerine göre ise, günümüzde tahmini olarak 550.000 OSB’li birey, 0-14 yaş grubunda 150.000 OSB’li çocuk bulunduğu varsayılmaktadır.¹

Sayısı artmaya devam eden ve şu anda da yoğun bir grubu etkisi altına alan OSB, erken çocukluk döneminde başlayarak yaşam boyu devam etmektedir. Yaşam boyu devam eden OSB için verilebilecek en büyük destek eğitimidir. Etkin eğitimin verilebilmesi için eğitim mekânlarının OSB’li çocuğun ihtiyaçlarına yanıt vermesi gerekmektedir. OSB’li çocuk üzerinde doğrudan bir araştırma yapmak, yaş ve OSB’nin etkileri nedeniyle araştırmacıyı sınırlamakta ve tutarlı yanıt almayı engellemektedir. Bu nedenle, OSB’li bireyin sürekli gözlemcileri olan özel eğitim öğretmenleri bu çalışma için örneklem grubu olarak seçilmiş, OSB’li çocuklar için okul tasarımında gözlemledikleri olumlu ve olumsuz tasarım özellikleri anket yoluyla belirlenmiştir. Yüz yüze uygulanan ankete toplam 52 kişi katılmıştır. Bu sayede, okul tasarımlarının OSB’li bireye göre güncellenmesiyle birlikte ülkemizde, bu konuda oluşmuş olan literatür boşluğunun doldurulması hedeflenmektedir. Ayrıca iki farklı ülkeden özel öğretmenin değerlendirmesi konuya olan bakış açısını daha objektif hale getirmektedir.

Mimarlık ve OSB İlişkisi

Mimarlık ve OSB’nin ilişkisi araştırılırken, kullanıcının mekânı ve formu nasıl algıladığı çok önemlidir. Çünkü tasarlanan her mekân kullanıcısıyla özdeşleşmektedir. Bu nedenle, yapı çevrenin OSB’li birey için ne ifade ettiği, tasarımları nasıl algıladığı büyük önem taşımaktadır. OSB’li bireyin mekân algısını anlamaya çalışırken, Baron Cohen, Leslie ve Frith’in önerdiği ‘zihin teorisinden’ faydalanılabilir (Frith ve Happe, 1994). Zihin Teorisi (*Theory of Mind*) iletişimde kalınan kişinin zihinsel durumunun algılanmasıyla gelişen sosyal iletişimdir. Eğer, iletişime geçilen kişinin zihinsel durumu algılanamıyorsa bu noktada OSB’nin varlığından söz edilebilir (Senju, 2013). Zihin teorisinden temellenerek normal gelişimli bireylerin, zihni belirli vaziyette olarak betonlaşmış konumda (*concrete state of mind*) tanımlanırken, OSB’li bireylerin insanları obje gibi (duygulardan bağımsız) algıladığından bahsedilir (Frith ve Happe, 1994). OSB’li bireylerin bu algısı, kişileri tanımlayamadığından ve benlik farkındalığının da olmadığından dolayı gelişmiş olabilir.

OSB’li bireyin mekân algısı konusu, çeşitli tasarım ilkeleriyle tasarımcılar arasında yaygınlaşabilir. Bu fikre örnek olarak, OSB konusunda uzman olan mimar Simon Humphreys (2022) Ulusal Otizm Etkinliği’nde (*The National Event for Autism*) yaptığı sunumda OSB’li bireyler için yapılan tasarımlarda bazı tasarım ilkelerinden bahsetmekte yarar vardır. Kapsayıcı ilkeler şu şekilde tanımlanmıştır (Humphreys, 2022, s. 9):

- Sakinlik ve Düzen (*Calm and Order*): Duyumsallığın azaltılması, benzerlik
- Netlik ve Basitlik (*Clarity and Simplicity*): Simetri, kullanımda kolaylık, ritm, dizilim
- Oran (*Proportion*): Ölçek, harmoni, altın oran, doğada zengin olarak bulunan oranlar
- Sınırlama (*Restraint*): Karmaşık detayların azaltılması, çokluk yerine azın tercihi, sakın mimari dil
- Duyular (*The Senses*): İyi akustik, doğal aydınlatma seviyeleri, doku, iyi havalandırma, uygun renk seçimi

- Gözlem (*Observation*): Bireye müdahale etmeksizin gözleme, güvenlik
- Kapsama (*Containment*): Güvenli kaçış mekânları
- Ayrım (*Distinction*): Basit sade formlar, çalışma ve yaşam mekânlarının birbirinden ayrılması
- Malzemeler (*Materials*): Malzemelerin sınırlanması, sürdürülebilir, iyi akustik kalitesi olan, doğal malzemeler.

Yukarıda bahsedilen genel tasarım ilkeleri, OSB’li bireylerin her şeyi filtresiz algılaması ve detayları algıladıkları halde bütünsel olarak algılayamadıklarından dolayı, duyuşsal uyaranlara çok fazla maruz kalmaları nedeniyle önerilen ilkelerdir (Bogdashina, 2011). Sakinlik ve düzen arayışı ise, OSB’li bireylerin günlük hayatlarında çok fazla güçlkle karşılaşmaları sebebiyle, mekân ve çevrede aranan özelliklerdir.

OSB’li bireyler için mekân özellikleri kapsamında tasarım kılavuzu ilk olarak Magda Mostafa (2015) tarafından oluşturulmuştur. OSB’li bireylere yönelik geliştirdiği tasarım kriterleri ASPECTSS olarak tanımlanmıştır. ASPECTSS açılımı: Akustik (*Acoustics*), Mekânsal Dizilim (*Spatial Sequencing*), Kaçış Alanı (*Escape Space*), Bölümlere Ayırma (*Compartmentalization*), Geçiş Alanı (*Transitions*), Duyuşsal Bölgeleme’dir (*Sensory Zoning*). Bu başlıklar OSB’li bireye yapılan tasarımda dikkat edilen unsurların formülünü tarif eder niteliktedir. ASPECTSS, OSB ile ilgili dünyada ilk deneysel tasarım yöntemine dayalı kriterler bütünüdür. Bu araştırma, özel ihtiyacı olan çocukların eğitimine yönelik hazırlanmış ve UNESCO/Emir of Kuwait ödülünü almıştır. Bu kriterler, Mostafa (2015) tarafından aşağıda görüldüğü gibi tanımlanmaktadır (Mostafa, 2015, s. 55-71):

- Akustik (*Acoustics*): ASPECTSS kriterler bütünü oluşturulan ‘Akustik’ kriteri OSB’li bireyleri mekânda en çok etkileyen unsurdur. Akustik konfor, iç ve dış mekân kaynaklı gürültüyü azaltmaya yönelik; boşluklu duvarların, ses yalıtımını sağlayan malzemelerin, yankıyı azaltan sistemlerin kullanılmasıyla elde edilmektedir.
- Mekânsal Dizilim (*Spatial Sequencing*): Mekân kullanıcısının günlük aktivitesine göre, mekânların organizasyonu olarak tanımlanmaktadır. Bir mekândan diğer mekâna geçişin yumuşaklığı, duyuşsal olarak rahatsız edici olmaması esasına dayanmaktadır.
- Kaçış Alanı (*Escape Space*): Bu kriter, alan olarak küçük ve tanımlı, bireyleri duyuşsal olarak nötrleyen çevrelerin sağlanmasıyla ilgilidir. Kaçış alanı, mekânda küçük bir oyun alanı ya da tek başına kalınacak bir oturma alanı olarak tasarlanabilir. Kaçış alanlarının amacı, OSB’li birey duyuşsal anlamda güçlük yaşadığında, herhangi kaygı veya rahatsızlık durumunda sığındığı duyuşsal bir liman olmalarıdır. Ayrıca bu mekânlarda, duyuşsal özellikleri yeniden düzenleyecek çeşitli aletler veya yardımcı elemanlar da kullanılabilir.
- Bölümlenme (*Compartmentalization*): Bu kriterin amacı, mekânların tekil fonksiyonu içeren bölümler olarak tasarlanmasıdır. Bu bölümlerde, tek aktivite ve az sayıda kullanıcı bulunmaktadır. Bu kriter, evrensel açık plan prensibine karşıttır. Bu yöntemle, OSB’li bireyin mekân içerisindeki duyuşsal ve sosyal yükünün azaltılması hedeflenmektedir. Bu bölümler, bölücü duvarların, değişken seviyelerde mobilyaların konumlanması ve minimal renk, doku ve bitiş malzemelerinin kullanımıyla tanımlanmaktadır.

- **Geçiş Alanı (Transition Space):** Geçiş alanlarının tasarımı, mekânsal dizilim ve duyumsal bölgeleme kriterleri ile iş birliği içerisinde yapılmaktadır. Geçiş alanlarıyla, duyumsallığın bir seviyeden diğerine ayarlanması sağlanır. Böylece, ani duyumsal geçiş engellenmiş olur. Diğer bir deyişle, geçiş alanları bir fonksiyondan diğer bir fonksiyona geçiş için hazırlayıcı mekânlar olarak düşünülmektedir.
- **Duyumsal Bölgeleme (Sensory Zoning):** Mekânların fonksiyonlarına göre gruplanması, benzer fonksiyonları ve duyumsal özellikleri taşıyan mekânların bir arada organize edilmesiyle duyumsal bölgeleme sağlanmaktadır. Örneğin, yüksek sesli alanların yakın olarak gruplandırılması ve sessiz alanların bir arada gruplandırılması gibi tercihler mekânları şekillendirebilir.
- **Güvenlik (Safety):** OSB’li çocukların, mekânsal organizasyona, derinliğe karşı değişmiş algıları bulunmaktadır. Ayrıca, duyumsal uyarıcılara ihtiyaç duyabilirler. Bu uyarıcılar, onların yaralanmasına neden olabilen zararlı etkenleri ortadan kaldırarak, sallanma, su tüketimi, su ile oynama gibi diğer birçok aktiviteyi gerçekleştirirken güvenliği sağlamak üzere kullanılmaktadır. Güvenlik tedbirleri; bina sistemleri, malzeme seçimi, engelleyici bariyerlerin, mobilya ve donatıların kullanılması ile alınır. Güvenlik tedbirlerinin alınmasıyla, çocuklar için her zaman erişilebilir ve güvenli mekânlar yaratılmaktadır.

OSB’li çocuklar için öğrenme mekânlarının tasarlanması “*Designing Learning Spaces for Children on the Autism Spectrum*” isimli makalede Lain Scott (2009) tarafından ele alınmıştır. Bu çalışmada, OSB’li bireylerin tepkisi ve otizme yönelik tasarım için ilgili kriterler gösterilmiştir. Bu kriterler; mekânsal yapı, mekânın ölçüsü, otizm için özel eğitim metotları, güvenlik ve teknolojinin kullanımınıdır. Bazı okullar ve otizm merkezleri, tasarım kriterleri açısından analiz edilmiştir. Konuyla ilgili yazar, kriterleri vaka çalışmalarıyla soyut şekilde ortaya koyarken aynı zamanda konuyu somut perspektifle örnekleyerek açıklamıştır.

OSB’li çocuklar ve yetişkinler için mekân tasarımıyla ilgili bir başka makale ise, Christopher Beaver (2011) tarafından yazılan, OSB’li Çocuklar ve Yetişkinler için Çevre Tasarımı’dır (*Designing Environments For Children and Adults With ASD*). Beaver (2011), makalesinde OSB’li bireylerin yaşadıkları alanların tasarımıyla ilgili, farkındalığın yeterli ölçüde olmadığından bahsetmektedir. Bu konudaki bilincin artmasındaki sorumluluk hepimizindir. Beaver (2011) OSB’li bireyler için tasarlanan çevrelerin aşağıda belirtilen unsurlara göre tasarlanması gerektiğini belirtmiştir.

Akustik: En önemli tasarım konusudur. Gürültülü alanlardan kaçınılmalıdır. Mekânlardaki sakinlik, bireyin olumlu hislerinin artmasını ve olumlu davranışlar sergilemesini sağlar. Zeminde bulunan halılar, sesi emer ve gürültüyü azaltır. Ayrıca, mekânda sıcaklık ve estetik bir görünümün elde edilmesini sağlar. Duvarlarda ise, kaba (pürüzlü) duvar kaplamalarının, harcin tuğlanın arkasında, kaldığı arada boşlukların oluşturulduğu tuğla kaplı duvarlar akustik açısından başarılıdır. Tavan tasarımında ses yalıtımı yapılabilir. Ayrıca ahşap malzeme kullanılabilir.

Havalandırma: Pencereler, mekân havalandırması esnasında dikkat edilmesi gereken yapı elemanlarıdır. Alçak seviyedeki pencereler, bireylerin güvenliği için tehlikeli olabilir. Yüksek seviyede konumlanan pencerelerle, çapraz

havalandırma sağlanabilir. Havalandırma, bireylerin fiziksel ve ruhsal konforu için önemlidir. Bu nedenle, sadece yapay havalandırma sistemleri mekândaki hava kalitesi için yeterli değildir. (Beaver, 2011, s.7-11)

YÖNTEM

Bu çalışmada nicel araştırma yönteminden faydalanılmıştır. Nicel veri örneklem gruplarına uygulanan anket sonucunda elde edilmiştir. Anket katılımcıları belirli özelliklere göre seçilmektedir. Örneğin, katılımcılar OSB’li çocuklara eğitim veren, 5- 11 yaş grubunun eğitimliğinde görev almış olmalıdır. Anket katılımcıları devlet okulunda görev yapan özel eğitim öğretmenleridir. Araştırma iki örneklem grubundan oluşmaktadır. İlk örneklem grubu Türkiye’deki özel eğitim öğretmenleridir. İkinci örneklem grubu ise Amerika’daki özel eğitim öğretmenleridir.²

(2) Anketin Amerika’daki kısmı TÜBİTAK BİDEB 2214-A Yurt Dışı Doktora Sırası Tez Araştırma Bursu, 53325897-115.02-24993 sayılı yurt dışı doktora sırası araştırma bursu desteğiyle 01.02.2021-01.08.2021 yılında 6 ay süreyle gerçekleşmiştir. Araştırma ilk yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında anketler, OSB’li bireylerin özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerinden ve deneyimlerinden faydalanmak için bir araç olarak kullanılmıştır. Anket soruları Likert ölçeğinin kullanıldığı sıralama, yorumlama, kapalı uçlu soru tiplerinden oluşmaktadır. Anket soruları hazırlanırken araştırılan kriterler ilgili literatür ışığında hazırlanmıştır (Mostafa, 2015). Sorular; okulların ve sınıfların güvenliği, mekân dizilimi, kaçış alanları, duyuşsal bölgeleme, geçişler, akustik kriterlerini kapsayan sorulardır. Anket 15 sorudan oluşmaktadır (Tablo 1 ve Tablo 2). Anket soruları, iki farklı örneklem grubu tarafından yanıtlanmıştır. 1. örneklem grubu, OSB’li bireylere eğitim veren Türkiye’deki öğretmenlerdir. 2. örneklem grubu OSB’li bireylere eğitim veren Amerika Birleşik Devletleri’ndeki (ABD) özel eğitim öğretmenleridir. Ankette Likert Ölçeği’ne göre tasarlanmış sorular yer almaktadır ve bu soruların 1’den 5’e kadar derecelendirilmesi istenmiştir (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2 = Katılmıyorum, 3 = Nötr, 4 = Katılıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum). Likert ölçeği sorularına ek olarak, kapalı uçlu sorular da yer almaktadır. Anketin yanıtlanması yaklaşık 25 dakika sürmektedir. Ankete 1. örneklem grubundan 28 kişi, 2. örneklem grubundan ise 24 kişi olmak üzere toplamda 52 kişi katılmıştır. Ankete verilen yanıtlar, mevcut mekânların tasarım yaklaşımını belirlerken, OSB’li bireyler için mevcut tasarımlardaki eksiklikleri ortaya koymaktadır. Yanıt yüzdeleri, iki örneklem grubu özelinde değerlendirilerek doğru sonuç elde edilmesi hedeflenmiştir. Ankete verilen yanıtlar örneklem gruplarına belirli yüzdeyi oluşturmuştur (Tablo 4). Bu yüzdelere dayanarak, tasarım kriterlerinin kalitesi belirlenmiştir (Tablo 5). Tablo 5’teki verilere dayanarak Türkiye ve Amerika’daki eğitim mekânlarının tasarım kalitesi karşılaştırmalı bir şekilde değerlendirilmiştir. Tasarım kalitesi İyi ve Kötü aralığında nitelendirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcı Gruplarının Özellikleri

	Örneklem 1: Türkiye Özel Eğitim Öğretmenleri	Örneklem 2: ABD Özel Eğitim Öğretmenleri
Cinsiyet	%80 kadın %20 erkek	%95 kadın %5 erkek
Yaş	%55 (30-40 yaş) %35 (41-50 yaş) %10 (51-60 yaş)	%36 (20-29 yaş) %25 (30-40 yaş) %35 (41-50 yaş) %4 (51-70 yaş)
Mesleki Tecrübe	%30 (5-10 yıl) %50 (11-20 yıl) %15 (21-30 yıl) %5 (31-40 yıl)	%64,6 (2-10 yıl) %20,4 (11-20 yıl) %15 (21-30 yıl)

Tablo 2. Likert Ölçeğine Göre Değerlendirilen Anket Soruları

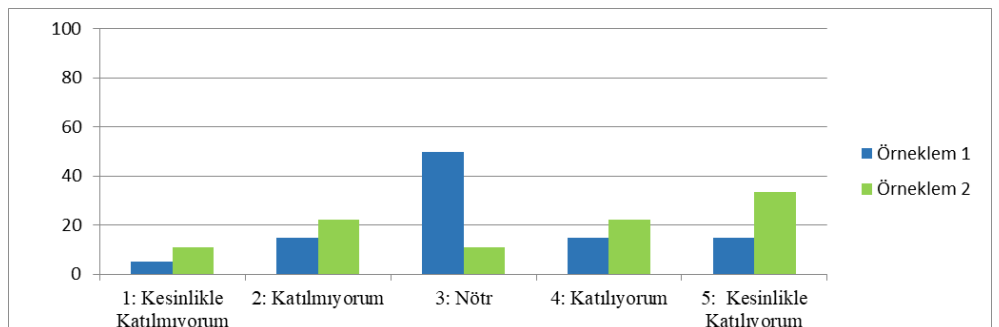
Anket Soruları/ Likert Ölçeği		
Güvenlik	Akustik	Mekân Dizilimi
1. Okulda OSB’li öğrencinin güvenliğini tehdit edecek herhangi fiziksel etken bulunmamaktadır.	4. Ders işlerken, yankı gibi akustik problemler yaşamıyorum.	7. Okulun genel mekân planlaması kullanıma elverişlidir.
2. Okul giriş- çıkışları güvenlidir.	5. Sınıf dışındaki arka plan gürültüsü dersin işleyişini olumsuz anlamda etkiler.	8. Dolaşım alanları ve koridorlarda herhangi bir engel bulunmaz.
3. Sınıfları, OSB’li öğrenciler için fiziki olarak güvenli buluyorum.	6. Ders işlerken, sesim öğrencilere geç iletiliyor.	

Tablo 3. Kapalı Uçlu Soru Tipine Göre Değerlendirilen Anket Soruları

Anket Soruları/ Kapalı Uçlu Sorular (Evet/Hayır Cevabı)			
Kaçış Alanları	Duyumsal Bölgeleme	Mekân Geçişleri	Bölmelere Ayırma
9. Sınıflarda, OSB’li öğrenci sıkıldığında küçük bir rahatlama (kaçış alanı) mevcut mudur?	11. Sınıfta OSB’li bireyi fiziksel ve psikolojik olarak rahatsız eden etkenler mevcuttur.	12. Mekân Geçişleri OSB’li bireyin yeni mekâna uyumunda duyumsal olarak yardımcı mıdır?	15. Sınıflarda OSB’li bireyin farklı aktiviteleri yapmasını veya yalnız çalışmasını sağlayan farklı alanlar var mıdır?
10. Okul içerisinde OSB’li bireyin rahatlamasına yönelik alanlar var mıdır?	13. Sınıflar, OSB’li öğrencinin duyumsal tepkilerini artırabiliyor mu?		
	14. Sınıflar, aşırı duyarlı OSB’li bireyin sakinleşmesine olanak tanır mı?		

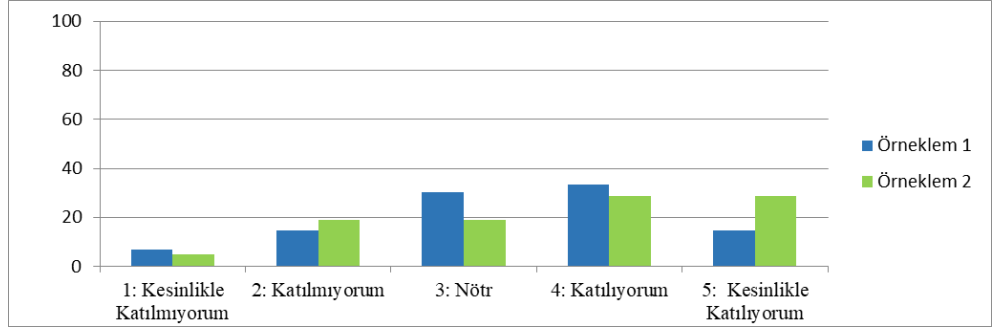
BULGULAR

Ankette, güvenlik kriteriyle ilgili sorulan ilk ifade “Okulda OSB’li öğrencinin güvenliğini tehdit edecek herhangi bir unsur bulunmamaktadır.” ifadesidir. Bu ifadenin, 1’den 5’e kadar derecelendirilmesi beklenmiştir. (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Nötr, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum). İfadeye her iki örneklem grubunun verdiği yanıt Grafik 1’de görülmektedir. 1. örneklem grubu %5 (1), %15 (2), %50 (3), %15 (4), %15 (5) yanıtını vermiştir. 2. örneklem grubu ise %11,11 (1), %22,2 (2), %11,11 (3), %22,22 (4), %33,33 (5) yanıtını vermiştir.

Grafik 1. 1. ifade: “Okulda OSB’li öğrencinin güvenliğini tehdit edecek herhangi bir unsur bulunmamaktadır.”

“Okul giriş ve çıkışları güvenlidir.” ifadesine (2. ifade) verilen örneklem yanıtları Grafik 2’de görüldüğü üzeredir. 2. ifadeye 1. örneklem grubu %7 (1), %14,8 (2), %30,1 (3), %33,3 (4), %14,8 (5) yanıtını vermiştir. 2. örneklem grubu ise %4,76 (1), %19,05 (2), %19,05 (3), %28,57 (4), %28,57 (5) yanıtını vermiştir.

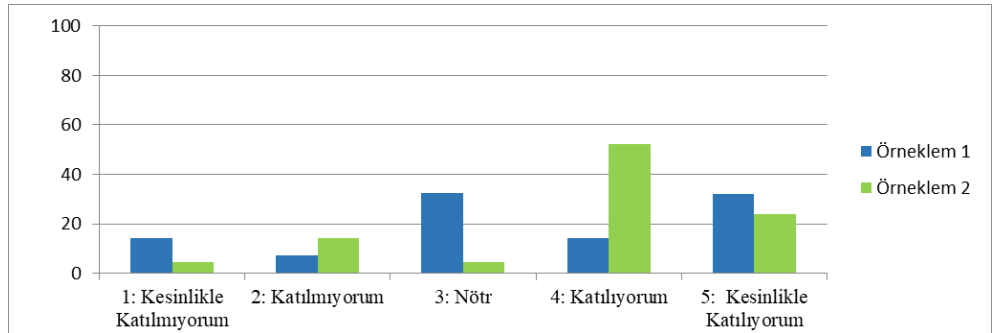
Grafik 2. 2. ifade: “Okul giriş ve çıkışları güvenlidir.”



Güvenlik - Sınıf Güvenliği (3. ifade):

Güvenlikle ilgili araştırılan bir başka özellik ise, genel olarak sınıfların OSB’li bireyler için güvenli olup, olmadığıdır (3. ifade). Bu konu “Sınıfları OSB’li öğrenciler için fiziki olarak güvenli buluyorum.” ifadesiyle araştırılarak, katılımcının önceki sorulardaki gibi 1’den 5’ e kadar derecelendirerek yanıtlaması istenmiştir. Grafik 3’te her iki örneklem grubunun verdiği yanıtlar görülmektedir. 1. örneklem grubu % 14,2 (1), % 7,1 (2), % 32,3 (3), %14,2 (4), % 32,2 (5) yanıtını vermiştir. 2. örneklem grubu ise % 4,76 (1), % 14,29 (2), % 4,76 (3), %52,38 (4), % 23,81 (5) yanıtını vermiştir.

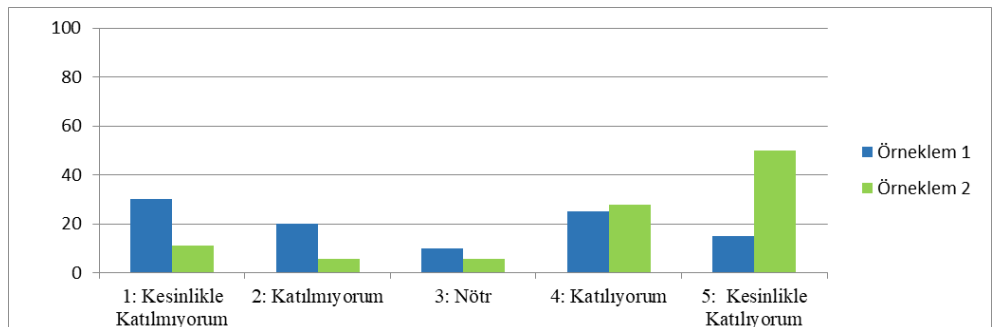
Grafik 3. 3. ifade: “Sınıfları OSB’li öğrenciler için fiziki olarak güvenli buluyorum.”



Akustik (4-6. ifade):

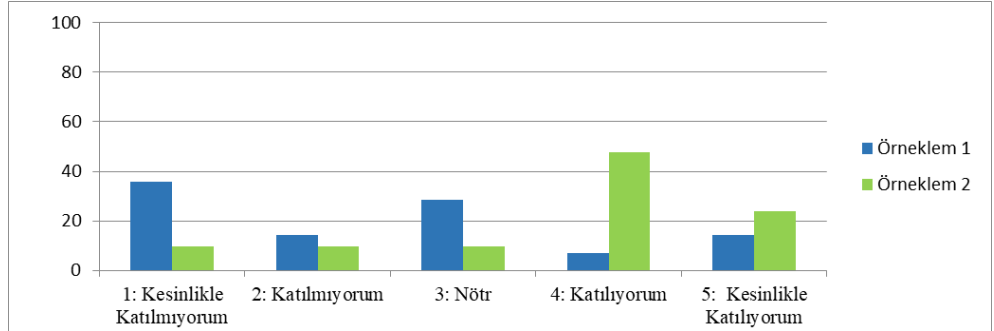
Grafik 4’te yanıtı görülen 4. ifade “Ders işlerken, yankı gibi akustik problemler yaşamıyorum.” ifadesidir. Akustik problemler; yankı, sesin doğrudan iletilmesi ve arka plan gürültüsünün değerlendirilmesiyle ilgilidir. Bu ifadeye 1. örneklem grubunun yanıtı %30 (1), %20 (2), %10 (3), %25 (4), %15 (5), 2. örneklem grubunun yanıtı ise %11,11 (1), %5,56 (2), %5,56 (3), %27,78 (4), %50 (5) şeklindedir.

Grafik 4. 4. ifade “Ders işlerken, yankı gibi akustik problemler yaşamıyorum.”



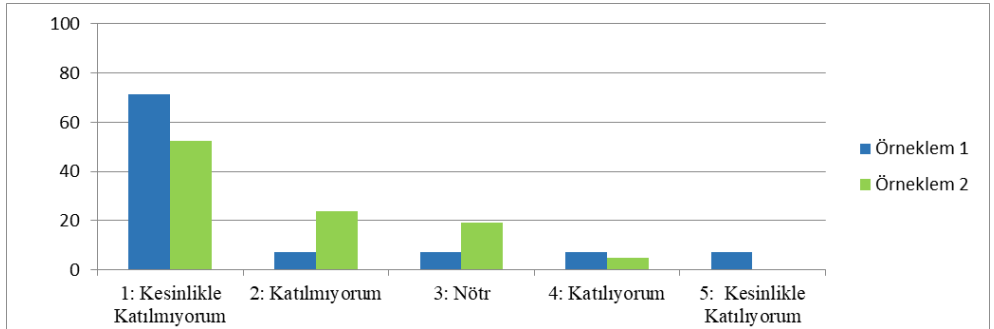
5. ifade ise “Sınıf dışındaki arka plan gürültüsü dersin işleyişini olumsuz anlamda etkiler.” şeklindedir. İfadeyi, 1. örneklem grubu %35,7 (1), %14,2 (2), %28,5 (3), %7,1 (4), %14,2 (5) olarak, 2. örneklem grubu ise %9,52 (1), %9,52 (2), %9,52 (3), %47,62 (4), %23,8 (5) olarak değerlendirmiştir.

Grafik 5. 5. ifade “Sınıf dışındaki arka plan gürültüsü dersin işleyişini olumsuz anlamda etkiler.”



Katılımcıları yöneltilen 6. ifade “Ders işlerken, sesim öğrencilere geç iletiliyor.” ifadesidir. Bu ifadeyle gürültünün dersin işleyişini ne seviyede etkilediğinin gözlemlenmesi amaçlanmıştır. Her iki örneklem grubunun 6. ifadeye yanıtı Grafik 6’daki gibidir. 1. örneklem grubu %71,4 (1), %7,2 (2), %7,1 (3), %7,1 (4), %7,1 (5) yanıtını vermiştir. 2. örneklem grubu ise %52,38 (1), %23,81 (2), %19,05 (3), %4,76 (4), 0 (5) yanıtını vermiştir.

Grafik 6. 6. ifade “Ders işlerken, sesim öğrencilere geç iletiliyor.”

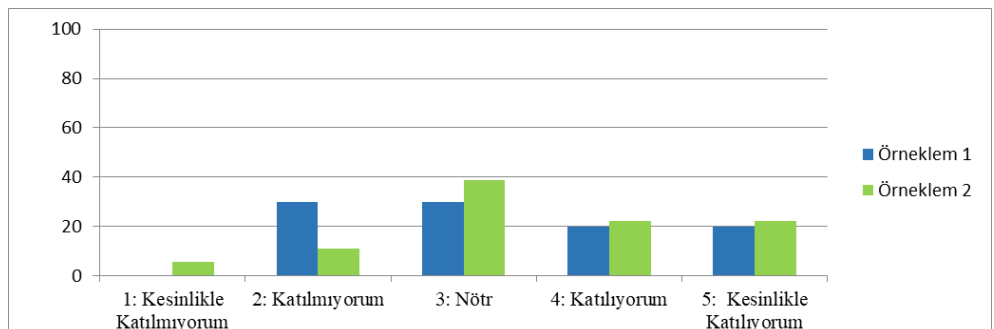


Mekân Dizilimi (7. ve 8. ifade):

Anket verilerinde sorulan ikinci kriter ise, mekân diziliminin OSB’li bireye uygunluğu ve eğitim açısından fonksiyonelliğidir. 7. ifade “Okulun genel mekân planlaması kullanıma elverişlidir.” ifadesidir. Bu ifadeyi, 1. örneklem grubu 0 (1), %30 (2), %30 (3), %0 (4), %20 (5), 2. örneklem grubu ise %5,56 (1), %11,11 (2), %38,89 (3), %22,22 (4), %22,22 (5) seviyelerinde değerlendirilmiştir.

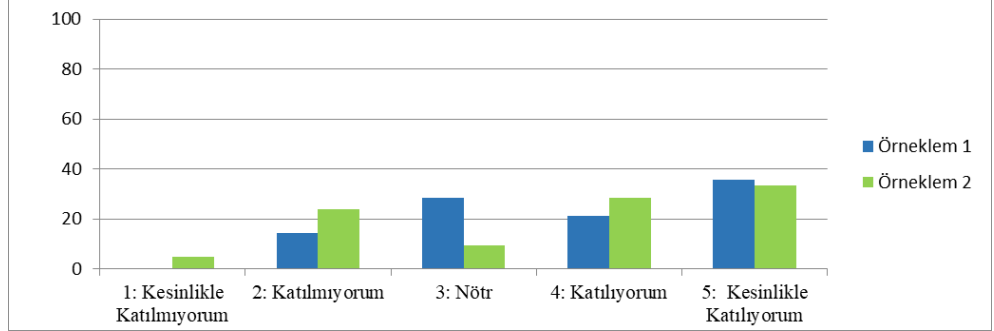
8. ifade “Dolaşım alanları ve koridorlarda herhangi engel bulunmaz.” ifadesidir. Bu ifadeyi, 1. örneklem grubu 0 (1), %14,3 (2), %28,5 (3), %21,4 (4), %35,8 (5)

Grafik 7. 7. ifade “Okulun genel mekân planlaması kullanıma elverişlidir”



yanıtını verirken, 2. örneklem grubu ise %4,76 (1), %23,81 (2), %9,52 (3), %28,57 (4), %33,33 (5) seviyelerinde değerlendirmiştir.

Grafik 8. 8. ifade: “Dolaşım alanları ve koridorlarda herhangi engel bulunmaz.”



Kapalı Uçlu Soru Yanıtına Göre Anket Verileri

Kaçış Alanları (9. ifade ve 10. Soru):

9. ifade “Sınıflarda, OSB’li öğrenci sıkıldığında küçük bir rahatlama (kaçış alanı) mevcuttur.” ifadesidir. İfadeye verilen yanıtlar, Grafik 9’daki gibidir. 1. örneklem grubu %23,8 evet, %76,2 hayır; 2. örneklem grubu ise %47,62 evet, %52,38 hayır yanıtını vermiştir. “Okul içerisinde OSB’li bireyler için rahatlama alanlarına yönelik kaçış alanları var mıdır?” sorusu ile sınıflarda ve okullarda OSB’li bireyler için tasarlanan kaçış alanlarının olup olmadığı araştırılmıştır ve sonuçlar Grafik 10’da verilmiştir. Bu soruya, 1. örneklem grubu %30 evet, %70 hayır, 2. örneklem grubu ise %76,19 evet, %23,81 hayır yanıtını vermiştir.

Grafik 9. 9. ifade: “Sınıflarda, OSB’li öğrenci sıkıldığında küçük bir rahatlama (kaçış alanı) mevcuttur.”



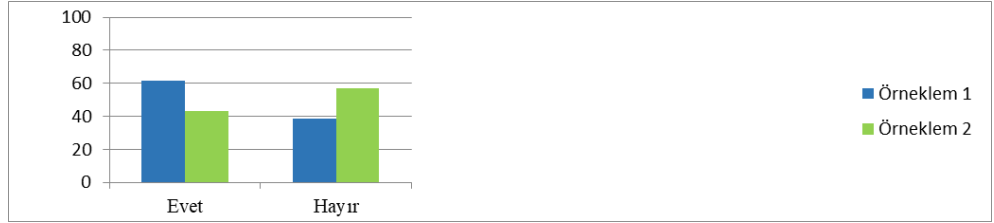
Grafik 10. 10. soru: “Okul içerisinde OSB’li bireyler için rahatlama alanlarına yönelik kaçış alanları var mıdır?”



Duyumsal Bölgeleme (11., 13., 14. sorular):

Bilindiği üzere, OSB’li her bireyin kendine has özellikleri bulunur. OSB olan her birey eşsizdir. Her bir OSB’li birey birbirinden farklıdır. Bazı bireyler göz kontağı kurmakta daha iyiiken, bazıları konuşur veya bazıları da konuşmaz. Bazı bireylerin ortalama algı düzeyi varken, bazılarının algılamada güçlükleri vardır (Mass General, t.y.). Bu eşsizliği oluşturan bir başka özellik ise bireyin duyumsal özellikleridir. Bütünsel Terapi Servisine (*Integrated Therapy Services*) göre, bazı OSB’li bireyler, aşırı hassasiyete sahipken (hipersensitivite) (*hypersensitivity*), bazıları ise düşük derecede hassasiyete sahiptir (hiposensitivite) (*hyposensitivity*) (Bogdashina, 2011). Bireylere yönelik duyumsal farklılıklar; işitme, duyma, dokunma, görme gibi duylarda değişkenlik gösterir (Bogdashina, 2011).

Grafik 11. 11. soru: “Sınıfta OSB’li bireyi fiziksel ve psikolojik olarak rahatsız eden etkenler mevcuttur.”



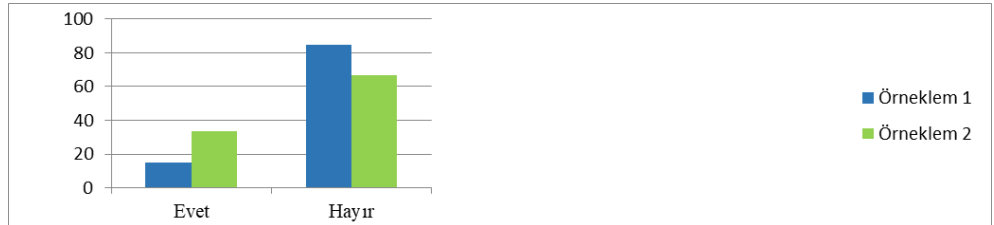
Ankette 13. soruda, “Sınıflar OSB’li öğrencilerin duyumsal tepkilerini arttırabiliyor mu?” (hiposensitivite özelliği olanlar için) sorusuna verilen yanıt Grafik 12’de görüldüğü üzeredir. Bu soruya, 1. örneklem grubu %65 evet, %35 hayır yanıtını verirken, 2. örneklem grubu ise %42,86 evet, %57,14 hayır yanıtını vermiştir.

Anketin 14. sorusu ise, aşırı duyumsal hassasiyete sahip olan bireylere yöneliktir (*hipersensitivite*). “Sınıflar, aşırı duyarlı OSB’li bireyin sakinleşmesine olanak tanır mı?” sorusuna verilen cevabın yüzdeler dağılımı Grafik 13’teki gibidir. 1. örneklem grubu %15 evet, %85 hayır yanıtını verirken, 2. örneklem grubu %33,33 evet, %66,7 hayır yanıtını vermişlerdir.

Grafik 12. 13. soru: “Sınıflar OSB’li öğrencilerin duyumsal tepkilerini arttırabiliyor mu?”



Grafik 13. 14. soru: “Sınıflar, aşırı duyarlı OSB’li bireyin sakinleşmesine olanak tanır mı?”



Mekân Geçişi (12. soru):

Bu çalışmada hazırlanan ankette, katılımcıların mekân geçişlerini kendi gözlemlerine göre değerlendirmeleri beklenmiştir. Mekân geçişlerinin, OSB’li bireyi duyumsal anlamda rahatsız etmeden, bir mekândan başka bir mekâna geçişteki uyumunu destekleyecek şekilde tasarlanmış olması gerekmektedir. Bu bakış açısıyla yöneltilen: “Mekân geçişleri, OSB’li öğrencinin yeni mekâna uyumunda duyumsal olarak yardımcı mıdır?” sorusuna yanıtların sonucu yüzde olarak aşağıdaki Grafik 14’teki gibidir. 1. örneklem grubu %40 evet, %60 hayır, 2. örneklem grubu ise %66,7 evet, %33,3 hayır yanıtını vermiştir

Grafik 14. 12. soru: “Mekân geçişleri, OSB’li öğrencinin yeni mekâna uyumunda duyumsal olarak yardımcı mıdır?”

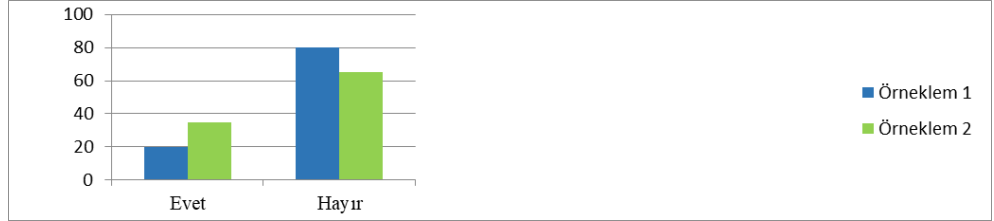


Bölümlere Ayırma (15. soru):

İncelenen bir başka kriter ise Bölümlere Ayırmadır (*Compartmentalization*). Bölümlere Ayırma kriteri, sınıflarda OSB’li bireye yönelik ve OSB nin doğası gereği

yaşayabileceği endişe durumu veya yalnız kalarak çalışma yapma isteğinin oluşması durumu için tanımlanan özel bölümlerdir. Bu kriter, 15. soruda “Sınıflarda OSB’li bireyin farklı aktiviteleri yapmasını veya yalnız çalışmasını sağlayan farklı alanlar var mıdır?” sorusuyla sorgulanmıştır (Grafik 15). İfadeyi, 1. örneklem grubu %20 evet, %80 hayır; 2. örneklem grubu %35 evet, %65 hayır olarak yanıtlamıştır.

Grafik 15. 15. soru: “Sınıflarda OSB’li bireyin farklı aktiviteleri yapmasını veya yalnız çalışmasını sağlayan farklı alanlar var mıdır?”



TARTIŞMA

Okul güvenliği Amerikalı öğretmenler tarafından Türk öğretmenlerin değerlendirmesine göre daha olumsuz bulursa da tasarım kalitesi olarak orta seviyede değerlendirilebilir. Sınıf güvenliği tasarım ölçütü incelendiğinde Amerikalı öğretmenler, Türk öğretmenlere göre sınıfları OSB’li öğrenciler için daha güvenli bulmuştur. Akustik ölçütü değerlendirildiğinde Türk öğretmenler sınıfta daha çok akustik kaynaklı problemler yaşarken, Amerikalı öğretmenler arka plan gürültüsünü Türk öğretmenlere göre daha çok deneyimlemektedir. Mekân dizilimi ölçütü iki örneklem grubunca zayıf olarak değerlendirilmiştir. Bu durum mekân diziliminin OSB’li öğrencilerin mekân kullanıma uygun olmadığını ifade etmektedir. Kaçış mekânlarının sınıflarda varlığı sorgulandığında iki ülkede de bu konuda eksiklik olduğu gözlemlenmiştir. Fakat yüzde üzerinden değerlendirildiğinde Türkiye’de sınıflarda kaçış mekânı bulunmama oranı Amerika’ya göre daha fazladır.

OSB’li bireylerin farklı duymasal özelliklerini inceleyen ifadelerin yanıtlarına göre Türk öğretmenler sınıfların OSB’li bireylerin tepkilerini artırdığını, Amerikalı öğretmenler ise artırmadığını düşünmektedir. Aşırı duyarlılık (hipersensitivite) özelliğine sahip OSB’li bireyler için sorulan sorunun yanıtına göre sınıfların aşırı duyarlı (hipersensitiv) OSB’li bireyleri sakinleştirmede iki örneklem grubu tarafından düşünülmektedir. Ayrıca, Türk öğretmenlerin çoğu mekân geçişlerinin OSB’li bireylere duymasal anlamda yardımcı olmadığını düşünürken, Amerikalı öğretmenler yardımcı olduğunu düşünmektedir. Son olarak, iki örneklem grubu sınıflarda aktivitelerin OSB’li bireyin bireysel gerçekleştirilmesine veya aktiviteleri kendi içerisindeki bölümlerde gerçekleştirilmesine olanak sağlamadığı görüşündedir.

Araştırmanın konusu olan OSB’li bireyler için mekân tasarımında kriterlerin ölçülmesi için yöneltilen ifadeler ve sorulara verilen yanıtların doğru ölçülmesi için soru ve ifade tiplerinin “olumlu, olumsuz ve ihtiyaç tespiti” şeklinde gruplandırılması gerekir. Örneğin, “mekân kullanıcıya göre tasarlanmıştır” ifadesine verilen %60 evet, “mekânda ses geç iletir” ifadesine verilen %60’lık evet aynı anlama gelmez. Bu nedenle değerlendirme yapılırken, verilerin doğru ölçülmesi için ifadelerin anlamsal olarak gruplanmasıyla veriler ölçümlenmiştir (Tablo 4). Anlamsal gruba göre, soru ve ifadeler olumlu, olumsuz, ihtiyaç tespiti olarak tanımlanmıştır (Tablo 4). Örneklem Gruplarının Evet, 4 (Katılıyorum) ve 5 (Kesinlikle Katılıyorum) yanıtlarına göre ölçüm yüzdelik

Tablo 4. Mekan Kriterleri /
Değerlendirme

Anket Yanıtlarına Göre Mekân Kriterlerinin Değerlendirilmesi				
Soru No.	Kriter Tipi	Soru/İfade Tipi	Örneklem 1	Örneklem 2
1	Güvenlik	Olumlu	%30 (4-5)	% 55,55 (4-5)
2	Güvenlik	Olumlu	% 48,1 (4-5)	% 57,14 (4-5)
3	Güvenlik	Olumlu	% 46,4 (4-5)	% 76,19 (4-5)
4	Akustik	Olumlu	% 40 (4-5)	% 77,78 (4-5)
5	Akustik	Olumsuz	% 21,3 (4-5)	% 71,42 (4-5)
6	Akustik	Olumsuz	% 14,8 (4-5)	% 4,76 (4-5)
7	Mekân Dizilimi	Olumlu	% 40 (4-5)	% 44, 44 (4-5)
8	Mekân Dizilimi	Olumlu	% 57,2 (4-5)	% 61,9 (4-5)
9	Kaçış Alanları	İhtiyaç Tespiti	% 23,8 evet	% 47,2 evet
10	Kaçış Alanları	İhtiyaç Tespiti	% 30 evet	% 76,19 evet
11	Duyumsal Bölgeleme	Olumsuz	% 61,5 evet	% 43,3 evet
12	Mekân Geçişi	Olumlu	% 40 evet	% 66,7 evet
13	Duyumsallık (Hiposansitivite)	Olumlu	% 65 evet	% 42,86 evet
14	Duyumsallık (Hiposansitivite)	Olumlu	% 15 evet	% 33,33 evet
15	Bölgelere Ayırma	İhtiyaç Tespiti	% 20 evet	% 35 evet
Örneklemlerin Ortalaması			% 36,8	%48,4
Toplam Ortalama			% 42,6	

ifadeyle Tablo 4’te belirtilmiştir. Ayrıca, örneklem gruplarının kendi grupları içerisinde verdiği yanıtlara göre ortalaması ve iki örneklem grubunun tüm yanıtlara göre genel ortalaması Tablo 4’ün son 2 satırında ifade edilmiştir.

Tablo 4’ten hareketle örneklem 1’in güvenlik, mekân dizilimi, mekân geçişi, fazla duyarlılık (hipersensitivite), kaçış alanları kriterine bakış açısı olumsuzken, örneklem 2’nin bu kriterlere bakış açısı daha olumludur. Bu karşılaştırma, Türkiye’deki OSB’li bireyler için tasarlanan eğitim mekânlarının, mekân planlamasında sorunlar olduğunu ve güvenlik anlamında da yeterli önlemlerin alınmadığını ifade etmektedir. OSB’li bireyler bir mekândan başka mekâna geçerken duyumsal ve tasarım anlamında benzer özellikleri aramaktadır (ses, renk, doku, aydınlatma ve malzeme). Bu nedenle mekân geçişi, geçilen mekâna tasarım ve duyumsal anlamda hazırlık görevi görmelidir. Ayrıca, Türkiye’deki okul ve sınıf tasarımlarında fazla duyarlı (hipersensitiv) bireylerin sakinleşmesine olanak tanıyan onların kaçış alanlarının varlığıyla rahatlamasını sağlayan alanların bulunmaması dikkat çekicidir.

Örneklem 2 grubunun verdiği yanıtlara göre, Amerika’daki eğitim mekânlarında akustik ve az duyarlı (hiposansitiv) bireylere yönelik tasarımlarda çeşitli sıkıntıların olduğu görülmektedir. Akustik ile ilgili problemler; yankı, reverberasyon süresi kaynaklı sesin öğrenciye geç iletimi ve gürültüdür. Bu sorunlar tavan ve duvarların tasarımı, ses yutucu malzemelerin kullanımıyla (akustik panel, halı, akustik şilte, kumaş esaslı malzemeler) çözümlenebilir. Az

Tablo 5. Mekan Kriterleri /
Değerlendirme

Anket Değerlendirmesine Göre Tasarım Kalitesinin Değerlendirilmesi				
Kriter İsmi ve Genel Ortalaması	Türkiye Kriter Ortalaması	Tasarım Kalitesi / Türkiye	ABD Kriter Ortalaması	Tasarım Kalitesi / ABD
Akustik (%38,34-Olumsuz)	%25,3	İYİ	%51,3	KÖTÜ
Mekân Dizilimi (%50,8)	%48,6	KÖTÜ	%53,7	İYİ
Kaçış Alanları (%44,2)	%26,9	KÖTÜ	%61,6	KÖTÜ
Duyumsallık (Hiposansitivite) (%53,93)	%65	İYİ	%42,86	İYİ
Duyumsallık (Hipersensitivite) (%24,1)	%15	KÖTÜ	%33,33	İYİ
Mekân Geçişleri (%53,35)	%40	KÖTÜ	%66,7	İYİ
Güvenlik (%52,23)	%41,5	KÖTÜ	%62,9	İYİ

duyarlı özellikte (hiposansitiv) bireylere yönelik tasarım ile ilgili çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu bireylerin duyumsallığını artıran renk ve dokuların neler olduğu incelenebilir. Bu sayede, araştırma sonucuna göre çeşitli öneriler verilebilir.

Tablo 5 oluşturulurken, Tablo 4’te paylaşılan kriterler özelindeki yanıtların ortalaması alınıp her kriterin kendi ortalaması belirlenmiştir. Bu ortalamanın altında kalan değer tasarım kalitesinin kötü olduğunu ifade ederken, ortalamanın yukarısında kalan değer ise tasarım kalitesinin iyi olduğunu ifade etmektedir. Bu yanıtlara göre, Türkiye’de ve ABD’de OSB’li bireyler için tasarlanan eğitim mekânlarında tasarım kalitesinin düşük olduğu çeşitli alanlar mevcuttur. Bu alanlar iki ülke arasında farklılık göstermektedir. Örneğin Türkiye’de mekânsal planlamayı ilgilendiren mekân dizilimi, mekân geçişleri, kaçış alanları, güvenlik, fazla duyarlı (hipersensitiv) bireylere uygun mekân tasarımı gibi alanlarda ABD’ye göre eksikler bulunmaktadır. ABD’de ise akustik ve az duyarlı (hiposansitiv) bireylere yönelik tasarımlarda sıkıntılar Türkiye’ye göre daha fazladır.

SONUÇ

Araştırmanın ana amacı, temel eğitimin ilk basamağı olan ilkokullarda eğitim gören 5-11 yaş grubundaki OSB’li bireylerin, eğitim mekânlarında fiziksel ve psikolojik konforu sağlayacak iç mekân özelliklerinin belirlenmesidir. Bu amaca yönelik, hedeflenen ilk adım okulların var olan tasarımlarının akustik, mekân dizilimi, kaçış alanları, mekân geçişleri, güvenlik gibi tasarım ölçütlerinin değerlendirilmesidir. Bu ölçütler iki farklı örneklem grubu olan Türk özel eğitim öğretmenlerinin (1. örneklem grubu) ve Amerikalı özel eğitim öğretmenlerinin (2. örneklem grubu) katılımıyla değerlendirilmiştir. Anketin sadece Türkiye’de değil, Amerika’da da uygulanması, eğitim mekânlarının fiziksel ve psikolojik konforuyla ilgili veri çeşitliliğini sağlamaktadır. Güvenlik, mekân planlaması, duyumu artıran tasarımların yapılması, kaçış alanlarının yetersizliği Türkiye’deki eğitim mekânlarında yeniden ele alınmalıdır. Amerika’da ise akustik ve fazla duyarlı (hipersensitiv) bireylere yönelik iyileştirmeler yapılmalıdır. Tüm yanıtlara

bakıldığında, OSB’li bireylerin duyumsal farklılıklarına yönelik tasarımların yapılmadığı anlaşılmaktadır. Gelecekte, tespit edilen eksikliklere göre araştırmaların ve uygulamaların yapılması eğitim kalitesinin artmasını sağlarken, mekânların OSB’li bireyler için sürdürülebilirliğini artırır.

Kaynakça

- Alsibaai, L. ve Özcan, U. (2022). Mimaride Kullanıcı Gereksinimlerinin Değişimi ve Bina Programına Yansımaları. *International Journal of Social and Humanities Sciences (IJSHS)*, 6(2), 139-165.
- Beaver, C. (2011). Designing environments for children and adults with asd. *Good Autism Practice*, 12(1), 7-11.
- Bogdashina, O. (2011). Autism and the edges of the known world: Sensitivities, language and constructed reality. *British Journal of Psychology*, 102(2), 275- 276. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.2011.02024.x>
- Brincker, M. ve Torres, E. (2013). Noise from the periphery in autism. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 7, 34. <https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00034>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html> Erişim: 24.12.2023
- Frith U. ve Happé F. (1994). Autism: beyond "theory of mind". *Cognition*, 50(1-3), 115-32. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)90024-8)
- ILO International. (2023). Otizm ve Nöropsikolojik Yaklaşımlar. <https://www.ilootizm.com/otizm-ve-noropsikolojikyaklasimlar/> Erişim: 24.12.2023
- Makram K. ve Makram H. (2010). The Intense World Theory—A unifying theory of neurobiology of autism. *Frontiers In Human Neuroscience*, 4, 77-96. <https://doi.org/10.3389/neuro.01.1.1.006.2007>
- Mostafa, M. (2015). Architecture for autism: Built environment performance in accordance to the autism ASPECTSS™ design index. *Design Principles and Practices*, 8 (1), 55-71.
- Otizm Dernekleri Federasyonu. (2020). *Otizm*. <http://www.odfed.org/> Erişim: 24.12.2023
- Özkaya, B. (2013). Yaygın Gelişimsel Bozukluklardan Otizm Spektrum Bozukluğuna Geçiş: DSM-5’te Karşımıza Çıkacak Değişiklikler. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5(2), 127-139.
- Senju, A. (2012). Spontaneous theory of mind and its absence in autism spectrum disorders. *Neuroscientist*, 18(2), 108-13. <https://doi.org/10.1177/1073858410397208>
- Scott, I. (2009). Designing Learning Spaces for Children on Autism Spectrum. *Good Autism Practice*, 10(1), 36-51.
- Tohum Otizm Vakfı. (2022). *Doğru Bilinen Yanlışlar*. <https://www.tohumotizm.org.tr/otizm/onemli-bilgiler/dogr-bilinen-yanlislar/> Erişim: 24.12.2023

Acknowledgements | Teşekkürler:

We would like to thank to all participants of the study, Dr. Shireen Kanarki and to TÜBİTAK for supporting the study in the USA. | Araştırmanın tüm katılımcılarına, Dr. Shireen Kanarki’ye ve Amerika’daki çalışmayı destekleyen TÜBİTAK’a teşekkürlerimizi sunarız.

Conflict of Interest Statement | Çıkar Çatışması Beyanı:

There is no conflict of interest for conducting the research and/or for the preparation of the article. | Araştırmanın yürütülmesi ve/veya makalenin hazırlanması hususunda herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Financial Statement | Finansman Beyanı:

TUBİTAK BİDEB 2214-A International Research Fellowship Programme for PhD Students has provided financial support for the conduct of this research. | Bu araştırmanın yürütülmesi için TÜBİTAK BİDEB 2214-A Yurtdışı Sırası Doktora Bursu maddi olarak destek olmuştur.

Ethical Statement | Etik Beyanı:

In order for the research to be applied to teachers in schools, research permission numbered 14588481-605.99-E.13355706 was obtained from the Directorate of National Education. | Araştırmanın okullarda öğretmenlere uygulanabilmesi için Milli Eğitim Müdürlüğü’nden 14588481-605.99-E.13355706 sayılı araştırma izni alınmıştır.

Copyright Statement for Intellectual and Artistic Works | Fikir ve Sanat Eserleri Hakkında Telif Hakkı Beyanı:

There are no intellectual and artistic works (figures, graphics, photographs) subject to copyright regulation in the article. All graphics were prepared by the authors. | Makalede telif hakları düzenlemesine tabi fikir ve sanat eseri (şekil, grafik, fotoğraf) bulunmamaktadır. Tüm grafikler yazarlar tarafından hazırlanmıştır.