

**Öğretmen Algılarına Göre Okulların Bina Koşullarının Yeterliliği (İzmir Örneği)¹****Doç. Dr. Semiha ŞAHİN**

Dokuz Eylül University, Turkey

semiha.sahin@deu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1135-0327

Özet

Okul binasının konumu, yeterli öğrenme ve dinlenme alanlarının olması, aydınlığı, akustik özellikleri, havalandırması, ferahlığı vb. gibi özelliklerinin günün koşullarına uygun olması gerekmektedir. Okul özgü, sağlıklı ve estetik bina özelliklerine ihtiyaç vardır. Bu çalışmada “Öğretmenlerin ve okullarının bazı özelliklerine göre okul binalarının yeterliliğine algıları” incelenmiş; nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme tabakalı ve seçkisiz örnekleme yoluyla seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak “Kaliteli Okul Binası Ölçeği” kullanılmıştır. Uygulama sonrası öğretmenlerden geçerli 225 ölçek elde edilmiştir. Veri analizinde temel istatistiklerle birlikte t ve f testi yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmenler eski tip okullar ölçeğinin geneli ile okulun genel özellikleri ve akustik boyutları açısından olumlu bulunmaktadır. Okul kademesine göre boyutlar ve toplam ölçekte ilkokullar ortaokula ve ortaokullar da liselere göre öğretmenler tarafından daha olumlu algılanmıştır. Cinsiyete göre erkek öğretmenler ışık kalitesini daha olumlu değerlendirirken, yaşa göre öğretmen algıları arasında bir fark bulunamamıştır.

Anahtar Sözcükler: Okul binaları, kalite, yeterlilik, öğretmen, mimari**The Adequacy of the Building Conditions of Schools According to Teacher Perceptions (İzmir Sample)**

The location of the school building, having adequate learning and resting areas, its lightness, acoustic features, ventilation, spaciousness and so on., such features must be suitable for the conditions of the day. Also, School-specific, healthy and aesthetic building features are needed. In this study, "teacher perceptions according to some characteristics of teachers and their schools" on the adequacy of school buildings" were examined. In the research, quantitative research method was used and the sample of the study was chosen through stratified and random sampling. "Quality School Building Scale" was used as data collection tool and 225 valid scales were obtained from teachers. In data analysis, t and f tests were used together with basic statistics. According to the results of the study, the teachers are perceived more positive in terms of old-style schools total scale, general characteristics of the school and acoustics. According to the school level, primary schools than middle schools and middle schools than high schools were perceived more positively by teachers. While male teachers evaluated the light quality more positively according to gender, there was no difference between the perceptions of teachers according to age.

Keywords: School buildings, quality, qualification, teacher, architecture

¹ "Bu makale Dokuz Eylül Üniversitesi KB.EGT.007 numaralı BAB projemden üretilmiştir".

1. Giriş

Okul ortamı öğrenciler için sadece kapalı, korunaklı bir bina değil, onların gelişimlerini destekleyen, öğrenmeye teşvik eden, zengin öğrenim olanakları sunan bir ortam olmalıdır (Blackmore, Bateman, Louglin, O'maar ve Aranda, 2011; Kilpatrick, 2003; Miller, 2009). Diğer bir deyişle, eğitsel binaların birçok özelliği öğrenmenin gerçekleşmesi; insan becerisinin ve davranışının ortaya çıkmasını etkiler.

Okulların fiziksel tasarımının, öğrencilerin algılarını, öğrenmelerini ve davranışlarını etkilediği geniş çapta kabul gören bir görüştür (Bartels, 2013; Blackmore vd., 2011; Cash, 1993; Chan, 1979; Cohen 2007; Csobod, Annesi-Maesano, Carrer, Kephelopoulos, Madureira, Rudnai ve Fernandes, 2014; Durán-Narucki, 2008; Earthman ve Lemasters, 1996; Earthman, 1998, 2004; Heschong Mahone Group, 1999, 2003; Karasolak, 2009; Kilpatrick, 2003; Kuller ve Lindsten, 1992; Lewis, 2001; Liao, 2010; Maxwell, 1999; Maxwell ve Schechtman, 2012; O'Neil ve Oates, 2001; Tanner, 2000, 2009; Terzioğlu, 2005; Uline ve Tschannen-Moran, 2008). Fiziksel ortam algısal, motor ve bilişsel becerilerin gelişmesine katkıda bulunur. Dizayn, sağlıklı ve yerinde materyaller ve görünürlük sosyal psikoloji, yaratıcılık ve başarıyı artırır (Bartels, 2013; Blackmore vd., 2011). Öğrenciler okuldaki etkileşimleriyle kendilerini keşfederler. Bu bakımdan okul binaları önemli bir yatırımdır ve eğitim sistemleri için ana harcama kaynağıdır (Baker ve Bernstein, 2012; Baird ve Lutkus, 1982'den akt. Maxwell, 2000; Blackmore vd., 2011; Csobod vd., 2014; DES and CABE, 2005; EPAR ve ANTHC, 2002).

Durán-Narucki'ye (2008) göre okul donanımı öğrenci performansını üç düzeyde etkilemektedir. İlk olarak ısı, zeminin, tuvaletlerin kötü durumu gibi okul binasının yetersizlikleri öğrenmeyi engelleyebilmektedir. Örneğin, bakımsız tuvaletleri kullanmaktan kaçınan öğrenciler rahatsız olurlar. Bu gibi rahatsızlıklar, okul iklimini, okula devamı ve dolayısıyla yaşam doyumunu azalttığı gibi, öğrenmeyi olumsuz etkiler. Bir diğer düzey sosyal etkileşim düzeyidir. Okul ikliminin önemli unsuru olan iletişim süreci okul binasının koşullarından olumlu ya da olumsuz etkilenir. Kötü koşullara sahip, bakımsız binalar, çalışmak ya da öğrenmek için uygun olmadığı gibi, okula devamı ve öğretimin kalitesini olumsuz etkiler. Üçüncü bir düzey, Heft'e göre "çevresel anlam" düzeyidir. Bir bakıma okulun binasının işlev ve görüntüsünün okul imajı çerçevesinde hissettirdiği algıdır denebilir. Bu gibi etkiler nedeniyle öğrenciler, olumsuz, hoş olmayan, arzulanmayan bir iklimin olduğu veya kendilerini dışlanmış hissettikleri bir okula gitmek istemezler (Durán-Narucki, 2008).

Kaldığı okul binası inşa etmek, bir ofis binası inşa etmekten çok farklıdır. Okul binası hem işlevsel ve ekonomik olmalı, hem de hissettirdikleriyle öğrenciye özsaygı kazandırmalıdır. Okul binası, toplumun eğitime verdiği önemi de yansıtır. Okul binasının görünümü topluma "biz eğitime önem vermiyoruz, mevcut olanla yetinin" ya da "okul bizim için toplumumuzun çok önemli bir parçasıdır", "biz öğrencilerin, güvende, rahat ve kıvançlı hissetmelerini istiyoruz", "biz çocuklarımıza ve onların geleceğine inanıyoruz" şeklinde bir mesaj verir. Okul binasının taşıdığı bu mesajlar, öğretmen, öğrenci ve toplum tarafından algılanmaktadır (Young, Green, Roehrich-Patrick, Joseph ve Gibson, 2003).

Bakımsız okul duvarları, zeminler, tuvaletler gibi birim ve durumlar sadece fiziksel olgular değil sosyal ve kültürel bağlamda oluşturulmuş koşullardır. Tamir edilmemiş bozuk bir tuvalet, okul donanımından sorumlu kişilerin ilgi ve sorumluluk düzeylerini yansıtır. Kötü durumdaki okul binaları öğrenci, öğretmen ve velilerde değersizlik, terk edilmişlik hissi uyandırabilir (Durán-Narucki, 2008).

Okulların gelişmesini ve öğrenci başarısını etkileyen birçok değişkenden biri olan okul yapıları ve donanımı genellikle göz ardı edildiğini söylemek çok abartılı olmayacaktır (Duke, 1998). Bunun çok yönlü sebebi olabilir. Okul binaları büyük yatırımlar gerektirir ve üst politik birimlerin ilgilenmesi gereken bir konudur. Okul binasının koşullarını okul yöneticileri bir dereceye kadar etkileyebilirler. Fakat gerekli çabayı göstermeyerek, binaların mümkün olan en iyi öğrenme koşullarını sunmasını ya da kötüleşmesine göz yumup öğrencilerin öğrenim olanaklarını olumsuz yönde etkileyebilirler. Bu sorumluluk oldukça ağırdır (Earthman, 1998). Sağlıklı bir gelişim için yeterli ve zengin öğrenme alanlarına ihtiyaç vardır. Sınıflar bunlardan sadece biridir. Çocuklar çeşitliliğe ihtiyaç duyarlar ve bu da farklı öğrenme olanakları ve çeşitli insanlarla farklı ilişkiler kurma imkânını gerektirir. Çeşitliliği sağlayan bir okulda bütün öğrencilerin aynı zamanda benzer odalarda aynı şeyi yaptığı ve düzenli sıralarda, öğretmene dönük olarak oturduğu şeklinde düşünülmez (Blackmore, Bateman, Louglin, O'maar ve Aranda, 2011; Gürkaynak, 1996; Taylor, Aldrich ve Vlastos, 1998). Bunlar her öğrencinin yeterli miktarda yararlanabileceği koşul ve sayıda işlik ve faaliyet alanları, laboratuvarlar, spor salonları, sanatsal alanlar gibi sıralanabilir.

Bugün ve geleceğin eğitimi okullarda kütüphane ve sanal öğrenme teknoloji ve sistemlerinin de istenen nitelikte olmasını zorunlu kılmaktadır. Öğrencilerin sanal yollarla öğrenmesi onların doyum ve öğrenmesini olumlu etkilemektedir (Church, 2010; Cole, 2011; Farmer, 2012; Mladenovic, Kuvac ve Stula, 2012; Saleep ve Dafoulas, 2012; Ward, 2012). Ne yazık ki Türkiye’de devlet okullarında sayılan bu işlik, laboratuvar, spor salonları yeterlilik göstermezken (Akar ve Sadık, 2003; Erdoğan, 2001; Gök, 1999; Gömleksiz ve Temel, 1993; Gün, 2001; Karakütük vd., 2012; Karasolak, 2009; Oyman, 2010; Şimşek, 1991; Ünal vd., 2000) kütüphaneler genellikle mevzuatı yerine getirme dışında işlevini yerine getirememektedir. Azımsanamayacak kadar okulda küçük ve karanlık bir odada düzensiz ve eski kitaplardan oluşturulan yerlere kütüphane adı verilerek, kütüphane varmış gibi yapılmaktadır. Sorulduğunda ise herkes kütüphanenin okulların önemli unsuru olduğunu önemle vurgulayacaklardır. Gelişmiş ülkelerde durum farklıdır ve kütüphaneler gerçekten olması gereken yeterlilik ve özenle hizmet verebilmektedir. Gelişmişlik içinde nasıl daha iyi hale getirilebilirin çalışmaları yapılmaktadır (Church, 2010; Cole, 2011).

Günümüz okulları eğitime verilen önemin göstergesi olarak toplumların itibar kaynağı olduğu gibi, günün önemli bir bölümünü okulda geçiren öğrenci ve çalışanların biyolojik ve ruhsal sağlığını etkileyebilen bir öge olarak görülmektedir (Baker, 2010; Csobod, Annesi-Maesano, Carrer, Kephelopoulos, Madureira, Rudnai ve Fernandes, 2014). Sağlıklı, mutlu, yaşam sevinci olan okullarda temel amaç olan öğrenci başarısı ve çalışan performansının arttığı vurgulanmaktadır. Bu bağlamda okul binalarının, öğrenci ve çalışan sağlığını içeren okul sağlığı, okul iklimi ve okul yaşam doyumunu aracılığıyla, öğrencinin sosyal, duygusal, psiko-motor ve akademik başarı içeren okul başarısına etkisi alanyazın ve uygulamada önem taşımaktadır (Baker, 2010; Berg Blair ve Benson, 1996; Buckley, Schneider ve Shang, 2004; Cash, 1993; Chan, 1979; Cohen 2007; Csobod vd., 2014; Dawson ve Parker, 1998; Durán-Narucki, 2008; Earthman ve Lemasters, 1996; Earthman, 1998, 2004; Evans ve Maxwell, 1997; Figueiro ve Rea, 2010; Hescong, Mahone Group, 1999, 2003; Knecht, Nelson, Whitelaw ve Feth, 2002; Kuller ve Lindsten, 1992; Lewis, 2001; Lowe, 1990; McMichael, 2004; Maxwell, 1999; Maxwell ve Schechtman, 2012; O’Neil ve Oates, 2001; Schneider, 2003; Tanner, 2000, 2009; Uline ve Tschannen-Moran, 2008; Zuraimi, Tham, Chew ve Ooi, 2007).

1.1. Araştırmanın Amacı: Bu çalışmada “öğretmenlerin bireysel ve mesleki özelliklerine göre okul binalarının kalitesine olan algıları” incelenmiştir.

1.2. Araştırmanın Problemi: Öğretmenlerin bireysel ve okul özelliklerine göre -cinsiyete göre, yaşa göre, okulun eski ya da yeni tip olmasına göre, okul kademesine göre- okul bina kalitesine alguları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, tarama modelinde betimsel (ilişkisel) bir araştırmadır ve nicel yöntemle yürütülmüştür (Büyüköztürk vd., 2011).

2.1 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Buca, Karşıyaka ve Konak ilçesidir. Araştırmanın katılımcıları tabakalı ve seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilmiş (Büyüköztürk vd., 2011); örnekleme 6 resmi ilk ve ortaöğretim okulunda görev yapmakta olan 204 öğretmen oluşturmuştur. Veri toplamada etik ilkelere uyulmuş ve öğretmenlerin gönüllü olmasına dikkat edilmiştir. Eksik doldurulan ölçekler analize dahil edilmemiştir.

2.2. Veri Toplama Aracı

Kaliteli Okul Binası Ölçeği: Choi, Guerin, Kim, and Brigham and Bauer (2013) tarafından geliştirilen Kaliteli Okul Binaları Ölçeği Şahin (2019) tarafından Türkçe'ye çevirilmiş ve 10 kişiden oluşan ve lisansüstü eğitim alan öğretmen ile okul müdürüyle ölçeğin kültürel ve dilsel uyumu üzerine çalışılmış ve görüş birliğine varılmıştır. Ölçek 31 maddeden ve 4 boyuttan oluşmaktadır. 204 öğretmene uygulanan ölçeğin geçerlilik güvenirlik analizi birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analiziyle yapılmıştır. Sonuçlarına göre ölçeğin uyum iyiliği indekslerine bakıldığında; RMSEA 0.100; NFI 0.806; CFI 0.813; IFI 0.815; χ^2 ise 3.736 ($p=.000$) değerleri ile kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilmektedir (Doğan, 2015). Boyutlar açısından Chronbach Alfa değerlerinin $\alpha=0.84$ ile $\alpha=0.949$ ile arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam güvenirlik katsayısı $\alpha=0.949$ olarak bulunmuştur.

2.3. Veri Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.00 ile analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Likert tipi ölçek kullanılan bu araştırmada veriler normal dağılmaktadır. Normal dağılıma uygunluk Q-Q Plot çizimi ile incelenebilir (Chan, 2003). Ayrıca, kullanılan verilerin normal dağılım göstermesi çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 arasında olmasına bağlıdır (Shao, 2002). Aykırı değerler, hata varyansının değerini arttırdığından istatistiksel testlerin güçleri üzerinde de etkili olmaktadır. Bu nedenle istatistiksel testlerden önce aykırı değerlerin incelenen veri setlerinde mevcut olup olmadığına bakılmıştır. İki ortalama arasındaki fark bulmak için t testi, ikiden fazla ortalama farkını bulmak için F testi ve farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Bonferroni testi yapılmıştır.

3. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın bulguları ilk iki sırada öğretmenlerin cinsiyet ve yaş bireysel özelliklerine göre verilmektedir. Son iki sıra ise okulların özelliklerine göre öğretmen görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre okul binası ölçeğinin ve alt boyutlarının puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Değişkenler	n	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Okul Yerleşkesi	Kadın	132	4.33	1.18	0.358	0.721
	Erkek	72	4.26	1.22		
Akustik	Kadın	132	4.65	1.32	-0.639	0.534
	Erkek	72	4.78	1.43		
Işıklandırma	Kadın	132	4.69	1.39	-2.392	0.018*
	Erkek	72	5.17	1.30		
Görüş Mesafesi	Kadın	132	5.25	1.36	1.324	0.187
	Erkek	72	4.98	1.35		
Okul Binası Ölçeği	Kadın	132	4.48	1.07	-0.050	0.960
	Erkek	72	4.49	1.10		

*p<0.05

Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyetlerine göre okul binası ölçeğinin okul yerleşkesi alt boyutunun puan ortalamalarının karşılaştırılması için bağımsız t testi kullanılmıştır. Test sonucuna göre, yalnız ışıklandırma alt boyutunda öğretmenlerin cinsiyetlerine göre puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (t=-2.392, p<0.05). Diğer boyutlarda ise ortalamalar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (p>0.05)

Tablo 2. Araştırmaya katılan katılımcıların yaşlarına göre okul binası ölçeğinin ve alt boyutlarının puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Değişkenler	n	\bar{X}	SS	F Değeri	P
Okul Yerleşkesi	30'dan az	24	4.35	0.22	0.317	0.813
	31-40	42	4.23	0.20		
	41-50	93	4.38	0.11		
	50'den çok	45	4.19	0.19		
Akustik	30'dan az	24	4.52	1.28	0.376	0.771
	31-40	42	4.76	1.22		
	41-50	93	4.77	1.41		
	50'den çok	45	4.57	1.44		
Işıklandırma	30'dan az	24	5.20	1.33	0.871	0.457
	31-40	42	5.00	1.37		
	41-50	93	4.75	1.42		
	50'den çok	45	4.79	1.32		
Görüş Mesafesi	30'dan az	24	5.12	1.72	0.119	0.949
	31-40	42	5.25	1.25		
	41-50	93	5.16	1.27		
	50'den çok	45	5.07	1.45		
Okul Binası Ölçeği	30'dan az	24	4.52	1.04	0.224	0.880
	31-40	42	4.46	1.17		
	41-50	93	4.53	1.00		
	50'den çok	45	4.37	1.21		

*p<0.05

Araştırmaya katılan katılımcıların yaşlarına göre okul binası ölçeğinin okul yerleşkesi alt boyutunun puan ortalamalarının karşılaştırılması için tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Analiz sonucuna göre gerek alt boyutlar gerekse ölçek genelinde öğretmenlerin yaşına göre puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 3. Araştırmaya katılan katılımcıların çalıştıkları okulun durumlarına eski ya da yeni tip olmasına göre okul bina kalitesi ölçeği ve alt boyutlarının puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Değişkenler	n	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Okul Yerleşkesi	Eski	90	4.64	1.09	3.717	0.000*
	Yeni	114	4.04	1.21		
Akustik	Eski	90	5.12	1.21	4.152	0.000*
	Yeni	114	4.35	1.38		
Işıklandırma	Eski	90	4.77	1.40	-0.809	0.419
	Yeni	114	4.93	1.36		
Görüş Mesafesi	Eski	90	5.27	1.21	1.075	0.284
	Yeni	114	5.06	1.64		
Okul Binası Ölçeği	Eski	90	4.77	0.94	3.494	0.001*
	Yeni	114	4.25	1.13		

* $p<0.05$

Test sonucuna göre, katılımcıların okul durumlarına göre okul binası ölçeğinin okul yerleşkesi alt boyutunun puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($t=3.717$, $p<0.05$). Okul binası ölçeğinin akustik alt boyutunun puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($t=4.152$, $p<0.05$). Okul binası kalitesi ölçeğinin genelinde, okul binası ölçeğinin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($t=3.494$, $p<0.05$). Buna göre okul yerleşkesi, akustik düzen ve ölçek genelinde eski tip okullar yeni olanlara göre saha olumlu değerlendirilmiştir. Test sonucuna göre, okulun eski veya yeni tip olmasına göre okul binası ölçeğinin ışıklandırma ve görüş mesafesi alt boyutunun puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo 4. Araştırmaya katılan katılımcıların okullarının kademesine göre okul binası ölçeğinin ve alt boyutlarının puan ortalamalarının karşılaştırılması

	Değişkenler	n	\bar{X}	SS	F Değeri	p	Bonferroni
Okul Yerleşkesi	İlkokul (1)	68	4.55	1.03	28.912	0.000*	1>2, 3>2
	Ortaokul (2)	59	3.43	1.20			
	Lise (3)	77	4.76	0.96			
Akustik	İlkokul (1)	68	4.87	1.28	21.240	0.000*	1>2, 3>2
	Ortaokul (2)	59	3.83	1.36			
	Lise (3)	77	5.20	1.10			

Işıklandırma	İlkokul (1)	68	5.35	1.19			
	Ortaokul (2)	59	4.44	1.51	7.703	0.001*	1>2, 1>3
	Lise (3)	77	4.76	1.31			
Görüş Mesafesi	İlkokul (1)	68	5.40	1.37			
	Ortaokul (2)	59	4.76	1.54	3.838	0.023	1>2
	Lise (3)	77	5.24	1.13			
Okul Binası Ölçeği	İlkokul (1)	68	4.74	0.94			
	Ortaokul (2)	59	3.69	1.12	28.136	0.000*	1>2, 3>2
	Lise (3)	77	4.86	0.83			

*p<0.05

Analiz sonucuna göre, katılımcıların okullarının kademesine göre okul binası ölçeğinin okul yerleşkesi (F=28.912, p<0.05), aküstik (F=21.240, p<0.05), ışıklandırma (F=7.703, p<0.05) alt boyutlar ve ölçek genelinde (F=28.136, p<0.05) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Fark yaratan grubu bulmak için Bonferroni ikili karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Buna göre okul yerleşkesi, aküstik, ışıklandırma ve ölçek genelinde ilkokul ve lise öğretmenleri okullarını daha olumlu değerlendirmişlerdir. Bunun yanında analiz sonucuna göre, okul kademesine göre okul binası ölçeğinin görüş mesafesi alt boyutunun puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (F=3.838, p<0.05). Bonferroni ikili karşılaştırmasına göre ilk okul öğretmenleri ortaokul öğretmenlerine göre okullarındaki görüş mesafesinin daha olumlu değerlendirmişlerdir.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmenler eski tip okullar toplam ölçek, okulun genel özellikleri ve akustik açıdan daha olumlu bulunmaktadır. Bu durum Türkiye’de 1950’lilerden sonra katlı ve sıra dizi halinde sınıfları olan okul binaların öğretmenler tarafından çok da onaylanmadığı ve bunun yerine cumhuriyet öncesi ve ilk yıllarındaki okulların daha makbul bulunduğu anlaşılmaktadır. 1950 sonrası okullar arasında 2014-2015’de yapılmış okulların olduğuna dikkat çekildiğinde durum daha da iç açıcılığını kaybetmektedir. Bu konuya politika yapıcı ve yetkili organların gündemine alınması sanki aciliyet içeriyor gibi görünmektedir. Türkiye’deki araştırmalarda, Karakütük vd., (2012), Oyman (2010), Karasolak (2009), Akar ve Sadık (2003), Erdoğan (2001), Gün (2001), Gök (1999), Gömleksiz ve Temel (1993), Şimşek (1991) okul binalarını devlet ve özel okul, okul büyüklüğü, eski yeni tip okullar, bina ergonomisi gibi konularda farklı başlıklarla incelemişler ve okullarda yetersiz koşullara dikkat çekmişlerdir.

Eğitim mekânlarının, derslerin yapısına, konusuna ve türüne uygun bir ortam yaratacak şekilde ve dersin işleyişine yardımcı olacak tüm fiziksel ve teknolojik donanımlarla birlikte düzenlenmesi son yıllarda üzerinde en çok durulan konulardan biri haline gelmiştir (Çınar, Çizmeçi ve Akdemir, 2007). Cinsiyete göre erkek öğretmenler ışık kalitesini daha olumlu değerlendirirken, yaşa göre öğretmen algıları arasında bir fark bulunamamıştır.

Okul kademesine göre boyutlar ve toplam ölçekte ilkokullar ortaokula ve ortaokullar da liselere göre öğretmenler tarafından daha olumlu değerlendirilmiştir. Bu sonuç ortaokullar ve de liselerde okulların dizyn edilmesinde öğrencilerinin yaş ve fiziksel gelişim özellikleri ile programlarının içeriklerine ilişkin alan ve donanımın daha da yeterlili olması gerektiğine işaret etmektedir. Ortaokulda öğrenciler ergenliğin ilk evresindedirler ve fiziksel olarak hızlı gelişim gösterirler.

Örneğin bu okullarda masa ve sandalyelerin ergonomik ve öğrencilerin boy özelliklerine uygun olmalıdır. Bu lise için de geçerli ve lise öğrencilerinin her bir sınıf kademesinde fiziksel ve duygusal gelişim sergiler. Bu da liselerde kullanılan sıra masa ve sandalye büyüklük ve yüksekliğinin her kademe farklı olmasını gerektirir. Örneğin ortaokullarda 5. sınıfla ve 8. sınıfta; liselerde 9. sınıfta ve 12.sınıfta kullanılan masa ve sandalye büyüklüklerinin öğrencilerin gelişim özellikleri dikkate alınarak dizayn edilmelidir. Hatta örneğin orta ya da lise sonda normalden kısa veya uzun boylulu öğrenciler için dahi sıra ve masa büyüklükleri değişmelidir. Her bir öğrenci grubunun özelliklerine uygun ergonomide kullanılan araç, gereç ve malzeme dizayn edilmesi gerekmektedir. Bu sınıf genişliği, tavan yüksekliği için de geçerlidir. Bu özelliklerden bazılarını bakılacak olursa liselerin tavan yüksekliği ortaokullardan daha yüksek olabilir ve her bir öğrencinin kullanacağı metre kare de artırılabilir. Çünkü boy açısından bakıldığında 10 yaşındaki bir öğrencinin ortalama boyu 1.37 cm iken lise de bu ortalama 1.60 cm ve üzeridir (Kamuajans, 2020). Buna göre ilkokulun tavan yüksekliğinin liseye göre 20-30 cm daha aşağıda olması öğrenciyi rahatsız etmeyebilir. Ancak okulda yetişkinlerin de bulunduğunu unutmamak gerekir ki yükseklik ve ferahlık çalışanların memnuniyetini de etkileyebilecektir. Bu bakımdan bilimsel kriterlere uygun olarak tasarlanan okullarda bu gibi özellikler sorun olmaktan çıkar. Boy özellikleri sıra ve donanım özellikleri bakımından da önem taşır.

Alan özellikleri, dinlenme alanları, renk ve havalandırma gibi özelliklere de her birim için dikkat edilmeli ve bilimsel ölçütlere göre desenler yapılmalıdır. Sıcak renkler neşe, fiziksel güç ve enerji artırırıp metabolizmayı hızlandırırken çoğu “heyecan, yorgunluk, şiddet, saldırganlık ve konsantrasyon güçlüğü gibi negatif etkilere” neden olabilmektedir (Becer, 1999). Bu renkler daha küçük kademelerde tercih edilmekte ki yine de yavru ağız, pembe ve sarı gibi soft halleri tercih edilmeliyken, büyük sınıflarda dinlendiricilik ve odaklanma için mavi, bej ve sarının soft halleri daha fazla etkili olabilmektedir. Stone’a (2003) göre renkler çalışan psikolojisi, güdülenmesi ve performansını etkiler.

Bu bağlamda okul kademesi büyüdükçe belirlenen bina koşulları eksiklikleri birebir sptanarak giderilmesi oluna gidilebilir. Bu konu derinlemesine araştırılarak ortaokul binalarının ve orta okullara göre liselerin daha az yeterli olması ve nedenleri derinlemesine araştırılabilir.

Kaynakça

- Akar, R. ve Sadık, F. (2003). İlköğretim okul binalarının fiziksel açıdan değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28 (130), 16-23.
- Baker, L. (2010). *What school buildings can teach us: post-occupancy evaluation surveys in K-12 learning environments*. Masters Thesis, Department of Architecture, University of California at Berkeley, Berkeley, CA.
- Baker, L. & Bernstein, H. (2012). The Impact of school buildings on student health and performance: A Call for Research, *McGraw-Hill Research Foundation*, www.mcgraw-hillresearchfoundation.org.
- Bartels, E. M. (2013). Transparency: The unspoken design element: How levels of visibility affect adult learning and sharing, *Theses from the Architecture Program*. University of Nebraska-Lincoln.
- Becer, E. (1999). İletişim ve grafik tasarım. Ankara: Dost Yayınları.

- Berg, F., Blair, J., Benson, P. (1996). Classroom acoustics: The problem, impact and solution. *Lang Speech Hear Serv Schools* 27: 16-20.
- Blackmore, J., Bateman, D., Louglin, J., O'maar, J. & Aranda, G. (2011). Research into the connection between built learning spaces and student outcomes. *Centre for Research in Education Future and Inovation*, Deakin university. No: 22.,
- Buckley, J., Schneider, M. & Shang, Y. (2004). The effects of school facility quality on teacher retention in urban school districts. *National Clearinghouse for Educational Facilities*. Washington DC. Retrieved February 15 (2014), from <<http://www.edfacilities.org/pubs/teacherretention.pdf>>.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem A.
- Cash, C. S. (1993). A study of the relationship between school building condition and student achievement and behavior. Unpublished Doctoral Dissertation, Blacksburg, VA.: Virginia Polytechnic Institute, State University.
- Chan, T. C. (1979). The impact of school building age on the achievement of eighth-grade pupils from the public schools in the State of Georgia. Unpublished Dissertation, Athens, GA: University of Georgia.
- Chan, Y. H. (2003). Biostatistics 101: data presentation. *Singapore medical journal*, 44(6), 280-285.
- Choi, S. M., Guerin, D. A., Kim, H. Y., Brigham, J. K. & Bauer, T. (2013). Indoor environmental quality of classrooms and student outcomes: A Path Analysis Approach. *Journal of Learning Spaces*, 2(2), 14.
- Church, A. P. (2010). Secondary school principals' perceptions of the school librarian's instructional role, *School Library Research*, 13, 1-33.
- Cohen, L. M. (2007). Bridging two streams of office design research: A comparison of design/behavior and management journal articles from 1980-2001. *Journal of Architectural and Planning Research*, 24 (4), 289-307.
- Cole, E. L. (2011). Critical review of elementary school design, Unpublished Master, USA: University of Massachusetts.
- Csobod, E., Annesi-Maesano, I., Carrer, P., Kephelopoulos, S., Madureira, J., Rudnai, P. & Fernandes, E. O. (2014). Schools indoor pollution ve health observatory network in Europe, *European Commission Finally Report*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, doi: 10.2788/99220.
- DES & CABE (2005), Picturing school design. A visual guide to secondary school buildings and their surroundings using the design quality indicators for schools, Report, CABE, London.
- Doğan İ. (2015). Farklı veri yapısı ve örneklem büyüklüklerinde yapısal eşitlik modellerinin geçerliği ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.

- Duke, D. L. (1998). Challenges of designing the next generation of America's schools. *Phi Delta Kappa*. 79 (9), 688-697.
- Durán-Narucki, V. (2008). School building condition, school attendance and academic achievement in New York City public schools: A mediation model. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 278-286.
- Earthman, G. I. (1998). The impact of school building condition and student achievement, and behavior. Paper presented at the European Investment Bank/Organization for Economic Coordination and Development International Conference, 16-17 November, Luxembourg.
- Earthman, G. I. (2004). Prioritization of 31 criteria for school building adequacy, american civil liberties union foundation of Maryland, Baltimore, MD.
- Earthman, G. I. & Lemasters, L. (1996). Review of the research on the relationship between school buildings, student achievement, and student behavior. Paper presented at the annual conference of the Council of Educational Facility Planners International, October, Tarpon, FL.
- EPAR (The US Environmental Protection Agency Region 10) & ANTHC (the Alaska Native Tribal Health Consortium (2002). Environmental assessment checklist for healthy schools, http://www.epa.gov/region10/pdf/childrenshealth/schools_assessment_checklist_110812.pdf.
- Erdoğan, Z. (2001). İlk ve ortaokulların ergonomik açıdan incelenmesi ve iyileştirme önerileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Evans, G. W., & Maxwell, L. (1997). Chronic noise exposure and reading deficits: The mediating effects of language acquisition. *Environment and Behavior*, 29(5), 638-656.
- Farmer**, L. (2012). Innovative instructional strategies with the use of technology for adult learners. Ed: L. Johnston, H. Probst, E. Gallagher, *Virtual Learning Environments: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (3, 124-142). USA: Information Research Management Association, IGI Global.
- Gök, H. (1999). İlköğretimde Okul binalarının kullanım durumu - zaman ve ergonomik açıdan (Elazığ ili örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gömlüksiz, M. ve Temel, A. (1993). Yapıları açısından devlet okullarının görünümü. 21. Yüzyıla Doğru Eğitim Yapıları Sempozyumu. 13-14 Mayıs. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.
- Gün, B. (2001). İlköğretim okul binalarının bugünkü yapılaşma durumu üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gürkaynak, İ. (1996). Çocuklar, çevreler, ev içleri. Komut. E. M. (Ed). *Diğerlerinin Konut Sorunları*, 423-430. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası Yayınları.
- Heschong Mahone Group (1999). Daylighting in schools: An Investigation into the relationship between daylighting and human performance, Fair Oaks, CA. 193.

- Heschong Mahone Group (2003). Windows and classrooms: A Study of student performance and the indoor environment. *California Energy Commission* (P500-03-082-A-7).
- Kamuajans, (2020). Ortalama Kız Çocuk, Erkek Çocuk Boy Kilo Cetveli! Çocukların Yaşlarına Göre Boy, Kilo Değerleri Ne Olmalıdır? <http://www.kamuajans.com/takipler/ortalama-kiz-cocuk-erkek-cocuk-boy-kilo-cetveli-cocuklarin-yaslarina-gore-boy-kilo-degerleri-ne-olmalıdır-h550461.html>
- Karakütük, K., Tunç, B., Bülbül, T., Özdem, G., Taşdan, M., Çelikkaleli, Ö. ve Bayram, A. (2012). Türkiye’de genel ortaöğretim okullarının büyüklüğüne göre fiziksel koşulların yeterliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45 (2), 183-204.
- Karasolak, K. (2009). Mimari özellikleri farklı ilköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin okullarının bina ve bahçeleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kilpatrick, A. (2003). Facility condition as an influence on school climate: A study of two separate school settings. Unpublished Doctoral Dissertation. USA: The University of Alabama.
- Kuller, R., & Lindsten, C. (1992). Health and behavior of children in classrooms with and without windows. *Journal of Environmental Psychology*, 12, 305-317.
- Lewis, M. (2001). Facility conditions and student test performance in the Milwaukee public schools. Council for Educational Facilities Planners International. Retrieved February 15 (2014), from <[http://www.ncef.org/rl/impact\\$learning.cfm](http://www.ncef.org/rl/impact$learning.cfm)>.
- Liao, W. (2010). A Study on the relationship between the quality of school facilities and educational outcomes. Unpublished Doctoral Dissertation. Taiwan: National Chengchi University.
- Maxwell, L. (1999). School renovation and student performance: One district’s experience. Council for Educational Facility Planners International, Scottsdale, AZ.
- Maxwell, L. E. (2000). A safe and welcoming school: What students, teachers, and parents think. *Journal of Architectural and Planning Research*. 17 (4). 271-282.
- Maxwell, L. E. & Schechtman, S.L. (2012). The Role of objective and perceived school building quality in student academic outcomes and self-perception, *Children, Youth and Environments*, 22.
- Miller, H. (2009). Adaptable spaces and their impact on learning, *Research Summary*, Herman Miller Inc, <http://www.hermanmiller.com/research/research-summaries/adaptable-spaces-and-their-impact-on-learning.html>.
- Mladenovic, S., Kuvac, H. & Stula, M. (2012). Virtual learning environment, Ed: L. Johnston, H. Probst, E. Gallagher, *Virtual Learning Environments: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (3, 1-16). USA: Information Research Management Association, IGI Global.
- O’Neil, D. J. & Oates, A. D. (2001). The impact of school facilities on student achievement, behavior, attendance and teacher turnover rate in central Texas middle schools. *CEFPI Educational Facility Planner*, 36 (3), 14-22.

- Oyman, N. (2010). İlköğretim okullarının fiziksel yapılarına ilişkin öğrenci tutumları ve öğretmen memnuniyetlerinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi.
- Saleep, N. & Dafoulas, G. (2012). Effect of virtual world environments in student satisfaction: An examination of role of the architecture in 3D education. Ed: L. Johnston, H. Probst, E. Gallagher, *Virtual Learning Environments: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (3, 1091-1110, USA: Information Research Management Association, IGI Global.
- Shao, A. T. (2002). Marketing Research: An Aid to Decision Making, Cincinnati, Ohio: South-Western/Thomson Learning.
- Stone, J. (2003). Environmental view and color of a simulated telemarketing task, *Journal of Environmental Psychology*, 63-78.
- Şimşek, N. (1991). Orta öğretimde okul binalarının kullanım etkililiği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: A. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tanner, C. K. (2000). The influence of school architecture on academic achievement. *Journal of Educational Administration*, 38 (4), 309-30.
- Tanner, C. K. (2009). Effects of school design on student outcomes. *Journal of Educational Administration*, 47 (3), 381-399.
- Taylor, A., Aldrich, R. A. and Vlastos, V. (1998). Architecture can teach and the lessons are rather fundamental, *Transforming Education*, 18, 31-35. Retrieved February 18 (2014), from <<http://www.context.org/ICLIB/ic18/taylor.htm>>.
- Terzioğlu, E. (2005). İlköğretim okulu binalarının fiziksel özellikler bakımından değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Ünal, S., Öztürk, M., ve Gürdal, A. (2000). İlköğretim okullarının bina standartlarına uygunluğu. *Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 74-79.
- Ward, J. (2012). Applying E-Learning Technologies to Library Information Literacy Instruction. Ed: L. Johnston, H. Probst, E. Gallagher, *Virtual Learning Environments: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (3, 693-709). USA: Information Research Management Association, IGI Global.
- Young, E., Green, H. A., Roehrich-Patrick, L., Joseph, L., & Gibson, T. (2003). Do K-12 school facilities affect education outcomes? *A Staff Information Report*, The Tennessee Advisory Commission on Intergovernmental Relations. Retrieved February 19 (2014) from <<http://w3ww.state.tn.reen schoolsus/tacir/PDFşFILES/Education/ SchFac.pdf>>.