

**Okul Binalarının Okul İklimine Etkisi¹****Doç. Dr. Semiha ŞAHİN**

Dokuz Eylül University, Turkey

semiha.sahin@deu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1135-0327

Özet

Üretim ve dönüşüm yerleri olan okullar, öğrencilerin fizyolojik, bedensel, sosyal ve psikolojik gelişimini olduğu gibi okul başarısına da etki eder. Binaların okul iklimi açısından tasarımı önemlidir ve bu etkide okul ikliminin yeri merak konusu olmuştur. Bu araştırmada “okul binalarının okul iklimine etkisi” incelenmiş; nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleme tabakalı ve seçkisiz örnekleme yoluyla seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak “Kaliteli Okul Binası Ölçeği” ve “Okulda İklimi Öğretmen Ölçeği” kullanılmıştır. Uygulama sonrası öğretmenlerden geçerli 225 ölçek elde edilmiştir. Veri analizinde temel istatistiklerle birlikte çoklu regresyon testi yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre okul bina kalitesinin ışıklandırma ve okul yerleşkesi boyutları okul ikliminin yüzde yirmi düzeyinde netlik, yüzde onbeş düzeyinde kurallarda adalet, yüzde ondört düzeyinde farklılığa saygı ve yüzde ondan daha fazla düzeyde öğretmen ve öğrenci ilişkisi boyutlarını etkilemektedir. Okul bina kalitesinin görüş mesafesi ve ışıklandırma boyutlarının öğretmen ve veli ilişkisi yüzde ondan daha fazladır. Okul bina kalitesinin okul yerleşkesi ve görüş mesafesi boyutlarının güvenlik boyutuna yüzde yirmiyedi, sevme ve sorumluluk alma ile ve çalışan ilişkilerinde yüzde onyedi-onsekiz ve öğrenci-öğrenci ilişkisine etkisi yüzde onaltı düzeyinde anlamlılık göstermiştir. Araştırmanın sonuçları araştırmanın modeli doğrulamıştır denbilir.

Anahtar kelimeler: Okul binası, kalite, mimari, okul iklimi, öğretmen**The Effect of School Building Quality on School Climate****Abstract**

Schools are places of production and transformation. They play an important role in preventing or improving students' physiological, bodily, social and psychological development, the human relationship and life satisfaction. Their development motivates the students to learn, and provides rich learning opportunities. New types of schools increase the effectiveness of education by open school climate which focus human relationship and quality of life. In this study, “the school buildings’ impact on physical and emotional health” was examined; quantitative research method was used. The sample of the study was selected by stratified and random sampling. "Quality School Building Scale” and “School Climate Scale-Teacher Form” have been used as data collection tools. A total of 225 scales were used in the research. Multiple regression testing were performed together with basic statistics in data analysis. According to the results of the study, the school building quality’s the lighting and the school campus dimensions have effecteed twenty percent the clarity, fifteen percent the fairness in rules, fourteen percent the respect for

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

differences, and more than ten percent on teacher-student relations. The school building quality with visibility and lighting dimensions have effected more than ten percent on the relationship between teacher and parent. The effect the the school campus and the visibility dimensions of school building quality was twentyseven percent on the security, seventeen-eighteen percent in employee relations and school love and taking responsibility, and sixteen percent on student-student relationship. As results, based on the hypothesis of the results of the research, the model of the research may be confirmed.

Keywords: School buildings, quality, architecture, health in school, life satisfaction

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 değişle, eğitsel binaların birçok özelliği öğrenmenin gerçekleşmesi; insan becerisinin ve davranışının ortaya çıkmasını etkiler.

Okullar yapılırken, öncelikle insan sağlığı, yaşam kalitesi, yaşam doyumu ve günümüz koşullarındaki öğretimsel gereksinimler değil, kabaca derslik ve bazı öğretim ve kullanım alanları dikkate alınmaktadır. Bu durum ülkeler ve bölgelerin gelişmişlik durumuna göre farklılık göstermektedir. Okul binalarıyla ilgili doğası gereği eğitim, halk sağlığı, mimarlık ve inşaat bilimleri alanlarından çoğu bilim insanı olmak üzere pek çok uzman okul binaları ve etkileriyle ilgilenerek sorunları gündeme getirmişlerdir (Akyol, vd., 2008a,b; Blackmore, 2004; Özcebe, 2012). Fakat bu ilgi araştırma eksikliğini giderememiştir (Baker ve Bernstein, 2012; Csobod vd., 2014; DES and CABE, 2005; EPAR ve ANTHC, 2002; Fisher, 2000; Nair, and Chin-Santos, 2003; Parsons ve MGT, 2011; Fielding, 2006).

Baker ve Bernstein (2012) raporlarında okul binaları, okul sağlığı ve öğrenme döngüsü üzerine araştırma yapılmasının gerekliliğini açıklamakta; bina sistemleri ve koşullarının öğrenciler üzerindeki büyük etkisinin anlaşılması için uygulayıcılara yardım edilmesini vurgulamakta ve okul tesislerinde yatırımı artırmak için konu kapsamında daha belirgin kanıtlar sunmanın gerekliliğine ısrarla işaret etmektedir.

Diğer başlıklar altında kapsamlı olarak belirtildiği gibi temizlik, sessizlik, güvenlik, öğrenme alanlarının yeterlik ve kalitesi, bahçe özellikleri, donanım yeterlik ve kalitesi, sınıf ve kullanım alanlarının yüksek ergonomik niteliklere sahip olması, malzeme kalitesi, akustik, havalandırma, termal ve gün ışığı kalitesi gibi etkenlerle okul binaları öğrenci ve çalışan sağlığı, olumlu okul ve sınıf yaşamı ve öğrenci başarısını etkileyen önemli bir faktördür (Baker, 2010; Baker ve Bernstein, 2012, Bartels, 2013; Berg Blair ve Benson, 1996; Blackmore vd., 2011; Bishop, 2009; Csobod vd., 2014; Dalak, 2012; Evans ve Maxwell, 1997; Figueiro ve Rea, 2010; Hescong Mahone Group, 2003; Knecht, Nelson, Whitelaw ve Feth, 2002; Kuller ve Lindsten, 1992; Liao, 2010; Lowe, 1990; Miller, 2009; Zuraimi, Tham, Chew ve Ooi, 2007). Buckley, Schneider ve Shang'ın (2004) araştırmasında da okul kaynakları ve donanımın iş ortamının koşullarını belirleyen en önemli üçüncü faktör olduğu ortaya çıkmıştır. Schneider (2002) bu ortamsal özelliklerin başarıyı ne yolla ve ne derecede etkilediğinin irdelenmesini belirtmekte; Duke (1998) ise okul geliştirme ve öğrenci başarısını etkileyen birçok değişkenden biri olan okul yapıları ve donanımının gerekli ilgiyi hala yeterince görmediğine işaret etmektedir.

Fisher'e göre, nicel araştırmaları öne alan ABD araştırmaları öğrenme alanları ve öğrenci başarısı arasında doğrudan bağ kurarken, nitel araştırma kullanan Avrupa ve Avustralya sonuçları dolaylı

bağ kurmaktadırlar (Blackmore vd., 2011). Buna göre okul yerleşke ve binasının yeterliliği ya da yetersizliği öğrenci başarısını etkileyen temel öğelerden biridir (Cash, 1993; Chan, 1979; Cohen 2007; Durán-Narucki, 2008; Earthman ve Lemasters, 1996; Earthman, 1998, 2004; Hescong Mahone Group, 2003; Kuller ve Lindsten, 1992; Lewis, 2001; Maxwell, 1999; Maxwell ve Schechtman, 2012; O’Neil ve Oates, 2001; Tanner, 2000, 2009; Uline ve Tschannen-Moran, 2006). Öğretmen motivasyonu ve perporfanmansını etkilediğini de vurgulamak gerekir (Buckley, Schneider ve Shang, 2004; Schneider, 2003; Lowe, 1990). Bahsedilen araştırmalar daha çok akustik ve ışık gibi belirli konuları içermektedir.

Okulda öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen, yöneticiler ve diğer öğrenci ve öğretimi ilgilendiren veliler gibi yakın ve uzak paydaş ve topluluklar okul ikliminin olumlu ya da olumsuz olmasında rol oynarlar. Okul ikliminde başarı, buna ulaşmanın yolu olarak program materyalleri, öğretim stratejileri ve öğretmen başat öğelerdir (Doll, 2010). Buna göre okul iklimi doğrudan öğrenci başarısına dönük okul ve sınıftaki ilişkisel ve motivasyonel psikolojik havaya olan algıdır denebilir. Okul iklimi okuldaki olumlu ilişkiler, etkileşim, işbirliği, dayanışma ve karşılıklı destek gibi öğelerle pozitif nitelik taşıırken, negatif olma durumunda okula devamsızlık, yabancılaşma, rakabet, zorbalık ve şiddet (Brookmeyer, Fanti ve Henrich, 2006; Çalık, Özbay, Özer, Kurt ve Kandemir, 2009; Goldstein, Young ve Boyd, 2008; Meyer-Adams ve Conner, 2008; Özdemir, Sezgin, Şirin, Karip ve Erkan, 2010; Yoneyama ve Rigby, 2006) gibi sonuçlara yol açabilen okulun psikolojik ortamını ifade eden geniş kapsamlı bir kavramdır.

Yabancılaşma, rakabet, zorbalık ve şiddetin yaşandığı ortamlardan doyum alınması da mümkün olmayacaktır. Okul iklimi olumlu olduğunda ise okullarda iyi iletişim, etkileşim ve destek bağlamında güvenli okul algısı artmakta (Çalık, Kurt ve Çalık, 2011), öğrenci ve çalışanların iş ve yaşam doyum düzeyleri ve öğrenci başarısı olumlu etkilenmektedir (Cemalcılar, 2009; Özdemir vd., 2010). Kaldı ki Haynes vd. (1997) okul iklimi kavramının çok boyutlu olduğunu ileri sürmüşler ve okul iklimini, okul toplumunda yer alan bireyler arasında var olan ve çocukların bilişsel, sosyal ve psikolojik gelişmelerine etki eden kişilerarası ilişkilerin kalitesi ve tutarlılığı olarak tanımlamışlardır. Fiziksel-ortamsal ve psikolojik etkilerle birlikte bedensel sağlığın insan ilişkilerine etkisi de alanyazında dikkat çekilen konulardan biridir (Cheng, Hui ve Lam, 2000; Durak-Batıgün, Hisli-Şahin ve Karlı-Demirel, 2011; Lovallo, 2005; Schneiderman, Ironson ve Siegel, 2005).

Okul iklimi süreç içinde okul üyelerinin karşılıklı etkileşimleri sonucunda oluşurken, bu etkileşimin gerçekleştiği yer olarak OYBFKD önemli bir yer tutmaktadır. Okul ikliminin oluşmasında OYBFKD’nin bu süreci kolaylaştırıcı ve bir biçimde planlanmış olması önemlidir. Okul ikliminin olumlu olması için odalar, derslikler, işlikler ile günlük yaşamı sürdürebilecek diğer bölümlerin varlığı ve yeterliliği de dikkate alınmalıdır.

Fiziksel ortam, kişiler arasındaki ilişkilerin niteliğine ve farklı sosyal, bilişsel ve duygusal öğrenmelere etki etme potansiyelinde ikinci bir öğretmen olarak kabul edilebilir. Okul yerleşke ve binaları içinde bulunanların fikirlerini, değerlerini, davranışlarını ve kültürlerini yansıtır (Sanoff, Pasalar ve Hashas, 2001). Okullar öğrencilerin topluluk halinde yaşadıkları bir öğrenme merkezi hatta evidir. Bazı öğretmenlerin öğrencilerine “bana anne diyebilirsiniz” demeleri “yaşam ve öğrenme evi” düşüncesini güçlendirmektedir. Ayrıca uygulama ve araştırmalarda öğrencilerin okullarını ikinci evleri gibi düşünmeleri onların okula bağlılıklarında önem taşımaktadır (Nodding, 2003). Okulun fiziksel ve duygusal/davranışsal ortamı öğrenci ve öğretmenlerin sağlığını, çalışma

becerilerini, hislerini yaşam kalitelerini etkiler. Okul ortamı iyi işlediğinde öğrencilerin yaşamları zenginleşir ve eğitimsel performansları artar (Sanoff, Pasalar ve Hashas, 2001).

Öğrenme düzeylerini etkileyen en önemli değişkenler okul ve ailelerinin çocukları için oluşturdukları ev ve okul ortamı olmasına rağmen, araştırmalar hangi tip mimari ve donanımın öğrenci davranışı ve başarısını daha olumlu etkilediğini ortaya koymakta sınırlı kalmaktadır (Earthman, 1998).

Alanyazında okul binaları daha çok, ısı kontrolü ve iç hava kalitesi, aydınlatma, akustik, bina yaşı, modern donanıma sahip olup/olmama ve genel izlenim gibi özellikler öğrenci başarısı ile bağdaştırılmıştır (Baker, 2010; Berg Blair ve Benson, 1996; Cash, 1993; Chan, 1979; Durán-Narucki, 2008; Earthman ve Lemasters, 1996; Earthman, 1998, 2004; Evans ve Maxwell, 1997; Figueiro ve Rea, 2010; Heschong Mahone Group, 1999, 2003; Knecht, Nelson, Whitelaw ve Feth, 2002; Kuller ve Lindsten, 1992; Maxwell, 1999; Lewis, 2001; Maxwell ve Schechtman, 2012; Tanner, 2000; 2009; Uline ve Tschannen-Moran, 2006; Zuraimi, Tham, Chew ve Ooi, 2007). Yine araştırmalarda okul binasının bakımsız ve yetersizliğinden etkilenenler yalnızca öğrenciler değildir. Okul bina koşulları öğretmen davranışları, motivasyonu ve performansını da etkilemektedir (Buckley, Schneider ve Shang, 2004; Schneider, 2003; Lowe, 1990). Binalarda performansı etkileyen özellikler duvar rengi, bina yapılanması, havalandırma, mobilya gibi daha birçok özelliktir (Earthman, 2004). Okul ikliminin öğrenci başarısına etkisi Ghaith (2003), Haynes, Emmons ve Ben-Avie (1997) ve Lang, Wong ve Fraser (2005) tarafından ele alınmış; OYBFKD'nin okul iklimi aracılığı ile öğrenci başarısı üzerine etkileri ise Bosch (2003) ve Uline ve Tschannen-Moran (2008) tarafından incelenmiştir.

Üretim ve dönüşüm yerleri olan okullar, öğrencilerin fizyolojik, bedensel, sosyal ve psikolojik gelişimini olduğu gibi okul başarısına da etki eder. Binaların okul iklimi açısından tasarımı önemlidir. Bu araştırmada “okul binalarının okul iklimini yordama düzeyi” incelenmiştir.

1.1. Araştırmanın amacı ve alt problemi: Bu araştırmada “okul bina kalitesinin okul iklimini yordama düzeyi” incelenmiştir. Araştırmanın problemi ise “Öğretmen algılarına göre okul bina kalitesi okul iklimini yordamakta mıdır? şeklidir.

2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, tarama modelinde betimsel (ilişkisel) bir araştırmadır ve nicel yöntemle yürütülmüştür (Büyüköztürk vd. (2011). Araştırmanın bağımlı değişkeni okul iklimi, bağımsız değişkeni okul bina kalitesidir.

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 Araçları Choi, Guerin, Kim, and Brigham and Bauer (2013) tarafından geliştirilen Kaliteli Okul Binaları Ölçeği ve Bear vd. (2014) tarafından geliştirilen Okul İklimi Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeklere ait bilgilere aşağıda verilmektedir.

2.3.2.2.1. Kaliteli Okul Binası Ölçeği: Choi vd.(2013) tarafından geliştirilen Kaliteli Okul Binaları Ölçeği Şahin (2019) tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve 10 kişiden oluşan ve lisans üstü eğitim alan öğretmen ile okul müdürüyle ölçeğin kültürel ve dilsel uyumu üzerine çalışılmış ve görüş birliğine varılmıştır. Ölçek 31 maddeden ve okul yerleşkesi, akustik, ışıklandırma ve görüş mesafesi isimli 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=0.000) değerleri ile kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilmektedir (Doğan, 2015). Boyutlar açısından Chronbach Alfa değerlerinin $\alpha=0.845$ ile $\alpha=0.949$ ile arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam güvenirlik katsayısı $\alpha=0.949$ olarak bulunmuştur.

2.2.2. Okul İklimi Ölçeği: Bear vd. (2014) tarafından geliştirilen Okul İklimi Ölçeği Şahin (2019) tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve 10 kişiden oluşan ve lisans üstü eğitim alan öğretmen ile okul müdürüyle ölçeğin kültürel ve dilsel uyumu üzerine çalışılmış ve görüş birliğine varılmıştır. Ölçek 43 madde ve “öğretmen-öğrenci ilişkisi, öğrenci-öğrenci ilişkisi, öğretmen-veli ilişkisi, netlik, kurallarda adalet, farklılığa saygı, güvenlik, sevmeye ve sorumluluk alma ve çalışan ilişkileri” olmak üzere 9 boyuttan oluşmaktadır. 204 öğretmene uygulanan ölçeğin geçerlilik güvenirlik analizi birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analiziyle yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizine göre okul ikliminin yapısal denklem model sonucu (Structural Equation Modeling Results) p=0.000 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Uyum indisi hesaplamalarında uyum indisleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı saptanmıştır. Birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin uyum iyiliği indekslerine bakıldığında; RMSEA 0.091; CFI 0.850; TLI 0.821; χ^2 ise 2.687 (p=.000) değerleri ile kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilmektedir (Doğan, 2015). Araştırmada kullanılan okul iklimi ölçeğine ait ifadelerin güvenirlik analizi sonuçları ve Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Ölçek geneli ve boyutlarda Chronbach Alfa değerleri 0.60'tan büyük değerde olması bu ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin toplam güvenirlik katsayısı $\alpha=0.947$ olarak bulunmuştur.

2.3. Araştırmanın 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 anketlerde, veriler normal dağılmaktadır. Normal dağılıma uygunluk Q-Q Plot çizimi ile de 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. Veri analizinde regresyon analizleri kullanılmıştır. Asıl modele ulaşabilmek için ise ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise).

3. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın bu bölümünde “okul bina kalitesi okul iklimini yordamakta mıdır?” sorusuna yanıt aranmaktadır. Bulgu tablolarında okul binasının hangi boyutlarının okul ikliminin ilgili boyutunu yordama özelliği olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 1. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin öğretmen ve öğrenci ilişkisi boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	P	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Öğretmen öğrenci ilişkisi	Sabit	2.422	15.317	0.000*			7.624	0.000	0.115	1.618
	Okul Yerleşkesi	0.064	1.692	0.092	0.145	1.686				
	Akustik	0.012	0.332	0.741	0.032	2.094				
	Işıklandırma	0.096	2.833	0.005*	0.251	1.801				
	Görüş mesafesi	0.002	0.054	0.005	2.029					

Tablo 1'e göre F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=7.624; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; ışıklandırma alt boyutunun okul ikliminin öğretmen öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05), okul yerleşkesi, akustik ve görüş mesafesi alt boyutunun ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir (p>0.05). Okul iklimi ölçeği öğretmen öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerindeki değişimin %11.5'inin bu model ile açıklandığı görülmektedir (Düzenlenmiş R²=0.115). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 2. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin öğrenci ve öğretmen ilişkisi boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	P	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Öğretmen öğrenci ilişkisi	Sabit	2.433	16.231	0.000*			15.324	0.000*	0.124	1.615
	Işıklandırma	0.101	3.646	0.000*	0.265	1.220				
	Okul yerleşkesi	0.071	2.223	0.027*	0.161	1.220				

Tablo 2'ye göre elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=15.324; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; ışıklandırma ve okul yerleşkesi alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin öğretmen öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin öğretmen öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerindeki değişimin %12.4'ü bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş R²=0.124). Ayrıca ışıklandırma alt boyutundaki bir birimlik artış öğretmen öğrenci ilişkisi 0.101 birimlik artışa neden olduğu, okul yerleşkesi alt boyutundaki bir birimlik artışın ise iklim ölçeğinin öğretmen öğrenci ilişkisi 0.071 birim artacağı modelde görülmektedir.

Tablo 3. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin öğrenci ve öğrenci ilişkisi boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	P	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Öğrenci	Sabit	1.917	12.344	0.000*			10.708	0,000 ^b	0.161	1.440

Öğrenci ilişkisi	Okul yerleşkesi	0.119	3.224	0.001*	0.269	1.686
	Akustik	0.043	1.194	0.234	0.111	2.094
	Işıklandırma	-0.005	-0.138	0.890	-0.012	1.801
	Görüş mesafesi	0.046	1.286	0.200	0.118	2.029

Tablo 3'e göre araştırmaya katılanların okul bina kalitesinin alt boyutlarının okul ikliminin öğrenci öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerindeki etkisini açıklamak üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=10.708; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi alt boyutunun okul ikliminin öğrenci öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05), ışıklandırma, akustik ve görüş mesafesi alt boyutunun ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir (p>0.05). Okul iklimi ölçeği öğrenci öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerindeki değişimin %16.1'inin bu model ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş R²=0.161). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 4. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin ölçeği öğrenci ve öğrenci boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Tablo 4'e göre elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=20.752; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi ve görüş mesafesi alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin öğrenci öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin öğrenci öğrenci ilişkisi alt boyutu üzerindeki değişimin %16.3'ünün bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş R²=0.163). Ayrıca okul yerleşkesi alt boyutundaki bir birimlik artış öğrenci öğrenci ilişkisi 0139 birimlik artışa neden olduğu, görüş mesafesi alt boyutundaki bir birimlik artışın ise okulda iklim ölçeğinin öğrenci öğrenci ilişkisi alt boyutunu 0.060 birim artacağı modelde görülmektedir.

Tablo 5. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul iklimi ölçeği öğretmen ve veli ilişkisi boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Öğretmen veli ilişkisi	Sabit	2.409	16.165	0.000*			7.794	0.000*	0.118	1.825
	Okul yerleşkesi	0.031	0.873	0.384	0.075	1.686				
	Akustik	0.016	0.447	0.655	0.043	2.094				
	Işıklandırma	0.054	1.688	0.093	0.149	1.801				
	Görüş mesafesi	0.064	1.858	0.065	0.175	2.029				

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Öğrenci öğrenci ilişkisi	Sabit	1.938	12.954	0.000*			20.752	0.000*	0.163	1.406
	Okul yerleşkesi	0.139	4.250	0.000*	0.314	1.327				
	Görüş mesafesi	0.060	2.095	0.037*	0.155	1.327				

Tablo 5'e göre

araştırmaya katılanların okul bina kalitesinin alt boyutlarının okul ikliminin öğretmen veli ilişkisi alt boyutu üzerindeki etkisini açıklamak üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. F değerine

karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=7.794$; $p<0.05$). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi, akustik, ışıklandırma ve görüş mesafesi alt boyutlarının okul ikliminin öğretmen veli ilişkisi alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Okul iklimi ölçeği öğretmen veli ilişkisi alt boyutu üzerindeki değişimin %11.8'inin bu model ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş $R^2=0.118$). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 6. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul iklimi ölçeği öğretmen ve veli ilişkisi boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Öğretmen veli ilişkisi	Sabit	2.483	18.16	0.000*			14.811	0.000*	0.120	1.799
	Görüş mesafesi	0.081	2.600	0.010*	0.221	1.669				
	Işıklandırma	0.063	2.056	0.041*	0.175	1.669				

Tablo 6'ya göre elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=14.811$; $p<0.05$). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; görüş mesafesi ve ışıklandırma alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin öğretmen veli ilişkisi alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ($p<0.05$) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin öğretmen veli ilişkisi alt boyutu üzerindeki değişimin %12'sinin bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (Düzenlenmiş $R^2=0.120$). Ayrıca görüş mesafesi alt boyutundaki bir birimlik artış öğretmen veli ilişkisi 0.081 birimlik artışa neden olduğu, ışıklandırma alt boyutundaki bir birimlik artışın ise okulda iklim ölçeğinin öğretmen veli ilişkisi alt boyutunu 0.063 birim artacağı modelde görülmektedir.

Tablo 7. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul iklimi ölçeği güvenlik üzerinde etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Güvenlik	Sabit	1.901	13.179	0.000*			19.669	0.000*	0.269	1.592
	Okul yerleşkesi	0.128	3.727	0.000*	0.290	1.686				
	Akustik	0.041	1.210	0.228	0.105	2.094				
	Işıklandırma	-0.000	0.000	1.000	0.000	1.801				
	Görüş mesafesi	0.090	2.716	0.007*	0.232	2.029				

Tablo 7'ye araştırmaya katılanların okul bina kalitesinin alt boyutlarının okul ikliminin güvenlik alt boyutu üzerindeki etkisini açıklamak üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=19.669$; $p<0.05$). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi ve görüş mesafesi alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin güvenlik alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ($p<0.05$) akustik ve ışıklandırma alt boyutlarının okul ikliminin güvenlik alt boyutu üzerinde

istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Okul iklimi ölçeği güvenlik alt boyutu üzerindeki değişimin %26.9'unun bu model ile açıklandığı görülmektedir (Düzenlenmiş $R^2=0.269$). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 8. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin güvenlik ilişkisi üzerinde etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R^2	Durbin Watson
Güvenlik	Sabit	1.926	13.856	0.000			38.65	0.000*	0.271	1.561
	Okul yerleşkesi	0.148	4.848	0.000	0.335	1.327	8			
	Görüş mesafesi	0.106	3.963	0.000	0.274	1.327				

Tablo 8'e elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=38.658$; $p<0.05$). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi ve görüş mesafesi alt boyutlarının okul iklimi ölçeğinin güvenlik alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ($p<0.05$) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin güvenlik alt boyutu üzerindeki değişimin %27.1'inin bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş $R^2=0.271$). Ayrıca görüş mesafesi alt boyutundaki bir birimlik artış öğretmen veli ilişkisi 0.081 birimlik artışa neden olduğu, ışıklandırma alt boyutundaki bir birimlik artışın ise okulda iklim ölçeğinin öğretmen veli ilişkisi alt boyutunu 0.063 birim artacağı modelde görülmektedir.

Tablo 9. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin netlik boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R^2	Durbin Watson
Netlik	Sabit	1.855	12.346	0.000*			13.916	0.000*	0.203	1.754
	Okul yerleşkesi	0.103	2.891	0.004*	0.235	1.686				
	Akustik	0.032	0.919	0.359	0.083	2.094				
	Işıklandırma	0.077	2.386	0.018*	0.201	1.801				
	Görüş mesafesi	0.020	0.586	0.559	0.052	2.029				

Tablo 9'a göre araştırmaya katılanların okul bina kalitesinin alt boyutlarının okul ikliminin netlik alt boyutu üzerindeki etkisini açıklamak üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=13.916$; $p<0.05$). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi, ışıklandırma alt boyutunun okul iklim ölçeğinin netlik alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ($p<0.05$) akustik, görüş mesafesi alt boyutlarının okul ikliminin netlik alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Okul iklimi ölçeği netlik alt boyutu üzerindeki değişimin %20.3'ünün bu model ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş $R^2=0.203$). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 10. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin netlik ilişkisi boyutu üzerinde etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	(p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Netlik	Sabit	1.905	13.324	0.000*			27.0	0.000*	0.204	1.727
	Okul yerleşkesi	0.127	4.177	0.000*	0.289	1.220	69			
	Görüş mesafesi	0.098	3.710	0.000*	0.257	1.220				

Tablo 10'a göre elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=27.069; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi ve ışıklandırma alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin netlik alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin netlik alt boyutu üzerindeki değişimin %20.4'ü bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş R²=0.204).

Tablo 11. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin kurallarda adalet boyutu üzerinde etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Kurallarda adalet	Sabit	2.095	13.623	0.000*			11.555	0.000*	0.172	1.593
	Okul yerleşkesi	0.118	3.215	0.002*	0.267	1.686				
	Akustik	-0.058	-1.628	0.105	-0.150	2.094				
	Işıklandırma	0.090	2.750	0.007*	0.236	1.801				
	Görüş Mesafesi	0.055	1.559	0.120	0.142	2.029				

Tablo 11'e göre araştırmaya katılanların okul bina kalitesinin alt boyutlarının okul ikliminin kurallarda adalet alt boyutu üzerindeki etkisini açıklamak üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=11.555; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi, ışıklandırma alt boyutunun okul iklim ölçeğinin kurallarda adalet alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05) akustik, görüş mesafesi alt boyutlarının okul ikliminin kurallarda adalet alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir (p>0.05). Okul iklimi ölçeği kurallarda adalet alt boyutu üzerindeki değişimin %17.2'sinin bu model ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş R²=0.172). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir

Tablo 12. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin kurallarda adalet boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	(p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Kurallarda Adalet	Sabit	2.126	14.440	0.000*			20.928	0.000*	0.164	1.579
	Işıklandırma	0.098	3.619	0.000*	0.257	1.220				
	Okul yerleşkesi	0.104	3.318	0.001*	0.235	1.220				

Tablo 12'ye göre elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=20.928; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine

bakıldığında; okul yerleşkesi ve ışıklandırma alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin kurallarda adalet alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ($p<0.05$) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin kurallarda adalet alt boyutu üzerindeki değişimin %16.4'ünün bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş $R^2=0.164$).

Tablo 13. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin farklılığa saygı boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Farklılığa saygı	Sabit	2.237	16.241	0.000*			9.765	0.000	0.147	1.440
	Okul yerleşkesi	0.061	1.848	0.066	0.156	1.686				
	Akustik	0.023	0.713	0.477	0.067	2.094				
	Işıklandırma	0.067	2.272	0.024*	0.198	1.801				
	Görüş mesafesi	0.026	0.828	0.409	0.076	2.029				

Tablo 13'e göre araştırmaya katılanların okul bina kalitesinin alt boyutlarının okul ikliminin farklılığa saygı alt boyutu üzerindeki etkisini açıklamak üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=9.765$; $p<0.05$). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; ışıklandırma alt boyutunun okul iklim ölçeğinin farklılığa saygı alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ($p<0.05$) okul yerleşkesi, akustik ve görüş mesafesi alt boyutlarının okul ikliminin farklılığa saygı alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Okul iklimi ölçeği farklılığa saygı alt boyutu üzerindeki değişimin %14.7'sinin bu model ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş $R^2=0.147$). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 14. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin farklılığa saygı boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Farklılığa Saygı	Sabit	2.289	17.456	0.000*			18.728	0.000*	0.149	1.444
	Işıklandırma	0.088	3.638	0.000*	0.260	1.220				
	Okul yerleşkesi	0.081	2.910	0.004*	0.208	1.220				

Tablo 14'e göre elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=18.728$; $p<0.05$). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi ve ışıklandırma alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin farklılığa saygı alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ($p<0.05$) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin farklılığa saygı alt boyutu üzerindeki değişimin %14.9'unun bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş $R^2=0.149$).

Tablo 15. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin çalışan ilişkileri boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
Çalışan ilişkiler	Sabit	1.978	11.049	0.000*			13.060	0.000*	0.192	1.757
	Okul yerleşkesi	0.099	2.311	0.022*	0.189	1.686				
	Akustik	0.077	1.835	0.068	0.168	2.094				
	Işıklandırma	-0.029	-0.769	0.443	-0.065	1.801				

Görüş mesafesi 0.105 2.550 0.012* 0.229 2.029

Tablo 15'e göre araştırmaya katılanların okul bina kalitesinin alt boyutlarının okul ikliminin çalışan ilişkiler alt boyutu üzerindeki etkisini açıklamak üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=13.060; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi ve görüş mesafesi alt boyutunun okul iklim ölçeğinin çalışan ilişkiler alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05) akustik ve ışıklandırma alt boyutlarının okul ikliminin çalışan ilişkileri alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir (p>0.05). Okul iklimi ölçeği çalışan ilişkiler alt boyutu üzerindeki değişimin %19.2'sinin bu model ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş R²=0.192). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 16. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin çalışan ilişkileri boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
	Sabit	1.988	11.474	0.000*			24.183	0.000*	0.186	1.689
Çalışan ilişkileri	Görüş mesafesi	0.130	3.434	0.001*	0.250	1.327				
	Okul yerleşkesi	0.118	3.546	0.000*	0.259	1.327				

Tablo 16'ya göre elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=24.183; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; görüş mesafesi, okul yerleşkesi alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin çalışan ilişkiler alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin çalışan ilişkiler alt boyutu üzerindeki değişimin %18.6'sının bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş R²=0.186).

Tablo 17. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul ikliminin okulu sevme-sorumluluk alma boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R ²	Durbin Watson
	Sabit	2.143	16.413	0.000*			11.367	0.000*	0.170	1.555
Okulu sevme sorumluluk alma	Okul yerleşkesi	0.081	2.615	0.010*	0.217	1.686				
	Akustik	0.031	1.003	0.317	0.093	2.094				
	Işıklandırma	0.018	0.629	0.530	0.054	1.801				
	Görüş mesafesi	0.052	1.725	0.086	0.157	2.029				

Tablo 17'ye göre araştırmaya katılanların okul bina kalitesinin alt boyutlarının okul ikliminin okulu sevme sorumluluk alma alt boyutu üzerindeki etkisini açıklamak üzere çoklu regresyon analizi yapılmıştır. F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir (F=11.367; p<0.05). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; okul yerleşkesi alt boyutunun okul iklim ölçeğinin okulu sevme sorumluluk alma alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu (p<0.05) akustik, ışıklandırma ve görüş mesafesi alt boyutlarının okul ikliminin okulu sevme sorumluluk alma alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak

anamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Okul iklimi ölçeği okulu sevme sorumluluk alma alt boyutu üzerindeki değişimin %17'sinin bu model ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş $R^2=0.170$). Asıl modele ulaşabilmek için ileri doğru seçim metodu kullanılmıştır (Stepwise). Buna göre elde edilen modelin son hali aşağıdaki gibidir.

Tablo 18. Okul bina kalitesinin alt boyutlarının, okul iklimi ölçeği okulu sevme-sorumluluk alma boyutu üzerindeki etkisinin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	Beta	VIF	F	Model (p)	Adjusted R^2	Durbin Watson
Okulu sevme sorumluluk	Sabit	2.182	17.342	0.000*			21.878	0.000*	0.171	1.517
	Okul yerleşkesi	0.099	3.589	0.000*	0.264	1.327				
	Görüş mesafesi	0.074	3.043	0.003*	0.224	1.327				

Tablo 18'e göre elde edilen nihai modelin F değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesine bakıldığında kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($F=21.878$; $p<0.05$). Bağımsız değişkenlere ait Beta katsayılarına t değeri ve anlamlılık seviyelerine bakıldığında; görüş mesafesi, okul yerleşkesi alt boyutlarının okul iklim ölçeğinin okulu sevme sorumluluk alma alt boyutu üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu ($p<0.05$) görülmektedir. Okul iklim ölçeğinin okulu sevme sorumluluk alma alt boyutu üzerindeki değişimin %17.1'inin bu modeli ile açıklandığı görülmektedir (düzenlenmiş $R^2=0.171$).

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın sonuçları beklendiği şekilde sonuç vermiş ve okul ikliminin belirleyicilerinden birinin de okul bina kalitesi olduğu ortaya koyulmuştur. Buna göre okul bina kalitesinin ışıklandırma ve okul yerleşkesi boyutları yüzde yirmi netlik, yüzde onbeş düzeyinde kurallarda adalet, yüzde ondört düzeyinde farklılığa saygı ve yüzde on civarında öğretmen ve öğrenci ilişkisine etkisi saptanmıştır. Netlikten kasıt yapılan işler, kurallar, sorumluluklar ve kullanılan dil gibi öğelerin net ve anlaşılır olmasıdır. Bu sonuçlardan hareketle bina yapısı, ferahlığı, mekanların genişliği ve elverişliliği gibi genel özellikler ile ışık kalitesinin okul iklimini olumlu ya da olumsuz etkileyebilmektedir. Yani oku binasının bu gibi özelliklerinin kişilerde yarattığı bazı olumlu ya da olumsuz etkilerden dolayı kişilerin davranış ve etkileşim şekilleri etkileniyor olabilir.

Okul bina kalitesinin görüş mesafesi ve ışıklandırma boyutlarının öğretmen ve veli ilişkisine etkisi yüzde on civarındadır. Burada binanın yapısının insanların birbirlerini veya bir nesneyi net bir şekilde görebilmelerine engel teşkil edecek konumlanmanın olmaması önem teşkil etmektedir. Işıklıdırma kalitesine bağlı olarak da öğretmen ile anne-baba arasındaki ilişkiler değişiklik gösterilmektedir. Bu sonuçlara göre bu boyutlarda bina kalitesi artıyorsa velilerle öğretmenlerin ilişki kalitesinde artmaktadır.

Bir başka önemli sonuca göre okul bina kalitesinin okul yerleşkesi ve görüş mesafesi boyutlarının güvenlik boyutuna yüzde yirmiyedi, sevme ve sorumluluk alma ile çalışan ilişkilerine yüzde onsekiz civarı ve öğrenci-öğrenci ilişkisine yüzde onaltı düzeyinde anlamlı etkisi olduğu saptanmıştır. Okul ikliminin ilgili bu boyutlarına bina kalitesinin etki seviyesi biraz da yüksektir. Hatta güvenik boyutunda etki orta düzeye yakındır. Buradan öğretmenlerin güvende olması gibi hisyatlarını etkileyen önemli unsurlardan bazıları okulun kullanışlılığı, güven veren genel görünümü, alanlarda görüş mesafesini kısıtlayıcı etkenlerin olmaması, estetiği, yeterli donanımın sağlanması, ergonomiklik, hava kalitesi, sağlığa elverişliliği ve temizlik gibi unsurlarıdır denebilir. Böylece bu gibi bina özelliklerindeki kalitenin artışının okuldaki güven algısını artırdığı gibi,

okulu sevme ve okulda sorumluluk almayı, çalışan ilişkileri ve öğrenci-öğrenci ilişkilerini de hatırı sayılır oranda artırabilmektedir.

Konuyla ilişkili araştırmalar incelendiğinde okul bina kalitesinin akademik başarıyla ilişkisini saptayan başka araştırmalarda bu araştırmanın sonucuyla tutarlıdır (Durán-Narucki, 2008; Earthman ve Lemasters, 1996; Earthman, 1998; Haynes vd. (1997). Kilpatrick (2003) okul bina kalitesinin okul iklimini etkilediğini, Uline ve Tschannen-Moran (2008) ise okul bina kalitesinin akademik başarıya etkisinde okul ikliminin rolünü araştırmalarıyla ortaya koymuşlardır.

Bu araştırmada okul ikliminin doğasının bina koşullarından etkilendiğini ortaya koyulmuştur ve bunun da öğrenmeye yansıdığı bilinmektedir. Okul iklimine insan ilişkilerinin doğasıyla ilgilidir ve bir anlamda bu ilişkilerin psikolojik yansımasıdır da denebilir. Doll'un (2010) da belirttiği gibi okul iklimi okulda öğretmen yönetici, öğrenci ve veli ilişkileri, karşılıklı saygı, destek, güven, dayanışma, işbirliği, yardımlaşma, rol ve sorumluluklarını bilme, kurallara uyma ve zorbalık gibi kavramları içerir. Bu kavramlar okullarda olumlu işliyor ise açık, olumsuz işliyorsa kapalı iklim oluşur. O zaman olumlu anlamdaki açık iklimi güçlendirmek, bu bakımdan okul bina kalitesi dahil diğer etkenleri de göz önüne alarak okulun ilişkisel ve çalışma atmosferini olumlu kılmak okul yöneticilerine ilaveten çalışanlarının ve okula yasal ya da informal destek olanların temel görevlerinden biri olmalıdır.

Kısaca araştırmanın sonuçları araştırmanın modeli doğrulamıştır enbilir. Buna göre yetkililerce okul binalarının tasarımını okul iklimini olumlu destekleyecek şekilde yapılandırılmalı ve mevcutları iyileştirmede titiz davranılmalıdır. Aynı zamanda okul iklimi ve okul bina kalitesi farklı örneklerde, farklı değişkenlerle de çalışması değer arzedecektir.

Kaynakça

- 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.
- 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.
- 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.
- Bear, G., Yang, C., Mantz, L., Pasipanodya, E., Hearn, S. & Boyer, D. (2014). Technical Manual for Delaware School Survey: Scales of School Climate, Bullying Victimization, Student Engagement, and Positive, Punitive, and Social Emotional Learning Techniques. The Report of Delaware Positive Behavior Support (DE-PBS) and School Climate Transformation Projects, University of Delaware.
- Berg, F., Blair, J., Benson, P. (1996). Classroom acoustics: The problem, impact and solution. *Lang Speech Hear Serv Schools* 27: 16-20.

- Bishop, M. (2009). A case study on facility design: The impact of new high school facilities in Virginia on student achievement and staff attitudes and behaviors. EdD dissertation, The George Washington University, United States: Washington, DC.
- Blackmore, J. (2004). Education as a determinant of health and well-being. Eds: H. Keleher and B. Murpy. *Understanding health: A determinants approach*, 218-228, South Melbourne: Oxford University Press.
- 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.,
- Bosch, S. J. (2003). Identifying relevant variables for understanding how school facilities affect educational outcomes. Unpublished Doctoral Dissertation. USA: Georgia Institute of Technology.
- Brookmeyer, K. A., Fanti, K. A., & Henrich, C. C. (2006). Schools, parents, and youth violence: A multilevel, ecological analysis. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35(4), 504-514.
- 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.
- Cemalcılar, Z. (2009). Schools as socialisation contexts: Understanding the impact of school climate factors on students' sense of school belonging. *Applied Psychology: An International Review*, 59, 243-272.
- 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.
- Cheng, C., Hui, W., & Lam, S. (2000). Perceptual style and behavioral pattern of individuals with functional gastrointestinal disorders. *Health Psychol*, 19: 146-54.
- 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.
- 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.

- 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.
- Çalık, T., Kurt, T. ve Çalık, C. (2011). Güvenli okulun oluşturulmasında okul iklim. Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 1(4), 73-84.
- Çalık, T., Özbay, Y., Özer, A., Kurt, T. ve Kandemir, M. (2009). İlköğretim okulu öğrencilerinin zorbalık statülerinin okul iklimi, prososyal davranışlar, temel ihtiyaçlar ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 15(60), 555-576.
- Dalak, H. (2012). Yönetici gözü ile okulda şiddetin boyutları, Halk Sağlığı Günleri 2. Ulusal Okul Sağlığı Sempozyumu (17-18 Mayıs) Adana:
- 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.
- Doll, B. (2010). Positive school climate, Principal Leadership.11, 12-16.
- Duke, D. L. (1998). Challenges of designing the next generation of America's schools. Phi Delta Kappa. 79 (9), 688-697.
- Durak-Batıgün, A., Hisli-Şahin, N. ve Karlı-Demirel, E. (2011). Bedensel Hastalıkları Olan Bireylerde Stres, Kendilik Algısı, Kişilerarası Tarz ve Öfke İlişkisi. Türk Psikiyatri Dergisi , 22(4),245-254.
- 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. & 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.
- 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.
- 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.
- Evans, G. W., & Maxwell, L. (1997). Chronic noise exposure and reading deficits: The mediating effects of language acquisition. Environment and Behavior
- Figueiro, M.G. & Rea M.S. (2010). Lack of short-wavelength light during the school day delays dim light melatonin onset (DLMO) in middle school students. NeuroEndocrinology Letters, 31 (1), 92-96.

- Fisher, K. (2000). Building better outcomes. The Impact of School Infrastructure on Student Outcomes and Behaviour, Schools, Issues Digest, 3-8
<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED455672.pdf>
- Ghaith, G. (2003). The relationship between forms of instruction, achievement and perceptions of classroom climate, *Educational Researcher* 45(1), 83-93.
- Goldstein, S. E., Young, A., & Boyd, C. (2008). Relational aggression at school: Associations with school safety and social climate. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(6), 641-654.
- Haynes, N. M., Emmons, C. & Ben-Avie, M. (1997). School climate as a factor in student adjustment and achievement. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 8, 321-29.
- 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).
- Kilpatrick, A. (2003) Uline, C. & Tschannen-Moran, M. (2008). Haynes, N. M., Emmons, C. & Ben-Avie, M. (1997).. Facility condition as an influence on school climate: A study of two separate school settings. Unpublished Doctoral Dissertation. USA: The University of Alabama.
- Knecht, H., Nelson, F., Whitelaw, G., & Feth, L. (2002). Structural variables and their relationship to background noise levels and reverberation times in unoccupied classrooms. *American Journal of Audiology*, 11, 2.
- Kuller, R., & Lindsten, C. (1992). Health and behavior of children in classrooms with and without windows. *Journal of Environmental Psychology*, 12, 305-317.
- Lang, Q. C., Wong, A. F. L., & Fraser, B. J. (2005). Teacher-student interaction and gifted students' attitudes toward chemistry in laboratory classrooms in Singapore. *Journal of Classroom Interaction*, 40(1), 18-28.
- 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.
- Lovullo, W. R. (2005). *Stress and health: Biological and psychological interactions* (2. Ed.), London: Sage Pub.
- Lowe, J. M. (1990). The interface between educational facilities and learning climate in three elementary schools. Unpublished Doctoral dissertation. Texas: College Station, Texas A&M University.
- Maxwell, L. (1999). School renovation and student performance: One district's experience. Council for Educational Facility Planners International, Scottsdale, AZ.

- 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.
- Meyer-Adams, N., & Conner, B. T. (2008). School violence: Bullying behaviors and the psychosocial school environment in middle schools. *Children & Schools*, 30(4), 211-221.
- 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>.
- Nair, P. and Chin-Santos, N. (2003). A Proven Methodology for Assessing School Buildings, Peter Li Education Group. http://www.fieldingnair.com/publications/proven/proven_methodology.ht.
- ÖngörüNichols, S. L. (2008). An exploration of students' belongingness beliefs in one middle school. *The Journal of Experimental Education*, 76 (2), 145-169.
- 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.
- Özcebe, H. (2012). Okul sağlığı hizmetlerinde mevcut durum ve model beklentisi, Halk Sağlığı Günleri 2. Ulusal Okul Sağlığı Sempozyumu (17-18 Mayıs) Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Özdemir, S., Sezgin, F., Şirin, H., Karip, E. ve Erkan S. (2010). İlköğretim okulu öğrencilerinin okul iklimine ilişkin algılarını yordayan değişkenlerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 213-224.
- Parsons (Parsons Commercial Technology Group & MGT (MGT of America) (2011). Comprehensive facility assessment report dekalb county school system, <http://www.dekalb.k12.ga.us/www/documents/vision-2020/facility-report-%282011%29.pdf>
- Sanoff, H., Pasalar, C., & Hashas, M. (2001). School building assessment methods. National Clearinghouse for Educational Facilities Report, <http://www4.ncsu.edu/unity/users/s/sanoff/www/schooldesign/schoolassess.pdf>
- Schneider, M. (2002). Do school facilities affect academic outcomes? National clearinghouse for education facilities. *Journal of Educational Administration*, Retrieved February 15 (2014), from <<http://www.edfacilities.org/pubs/outcomes.pdf>>.
- Schneider, M. (2003). Linking School Facility Conditions to Teacher Satisfaction and Success, National Clearinghouse for Educational Facilities, available at: www.edfacilities.org/pubs/teachersurvey.pdf
- Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S.D. (2005). Stress and health: Psychological, behavioral and biological determinants. *Annu Rev Clin Psychol*, 1: 607-628.
- Shao, A. T. (2002). *Marketing Research: An Aid to Decision Making*, Cincinnati, Ohio: South-Western/Thomson Learning.
- Tanner, C. K. (2009). Effects of school design on student outcomes. *Journal of Educational Administration*, 47 (3), 381-399.

- Uline, C. & Tschannen-Moran, M. (2008). The walls speak: The interplay of quality of facilities, school climate, and student achievement. *Journal of Educational Administration*, 46 (1), 55-73.
- Yoneyama, S. & K. Rigby (2006). Bully/Victim students and classroom climate, *Youth Studies Australia*, 25 (3), 34-41.
- Zuraimi, M. S., Tham, K. W., Chew, F. T. & Ooi, P. L. (2007). The effect of ventilation strategies of child care centers on indoor air quality and respiratory health of children in Singapore. *Indoor Air*, 17(4), 317-327.