



Okul Yapısının Tasarımı ve Estetiği: Ulusal ve Uluslararası Perspektifte İçerik Analizi

Somayyeh RADMARD*, İbrahim Hakan KARATAŞ**, Feride ÖKSÜZ GÜL***

Makale Bilgisi	ÖZET
Geliş Tarihi: 25.01.2019	Bu çalışmada, okul yapısının tasarımına ilişkin ulusal ve uluslararası bağlamda yapılan araştırmaların kavramsal ve yöntemsel eğilimlerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda 1997-2018 yılları arası gerçekleşen ve belli kriterlerle sayıları kısıtlanan 137 makale içerik analiziyle değerlendirilmiştir. Ulusal bağlamda araştırmaların kavramsal yönelimleri; <i>bireysel öğrenme ve eğitim alanları, eğitimin pedagojik yönünü yansıtan alanlar, kurumsal mimari ve eğitim alanları</i> temaları altında ele alınmıştır. Uluslararası çalışmaların incelenmesiyle elde edilen temalar ise şu şekildedir: <i>çevresel konfor ve öğrenme, sürdürülebilir eğitim binaları, sanat, estetik ve öğrenme alanları, okul yapısını mekân ve pedagoji ile ilişkisi bağlamında değerlendirme</i> . Yöntemsel eğilimler incelendiğinde hem ulusal hem de uluslararası araştırmaların sayısal olarak 2017 yılında yoğunlaştığı ve bu araştırmaların %50'den fazla bir bölümünde araştırma yaklaşımının tanıtılmadığı görülmüştür. Ulusal çalışmaların %60'tan fazlasında araştırma tasarımı türü (deseni) belirtilmemiş, ancak uluslararası çalışmaların sadece %9,7'sinin araştırma tasarımı türüne ait bilgiler verilmiştir. Hem ulusal hem de uluslararası çalışmalarda ağırlıklı olarak birincil veri kaynağı kullanıldığı ve veri kaynağı kitlesinin daha çok "mekân/bina" olarak belirlendiği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak Türkiye'de yapılan çalışmaların bilimsel dayanaklarının yeterince sağlam olmadığı ve eğitimi dönüştürme işlevine sahip olmadığı görülmüştür. Yapılacak olan araştırmaların; veri kaynağının belirlenmesi, veri toplama, veriyi analiz etme ve raporlama noktasında güncel araştırma tasarımı türlerine dikkat edilerek oluşturulması önerilmektedir. Bunun yanında araştırmaların betimleyici olmaktan öte derin incelemeler içermesi gerekli görülmektedir.
Kabul Tarihi: 03.11.2019	
Erken Görünüm Tarihi: 21.11.2019	
Basım Tarihi: 30.04.2021	
	Anahtar Sözcükler: Okul yapısı araştırmaları, içerik analizi

The Design and Aesthetics of School Structure: A Content Analysis of National and International Perspectives

Article Information	ABSTRACT
Received: 25.01.2019	The purpose of the current study was to explore thematic and methodological tendencies of the studies pertaining to the design of school buildings by taking the national and international studies into account. To do this, 137 research papers published between 1997–2018 were pooled according to specifically established criteria and delved into through examining their descriptive contents. Thematic tendencies of the selected research incorporated three main higher order categories: individualized acquisition and spaces for education, spaces incorporating the instructional aspect of education, institution-based architecture and spaces of education. The themes obtained through the examination of international studies are as follows: <i>environmental comfort and learning, sustainable education buildings, art, aesthetics and learning spaces, and evaluation of the school structure in relation to space and pedagogy</i> . The methodological trends indicate that both national and international studies numerically increased in 2017 and more than 50% of these studies do not introduce research approach. In more than 60% of the national studies, the research design is not specified, but only 9.7% of the international studies do not provide information about research design. In both national and international studies, it was found that primary data sources were used predominantly, and the data source was determined as "space / building". As a result, it was seen that the scientific basis of the studies conducted in Turkey was not sufficiently robust and did not have the function of transforming education. It is recommended that the data source, data collection, data analysis and reporting processes should be reported according to current research designs. In addition, it is necessary that the research should include deep investigations rather than declaring descriptive findings.
Accepted: 03.11.2019	
Online First: 21.11.2019	
Published: 30.04.2021	
	Keywords: school structure research, content analysis.

doi: 10.16986/HUJE.2019056302

Makale Türü (Article Type): Araştırma Makalesi

* Doç. Dr., İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Öğretmenliği A.B.D., İstanbul-TÜRKİYE. e-posta: somayyehradmard@aydin.edu.tr (ORCID: 0000-0002-9431-8081)** Doç. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi A.B.D., İstanbul-TÜRKİYE. e-posta: ibrahimhakan.karatas@medeniyet.edu.tr (ORCID: 0000-0001-5569-014X)*** Arş. Gör., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi A.B.D., İstanbul-TÜRKİYE. e-posta: ferideoksz@gmail.com (ORCID: 0000-0002-4958-7928)

Kaynakça Bilgisi: Radmard, S., Karataş, İ. H., & Öksüz Gül, F. (2021). Okul yapısının tasarımı ve estetiği: Ulusal ve uluslararası perspektifte içerik analizi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 406-429. doi: 10.16986/HUJE.2019056302

Citation Information: Radmard, S., Karataş, İ. H., & Öksüz Gül, F. (2021). The design and aesthetics of school structure: A content analysis of national and international perspectives. *Hacettepe University Journal of Education*, 36(2), 406-429. doi: 10.16986/HUJE.2019056302

1. GİRİŞ

Okul sosyal, ideolojik, siyasal, ekonomik ilişkilerin yeniden üretimi; bu ilişkileri toplumların yaşam tarzlarına yansıtma misyonuna sahip toplumsal bir kuruluştur. Okulun sahip olduğu bu misyonun oluşmasında tarihi süreç içerisinde toplumun değişen rolleri, ilgi, istek ve ihtiyaçları etkili olmuştur (Gutek, 2006). Eski dönemlerde bu kavram ahlaki şekillendirmeyi ifade etmekteyken (Akyüz, 1991) zaman içerisinde yaşanan değişim ile birlikte resmi bir eğitim kurumu kimliği kazanmak zorunda kalmıştır. İlkçağ ve orta çağ toplumlarında ortaya çıkan ilk resmi okul türü, öğretici ile öğrenen arasında bir konu, olgu ve ya ilkelerin alışverişinin gerçekleştiği statik bir yer olarak görülmektedir. Bu dönemde okul, öğreticinin her konuya hâkim olduğu, onun denetim ve kontrolündeki bir mekân olarak algılanmaktadır (Hesapçioğlu, 2004). Bu tip okulda öğretimsel faaliyetlerin amacı bilgi vermek olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla bu tip okulun maddi-fiziksel kurulumu da öğretmenin bilgiyi aktarma görevini yerine getirmesi üzerine tasarlanmıştır. Fakat 21. Yüzyıldan itibaren, özellikle bu yüzyılın sonunda yoğunlaşan ve halen devam eden paradigmatik değişmelerin, eğitim yapısı bütün parçalarıyla birlikte değişmeye zorladığı görülmektedir. Okulların amacına ve işlevine yönelik bu değişimlerin eğitim uzmanları tarafından anlamlandırılarak eğitimin çağdaş bir değerlendirmenin gerçekleşmesi gerekmektedir (Akyüz, 1991). Çünkü bilgi toplumlarında hâkim olan "üretim modeli" bilgi tabanını değiştirdiği gibi entelektüel ve eğitilmiş bireyin ne anlama geldiğini ve okula yönelik düşünceleri de etkilemiştir. Bu kapsamda okullardaki eğitim, bilgi odaklı olmaktan çıkıp beceri odaklı bir hâl almaktadır. Bu paradigmaya göre, bilgi önemlidir ancak artık kolay ulaşılabilir olduğundan, öğrencilerin o bilgiyi kullanabilme becerisini geliştirmeleri önem taşımaktadır (Gardner, 2008). Günümüzde okulların büyük çoğunluğu bu misyona göre yapılandırılmaktadır (Özden, 2010). Artık eğitim kurumlarından beklenen; öğrencilerin kendi bilgilerini oluşturabileceği öğretimsel dizgeleri (problem çözme, araştırma-sorgulama temelli öğrenme, proje-temelli öğrenme, iş-birlikli öğrenme vb.), pedagojik yaklaşım ya da felsefe olarak benimsemeleridir (Akınoğlu 2008; Akşit 2007).

Bu pedagojik yaklaşımda öğrenenlerin herhangi bir konu aracılığıyla belli başlı becerileri tecrübe etmesi beklenir. Öğretilecek konuların merkezileşmesinden ziyade ilgili konular yoluyla tecrübe edilecek becerilerin merkezileşmesi daha fazla kabul görmektedir. Ancak bu tip öğretimsel süreçler karmaşık ve soyut öğeleri, durumları ve etkileşimleri içerdiğinden fizikî düzenlemelerinin tayini de gittikçe karmaşıklaşan bir olgu haline gelmektedir. Çünkü okulun maddi-fizikî tasarımı, öğretimsel perspektiften ve ona sıkı sıkıya eşlik eden pedagojik yaklaşımdan ayrı düşünülemez ya da bu iki öğeden yalıtılmış bir şekilde incelenemez. Bu yapı genel olarak incelendiğinde ve yeniden bir sınıflandırmaya tabi tutulduğunda, esasen okul yapısının tasarımı, genelleyici kategoriler olarak iki eksende incelenebilir:

1. Okulda öğrenmenin bilişsel ve duyuşsal yönlerinin ön plana çıkarılması doğrultusunda maddi-bağlamsal ya da fiziksel çevrenin tasarlanması,
2. Öğretimsel süreçlerin, bu süreçlere öğrenenlerin dâhil edilmesi ya da edilmemesi bağlamında tasarlanması.

Birinci genelleyici boyut, öğrenme ve öğretme sürecinin beceri odaklı (öğrenci merkezli) olarak yeniden düzenlenmesi için maddi bağlamın ya da sınıfın örgütsel yapısının tasarlanması anlamına gelmektedir (Evertson ve Harris, 1992; Kunter, Baumert ve Köller, 2007; Soysal ve Radmard, 2018a). Örneğin karşılıklı etkileşime, müzakereye, deneyim paylaşmaya açık bireylerin yetişmesine olanak tanıyan öğretimsel faaliyetlerin gerçekleşmesi, uygun nitelikli bir fiziksel ortamın yaratılması ile gerçekleşmektedir (Çağlar, 2004). Saydam, erişilebilir ve öğrenciye çalışma, oynama, düşünme, üretme imkânı tanıyan çeşitli mekânlar sunabilen bir okuldaki öğrenci, öğretimsel faaliyetlerde özgüvenli, girişimci, keşfetme duygusuna sahip, iş birliğine ve takım çalışmasına yatkın bir birey olabilmektedir (Gürkaynak, 2008).

İkinci genelleyici boyutta ise okul ortamlarının fizikî ve maddi tasarımında, öğrencilerin öğretimsel süreçlere dâhil edilme ya da edilmeme durumu ön plandadır. Diğer bir ifadeyle, okulun fizikî ve maddi organizasyonu öğrenen merkezli ilkeler doğrultusunda geliştiğinde öğrenenler, okuldaki olaylara (entelektüel etkileşimlere) dâhil olma eğilimindedirler (Soysal ve Radmard, 2018b). Öte yandan, öğretimsel süreçlerde okul tarafından öğrenme biçimlerine aykırı bir maddi ve fizikî bağlam sunulduğunda öğrenenlerin entelektüel etkileşimlere dâhil olma durumları azalacağından, akademik başarısızlık gösterme olasılıkları artabilir (Marzano, Marzano ve Pickering, 2003). Bu sebeplerle ulusal ve uluslararası bağlamda gerçekleşen çalışmaların, *okul yapısını karakterize eden iki esastan hangisini* öne çıkardığı konusuna odaklanılmıştır. Bunun için ulusal ve uluslararası çerçevede gerçekleştirilen ve tematik içeriğinde 'okul yapısı' olgusunu barındıran bilimsel çalışmaların kavramsal ve yöntemsel eğilimlerini ya da yönelimlerinin ortaya çıkarılması ve raporlanması amaçlanmıştır. Bu anlamda bu araştırmada, esasında iki araştırma sorusuna cevap bulmayı amaçlanmaktadır:

- 1) Ulusal ve uluslararası bağlamda gerçekleştirilen okul yapıları ile ilgili çalışmaların kavramsal eğilimleri nelerdir?
- 2) Ulusal ve uluslararası bağlamda gerçekleştirilen okul yapıları ile ilgili çalışmaların yöntemsel eğilimleri nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Tasarımı

Bu çalışma, betimsel bir içerik analizidir (Suri ve Clarke, 2009). Betimsel içerik analizi, belirlenmiş bir konuya ilişkin yapılan araştırmaların eğilimlerinin tespit edilmesi ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir şekilde ele alınmasını içeren sistematik çalışmalar bütünüdür (Creswell, 2012). Bu sebeple betimsel içerik analizinin bu çalışmanın amacına uygun olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmada, okul yapılarının tasarımı üzerine yapılan araştırmaların farklı yönlerden eğilimlerinin belirlenmesi ve yapılan araştırmaların betimleyici bir perspektifle raporlanması amaçlanmıştır. Okul yapılarının tasarımı konusu ile ilgili nicel ve nitel çalışmalar bir havuzda toplanmış ve konu ile ilgili başat kavramsal ve yöntemsel eğilimler incelenmiştir. Böylece okul yapılarının tasarımı ile ilgili araştırma yapan araştırmacılara çeşitli açılardan öne çıkan eğilimler gösterilecek ve bu doğrultuda öneriler verilecektir.

2.2 Araştırmanın Kapsamı ve Veri Toplama Süreci

Verilerin toplanması öncelikle ulusal ve uluslararası kapsamda akademik dergilerdeki 1997-2018 yılları arasında yayınlanan araştırmalar incelenmeye tabi tutulmuştur. Bilgisayar odaklı bir tarama ile 1997-2018 yılları arasında gerçekleşen araştırmalar toplanmaya çalışılmıştır. Boolean operatörü, ilgili anahtar kelimeler ile bu çalışmanın temel olgusu ile ilgili çalışmaları listelemiştir. Türkiye’de makalelerin yayımlandığı dergilerin seçiminde çeşitli veri tabanlarına (örn; ERIC, EBSCO, PROQUEST DIGITAL DISSERTATIONS, GOOGLE SCHOLAR) başvurulmuştur. Türkiye kaynaklı olup TR dizininde yer alan dergiler havuzda toplanmıştır. Uluslararası perspektifte ise etki faktörü üst düzeylerde seyreden ve tanınırlığı yüksek kaynaklarda (örn; SAGE, SPRINGER, TAYLOR & FRANCIS) koleksiyonlarda yer bulan çalışmalar havuzda biriktirilmiştir. Ancak çalışmada, ulusal ve uluslararası bağlamda okul yapılarına ilişkin gerçekleştirilen çalışmaların tümü değerlendirmeye alınmamıştır. Bu nedenle, yargılayıcı bir seçimin gerçekleşmesi için, araştırmacılar farklı kriterler üzerinde ilk olarak bir anlaşmaya varmışlardır. Öncelikle makalelerin erişimi sürecinde, ücretli olmayan ve erişime açık olan çalışmalara dergilerin web sitesinde ulaşılmış, paralı olan dergilere bir üniversitenin erişim ağı üzerinden ulaşılmıştır. Bununla birlikte, araştırmacılar tarafından yapılan ön incelemede makaleler “çalışmaya tabi olma ve tabi olmama” ölçütleri kapsamında tekrar değerlendirilmiş ve bu çalışmaya elverişli olan toplam 137 ulusal ve uluslararası makale değerlendirilmeye alınmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmanın veri toplama aracı daha önce Soysal (2018) tarafından geliştirilen ve ulusal ve uluslararası bağlamda okul yapıları konusunda yapılan araştırmaların temel başlıklarına ilişkin uzman görüşü alınıp tekrar düzenlenen makale sınıflama formundan yararlanılmıştır. Çalışma sınıflandırma formu; çalışmanın künyesi (çalışmanın kimliği hakkında tanımlayıcı bilgi), çalışmanın alanı, çalışmanın konu alanı, araştırma yaklaşımları, veri toplama araçları, örneklem, veri analizi yöntemi ve çalışmadan çıkarılan sonuç şeklinde on bölümden oluşmaktadır. Bu form araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve beş uzmanın görüşü alınarak düzenlenmiş ve forma son hali verilmiştir. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra ise araştırmaya dâhil edilen makalelere uygulanıp veriler toplanmıştır. Çalışmanın güvenilirliğini belirlemek için Miles ve Huberman’ın (1994) güvenilirlik hesaplamasından yararlanılmıştır. Elde edilen sonuca göre, araştırmanın güvenilirliği %70’in üzerinde çıkması, dolayısıyla araştırmanın güvenilir olduğu görülmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

2.4. Veri Analizi Süreci

Bu çalışmada veri analiz süreci Soysal (2018) tarafından kullanılan veri analiz formu esas alınarak hazırlanan ve Tablo 1’de sunulan şablona göre yapılmıştır. Tablo 1’de görüldüğü üzere kategoriler üzere üç tabakadan oluşmaktadır; kavramsal, yöntemsel ve bulgusal olmak. Tematik betimleme, söz konusu araştırmanın künyesini, tanımlayıcı bir içerik oluşturmak için yapılmıştır. Yöntemsel analizde çalışmanın araştırma yaklaşım türü, araştırma tasarım türü, veri toplama yaklaşımları ve katılımcı grubunun özellikleri künyelenmiştir.

Tablo 1.
Analiz Kategorileri

Kavramsal Betimleme	Çalışmanın bölüm başlığı
	Derginin bilgisi
	Yayının gerçekleşme tarihi
	Anahtar kelimeler
	Çalışmanın temel amacı
Yöntemsel Analiz	Araştırmanın soruları
	Araştırma yaklaşımı
	Araştırma tasarımı
	Veri toplama şekli
Bulgusal Analiz	Katılımcılar
	Sonuç ve yorumlar
	Araştırmacının yorumları

3. BULGULAR

Bu araştırma kapsamında ulusal ve uluslararası bağlamda okul yapısının tasarımı ile ilgili yapılan çalışmaların kavramsal içeriklerine ve yöntemsel boyutlarına dair eğilimler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bölümde öncelikle, ulusal ve uluslararası perspektifte okul yapısı ile ilgili yapılan çalışmaların olgusal, tematik yöneylemlerine ait nitel eğilimli bulgular yer almaktadır. Son kısımda ise okul yapısının tasarımı ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların yöntembilimsel yöneylemlerine ait yorumlar sunulmuştur. Anahtar kelimeler aracılığıyla soyutlanan olgusal temalar ve temalara ait alt temalar Tablo 2 ve Tablo 4'te ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

3.1. Türkiye'de Okul Yapısının Tasarımına Yönelik Kavramsal ve Olgusal Temalar

Çalışmanın bu kısmında, ulusal bağlamda okul yapılarının tasarımı ile ilgili çalışmaların kavramsal içeriklerinin neler olduğu ve hangi yöntemsel boyutlarda gerçekleştirildiği sorusuna cevap aranmıştır. Bu bölümde ulusal perspektifte okul yapısı ile ilgili yapılan çalışmaların kavramsal eğilimlerine ait nitel temelli bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. En sonda okul yapısının tasarımı ile ilgili yapılan çalışmaların yöntembilimsel eğilimlerine ait bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Analizler sonucunda “bireysel öğrenme ve eğitim alanlarının mimarisi”, “eğitimin kendi pedagojik yönünü yansıtan alanları” ve “kurumsal mimari ve eğitim alanları” olmak üzere üç ana kategori ve bunlara ait 11 alt tema elde edilmiştir.

3.1.1. Tema 1: Bireysel öğrenme ve eğitim alanları

Bireysel öğrenme ve eğitim alanları teması altında, “çocuğun bireysel ihtiyaçlarına uygun koşullar sağlama”, “okul mimarisinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerine etkisi” ve “okul tasarımının çocukların öz saygı ve aitlik duygusuna etkisi” üzerine vurgu yapılmaktadır. Bu bağlamda araştırmaya dâhil edilen çalışmaların birçoğu, çocuğun bilişsel gelişimini üst düzeyde gerçekleştirmeyi amaçlayan eğitim programlarının, bireyin devinimsel, duyuşsal ve bilişsel gelişim düzeyine, bulunduğu ortamın özelliklerine, bireyin ve toplumun ihtiyaçlarına göre farklı biçimlerde hazırlanması gerektiğini ifade etmektedir (Göl-Güven, 2009). Bununla birlikte, okul binalarının eğitimin amaçlarının gerçekleşmesini sağlayacak şekilde planlanması, yapılması öğretimin niteliğinin artmasında önemli bir paya sahiptir (Tekmen, 2005; Ünlü, 1998). Örneğin, bazı çalışmalar etkili öğrenmenin sağlanması adına okul tasarımının yeniden yapılandırılmasına ilişkin yöntemsel boyutlara değinmiştir (Çelik ve Kök, 2007). Diğer bir ifadeyle, araştırmaya dâhil olan birçok çalışmada öğrencilerin öğrenmelerini olumlu bir biçimde etkileyecek eğitimsel amaçlı mekânlar düzenlenirken, bu mekânların elverişli fiziksel şartlara sahip olması, öğretim programlarının farklı çevresel faktörlerle desteklenmesi ve bunların mimari mekânlarda karşılığını bulması gerektiğini ifade etmektedirler (Feyman, 2006). Diğer taraftan Kalkan'ın (2008) yaptığı araştırmada sınıf ve okul çevresinin tasarımının, çocukların öz saygı, aitlik duygusu ve kendi dünyalarında öz düzenleme gerektiren diğer duyguları kontrol etmede de etkili olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalara göre çocukların bireysel ihtiyaçlarına uygun tasarlanan bir okulda, öğrenenler daha saygılı davranışlar gösterecek, bu yüzden sınıf düzeninin sağlanmasına da katkıda bulunacaklardır (Kalkan ve Akman, 2010). Derlemeye alınan birçok çalışmaya göre, çevre özellikleri göz önünde bulundurulmak kaydıyla tüm sınıflar yeterli ışığı almalı ve sınıflar doğu-batı yönünde sıralanmalıdır (Koç, 1999). Bu anlamda, araştırmaların birçoğu öğrenme mekânlarının daha kaliteli olması için okul binalarının nicel ve nitel yönlerini tartışmıştır (Şener, 2001). Tablo 2'de Türkiye'de okul yapılarına ilişkin yürütülen çalışmaların kavramsal temalarına ve örnek çalışmalara yer verilmiştir. Görüldüğü üzere ulusal makalelerden “bireysel öğrenme ve eğitim alanlarının mimarisi”, “eğitimin kendi pedagojik yönünü yansıtan alanları” ve “kurumsal mimari ve eğitim alanları” olmak üzere üç ana kategori ve bunlara ait 11 alt tema elde edilmiştir. Bazı temaların daha fazla alt temaya sahip olduğu görülmüştür. Bu temaya ilişkin alt temalar ve örnek çalışmalar bu tablodaki gibi özetlenebilir.

Tablo 2.

Türkiye'de Okul Yapılarına İlişkin Yürütülen Çalışmaların Kavramsal Temaları

Temalar	Alt Temalar	Örnek Çalışmalar
Bireysel öğrenme ve eğitim alanları	Çocuğun bireysel ihtiyaçlarına uygun koşullar sağlama	Kıldan, (2007), Pouya, Bayramoğlu ve Demirel (2017)
	Okul mimarisinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerine etkisi	Ürey, Göksu ve Karaçöp (2017); Kaçan, Halmatov ve Kartaltepe (2017)
	Okul tasarımının çocukların öz saygı ve aitlik duygusuna etkisi	Karaküçük (2010), Tandoğan (2016)
Eğitimin kendi pedagojik yönünü yansıtan alanlar	Okul niteliği	Diñç ve Onat (2002); Aksu, Demirel ve Bektaş (2011)
	Öğrenme ve öğretim süreçleri	Yalçın, Bozdayı ve Ertek (2017)
	Okul mekânları	Yılmaz (2012); Çelik ve Güleç (2014)
	Okul bina standartları	Vural ve Sadık (2003); Güremen (2012)
Kurumsal mimari ve eğitim alanları	Okul binalarının fiziksel sorunları	Gök ve Gürol (2002); Türe ve Karaküçük (2011)
	Okulun dış mimarisi	Arabacı ve Çıtak (2017); Yılmaz ve Bulut (2002); Çelik (2012); Karadayı, Yüksek ve Tunçbiz (2017)
	Okulun iç mimarisi	Karasolak ve Sarı (2011)

3.1.2. Tema 2: Eğitimin kendi pedagojik yönünü yansıtan alanları

Eğitimin kendi pedagojik yönünü yansıtan alanları teması altında, “okul niteliği”, “öğrenme ve öğretme süreçleri” ve “öğrenme ortamları” üzerinde tartışılmıştır (bkz. Tablo 2). Bu bağlamda eylem araştırmasına tabi tutulan çalışmaların bir kısmına göre eğitim denilince genellikle okul gün ve saatleri, mali birtakım olanaklar, sınıfların büyüklüğü, bilgisayara dayalı eğitim, okul merkezli yönetim, öğrencinin etkileşimde bulunduğu akademik personel, araç-gereçler, donanım ve organizasyon öğelerinden oluşan bir çevre kastedilmektedir (Başar, 2000). Ancak çalışmaların bazılarında ise, eğitim ortamı, yalnızca sınıf ya da derslik değil, öğrencinin öğrenme-öğretme sürecinin gerçekleştiği, bilginin öğrenenler tarafından yapılandırıldığı bütün ortamlar olarak adlandırılabilir (Uludağ ve Odacı 2002). Bu bağlamda araştırmada incelenen birçok çalışma öğrenme-öğretme süreçlerinde öğretmenin çeşitli pedagojik rolleri üstlenmesi gerektiğini ifade etmektedir. Araştırmalara göre öğrenmenin sorumluluğunu öğrencinin (kendisinin) üstlendiği bu süreçte öğretmenlerin “iş birliği yapan liderler” olduğu unutulmamalıdır.

Dolayısıyla “öğretmen” bilgiyi aktaran değil, öğrenenlerin öğrenme sorumluluğunu üstlenmelerini sağlayan ve öğrenenleri destekleyen kişidir. Sonuç olarak derlemeye alınan çalışmalar, okul mekânlarında eğitimin kendi pedagojik yönünü yansıtan öğrenme alanları üzerinde daha fazla durulması gerektiğini savunmaktadır (Dinç & Onat, 2002). Çukur ve Delice (2011) yaptığı çalışmada, eğitimin, pedagojik yönünü yansıtan ve eğitim ortamlarında kullanılan öğretim modelleri gibi eğitimsel olgulardan etkilenebildiğini öne sürmektedir. Örnek vermek gerekirse, bazı araştırmalar yapılandırmacı yaklaşımın kullanıldığı bir eğitim ortamının hareketli sıralardan oluşmasını ve öğrenme alanının etkili ve hızlı bir şekilde değiştirilebilir olmasını gereklilik olarak görmektedir. Diğer araştırmalar ise yapılandırmacı yaklaşımın kullanabileceği bir eğitim ortamı için yapıların standartlarını yükseltmenin, eğitime yeni kaynaklar bulmanın ve bazı düzenlemeler yapmanın yeterli olmadığını ifade etmektedirler (Çukur ve Özgüner, 2008).

3.1.3. Tema 3: Kurumsal mimari ve eğitim alanları

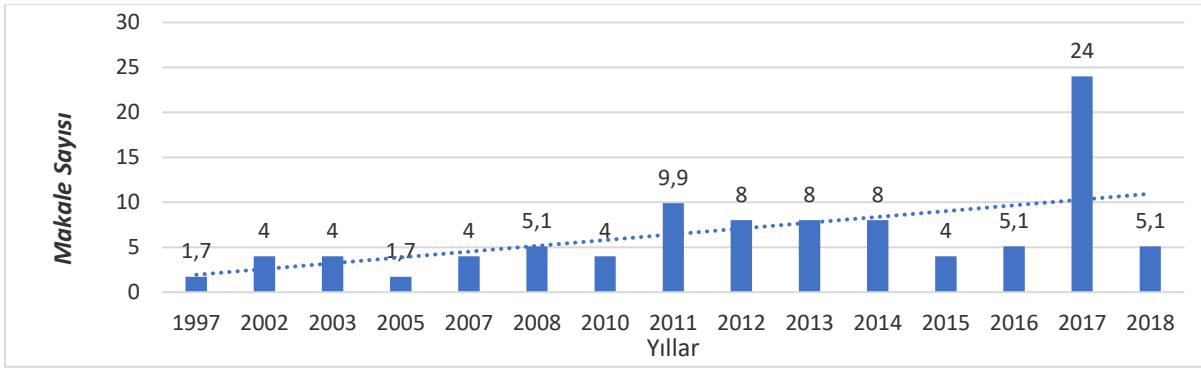
Kurumsal mimari ve eğitim alanları teması altında, “okul mekânları”, “okulların bina standartları”, “okul binalarının fiziksel sorunları”, “okulun dış mimarisi” ve “okulun iç mimarisi” alt temaları ortaya çıkmıştır (bkz. Tablo 2). Bu bağlamda araştırmaya dâhil olan çalışmaların birçoğu çocukların fiziksel alanla olan ilişkilerinin çok önemli sonuçları olacağını belirtmektedir (Başar, 2000). Deretarla (2012) tarafından yapılan çalışmaya göre, okul mekânlarının niteliği ne kadar üst düzeyde olursa, öğretmenlerin öğrenenlere karşı duyarlılığı ve onlara arkadaşça yaklaşma oranları artmaktadır. Yine Özdemir (2011) tarafından yapılan çalışmada, fiziksel mekânın niteliğine göre öğrenenlerin kendi kendilerine gerçekleştirecekleri faaliyetlere daha çok katkı sağladıkları görülürken, diğer kişilere karşı da daha iyi davranış sergiledikleri öne sürülmüştür.

Eğitim alanların tasarımı ile ilgili yapılan araştırmaların birçoğuna göre, alanın büyüklüğü, mekânda bulunan renkler, mekânın güneş ışıklarını alması gibi birçok etkenin fiziksel alanın kalitesinin bir göstergesi olduğunu ifade etmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda eğitim yapılarının fiziksel boyutu göz ardı edilmemelidir. Bu ortamların bilinçli olarak tasarlanması gerektiğini savunan çalışmalar (Yılmaz, 1995; Özdemir, 2011; Çelik, 2012) kurumsal mimari ve eğitim alanları temasının alt boyutunu yansıtmaktadır. Bu tema altında okul mimarisinin çağın gereksinimlerini göz önünde bulundurarak ve öğrenme ve öğretme süreçlerine yönelik şekillendirilmesini öneren çeşitli çalışmalar (Şentürk & Erten Bilgiç, 2015) önemli alt temalardan birini oluşturmuştur.

Nitelikli okulların ancak ve ancak okul mekânlarının yeniden tasarlanması ile gerçekleşeceği iddiasını ele alan çalışmalar (Çelik 2012), bu temanın başka bir alt boyutuna odaklanmaktadır. Örneğin, gerçekleşen araştırmalara göre öğrencilerin gelişimlerinin sağlanması için okul ortamlarının spor, öğrenme, sosyal ve kültürel faaliyetlere yönelik oluşturulması gerekmektedir. Ancak bu araştırmalara göre Türkiye’deki okul öncesi okullarında gerçekleşen etkinliklerin birçoğu sınıf içi ortamlardadır (Özdemir & Yılmaz, 2009; Sabırlı, 2012). Bu bağlamda Kalburan’ın (2014) çalışması okul ortamında sunulan teorik bilgilerin tek başına yeterli olmadığını, okul ortamlarının uygulama alanlarının olması gerektiğini ifade etmektedir. Kentlerde yetişen çocukların bitki hayvanlarla bir araya gelmekte zorlandıklarını belirterek, bu ortamlarda çevre laboratuvarları gibi düzenlenmesini önermiştir.

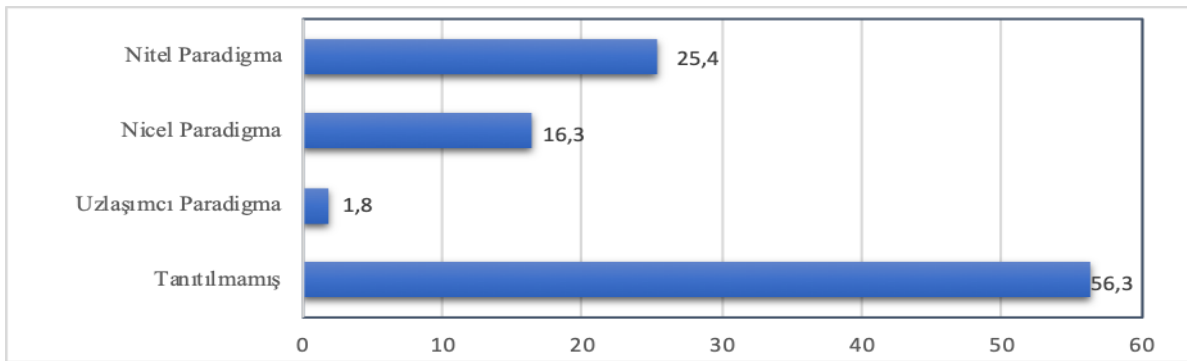
3.2. Ulusal Perspektifte Okul Yapılarının Tasarımına Yönelik Yöntemsel Eğilimler

Çalışmanın bu kısmında ulusal perspektifte gerçekleştirilen okul tasarımı çalışmalarının hangi yöntemsel eğilimlerle gerçekleştirildiği sorusuna cevap aranmıştır. Bunun için nicel-eğilim analizleri (yüzde, frekans) kullanılarak her bir alt kategoriye ait grafikler oluşturulmuştur. Grafik 1’de görüldüğü gibi Türkiye bağlamında gerçekleştirilen okul yapılarının tasarımı ile ilgili 55 çalışmanın farklı bilimsel dergilerde de yayımlandığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Ulusal bağlamda okul yapılarının nitelik ve nicelik açısından betimleme ve önerilerde bulunma amacıyla gerçekleştirilen araştırmaların genel olarak tek bir noktadan okuyucuya ulaştırıldığı fikrini öne sürmüştür. Ayrıca Türkiye’de okul yapılarına ilişkin gerçekleştirilen çalışmaların sınırlı ulusal dergilerde olması önemsenecek bir bulgudur. Farklı dergilerde yayınlanan çalışmaların yıllar bazında dağılımı Grafik 1’de verilmiştir.



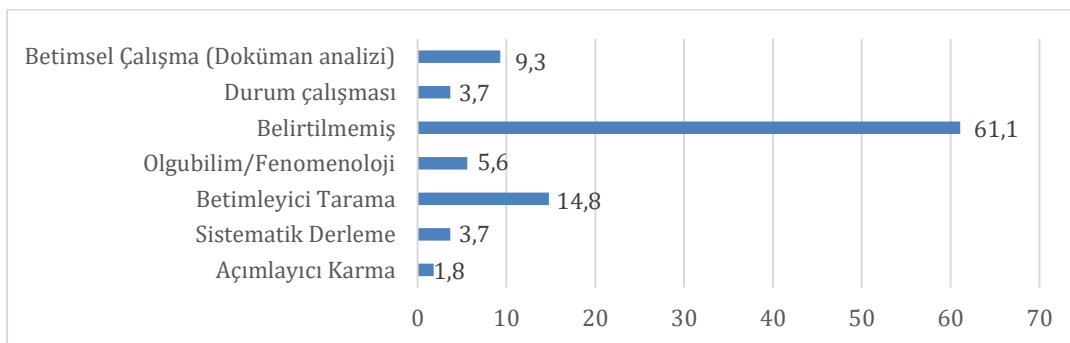
Grafik 1. Ulusal perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların yıllara göre dağılımı

Grafik 1’de görüldüğü üzere, 1997-2018 yılları arasında Türkiye’de okul binaları bağlamında yapılan çalışmaların özellikle 2017 yılında en üst noktaya ulaştığını göstermektedir. 1997-2018 yılları arasında yapılan araştırmaların %24’ü 2017 yılında yapılırken, kalan %76’sı diğer yıllarda gerçekleşmiştir. Okul mimarisi ile ilgili yapılan araştırmaların hangi araştırma paradigmatları çerçevesinde gerçekleştirildiğine dair elde edilen bulgular Grafik 2’de verilmiştir.



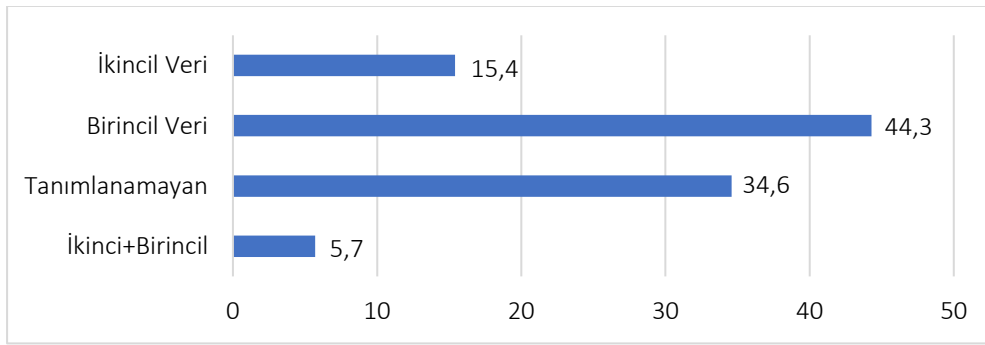
Grafik 2. Ulusal perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların araştırma yaklaşım türlerine göre dağılımı

Grafik 2’de verilen değerlere göre, çalışmaların %56,3’ünün araştırma paradigmasının araştırmacılar tarafından belirtilmediği, araştırmaların %25,4’ünün nitel paradigma ile, %16,3’ünün ise nicel paradigma ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu araştırmalardan örnek vermek gerekirse, Gültekin ve ark., (2014) ilköğretim okul binalarının mekânsal yeterliliklerini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırmayı nicel bir paradigmaya dayandırırken, Çelik (2012) okul öncesi eğitim kurumlarında açık alan kullanımını belirlemeye yönelik yürüttüğü araştırmasında nitel bir paradigmayı tercih etmiştir. Diğer taraftan Türkiye’de mimari yapıları farklı okul ortamlarındaki öğrenen ve öğreticilerin okullarının binası ile ilgili görüşlerini inceleyen Karasolak ve Sarı (2011) ise nitel ve nicel veri toplama şekillerini içeren karma yöntem temelinde araştırmasını yapmıştır. Bu çalışmaların tasarımlarına daha detaylı bir biçimde incelemek için yapılan analiz sonuçları Grafik 3’te gösterilmektedir.



Grafik 3. Ulusal perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların araştırma tasarım türlerine göre dağılımı

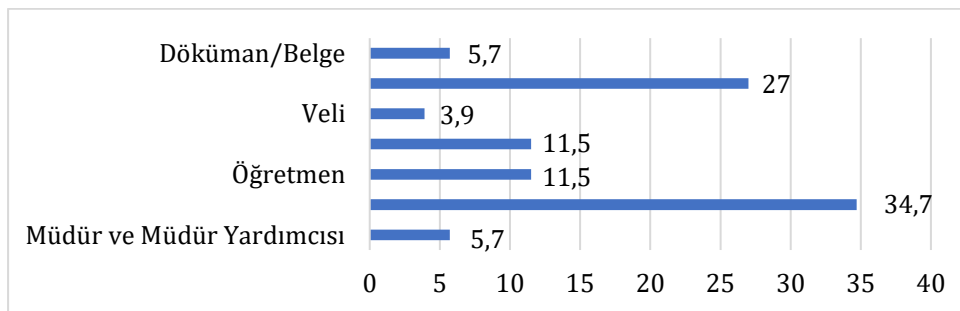
Grafik 3’te verilen bulgulara göre, araştırmaların büyük bir kısmında (%61,1) tasarım türü belirtilmemiştir. Bununla birlikte çalışmaların %14,8’inde betimleyici tarama tasarımı tercih edilmiştir. Örneğin Yılmaz (2012) betimleyici tarama tasarımı aracılığıyla gerçekleştirdiği çalışmada, 260 üniversite öğrencisinin ilköğretim düzeyinde okullarının fiziksel koşullarının öğrenme-öğretme açısından uygunluğuna ilişkin algılarını belirlemek için Likert tipi bir ölçek kullanmış ve bulguları yoluyla genelleme yapmayı amaçlamıştır. Diğer taraftan, Ürey ve arkadaşlarının (2017) araştırmasında durum çalışması ile teori geliştirme birlikte yer almaktadır. Bu çalışmada, serbest etkinlik çalışmaları dersi kapsamında geliştirilen okul bahçesi programına yönelik doküman analizi araştırma tasarımı tercih edilmiştir. Belirtilen araştırma yaklaşımıyla yapılan bu araştırmalarda verilerin ne şekilde toplandığını tespit etmek için yapılan analizlerde ulaşılan bulgular Grafik 4’te yer verilmiştir.



Grafik 4. Ulusal perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların veri toplama biçimine göre dağılımı

Grafik 4'te yer alan çalışmaların %44,3'ünün ilk kaynaktan toplanan verilerin analizi yardımıyla gerçekleştirildikleri görülmektedir. Örneğin, Karaküçük (2010) tarafından durum çalışması çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmada, eğitim yapılarının önemli bir parçası olan okul rehberlik servislerinin fiziksel şartları, rehber öğretmenlerin mekânsal düşünceler yönünden ele alınmıştır. Araştırmacı bu amaca ulaşmak için katılımcılara yapılandırılmış görüşme formu uygulayarak birincil veri toplama yoluna gitmiştir. Aynı durum Yılmaz'ın (2012) nicel paradigmaya dayalı tarama modeli çalışmasında da görülmektedir.

Bu çalışmada da araştırmacılar, veri toplamak için katılımcılara ölçek uygulayarak birincil veriler toplama sürecini gerçekleştirmişlerdir. İkincil veriler kullanılarak yapılan araştırmalar da vardır. Bu araştırmalardan bazıları okul binalarının özellikleri ve öğrenciler üzerine etkilerini incelemek amacıyla doküman analizi gerçekleştirmiştir. Diğer taraftan, yatılı ilköğretim kurumlarında öğrenme-öğretme ortamlarının fiziksel değişkenleri açısından inceleyen Türe ve Karaküçük (2011), nicel verilerin analizi ile bu araştırmayı gerçekleştirmiştir. Birincil verileri desteklemek için ikincil veriler doküman analizi ile detaylandırılmıştır. Çalışmaların ne tür veri kaynağı kitlesine ulaştığı sorusuna cevap vermek amacıyla elde edilen bulgular Grafik 5'te gösterilmiştir.



Grafik 5. Ulusal perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların veri kaynağı kitlesine göre dağılımı

Grafik 5'te de görüldüğü gibi, veriye dayalı sonuçları içeren araştırmaların %34,7'si okul binaları ile ilgiliyken, araştırmaların %27'sinin veri kaynağını belirtmedikleri görülmektedir. Örneğin, Kubanç (2014) okul öncesi okullarının fizikî koşullarının incelenmesi amacıyla Elazığ il merkezinde yer alan ve Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olan 10 okul öncesi eğitim kurumunu incelemiştir. Diğer yandan, Arabacı ve Çıtak (2017) okul öncesi dönemindeki çocukların "oyun" ve "açık alan" etkinlikleri ile ilgili örnek bir bahçe düzenlemesi amacıyla anaokuluna devam eden 46 öğrenciyle birebir görüşmeler yapmıştır. Dokümanlar yardımıyla toplanan veriler üzerinden yapılan çalışmaların %5,7'lik bir kısmı oluşturduğu görülmektedir.

3.3. Uluslararası Perspektifte Okul Yapısı Tasarımına Yönelik Kavramsal ve Olgusal Temalar

Çalışmanın bu kısmında, uluslararası bağlamda okul yapılarının tasarımı ile ilgili çalışmaların kavramsal içeriklerinin neler olduğu ve bu çalışmaların hangi yöntemsel eğilimlere dayandırıldığı ele alınmıştır. Bu bölümde uluslararası perspektifte okul yapısı ile ilgili yapılan çalışmaların tematik yöneylemlerine ilişkin nitel eğilimli bulguları yer almaktadır. Son kısımda ise okul yapısının tasarımı adına gerçekleştirilen çalışmaların yöntembilimsel eğilimlerine ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Anahtar kelimeler vasıtasıyla soyutlanan kavramsal temalar ve alt temalar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3'te görüldüğü üzere "çevresel konfor ve öğrenme", "sürdürülebilir eğitim binaları", "sanat, estetik, öğrenme alanları" ve "okul yapısının mekân ve pedagoji ilişkisi bağlamında değerlendirilmesi" olmak üzere dört temaya ve bunlara ait 15 alt temaya ulaşılmıştır. Görüldüğü üzere bazı temalar daha fazla alt temaya sahiptir. Sanat, estetik ve öğrenme alanları teması beş alt temadan, okul yapısının mekân ve pedagoji bağlamında değerlendirme teması dört alt temadan, sürdürülebilir eğitim binaları üç alt temadan, çevresel konfor ve Öğrenme teması iki alt temadan oluşmaktadır.

Tablo 3.

Uluslararası Perspektifte Okul Yapılarının Tasarımına İlişkin Çalışmaların Kavramsal Temaları

Temalar	Alt Temalar	Örnek Çalışmalar
Çevresel Konfor ve Öğrenme	Okulun dış mekânla olan ilişkisi	Zint (2013); Camacho-Montano, Wagner, Erhorn-Kluttig, Mumovic ve Summerfield (2018)
	Okullarda iç mekân kalitesi	Barrett, Davies, Zhang ve Barrett (2017); Chatzidiakou, Mumovic, ve Dockrell (2014)
Sürdürülebilir Eğitim Binaları	Sürdürülebilir eğitim	Smith (2011); Jansson, Martenson ve Gunnarsson (2018)
	Sürdürülebilir kalkınma hedefleri	Dyment, (2005); Dyment ve Bell (2008)
Sanat, Estetik ve Öğrenme Alanları	Sürdürülebilir tasarım	Bentsen, Schipperijn, ve Jensen (2013); Chawla, Keena, Pevec ve Stanley, (2014)
	Okul mimarisi ve öğrenme alanları	Uline ve Tschannen-Moran (2008);
	Başarılı okul tasarımı	Barrett, Zhang, Moffat ve Kobbacy (2013)
	Öğrenme odaklı okul mekânları	Edwards ve Torcelli (2002)
Okul Yapısını Mekân ve Pedagoji İlişkisi Bağlamında Değerlendirme	Mekân ve mimarinin eğitimde başarıya etkisi	Leiringer ve Cardellino (2011)
	Okul, mimarlık, politika	Cheryan, Zigler, Plaut ve Meltzoff (2014)
	Yenilikçi öğrenme ortamı	O'Donnell (2012)
	Okul dışı öğrenme	Duncanson (2003); Earthman ve Lemasters (1998)
	Eğitimde olanak ve fırsat eşitliği	Baldin Gallardo ve Turkienicz (2018)
	Çok kültürlülük bağlamında öğrenme ortamı	McWilliam (2011)

3.3.1. Tema 1: Çevresel Konfor ve Öğrenme

Bu temada eğitim kurumlarının iç ve dış mekânlarının fiziksel özellikleri ve öğrenme üzerine vurgu yapılmaktadır. Örneğin çalışmaya dâhil edilen araştırmaların birçoğuna göre nitelikli eğitim kurumlarının sağlanması adına okulların iç ve dış mekân özelliklerinin yeniden yapılması konusuna değinilmiştir (Andersen, 1999). Diğer bir ifadeyle, nitelikli okul yapılarının sağlanmasının ve artırılmasının başat yollarından biri, bu araştırmaya konu olan çalışmaların da belirttiği üzere (Rigolon, Derr ve Chawla, 2015) “okulun dış mekânla olan ilişkisi” ve “okullarda iç çevre kalitesi”dir (bkz. Tablo 3). Bu bağlamda, okulun çevresel unsurlarının öğrencilerin akademik başarısına etkisini araştıran bazı çalışmalar; çevre tasarımı, okulun dış ortamı, termal, görsel, akustik ve hava kaynaklı unsurların öğrenci öğrenmesine etkisinin olduğunu ortaya koymuştur (Tanner, 2006; Yarborough, 2001). Diğer bir deyişle, öğrenmenin gerçekleşmesi için okul çevresinin desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Okul çevresinin desteği ise konforun içeriğini oluşturmaktadır. Öğrenme ortamlarının konforlu ya da konforsuz olarak tanımlanabilmesi için “okulun dış mekânla olan ilişkisi” ve “okullarda iç çevre kalitesi” olmak üzere iki unsur belirleyici olmaktadır. Örneğin, eylem araştırmasına dâhil olan çalışmaların bir kısmına göre, öğrencilerin çevreyi bir öğrenme kaynağı olarak kullanabilmeleri için etkili bir çevre eğitimi sürecinden yararlanmaları çevresel sürdürülebilirliğin gerçekleşmesine olanak sağlayacak etkili faktörlerden birisidir (Driscoll ve Wood, 2007). Diğer bir araştırmaya göre, kıt kaynakların korunarak gelecekteki bireylerin de yaşam standartlarının güvence altına alınabileceği bir toplum, kişilerin okul sisteminde ve okul dışı ortamlarda yaşam boyu öğrenmeyle mümkün olabilir (Seely Brown, 2006). Çevre eğitimi esasen “çevre okuryazarı” kişiler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Daha önce belirlenen amaçlar doğrultusunda temel eğitim düzeyinde hatta öğretmen yetiştirme eğitim kurumlarında çevre eğitimine ilişkin kazanımlara yer verilerek çevre eğitimi amaçlarını gerçekleştirmeye yoğunlaşmıştır (Timur, Yılmaz ve Timur, 2014).

3.3.2. Tema 2: Sürdürülebilir Eğitim Binaları

Okulun çevresel konforunun yalnızca sistematik planlamalarla sağlanabileceği iddiasını ele alan çalışmalar (Derr, 2017) bu temanın başka bir boyutuna odaklanmaktadır. Çevresel konforun sağlanmasına katkıda bulunmak ve bunun sürdürülebilir bir politika olarak bütün paydaşlar tarafından benimsemesi için farklı kavramsal ölçütlerin oluşturulması gerekmektedir (bkz. Tablo 3). Okul binalarının tasarımında “sürdürülebilir kalkınma hedefleri”, “sürdürülebilir eğitim” ve “sürdürülebilir tasarım” kavramlarının tüm paydaşlar tarafından içselleştirilmesini ve olgusal bir uzlaşmaya varılmasını savunan çalışmalar (Cole, 2014) özellikle ilgili temanın bu boyutuna atıf yapmaktadırlar. Uluslararası bağlamda ilgili tema altında (okul binaları tasarımında sürdürülebilirlik) belirtilen çalışmalar, kavramsal bir uzlaşma arayışında olmayı desteklemeye çalışmışlardır (Ghent, Trauth-Nare, Dell ve Haines, 2014; Derr, Malinin ve Banasiak, 2017). Bu bağlamda, örneğin, Gough (2005) yaptığı çalışmada öğrencilerin, öğrenme sürecinin gereklilikleri olan keşfetme ve hayal gücünü harekete geçirme özelliklerini olumsuz etkileyen havalandırma, ısıtma, aydınlatma, akustik vs. açılardan yetersiz binalarda eğitim gördüklerini tespit etmiştir. Eylem araştırması olan diğer bir araştırmada, sürdürülebilir tasarımla çevresel amaçlı getiriler sağlanabileceğinin yanı sıra, öğrencilerin konfor şartlarının ve performanslarının da en üst düzeye çıkartılabileceği vurgu yapılanmaktadır (Rigolon, Derr ve Chawla, 2015).

3.3.3. Tema 3: Sanat, Estetik ve Öğrenme Ortamları

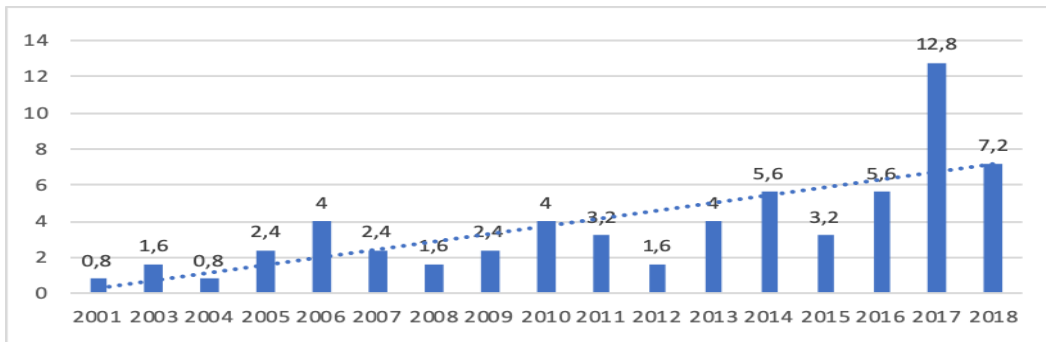
Sistematik bir biçimde derlenen çalışmalar “*sanat, estetik ve öğrenme ortamları*” bağlamını da ortaya çıkarmıştır. Sanat, estetik ve öğrenme temasında bir yaşam biçimi inşa etmenin ve bu yaşam biçimini kentsel çevre ile birlikte geliştirmenin ve yerleştirmenin önemine vurgu yapılmaktadır. Çağdaş eğitim sistemleri, günümüz toplumsal değerlere göre şekillendirilmelidir. İncelenen çalışmaların bir kısmı hem öğretmenlerin hem de öğrenenlerin okul mimarisine yönelik algılarını ve bunlara bağlı olarak oluşan öğrenci davranışlarını ve öğrenme-öğretme süreçlerini incelemiştir (Tanner, 2000). Bu çalışmalara göre, okul tasarımı öğrencilerin sergiledikleri davranış ve akademik başarılarını büyük ölçüde etkilemektedir. Derr, Malinin ve Banasiak (2017) öğrencilerin öğrenme potansiyelini arttıracak birer araç olarak mimari elemanların kullanımını içeren güncel bir eğitim reformu düşüncesini ileri sürmektedir. Eğer öğrenme-öğretme faaliyetleri ve uygulama süreçlerinin yeniden inşa edilmesi hedefleniyorsa, bu faaliyetlerin gerçekleşeceği fiziksel bağlamın da düşünülmesi kaçınılmazdır.

3.3.4. Tema 4: Okul Yapısını Mekân ve Pedagoji İlişkisi Bağlamında Değerlendirme

21. Yüzyılda çağdaş eğitim yaklaşımlar, bilginin kendisinden ziyade bilgiye ulaşma yollarının öğretilmesi önemsenmektedir. Gelişen bilgi ve bileşim teknolojilerinden etkilenen bilgi, artık araştırma yaparak, karşılaştırma yaparak, analiz süreçleri gerçekleştirerek, tecrübe ederek ve uygulayarak kazanılabilmektedir. Ayrıca okulların da öğretim süreçlerinin önemli bir parçası olduğu görülmüştür. Bu anlamda, *okul yapısını mekân ve pedagoji ilişkisi bağlamında değerlendirme* teması altında öğrenme/öğretme süreçleri adına çeşitli standartların uzlaşmış bir biçimde yer aldığı “yenilikçi öğrenme” konusu oldukça önem arz etmektedir ve bu konu birçok çalışma tarafından ele alınmıştır (Driscoll ve Wood, 2007). Bununla ilişkili olarak, belirli çalışmalar (Dudek, 2007) okul yapılarının öğrenme temelli ya da pedagoji temelli olarak nasıl yapılması gerektiğine ilişkin veriye dayalı tezler üretmiştir. Öğrenme ortamlarını pedagoji temelli oluşturma olgusunu açıklamak ya da bu olguyu daha derinlemesine incelemek için aynı zamanda araştırmacılar öğretim süreçlerinin nasıl yapılması gerektiği ile ilgili iddialar da üretmişlerdir. Örneğin, öne çıkan yeni bir öğretim yaklaşımı olarak “keşif yoluyla öğrenme yaklaşımı”, eğitim kurumlarında öğrenci merkezli öğrenmeyi inşa etmeyi amaçlayan çalışmalarının odağını oluşturmuştur (Doyle, 2008). Öğrenci merkezli yaklaşım gözden geçirildiğinde öğrencilerin bu süreçte kullandıkları problem çözme ve eleştirel düşünme becerileriyle onların çevresel etkilerini anlamalarını sağlamaktadır.

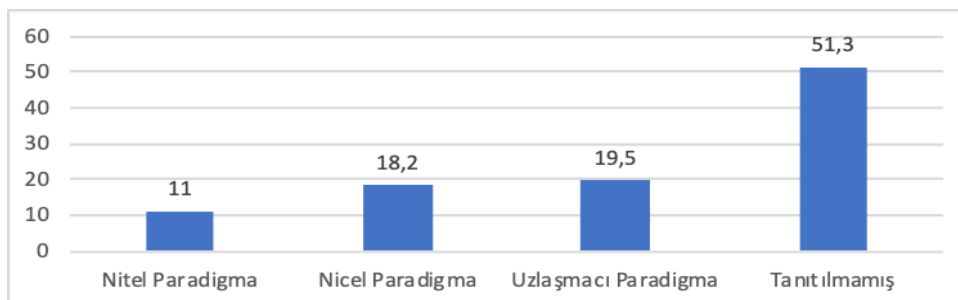
3.4. Uluslararası Perspektifte Okul Yapısı Tasarımına Yönelik Yöntemsel Eğilimler

Çalışmanın bu kısmında uluslararası perspektifte gerçekleştirilen okul tasarımı çalışmalarının yöntemsel eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Grafik 6’da görüldüğü gibi uluslararası bağlamda gerçekleştirilen 82 çalışmanın çeşitli bilimsel dergilerde yayımlandığı tespit edilmiştir. Üç farklı uluslararası yayın grubunda yayımlanan çalışmaların yıllara göre dağılımını gösteren bulgular Grafik 6’de verilmiştir.



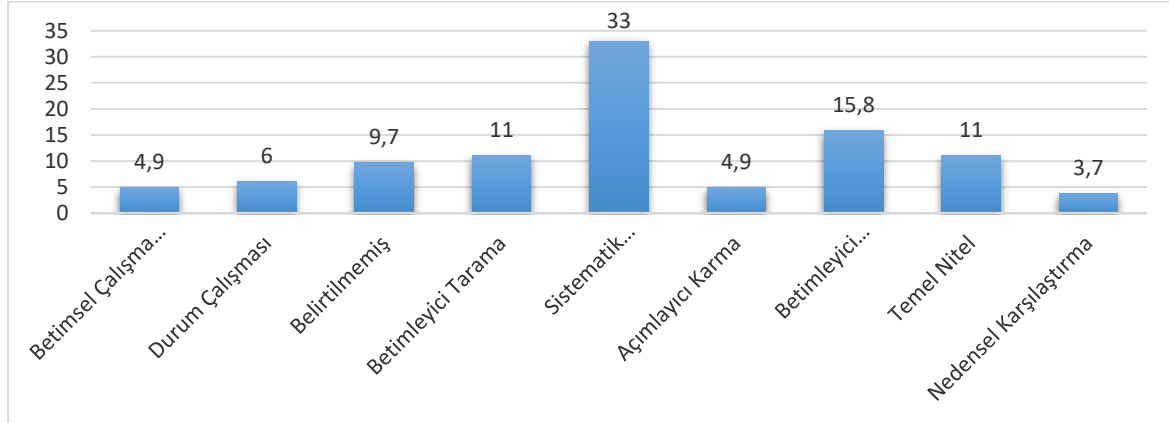
Grafik 6. Uluslararası perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların yıllara göre dağılımı

Grafik 6’da yer alan değerler, 1997-2018 yılları arasında uluslararası perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların özellikle 2017’de en üst noktaya ulaştığını göstermektedir. 2017 yılında ilgili araştırmaların %12,8’i yapılırken kalan %87,2’sinin diğer yıllara dağıldığı tespit edilmiştir. Grafik 7’de ise okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların hangi araştırma paradigmaları aracılığıyla gerçekleştirildiği belirtilmiştir.



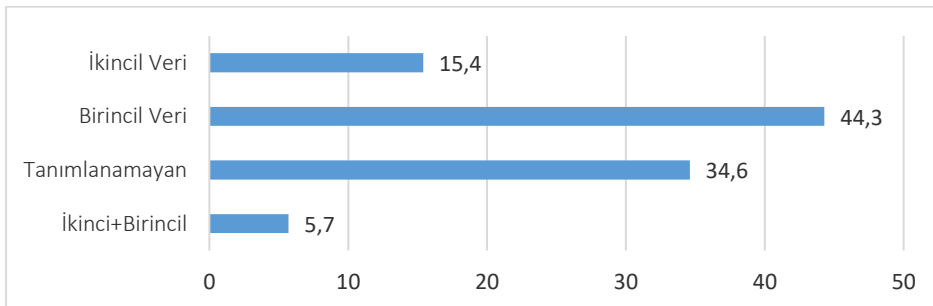
Grafik 7. Uluslararası perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların araştırma yaklaşım türlerine göre dağılımı

Grafik 7'de verilen değerlere göre, çalışmaların %51,3'ünün araştırma paradigması belirtilmemiş, araştırmaların %19,5'i uzlaşmacı paradigma, %18,2'si nicel paradigma ve %11'i ise nitel paradigma ile gerçekleştirilmiştir. Örneğin; Dijken, Bronswijk ve Sundell (2006) ilköğretimde kapalı ortamların öğrencilerin sağlığı üzerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırmayı nicel paradigmaya dayandırırken, Blair (2009) okul değerlendirme için mimari kalite teorilerini incelediği araştırmayı nitel paradigma ile ele almıştır. Portekiz'deki okul binalarının yenilenmesinin etkilerini inceleyen Veloso, Marques ve Duart (2014) da nitel ve nicel veri toplama yöntemlerini kapsayan uzlaşmacı paradigma temelinde araştırmalarını gerçekleştirmiştir. Bu çalışmaların araştırma tasarımlarını derinlemesine incelemek ve genel eğilimi belirlemek için yapılan analizlerin bulguları Grafik 8'te yer almaktadır.



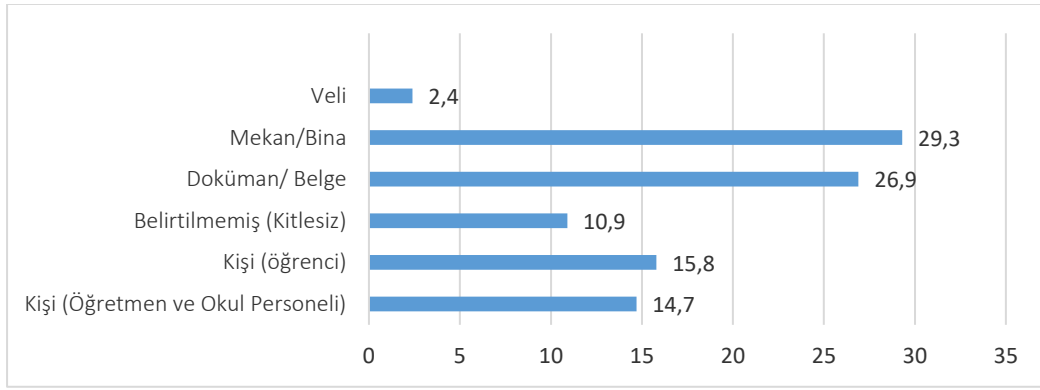
Grafik 8. Uluslararası perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların araştırma tasarım türlerine göre dağılımı

Grafik 8'de verilen bulgulara göre, araştırmaların önemli bir kısmında (%33) sistematik derleme tasarım türü belirtilmiştir. Örneğin Lima (2005) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, sistematik derleme tasarım türüyle Brezilya'nın en büyük ve en zengin şehirlerinden biri olan São Paulo'da okul mimarisine ilişkin ilginç sonuçlar öne sürülmüştür. Bununla birlikte çalışmaların %15,8'inde betimleyici değerlendirme tasarımını tercih edilmiştir. Örneğin Chao & Chen (2016) yaptığı çalışmada betimleyici tarama modeli ile okulların sismik hasarlarını değerlendirmeye çalışmakta ve bölgesel sismik hasar değerlendirmesi için yeni bir yöntem önermektedir. Bu çalışma kapsamında seçilen uluslararası makalelerde verilerin nasıl toplandığına ilişkin bulgulara Grafik 9'da yer verilmiştir.



Grafik 9. Uluslararası perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların veri toplama biçimine göre dağılımı

Grafik 9'da görüldüğü üzere yapılan çalışmaların yaklaşık %44,3'ünün birincil kaynaklardan elde edilen verilerin analizi yardımıyla gerçekleştirildikleri görülmektedir. Örneğin, Veloso ve arkadaşları (2014) okul yenileme programı çerçevesinde gerçekleştirdikleri çalışmada, programın pedagojik ilkelerinin öğretim ve öğrenme modellerine olan etkisini incelemiştir. Araştırmacılar bu amaçla katılımcılarla yüz yüze görüşmelerle birincil veri toplama yoluna gitmişlerdir. Aynı zamanda Tanner (2006) nicel paradigmaya dayalı likert ölçeği kullanarak birincil veri toplama yöntemini tercih etmiştir. Bununla birlikte, çalışmaların %34,6'sında veri toplama biçimi belirtilmemiştir. Herhangi bir katılımcı kitlesinin olmadığı fakat literatür taraması ile ulaşılan veriler ikincil veriler olarak adlandırılmış ve bu tür verileri kullanarak yapılan çalışmalar ise %15,4 oranındadır. Örneğin, Flygt (2009) İsveç'teki okul yapılarını eleştirel bir perspektifle incelemek amacıyla yaptığı çalışmada ikincil veriler kullanarak doküman analizi yapmıştır. Uluslararası perspektifte okul yapılarını inceleyen çalışmaların veri kaynağı kitlesine dair elde edilen bulgulara Grafik 10'da yer verilmiştir.



Grafik 10. Uluslararası perspektifte okul yapılarının tasarımına ilişkin çalışmaların veri kaynağı kitlesine göre dağılımı

Grafik 10'da görüleceği üzere yapılan çalışmaların yaklaşık %29,3'ünde mekân, %26,9'unda doküman/belge veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Bu çalışmaların %15,8'i öğrenci ve %14,7'si öğretmen ve okul personelinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar arasında örneğin, Hikmat ve arkadaşları (2009) Ürdün'deki devlet okul binalarının iç ortam kalitesini, okul binalarının fiziksel ölçümlerini yaparak ve çeşitli izleme teknikleri kullanarak incelemişlerdir. Diğer taraftan, Grannäs ve Frelin (2017) yaptığı çalışmada okullardaki fiziksel, sosyal koşulların, öğrenci öğrenimini iyileştirmeyi ve sosyal dışlamayı önlemeyi amaçlayan destek çalışmalarını nasıl kolaylaştırdığını veya aksattığını araştırmak için altı öğrenci ile birebir görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Tartışma kısmı temelde iki bölümden oluşmaktadır. Öncelikle okul yapılarının tasarımını ortaya koyan temaların kapsamı ele alınmış, daha sonra ise bu tasarımın etkili yöntembilim yaklaşımlarıyla ele alınıp ya da alınmadığı veri temelli tartışılmıştır. *Bulgular* bölümünde derinlemesine sunulduğu üzere, ulusal ve uluslararası çalışmalar ($n = 137$; ulusal = 55, uluslararası = 82) ciddi bir tematik (olgusal, kavramsal) çeşitlilik göstermektedir. Uluslararası boyutta okul yapısının tasarımı; çevresel konfor özellikleri, sanat ve estetiğin eğitim üzerindeki etkisi, sürdürülebilir eğitim için bina koşulları ve okul yapısının mekân ve pedagoji ilişkisi bağlamında ele alınmıştır. Ulusal perspektifte tasarım konusunun; okulda nitelik problemi, okul mimarisinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerine etkisi, öğrenme ve öğretme süreçleri, öğrenme ortamları, okulların bina standartları, okul binalarının fiziksel sorunları, okulun dış mimarisi ve okulun iç mimarisi gibi ciddi bir olgusal spektrumda ele alındığı görülmektedir.

Okul yapısı tasarımına yönelik hem ulusal hem de uluslararası birçok çalışmada, öğrencilerin ihtiyaçlarının karşılanması için neler yapılabileceği üzerine odaklanılmaktadır (Strange ve Banning, 2001; Oblinger 2005; Oblinger 2006; Soysal ve Radmard, 2018b; Soysal, Radmard, Kutluca, Ertepinar, Ortaç, Akdemir ve Türk, 2019). Ünal ve Ada, 2000). Bu çalışmalar özellikle okul yapısına özgü tasarımın içeriğine ve kullanılabilirliğine odaklanmıştır. Çalışma kapsamında "bireysel öğrenme ve eğitim alanları" teması altında özellikle çocuğun bireysel ihtiyaçlarına uygun koşullar sağlanmasını ele alan çalışmalar (ör. Başar, 2000) olduğu görülmüştür. Özdemir ve Yılmaz (2009), bu durumu şu şekilde ifade etmiştir: "*Tüm okul aktivitelerini tasarlarken çocukların bireysel ihtiyaçlarının ve boş zamanlarını kullanım önceliklerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir*". Araştırmalar "bireysel farklılıkları" önemli bir eğitim ilkesi olarak kabul etseler de okul yapıları, kalabalık sınıflarda, tek tip öğretim süreçleri ile herkesin standart öğrenme etkinliği içine girmesini zorunlu kılmaktadır. Bu noktada araştırma sonuçlarının uygulamaya yansımadığını söyleyebiliriz. Diğer taraftan okul tasarımı söz konusu olduğunda, ulusal çalışmaların eğitimin farklı evrelerini kapsamadığını; mekân ile eğitimin farklı yönleriyle ilişkisinin bu çalışmalar tarafından göz ardı edildiği görülmektedir. Bu çalışmaların birçoğu okul öncesi dönemde okul tasarımına odaklanmaktadır (Duymuş, 2016; Bilgiç ve Surur, 2016). Az sayıda çalışma ise ilköğretim kademesindeki okul binalarının, öğrencilerin ihtiyaçlarına ne derece cevap verdiğini irdelenmektedir (Karasolak ve Sarı, 2011; Gültekin, Aruntaş ve Gün, 2014).

Türkiye bağlamında "*bireysel öğrenme ve eğitim alanları*" teması altında "*okul mimarisinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerine etkisi*" ve "*okul tasarımının çocukların öz saygı ve aitlik duygusuna etkisi*" alt temalarına da yer verilmiştir. Ancak yakından incelendiğinde, bu çalışmalarda genellikle okul yapılarının mevcut fizikî durumu gibi konulara yer verildiği, okul tasarımının öğrencilerin akademik başarısı, öz saygı ve aitlik duygusuna etkisini doğrudan birbirine bağlayan noktalara yer verilmediği görülmektedir. Dolayısıyla, gelecekte araştırmaların bu iki olguyu ilişkilendirmesi, Türkiye'de okul yapısının tasarımı ile ilgili çalışmaların uluslararası seviyedeki olgusal çeşitliliği yakalamasına katkıda bulunacaktır. Okul yapısının tasarımında okulun kurumsal mimarisi önem arz eden konuların başında gelmektedir (Çukur ve Silaydın, 2006). Türkiye bağlamında, okulun mimarisi adı altında yapılan çalışmalar; sınıfın büyüklüğü, oturma şekli, öğrenci sayısı, temizlik gibi fiziksel değişkenler (Ada ve Ünal, 2000; Küçükahmet, 2000; İlgar, 2000) üzerine odaklanmaktadır. Bu anlamda, gelecek çalışmaların okulların kurumsal mimarisine ve bu mimarinin eğitimdeki yansımalarına odaklanması ülkemizdeki okul yapısının tasarımına ilişkin alan yazını uluslararası perspektife taşıyabilecektir. Uluslararası perspektifte yürütülen çalışmalar, "*bireysel öğrenme ve eğitim alanları*", "*kurumsal mimari ve eğitim alanları*" ve "*eğitimin kendi pedagojik yönünü yansıtan alanlar*" gibi alt temaları yansıtmaktadır.

Uluslararası bağlamda, son yıllarda öğrenme ve mekân arasındaki ilişkiyi irdeleyen araştırmalarda, öğrenme süreci içinde mekânın nasıl daha farklı kullanılabilceği ve bunun öğrenme sürecini hangi şekillerde etkileyeceği/dönüştüreceği üzerinde durulmaktadır (Jamieson ve diğerleri, 2000; Strange ve Banning, 2001; Oblinger 2005; Oblinger 2006; Keppell ve Riddle, 2012; Soysal ve Radmard, 2017b; 2018b). Bu araştırmalarda 21. yüzyıl öğrenme ortamları didaktik bir öğretimin yapıldığı mekân/sınıf olarak değil öğrencileri araştırmaya, keşfetmeye, deneyimleyerek öğrenmeye, eleştirel düşünmeye, fikirlerini ifade etmeye, tartışmaya, sosyal ilişkiler kurmaya, hayal güçlerini ve düşünme becerilerini geliştirmeye yönlendiren öğrenme alanları olarak kabul edilir. Ancak, Türkiye bağlamında, mevcut okul yapılarının tasarımını incelediğimizde, okul yapıları çoğunlukla, otorite odaklı, öğrenenler için barınma özellikli ve öğretmenden öğrenciye yönelik eğitimin yapılabileceği mekânlar olarak tasarlanmıştır. Okul yapısının tasarım boyutu uluslararası perspektifte incelendiğinde “çevresel konfor ve öğrenme”, “sürdürülebilir eğitim binaları”, “sanat, estetik ve öğrenme alanları” ve “okul yapısının mekân ve pedagoji ilişkisi bağlamında değerlendirilmesi” temel olgular olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, uluslararası birçok çalışmanın belirttiği gibi okul yapısının tasarımına yönelik ciddi bir biçimde çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar özellikle, devlet tarafından denetlenen okullarda iç ve dış mekân kalitesi gibi çevresel konfor ölçütlerinin ne kadar iyi olduklarını incelemiştir (Rao, Koong, Kwong ve Wong, 2003).

Çalışmaların birçoğuna göre, okulun çocuklara dış mekânlarda doğayla etkileşim ve açık havada etkinlik imkânları sunması, programlarında devamlı ve yeterli düzeyde bu etkinliklere yer vermesi hem çocukların gelişimleri hem de onların doğayı seven ve doğayı koruma yolunda çaba gösteren bireyler olmalarını sağlamaları yönünden önem arz etmektedir (Alat, Akgümüş ve Cavali, 2012). Hayvan bakımı ve bitki yetiştirme için gerekli, araç-gereçlerin bulundurulması ve üstü kapanabilen bir kum havuzunun yer alması bu etkinliklere örnek gösterilebilir (Bowman, 2006; Yamamoto ve Li, 2012). İç mekânda ise dil eğitimi, fen ve matematik etkinliklerine yönelik hedefleri destekleyen araç-gereçler bulunmalıdır (Yamamoto ve Li, 2012). Türkiye bağlamında da okul yapısının tasarımında iç ve dış mekân kalitesini etkileyen etkenlerdeki yetersizlikleri ortaya koyan birtakım çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların pek çoğunda okul yapısı ile ilgili kalite ölçütlerinin geliştirilmesinin gerekliliği belirtilmiştir. 3-6 arası yaş grubuna ait hizmetlerde yeterli düzeyde ölçütün yakalanamaması, resmî kurumlar yoluyla verilen eğitim hizmetlerinde kalitenin düşük olması, özel kurumlar yoluyla verilen eğitim hizmetlerinde kalitenin sadece belli alanlarda yakalanması gibi bulgular, fiziksel çevreye ilişkin kalite standartlarının oluşturulmasını gerekli hale getirmektedir (Göl-Güven, 2009; Solak, 2007; Tuğrul, 2005). Okulun çevresel konforuna vurgu yapılan çalışmalarda, eko-pedagoji ekolojik öğrenme, sürdürülebilirlik eğitimi, sürdürülebilirlik okuryazarlığı, sürdürülebilir pedagoji, sürdürülebilirlik için eğitim, çevre eğitimi, yeşil pedagoji, eğitimi yeşertme, doğa eğitimi gibi birçok olgu ortaya çıkmıştır. Fakat esasta, bu kavramlara yüklenen anlam, sürdürülebilir bir geleceğe için uygulanacak öğrenme-öğretme faaliyetlerinin toplumları dönüştürmedeki rolünü vurgulamaktadır (Sims ve Falkenberg, 2013). Uluslararası ölçekteki bu araştırmalar sürdürülebilirlik eğitiminin temelinde eleştirel düşünme yaklaşımının olduğunu ileri sürmektedirler. Bu yaklaşım, yenilikçi ve yaratıcı olma gibi becerilerin kazandırılması için öğrenme-öğretme süreçlerinin bilgi aktarmak yerine öğrenen öğrenmesi süreçlerine yoğunlaşan bir anlayış içinde sürdürülmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Bununla birlikte, uluslararası perspektifte yapılan çalışmalar, sürdürülebilir eğitimin temelinde problem çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcı olma gibi becerilerin kazandırılması için eğitimin *sanat ve estetik odaklı* öğrenme süreçlerine odaklanan bir perspektif içinde sürdürülmesi gerektiğini temasını vurgulamaktadır (Reid, 2008). Bu noktadan hareketle okullar öğrenmenin bütüncül bir bakış açısıyla ele alındığı ve çocuğa yaşam boyu öğrenme sevgisinin aşılandığı eğitim ortamı olarak kabul edilir (Weemaes-Lidman, 2014; Grella, 2015; Carey, 2018). Bu araştırmalar çocukların erken yaşlarda bilişsel ve akademik öğrenmeye zorlamanın, öğrenme için ihtiyaç duyulan motivasyonun azalmasına neden olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla, eğitimi gözlemleyerek, hissederek ve deneyimleyerek çocuğa öğretim fırsatları sunulmalıdır (Grella, 2015; Carey, 2018).

Bu anlamda, Dewey, tüm öğretim programlarının “*sanat odaklı*” olmasının gerekliliğini belirtmiştir. Örneğin, öğrenciler fen dersinde yetiştirilmekte olan bir ağacın resmini çizerek ve onu gözlemleyerek estetik bir tecrübeyi yaşayabileceklerdir (Lim, 2004). Wilson’a (2012) göre çocuklar doğayla iç içe geçen oyunlar oynarken aynı zamanda estetik algılarını zenginleştirme fırsatı bulurlar. Estetik, doğa ve sanatta bulunan güzellik duygusu olarak tanımlanabilir. Estetik duygusunun gelişimi güzellik hakkında konuşmaktan çok, ağaçlardaki muhteşem renkli yaprakları görerek, yağmur sonrası toprakta oluşan kokuyu duyarak, kuş seslerini dinleyerek, kedi yavrusunun yumuşak tüylerine dokunarak, yani deneyimler aracılığıyla desteklenir. Doğal dünya, sahip olduğu zengin duyuşsal uyarıcılarla güzelliği deneyimlemek için sayısız fırsatlar yaratır. Bu yüzden doğa çocuklarda estetik duygusunun gelişimi için en ideal kaynaklardan biri olarak kullanılabilir.

Bu bağlamda Dadvand ve arkadaşları (2015) tarafından 2,593 ilkökul çocuğu üzerinde yapılan araştırmada, çocukların evde ve okullarda yeşil alanlara maruz kalmasıyla bilişsel gelişimleri arasındaki ilişki incelenmiştir. 12 ay süresince bilişsel gelişimde meydana gelen değişikliklerin, her 3 ayda bir tekrarlanan bilgisayarlı bilişsel test aracılığıyla ölçüldüğü araştırma sonucunda okul sınırları içerisinde, okul çevresinde ve ev çevresinde bulunan yeşil alanların, çocukların çalışma belleği ve üst çalışma belleğinde gelişmeye ve dikkatsizlikte azalmaya etki ettiği görülmüştür. Bu durum Louv’un (2008) kitabında “doğa yoksunluğu sendromu” olarak ifade edilmiştir. Tıbbi bir tanı içermeyen bu terim, daha çok çocuklar ve doğa arasında büyümekte olan boşluğu ve bu boşluğun yarattığı sorunları tanımlamak için kullanılmıştır. Louv’a göre çocukların doğadan uzaklaşması çocuklarda duyuların az kullanılması, dikkat güçlüğü, duygusal ve fiziksel hastalıkların artışı gibi olumsuz sonuçlara yol açmaktadır (Louv, 2008). Türkiye bağlamında, okul yapısı ile ilgili sanat ve estetiğe yönelik araştırmalar genel olarak fiziksel

özellikler, materyaller, nitelikli okul bahçesi engelleri, çocuk başına düşen dış mekân miktarı ve yeşil bitki türleri açısından incelenmiştir (Çelik, 2012; Gönen ve Saranlı, 2014; Kaçan, Halmatov ve Kartaltepe, 2017).

Eğitim kurumlarının geleneksel bina formlarından etkili okul yapılarına dönüşmesi; çevresel konfor, sürdürülebilir eğitim binaları ve sanat, estetiğe ek olarak pedagoji aracılığıyla olacaktır. Bu bağlamda derlenen çalışmalardan elde edilen olgusal tema “*okul yapısının mekân ve pedagoji ilişkisi bağlamında değerlendirilmesi*” temasıdır. Yukarıda da bahsedildiği üzere öğrenme-öğretim, öğretmenlerin öğrencilere daha önceden belirlenmiş konu içeriğinin doğrudan aktarılması olarak değil, öğrenme sürecinin kolaylaştırılması, öğrenme içinde öğrenene dış dünyaya ile ilgi kişinin bireysel bilgi, anlam veya düşüncelerini yapılandırması için destek sağlanma süreci olarak görülmektedir.

Bu nedenle okul yapısının tasarlanmasında öğretmenlerin hangi konuyu ne şekilde öğreteceklerinden ziyade, öğrenenlerin hangi şartlarda daha iyi öğrenebilecekleri üzerine odaklanılmaktadır. Bu bağlamda uluslararası araştırmalar, öğrenenin ve öğreticinin rolü, sınıf içi öğrenci sayısı ve öğrencilerin bireysel farklılıkları üzerine daha çok odaklanmaktadır (Keefe ve Amenta, 2005). Okul yapısının tasarımı çeşitli güncel öğretim yaklaşım ve stratejileriyle birlikte (iş birlikçi öğrenme, çoklu zekâ öğrenme kuramı, çoklu öğrenme stilleri) değişmiştir. Bu araştırmalara göre, eğitsel amaçlı faaliyetlerin değişmesi, daha esnek bir öğrenme ortamı ve fonksiyonel bir okul/sınıf tasarımını gerektirmiştir (Hennon, 1999). Cook (2007)’un öğrencilerin fen dersindeki aktivitelerini tamamlamaları için gerekli olan motivasyonu sağlamak amacıyla neler yapılması gerektiğini belirlemeye yönelik çalışmasında; işbirlikçi öğrenme, problem tabanlı öğrenme gibi yapılandırmacı öğrenme metotları kullanılarak hazırlanan sınıf ortamlarının öğrencilerin motivasyonunu arttırmada olumlu etkileri olduğunu belirlenmiştir. Uygulamada kullanılan yapılandırmacı eğitim ortamı ölçeği de dersin işlenişinde uygulanan metotların öğrencilerin derse olan motivasyonlarını artırdığı yönünde sonuçlar vermiştir.

Türkiye bağlamında, Acat ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları çalışmada, öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde öğretmenlerin gereksinimleri, karşılaştıkları sorunlar ve ilgili sorunlara dair yine kendileri tarafından geliştirilen çözüm önerileri ortaya konmuştur. Çalışma kapsamına, TÜBİTAK - Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEDEP) projesi çerçevesinde yapılandırmacı öğrenme ortamlarının düzenlenmesine dönük çalışmaya katılan 81 ilden 94 öğretmen alınmıştır. Bu çalışmada öğretmenlere, öğrenme ortamlarının özelliklerini açıklayan kitapçıklar dağıtılmıştır. Bu kitapçıklar kapsamında verilen bilgiler doğrultusunda gruplar, yeni ilköğretim programını uygulanması sürecinde kendi öğrenme ortamlarını değerlendirmiştir. Bu değerlendirmelere dayalı olarak gereksinimlerini, karşılaştıkları sorunları ve çözüm önerilerini içeren dokümanlar oluşturmuşlardır. Araştırma kapsamında gruplardan alınan bu dokümanlar, nitel araştırma tekniklerinden doküman analizi yoluyla çözümlenmiştir. Araştırmada öğrenme ortamlarının yaşama yönelik olmadığı, öğrencilerin gerçek yaşantılarıyla yeterince ilişkilendirilemediği, oluşturmaya yaklaşımın yeterince algılanmadığı ve öğrenme-öğretim sürecinin kontrolünde öğrenciye yeterince söz hakkı tanınmadığına ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır. Şenocak ve arkadaşları (2009) ise, ilköğretim düzeyinde öğrenim gören öğrencilerinin öğrenme-öğretim ortamları hakkındaki algılarını incelemişlerdir. Çalışmada öğrenme ortamı ölçeği aracılığıyla 620 ilköğretim düzeyinde öğrenim gören öğrencilerinin (5, 6 ve 7. sınıf) düşünceleri alınmıştır. Araştırmanın sonucunda, sınıf içi öğrenme süreçlerinin, öğrencilere bilimsel bilgi ile gerçek yaşamla ilişkilendirmek, bilimsel bilgiyi tecrübe etme ve görüşlerini diğer öğrenenlerle paylaşma konularında önemli fırsatlar sunarken, öğrenme süreçlerinin engelleyen herhangi bir konu hakkındaki kaygılarını belirtme ve öğrenme-öğretim sürecine katkı sağlama konularında yeterince fırsat sunmadığı ortaya çıkmıştır.

Yukarıda tartışıldığı üzere uluslararası ve ulusal bağlamda gerçekleştirilen okul yapısının tasarımına yönelik araştırmalar, yüksek düzeyde bir olgusal spektruma sahiptir, ancak olguların ne şekilde ele alındığı ya da araştırıldığı da önem arz etmektedir. Bu sistematik derlemeden anlaşıldığı üzere hem uluslararası hem de ulusal bağlamda çalışmaların paradigması genellikle belirtilmemiştir. Diğer taraftan, dâhil edilen yayınların genelinin her ne kadar önemsenecek derecede bir olgusal spektruma sahip olsalar da esas bir araştırmadan ziyade bireysel bir çaba olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle, hem ulusal hem de uluslararası okul yapısı tasarımına ilişkin çalışmalar, yazarların öznel yorumlamalarının ağırlıklı olduğu, düşünce yazısı biçimlerinden türetilmiştir. Bununla birlikte, çalışmada ele alınan ulusal araştırmaların önemli bir kısmında araştırma paradigması belirtilmemiş, kalan çalışmaların birçoğu nitel paradigma kapsamında tasarlanmıştır.

Ancak, her ne kadar Türkiye’de okul yapısının tasarımı adına nitel çalışmaların yapılması önemli bir gösterge olsa da genelleyci ifade tarzlarının artırılmasının yollarından biri olarak uzlaşmacı araştırma paradigmasının kullanılması önerilebilir (Tashakkori ve Creswell, 2007). Dolayısıyla bu açıdan araştırmaların okul yapısının tasarımı ile ilgili hem nitelik hem de nicelik yönünden artırılması gerekmektedir. Birincil kaynaklardan elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan araştırmacı yorumlamalarının geçerlilik ve güvenilirlik açısından daha yüksek düzeyde olduğu kabul edilir (Creswell, 1994). Bu anlamda bu yönde yapılan çalışmaların kaynakları birincil olması en azından bu çalışmada elde edilen sonuçlar ışığında önerilmektedir. Çalışmada ele alınan araştırmaların önemli bir kısmında, araştırma paradigmasına değinilmediği görülmüştür (Creswell ve Plano Clark, 2007). Dolayısıyla, uluslararası ölçekte okul yapısının tasarımına ilişkin genelleyci bulgulara ulaşılması ve bu bulgulara ulaşmanın yollarının geliştirilmesi adına, uzlaşmacı paradigmanın araştırma yaklaşımları yoğun bir şekilde kullanılmalıdır.

Araştırma tasarım modeli açısından ulusal çalışmalar incelendiğinde belirtilmemiş tasarım türü dışında, birçok veri temelli araştırmanın, geçerli tasarım türlerini seçip uyguladığı tespit edilmiştir. Özellikle nicel yaklaşım açısından, okul yapısının tasarımı bağlamında araştırılan örnekleme müdahalenin olmadığı betimleyici tarama çalışmaları öne çıkmıştır. Betimsel tarama

modeli ile yapılan çalışmaları incelendiğinde, kullanılan ölçek sayısının birden fazla olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla, betimsel tarama modeli ile yapılan çalışmalarda, okul yapısı tasarımı adına ne kadar ciddi kitle özelliklerine sahip olan gruplarla çalışılmış olsa da veri kaynaklarının elde edilme biçimleri kısıtlı olduğundan yapılması muhtemel genellemelerin geçerlik düzeyinin düştüğü ifade edilebilir (Creswell, 1994).

Uluslararası bağlamda nitel perspektifin kullanıldığı sistematik derleme çalışmaları öne çıkmaktadır. Buna ek olarak, uluslararası bağlamdaki araştırmalar betimleyici değerlendirme biçiminde gerçekleşmiştir. Nitel araştırmalar bağlamında veri kaynağının değerlendirilmesinin geçerliliğinin sağlanmasının yollarından birisi, çeşitlendirilmiş veri setleri ile doğrulayıcı ve seçici analizlerin yapılmasıdır (Guba, 1987; Guba & Lincoln, 1988). Ancak, bu araştırma uluslararası bağlamda da sistematik derlenen nitel yönelimli çalışmaların isterse veri kaynakları, isterse veri toplama biçimleri çeşitlendiril(e)memiştir. Veri çeşitliliği tek başına makalelerin güvenilirliğini arttıran bir durum değildir. Gerek Türkiye gerekse uluslararası bağlamda okul yapısının tasarımı ile ilgili yapılan araştırmalardan beklenen ve onların bilimselliğini artıran kriterlerden birisi, veri toplama süreçlerinin gerçekleştirildiği kitlelere, araştırma süreçlerini icra eden kişiler tarafından bir müdahale olup olmadığı konusudur. Bu anlamda yöntembilimin epistemolojisinin özellikle Türkiye’de okul yapısının tasarımı bağlamında tartışılması gerekmektedir.

Bu çalışmada görüldüğü üzere hem uluslararası hem de ulusal bağlamda verilerini birincil kaynaklardan alan araştırmacılar, çalışma bağlamına müdahale etmeden, veri toplama sürecini gerçekleştirip ve sistemi terk etmiştir. Bu çalışmalar özellikle Türkiye’deki okul yapısının tasarımı adına aydınlatıcıdır, fakat daha gerçekçi bilimsel çıkarımlar müdahalenin esas alındığı çalışmalardan gelmektedir (Barnes ve Bloor, 1982; Gilbert, 1976). Okul yapısının tasarımına ilişkin olguların aydınlatılması için, araştırmacıların yalnızca sistem ile ilgili veri toplama süreçlerini gerçekleştirmeleri belli bir yere kadar yeterli düzeyde olmaktadır. Araştırmacılar sistem hakkında müdahaleci ya da dönüştürücü bir biçimde araştırmalarını gerçekleştirdiklerinde okul yapısının tasarımına ilişkin olgular daha net bir biçimde ortaya çıkarılabilecektir. Bu çalışmada çeşitli paydaşlardan veri toplandığı görülmüştür ve paydaşlar üç kategori altında toplanmaktadır. Bunlar öğretmenler, öğrenciler, okul mekânlarıdır. Görüldüğü üzere ciddi bir biçimde, hem ulusal hem de uluslararası çerçevede okul yapısının tasarımı adına politikacıların, araştırma süreçlerine katılım göstermedikleri ya da oldukça az yer aldığı görülmektedir (Sterling, 2014; Güven, 2009; Solak, 2007; Tuğrul, 2005; Gardner, 2008).

Uluslararası perspektifin okul yapısının tasarımına verdiği değer ile ulusal bağlamda karşılaştırıldığında, Türkiye’de okul yapısının tasarımı ile ilgili yapılan araştırmaların oldukça yetersiz olduğu söylenebilir. Bu durum, okul ortamında bulunanların kendi bağlamlarını araştırmaktan kaçtıklarını göstermektedir. Bunun yanında ulusal bağlamda okul yapısına adanmış dergilerin azlığı da okul yapılarının tasarımına daha fazla önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. Türkiye’de etkili akademik dergilerin sayısı oldukça azdır. Ulusal bağlamın dışındaki dergiler incelendiğinde, çoğu derginin (örn; SAGE, Springer, Taylor ve Francis) koleksiyonlarda çok etkili oldukları söylenebilir. Dolayısıyla, Türkiye’de okul yapısı tasarımı adına yeterince bilimsel biçimde çalışmalar yapılamadığı, yapılan çalışmaların, birincil verilere ulaşma, analiz etme, yorumlama ve ötesinde bir praksişi gerçekleştirme çabasında olmaktansa, öznel fikirleri sunma çabasında oldukları görülmektedir.

Bu doğrultuda öne çıkan diğer önemli sonuçlardan biri de Türkiye bağlamında okul yapısının tasarımı temaları yeterli düzeyde bilimsel bir perspektifte ele alınmamış, yöntembilimsel yaklaşım olarak yeterince önemsenmemiştir. Tüm bu eksikliklerin giderilmesi yapıcı bir politika, daha ötesi çok temel düzeyde bilişsel farkındalık gerektirmektedir. Umarız bu çalışma, ilgili farkındalığın yaratılmasına katkıda bulunabilir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda araştırmacılar ve uygulayıcılar için geliştirilen öneriler aşağıdaki gibi özetlenebilir.

- Okulların inşasında, bireysel ihtiyaçlara odaklı okul tasarımının etkililiğini ortaya koyan bilimsel çalışmalar dikkate alınmalıdır.
- Türkiye’de okul yapılarının tasarımına ilişkin araştırmaların çoğu okulların mevcut fiziki durumunu betimleyen çalışmalardan oluşmaktadır. Araştırmacılar bunun ötesine geçerek okul tasarımının akademik başarı, öz saygı, aitik duygusu gibi değişkenler üzerindeki etkilerini ele almalıdır.
- Sürdürülebilir bir geleceğe yönelik, toplumu dönüştürme hedefini benimseyen araştırmalar yapılabilir. Bu doğrultuda uluslararası araştırmalarda ele alınan *eko pedagoji*, *ekolojik öğrenme*, *sürdürülebilirlik pedagoji* ve *sürdürülebilirlik için eğitim* gibi kavramların ulusal araştırmalarda incelenmesi önerilmektedir.
- Okulun tasarımında sanat ve estetiğe ilişkin araştırmaların, bina özellikleri ve materyallerin incelenmesinden çok doğa ile ilişki kurma ve doğa estetiği gibi konular bağlamında ele alınması önerilebilir. Bu konuda ulusal alan yazında büyük bir boşluk bulunmaktadır.
- Öğretim ortamlarının tasarımı öncelikle öğrenciler olmak üzere eğitimin diğer bileşenleri ve mimari alandan uzmanların katılımıyla gerçekleştirilmelidir.
- Okul yapısının tasarımına ilişkin hem derinlikli hem de genel sonuca ulaşılması ve bu sonuca ulaşmanın alternatif yollarının gelişmesine yol açacak uzlaşmacı paradigma çerçevesinde daha fazla araştırma yürütülmelidir.
- Okul yapısının tasarımına ait olguların derinlemesine bilinebilmesi ve aydınlatılması için araştırmacıların sistemde katılımcı olması ve müdahalede bulunması önerilebilir. Eylem araştırmalarının bu yönde katkısının olacağı düşünülmektedir.
- Okul yapılarının tasarımı sürecinde politika yapıcılardan da veri toplanabilir ve politika icra etme süreçleri okul yapılarının tasarımı çerçevesinde irdelenebilir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Araştırma süreci boyunca araştırmacılar gerekli olan tüm etik kurallara uygun davranmışlardır. Katılımcılardan elde edilen veriler bu araştırma dışında herhangi bir yerde kullanılmamış olup çalışmanın raporlanması esnasında da araştırma etiği ilkeleri temel alınmıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Araştırma üç araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Birinci ve üçüncü yazar, büyük oranda, çalışmanın tasarlanması, çalışmaya ait veri toplama ve analiz işlemleri gerçekleştirirken ikinci yazar kavramsal yapı konusunda çalışmaya katkı sunmuştur. Araştırmacıların ortaya koyduğu tüm veriler ve kavramsal çerçeve her üç araştırmacı tarafından kontrol edilmiştir. Sonuçlandırma ve tartışma bölümlerinde ise kolektif bir biçimde çalışılmıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarların, bu araştırma kapsamında herhangi bir kişisel ya da finansal çıkar durumları söz konusu değildir. Adı geçen üç yazar da çalışmaya katkılarını karşılıksız olarak sunmuş yazarlardır. Bu sebeple çıkar beyanları yoktur.

5. KAYNAKÇA

- Abellera, D. (2005). *Ecological footprint teacher's manual workshop*. Oakland: Redefining Progress.
- Acar Güvendir, M., & Özer Özkan, Y. (2015). Türkiye'deki eğitim alanında yayımlanan bilimsel dergilerde ölçek geliştirme ve uyarlama konulu makalelerin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(52), 23-33.
- Acat, M. B., Anılan, H. & Anagün, G. (2007). *Yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeği geçerlik güvenirlik çalışması*, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitim Sempozyumu, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Akinoğlu, O. (2008). Assessment of the inquiry-based project implementation process in science education upon students' points of views. *Online Submission*, 1(1), 1-12.
- Akşit, N. (2007). Educational reform in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 27(2), 129-137.
- Aksu, Ö. V., Demirel, Ö., & Bektaş, N. (2011). Trabzon kenti ilköğretim okul bahçelerinde donatı elemanları üzerine bir araştırma. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(3), 243-254.
- Akyüz, H. (1991). Eğitim sosyolojisinin temel kavram ve alanları üzerine bir araştırma. İstanbul: MEB Yayınları.
- Alat, Z., Akgümüş, Ö., & Cavalı, D. (2012). Okul öncesi eğitimde açık hava etkinliklerine yönelik öğretmen görüş ve uygulamaları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 42-62.
- Andersen, S. (1999). The relationship between school design variables and scores on the Iowa Test of Basic Skills. Unpublished doctoral dissertation, University of Georgia, Atina.
- Arabacı, N., & Çıtak, Ş. (2017). Okul öncesi dönemdeki çocukların "oyun" ve "açık alan (bahçe)" etkinlikleri ile ilgili görüşlerinin incelenmesi ve örnek bir bahçe düzenleme çalışması. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 11(21), 28-43.
- Aydoğan, İ. (2012). Okul binalarının özellikleri ve öğrenciler üzerine etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 193, 29-43.
- Baldin-Gallardo, V., Turkienicz, B (2018). Converting the schoolyard into a learning space: a strategy for Public Education, *Space and Culture*, 00(0), 1-18.
- Barnes, B. & D. Bloor, (1982). Relativism, rationalism, and the sociology of knowledge. In M. Hollis and S. Lukes (eds.), *Rationality and Relativism*, Cambridge: MIT Press.
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., & Barrett, L. (2017). The holistic impact of classroom spaces on learning in specific subjects. *Environment and Behavior*, 49(4), 425-451.
- Barrett, P., Zhang, Y., Moffat, J. & Kobbacy, K. (2013). A Holistic, Multi-level Analysis Identifying the Impact of Classroom Design on Pupils' Learning. *Building and Environment* 59, 678-689.
- Başar, M. A. (2000). İlköğretim okullarının işgören ve fiziki olanakları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 1-7.

- Bentsen, P., Schipperijn, J., & Jensen, F. S. (2013). Green space as classroom: Outdoor school teachers' use, preferences and ecostrategies. *Landscape Research*, 38, 561-575.
- Bilgiç, S., E., & Surur, A. S. (2016). Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan eğitim sistemlerinin mekân biçimlenişine etkisi ve Reggio Emilia eğitim sisteminin mekân tasarımı üzerine denemeler. *Megaron* 11(1), 162-176.
- Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. *Journal of Environmental Education*, 40(2), 15-38.
- Bowman, B.T. (2006). Standards at the heart of educational equity: beyond the journal, young children on the web. (Çevirim-içi <http://www.naeyc.org/files/yc/file/200609/BowmanBTJ.pdf>) Erişim Tarihi:11.12.2018.
- Camacho-Montano S.C., Wagner A., Erhorn-Kluttig H., Mumovic D. & Summerfield A. (2018): Clearing the air on EU guidance projects for school buildings, *Building Research & Information*, 47(5), 624-634.
- Carey, J. K. (2018). Preschool teachers, outdoor environments, and nature: A phenomenological study. Unpublished doctoral dissertation, Northcentral University, California.
- Chao, Y. & Chen, M. (2016). Automatic modeling method for regional seismic damage assessment of school buildings in Taiwan. *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, 39(5), 606-614.
- Chatzidiakou, L., Mumovic, D., & Dockrell, J. (2014). *The effects of thermal conditions and indoor air quality on health, comfort and cognitive performance of students*. London: Built Offsite.
- Chawla, L., Keena, K., Pevec, I., & Stanley, E. (2014). Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. *Health & Place*, 28, 1-13.
- Cheryan, S., Zigler, S. A., Plaut, V. C. & Meltzoff, A. N.. (2014). Designing classrooms to maximize student achievement. *Policy Insights from Behavioral and Brain Sciences* 1 (1), 4-12.
- Christensen, A. J. (2005). *Dictionary of landscape architecture and construction*. McGraw-Hill.
- Cochran, C. D., Hale, D., & Hissam, C. (1984). Personal space requirements in indoor versus outdoor locations. *Journal of Psychology*, 117, 121-123.
- Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Research methods in education* (fourth edition). London: Routledge.
- Cole, L. (2014). The teaching green school building: A framework for linking architecture and environmental education. *Environmental Education Research*, 20(6), 836-857.
- Colven, R. (1990). *The quality of the physical environment of the school and the quality of education: Conclusions of a seminar*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED324791).
- Cook, M, T. (2007). *The Effectiveness of constructivist science instructional methods on high school students motivation*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Walden Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Minnesota, U.S.A.
- Corson, C. (2003). *Grounds for learning: Hope for America's derelict schoolyards* (Çevirim-içi <http://www.cherylcorson.com/publications.html>) Erişim Tarihi: 20.11.2018.
- Creswell, J.W. (1994). *Research design: qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks CA: Sage.
- Creswell, J.W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and quantitative research*. Boston: Pearson.
- Creswell, J.W. & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Crumpacker, S. S. (1995). Using cultural information to create schools that work. In A. Meek (Ed.), *Designing places for learning* (pp. 31-42). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Çağlar, A. (2004). *21. yüzyılda okulun değişen rolü ve yeni eğilimlere ilişkin iyimser bazı öngörüler*. 21. Yüzyılda Eğitim ve Türk Eğitim Sistemi. İstanbul: DEM Yayınları.

- Çelik, A. (2012). Okul öncesi eğitim kurumlarında açık alan kullanımı: Kocaeli örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(1), 79-88.
- Çelik, M. & Kök, M. (2007). Okul öncesi eğitim kurumlarında eğitim ortamı ve donanımın önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 158-170.
- Çelik, S., & Güleç, G. (2014). Kentleşme ve eğitim sürecinde okul binaları. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 101-115.
- Çolak, C. (2012). *İlköğretim-lise öğretmen ve öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma ile biyolojik çeşitliliğe ilişkin görüşleri üzerine bir çalışma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Çukur, D. & Delice E. G., (2011). Erken çocukluk döneminde görsel algı gelişimine uygun 25 mekân tasarımı, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 24, 25-35.
- Çukur, D. & Özgüner, H. (2008). Kentsel alanda çocuklara doğa bilinci kazandırmada oyun mekânı tasarımının rolü. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 9(2), 177-187.
- Çukur, D. & Sılaydın, M.B. (2006). Oyun aktivitesi- beslenme niteliği – mekân ilişkisi ve günümüz kentlerinde çocuk yaşam mekanları. *Uluslararası Kent ve Sağlık Sempozyumu*, 07-09 Haziran 2006, Bursa, ss. 373- 374.
- Dadvand, P., Nieuwenhuijsen, M. J., Esnaola, M., Forn, J., Basagaña, X., Alvarez-Pedrerol, M. & Sunyer, J. (2015). Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 112, 7937-7942.
- Davis, M. (2007). *Gecekondu gezegeni*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Demirci, S. (2014). Sürdürülebilirlik çerçevesinde insan nüfus artışı ölçeğinin geliştirilmesi ve geçerliliği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Deretarla, G. E. (2012). Ailelerin çocuk bahçelerine ve çocuk bahçelerindeki materyallere bakış açılarının incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (3), 261-274.
- Derr, V., Malinin, L., & Banasiak, M. (2017). Engaging citizens and transforming designers: Analysis of a campus-community partnership through the lens of children's participation. *Journal of Community Engagement and Scholarship*, 9(2), 53-64.
- Dijken, F.V., Bronswijk J. E. M. H. V. & Sundell, J. (2006). Indoor environment and pupils' health in primary schools. *Building Research & Information*, 34(5), 437-446,
- Diñç, P., & Onat, E. (2002). Bir ilköğretim yapısının bina programı ve tasarımı bağlamında değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 17(3), 35-55.
- Doyle, T. (2008). *Helping students learn in a learner-centered environment*. Virginia: Stylus Publishing, LLC.
- Driscoll, A., & Wood, S. (2007). *Developing outcomes-based assessment education for learner-centered education*. Virginia: Stylus Publishing, LLC.
- Dudek, M. (2007). *Schools and kindergartens-A design manual*. Berlin: BirkHauser Vellag AG.
- Duncanson, E. (2003). Classroom space: Right for adults but wrong for kids. *Educational Facility Planner*, 38, 24-28.
- Duymuş, H. (2016). *Okul öncesi eğitim kurumlarında yapısal ve dış mekân tasarımı*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Dyment, J. E. (2005). Green school grounds as sites for outdoor learning: Barriers and opportunities. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 14, 28-45.
- Dyment, J. E., & Bell, A. C. (2008). Grounds for health: The intersection of green school grounds and health-promoting schools. *Environmental Education Research*, 14, 77-90.
- Earthman, G. I., & Lemasters, L. K. (1998). Where children learn: A discussion of how a facility affects learning. (ERIC Document Reproduction Service No. ED419368).
- Edwards, L., and P. Torcelli. 2002. *A Literature Review of the Effects of Natural Light on Building Occupants*. Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory.

- Engin, H. (2010). *Coğrafya eğitiminde sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirlik eğitimi ve çevre eğitimi konularının kazandırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Evertson, C. & Harris, A. (1992). What we know about managing classrooms. *Educational Leadership*, 49(7) 74-78.
- Feyman, N. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında kalitenin çocukların gelişim alanları üzerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Fjørtoft, I., & Sageie, J. (2000). The natural environment as a playground for children: Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landscape and urban planning*, 48(1-2), 83-97.
- Flygt, E. (2009). Investigating architectural quality theories for school evaluation: a critical review of evaluation instruments in Sweden. *Educational Management Administration & Leadership*, 37(5), 645-666.
- Gardner, H. (2008). *Okulun değişen rol ve işlevi. 80. yıl uluslararası eğitim forumu eğitim hakkı ve gelecek perspektifleri*. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Ghent, C., Trauth-Nare, A., Dell, K., & Haines, S. (2014). The influence of a statewide green school initiative on student achievement in K-12 classrooms. *Applied Environmental Education and Communication*, 13, 250-560.
- Gilbert, G., (1976). The transformation of research findings into scientific knowledge. *Social Studies of Science*, 6, 281-306.
- Gough, A. (2005). Sustainable schools: Renovating educational processes. *Applied Environmental Education and Communication*, 4, 339-351.
- Gök, H., & Gürol, M. (2002). Zaman ve ergonomik açıdan ilköğretim okul binalarının kullanım durumu (Elâzığ İli Örneği). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 263-273.
- Göl-Güven, M. (2009). Evaluation of the early childhood classrooms in Turkey. *Early Childhood Development and Care*, 179(4), 437-451.
- Gönen, M. ve Saranlı, A., G. (2014). Okul öncesinde kapalı ve açık hareket alanlarının yeterliliğinin değerlendirilmesi: Başkent Ankara örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 409-419.
- Grannäs, J., & Frelin, A. (2017). Spaces of student support-Comparing educational environments from two time periods. *Improving Schools*, 20(2), 127-142.
- Greene, J. C. (2005). The generative potential of mixed methods inquiry. *International Journal of Research & Method in Education*, 28(2): 207 - 211.
- Grella, M. A. (2015). *Nurturing the aesthetic: Learning to care for the environment in a Waldorf school*. Unpublished Doctoral dissertation, Antioche University, New England.
- Guba, E. (1987). What have we learned about naturalistic evaluation. *Eval Pract*, 8, 23-43.
- Guba, E. G., Lincoln, Y. S. (1988). Do inquiry paradigms imply inquiry methodologies? In: Fetterman, DM (ed.), *Qualitative approaches to evaluation in education: the silent scientific revolution*. London: Prager.
- Guttek, G. L. (2006). *American Education in a Global Society: International and Comparative Perspectives*. Long Grove, IL: Waveland Press.
- Gültekin, A. B., Aruntaş, H. Y., & Gün, B. (2014). 4306 sayılı kanun kapsamında ilköğretim okul binalarının mekânsal yeterliliklerinin incelenmesi: Ankara örneği. *GEFAD/GUJGEF* 34(1), 43-61.
- Güremen, L. (2012). Amasya kentinde ilköğretim okullarında iç ve dış çevre gürültü koşullarının değerlendirilmesi. *NWSA Engineering Science*, 7(2), 415-435.
- Gürkaynak, İ. (2008). *Okulun değişen rol ve işlevi. 80. yıl uluslararası eğitim forumu eğitim hakkı ve gelecek perspektifleri*. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Güven, M. (2009). Evaluation of the quality of early childhood classrooms in Turkey. *Early Child Development and Care*, 179(4), 437-451.

Hennon, L. (1999). *School architecture, curriculum and pedagogy*. University of Madison Wisconsin.

Hesapçioğlu, M. (2004). Postmodern/küresel toplumda eğitim, okul ve insan hakları. 21. yüzyılda eğitim ve Türk eğitim sistemi. (Haz. Orhan, Oğuz, Ayla Oktay ve Halis Ayhan). İstanbul: DEM Yayınları.

Hikmat, H. A., Almomani, H. M., & Hindeih, M. (2009). Evaluating indoor environmental quality of public school buildings in Jordan. *Indoor and Built Environment*, 18(1), 66-76.

İlgar, L. (2000). *Eğitim yönetimi, okul yönetimi, sınıf yönetimi*. İstanbul: Beta Basım Yayın.

Jamieson, P., Fisher, K., Gilding, T., Taylor, P.G. & Trevitt, A.C.F. (2000). Place and space in the design of new learning environments. *Higher Education Research and Development*, 19(2), 221- 236.

Jansson, M., Mårtensson, F., & Gunnarsson, A. (2018). The meaning of participation in school ground greening: a study from project to everyday setting. *Landscape Research*, 43(1), 163-179.

Jayarajah, K., Saat, R. M., Rauf, A., & Amnah, R. (2014). A review of science, technology, engineering & mathematics (STEM) education research from 1999-2013: a malaysian perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 10(3), 155-163.

Kaçan, M. O., Halmatov, M., Kartaltepe O. (2017). Okul öncesi eğitim kurumları bahçelerinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 60-70.

Kalburan, N. C. (2014). Denizli ilinde bulunan resmi ve özel anaokulu bahçelerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 99-113.

Kalkan, E. (2008). *Okul öncesi eğitim kurumlarında kalitenin fiziksel koşullar açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Kalkan, E.& Akman, B. (2010). The Turkish adaptation of the program administration scale. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2010(2), 2060-2063.

Karadağ, A. A., Mutlu, S., & Sayın, Ş. (2012). Okul bahçelerinin oyun alanı olarak değeri: Düzce kenti örneği. *Düzce Üniversitesi Ormanlık Dergisi*, 8(2), 45-56.

Karadayı, T. T., Yüksek, İ., & Tunçbiz, İ. (2017) İlkokul binalarının ekolojik açıdan iyileştirilmesi: İstanbul Tuzla Tapduk Emre İlkokulu örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 22-33.

Karaküçük, S. (2010). Okul rehberlik servislerinin fiziksel/mekânsal koşullarının incelenmesi (rehber öğretmenlerin mekânsal algıları bağlamında). *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(1), 421-440.

Karasolak, K., & Sarı, M. (2011). Mimari özellikleri farklı okullardaki öğrenci ve öğretmenlerin okullarının binası hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(40), 132-154.

Keefe, J. W. & Amenta, R. B. (2005). *Whatever happened to the model schools project*. California: California Lutheran University. Phi Delta Kapa.

Keleş, Ö. (2007). *Sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin uygulanması ve değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Keleş, R. (2005). Sınırları olmayan kentleşme hakkında notlar: Toprağın sahibi kimdir? Kentin sahibi kimdir? Dosya: Kentleri Paylaşmak. *Mimarlık*, 326.

Keppell, M. & Riddle, M. (2012). Distributed learning places: Physical, blended and virtual learning spaces in higher education. In M. Keppell, K. Souter & M. Riddle (Eds.), *Physical and virtual learning spaces in higher education: Concepts for the modern learning environment* (pp. 1-20). Hershey: Information Science Publishing.

Kıldan, A. O. (2007). Okulöncesi eğitim ortamları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 501-510.

Koç, F. (1999). *Çocuk ve mekân*. Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kubanç, Y. (2014). Okul öncesi eğitim kurumlarının fiziki durumunun incelenmesi. *Journal of International Social Research*, 7(31), 675-688.

- Kuller, R., & Lindsten, C. (1992). Health and behavior of children in classrooms with and without windows. *Journal of Environmental Psychology*, 12, 305-317.
- Kunter, M., Baumert, J. R., & Koller, O. (2007). Effective classroom management and the development of subject-related interest. *Learning and Instruction*, 17, 494-509.
- Küçükahmet, L. (2000). *Sınıf yönetimi*. Nobel Yayınevi: Ankara.
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity*, 43(2), 265-275.
- Leiringer, R., & Cardellino, P. (2011). Schools for the twenty-first century: school design and educational transformation. *British Educational Research Journal*, 37(6), 915-934.
- Lim, B. (2004). Aesthetic discourses in early childhood settings: dewey, steiner, and Vygotsky, early child development and care. *Early Child Development and Care*, 174(5) 473-486.
- Lima, A. G. G. (2005). Two moments of school architecture in São Paulo: Ramos de Azevedo and his republican pioneering schools/Hélio Duarte and the 'educational agreement. *Paedagogica Historica*, 41(1-2), 215-241.
- Lin, T. C., Lin, T. J., & Tsai, C. C. (2014). Research trends in science education from 2008 to 2012: A systematic content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 36(8), 1346-1372.
- Lomranz, J., Shapira, A., Chores, N., & Gilat, Y. (1975). Children's personal space as a function of age and sex. *Developmental Psychology*, 11, 541-545.
- Louv, R. (2008). *Last child in the woods*. New York, NY: Algonquin Books of Chapel Hill.
- Marzano, R.J., Marzano, J.S., & Pickering, D.J. (2003). *Classroom management that works: Research based strategies for every teacher*. Alexandria, VA: ASCD.
- McWilliam, E. (2011). From school to café and back again: responding to the learning demands of the twenty-first century, *International Journal of Leadership in Education*, 14(3), 257-268.
- Menino, T. M. (2000). *Designing schoolyards & building community*. The Boston Schoolyard Initiative, USA.
- Miles, M. B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2nd Edition). California: SAGE Publications.
- Moore, G. T., & Lackney, J. A. (1995). Design patterns for American schools: Responding to the reform movement. In A. Meek (Ed.), *Designing places for learning* (pp. 11-22). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Nair, P., & Fielding, R. (2005). *The language of school design: Design patterns for 21st Century schools*. Minneapolis, MN: Design Share.
- O'Donnell, A. M. 2012. *Constructivism*. In *APA Educational Psychology Handbook*, Vol. 1: Theories, Constructs and Critical Issues, edited by K. R. Harris, S. Graham, T. Urda, C. B. McCormick, G. M. Sinatra, and J. Sweller, 61-84. Washington, DC: American Psychological Association.
- Oblinger, D. (2005). Leading the transition from classrooms to learning spaces. *Educause Quarterly*, 1, 14-18.
- Oblinger, D. G. (2006). *Learning spaces*. Washington, D. C.: Educause.
- Özdemir, A., & Yılmaz, O. (2008). Assessment of outdoor school environments and physical activity in Ankara's primary schools. *Journal of Environmental Psychology*, 28(3), 287-300.
- Özdemir, A. (2011). Bir okul bahçesinin değişimi: Bartın Akpınar İlköğretim okulu peyzaj projesi. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 3(1), 267-276.
- Özdemir, A. & Yılmaz, O. (2009). İlköğretim okulları bahçelerinin çocuk gelişimi ve sağlıklı yaşam üzerine etkilerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 181, 121-130.
- Özdemir, O. (2007). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim. *Eğitim ve Bilim* 32(145), 23-39.

- Özden, Y. (2010). Eğitimde yeni değerler: Eğitimde dönüşüm. Ankara: Pegem Akademi.
- Pouya, S., Bayramoğlu, E., & Demirel, Ö. (2017). The design major resolutions of a disabled school garden: Doğan Çağlar Orthopedic Disabled School. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17(4), 682-690.
- Proshansky, E., & Wolfe, M. (1974). The physical setting and open education. *School Review*, 82, 557-574.
- Rao, N., Koong, M., Kwong, M., & Wong, M. (2003). Predictors of preschool process quality in a Chinese context. *Early Childhood Research Quarterly*, 18, 331-350.
- Reid, L. A. (2008). Aesthetics and Education. *Research in Dance Education*, 9(3), 295-304.
- Rigolon, A., Derr, V., & Chawla, L. (2015). Green grounds for play and learning: An intergenerational model for joint design and use of school and park systems. D. Sinnett, S. Burgess, & N. Smith (Eds.), *Handbook on green infrastructure: Planning, design and implementation* (ss. 281-300). Cheltenham, UK: Edward Edgar Publishing Limited.
- Sabırlı, I. (2012). Müzik ve hareket etkinliklerinde okul öncesi öğretmenlerinin rolü. *Erken Çocukluk Dönemine Derinlemesine Bir Bakış içinde* (Ed. Ebru AKTAN ACAR ve Gülçin KARADENİZ), Ankara: Özgün Kök Yayıncılık.
- Sağdıç, A. (2013). Türkiye'deki ilköğretim öğretmenlerine sürdürülebilir kalkınma eğitimi konusunda yakından bakış. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Seely Brown, J. (2006). New learning environments for the 21st century. *Change*, 6(5), 1-14.
- Selçuk, Z., Palanci, M., Kandemir, M., & Dünder, H. (2014). Tendencies of the researches published in education and science journal: Content analysis. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 428-449.
- Sims, L. & Falkenberg, T. (2013). Developing competencies for education for sustainable development: A case study of Canadian faculties of education. *International Journal of Higher Education*, 2(4), 1-14.
- Smith, G. A. (2011). Linking place-based and sustainability education at Al Kennedy High School. *Children, Youth and Environments*, 21(1), 59-78.
- Solak, N. (2007). *Adana il merkezinde bulunan okulöncesi eğitim kurumlarında kalitenin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Soysal Y., Radmard S., Kutluca A. Y., Ertepinar H., Ortaç F. R., Akdemir Z. G., & Türk Z., (2019). Türkiye yükseköğretimindeki kavramsal, olgusal, tematik ve yöntembilimsel tercihler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 9(1), 17-36.
- Soysal, Y. & Radmard, S. (2018a). Sınıf yönetimi olgusunun pedagoji, otorite tipleri ve söylemsel güç ilişkileri bağlamında yeniden değerlendirilmesi. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 2(2), 59-85.
- Soysal, Y., & S. Radmard, S. (2018b). Social negotiations of meanings and changes in the beliefs of prospective teachers: A vygotskian perspective, *Educational Studies*, 44(1), 57-80.
- Soysal, Y., & S. Radmard, S. (2017a). Sosyal oluşturmacı öğretimin öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretmeye yönelik inançlarına ve sınıf içi uygulamalarına etkisinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(4), 1505-1531.
- Soysal, Y., & S. Radmard, S. (2017b). An exploration of Turkish teachers' attributions to barriers faced within learner-centred teaching, *Educational Studies*, 43(2), 186-209.
- Soysal, Y. (2018). A review of the assessment tools for the student-led cognitive outcomes/contributions in the sense of inquiry-based teaching, *Elementary Education Online*, 17(3), 1476-1495.
- Sterling, S. (2014). At variance with reality: How to re-think our thinking. *Journal of Sustainability Education*, 6.
- Strange, C. C., & Banning J. H. (2001). *Educating by design: Creating campus learning environments that work*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Suri, H., & Clarke, D. (2009). Advancements in research synthesis methods: From a methodologically inclusive perspective. *Review of Educational Research*, 79(1), 395-430.

- Sydoriak, D. E. (1984). *An experiment to determine the effects of light and color in the learning environment*. Unpublished doctoral dissertation, University of Arkansas, Little Rock.
- Şener, E., 2001. Okul öncesi eğitim merkezleri için değişebilir/ dönüşebilir/ esnek bir 'fiziksel çevre modeli'. Doktora Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şenocak, E. Özel, H., Yılmaz, G., Beyaz, G., & Özer, S., (2009). İlköğretim okulları sınıf içi öğrenme ortamları üzerine bir araştırma. *İlköğretim Online*, 8(2), 493- 498.
- Şentürk, P. & Erten Bilgiç, D. (2015). *Okul öncesi eğitim sistemlerinin iç mekân tasarımlarında algısal sınırlamalar*. 9. Uluslararası Sinan Sempozyumu, ss.55-62.
- Takahashi, N. (1999). *Educational landscapes: Developing school grounds as learning places*. University of Virginia, Thomas Jefferson Center for Educational Design.
- Tandoğan, O. (2016). Çocuklar için daha yaşanılır okul bahçeleri. *Megaron*, 11(4), 629-637.
- Tanner, C. K. (2000). The influence of school architecture on academic achievement. *Journal of Educational Administration*, 38, 309-330.
- Tanner, C. K. (2006). Effects of the school's physical environment on student achievement. *Educational Planning*, 15(2), 25-44.
- Tashakkori, A, & Creswell, J.W. (2007). Editorial: the new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 3-7.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı (2015). Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu, Ankara.
- Tekmen, B. (2005). *A Study on the structural and process of early childhood and care centers in ankara*. Master of Science Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Thomas, I. (2009). Critical thinking, transformative learning, sustainable education, and problem-based learning in universities. *Journal of Transformative Education*, 7(3), 245-264.
- Timur, B., Yılmaz, Ş., & Timur, S. (2014). Çevre okuryazarlığı ile ilgili 1992-2012 yılları arasında yayımlanan çalışmalarda genel yönelimlerin belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(5), 22-41.
- Tuğrul, B. (2005). Hizmetlerde kalite 1. personel ve fiziki şartlar, okulöncesi eğitimde kalite: Üniversitelerin rolü toplantı raporu. İstanbul: A.Ç.E.V.
- Türe, E., & Karaküçük, S. A. (2011). Yatılı ilköğretim bölge okullarında eğitim ortamlarının fiziksel/mekânsal değişkenleri açısından incelenmesi. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2), 165-197.
- Türer, B. (2010). *Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Uline, C., & Tschannen-Moran, M. (2008). The walls speak: The interplay of quality facilities, school climate and student achievement. *Journal of Educational Administration*, 46(1), 55- 73.
- Uludağ, Z. & Odacı, H. (2002). Eğitim öğretim faaliyetlerinde fiziksel mekân. *Milli Eğitim Dergisi*, 29, 153-154.
- UN [United Nations], (2014). Report of the open working group of the general assembly on sustainable development goals. [Online: www.undocs.org/A/68/970] Erişim Tarihi: 01.12.2018.
- UNESCO [United Nations Educational Scientific and Cultural Organization]. (2013). *Making education a priority in the post-2015 development agenda: Report of the global thematic consultation on education in the post-2015 development agenda*. Paris: UNESCO.
- UNESCO-TMK [UNESCO Türkiye Milli Komisyonu]. (2014). Sürdürülebilir kalkınma için eğitim. [Online www.unesco.org.tr/?page=3:70:2.turkce] Access Date: 01.09.2018.
- Ünal, S. & Ada, S., (2000). *Sınıf yönetimi*. İstanbul: M.O. Teknik Eğitim Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Matbaa Birimi.
- Ünlü, A. (1998). *Çevresel tasarımda ilk kavramlar*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.

- Ürey, M., Göksu, V., & Karaçöp, A. (2017). Teachers' views about school garden program developed for free activities course. *İlköğretim Online*, 16(1), 1-14.
- Veloso L., Marques J.S. & Duarte, A. (2014). Changing education through learning spaces: impacts of the Portuguese school buildings' renovation programme, *Cambridge Journal of Education*, 44(3), 401-423.
- Derr, V. (2017). Teens, power tools, and green schools: Education for sustainability through a university environmental design program and middle school partnership. *Applied Environmental Education & Communication*, 16(3), 129-138.
- Vural, R. A., & Sadık, F. (2003). İlköğretim okul binalarının fiziksel açıdan değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28(130), 16-23.
- Weemaes-Lidman, M. C. (2014). Educational stakeholders' perceptions of holistic education in three Swedish schools: Towards a model of holistic education in early childhood school (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3714356).
- Wilson, R. (2012). *Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments* (2 nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Yalçın, M., Bozdayı, A. M., & Ertek, M. H. (2017). Cultural determinants within the design set up of kindergarten and preschool interiors: Assessment of four typologies in terms of their spatial formation. *Megaron*, 12(1), 130-144.
- Yamamoto, Y. and, Li, J. (2012). What makes a high-quality preschool? Similarities and differences between Chinese immigrant and European American parents' views. *Early Childhood Research Quarterly*, 7(2), 306-315.
- Yarborough, K. A. (2001). *The relationship of school design to academic achievement of elementary school children*. Unpublished doctoral dissertation, University of Georgia, Atina.
- Yılmaz, A. (2012). İlköğretim okullarının fiziksel yapılarının eğitim ve öğretim açısından değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(28), 77-107.
- Yılmaz, H. (1995). Erzurum kenti okul bahçelerinin peyzaj mimarlığı ilkeleri yönünden incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26 (4), 537-547.
- Yılmaz, S., & Bulut, Z. (2002). Kentsel mekânlarda çocuk oyun alanları planlama ve tasarım ilkeleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33(3), 345-351.
- Zint, M. (2013). Advancing environmental education program evaluation: Insights from a review of behavioral outcome evaluations. In J. Dillon, A. Wals, M. Broday, & B. Stevenson (Eds.), *International handbook of research in environmental education* (p. 298). Washington, DC: American Education Research Association.

6. EXTENDED ABSTRACT

The aim of this study is to identify conceptual and methodological trends of the studies concerned with the design of school buildings in national and international contexts. In order to achieve this aim, articles published between 1997-2018 were selected according to specific criteria and they were analyzed with descriptive content analysis. In this study, data analysis consists of three stages: (i) identification process, (ii) qualitative-thematic analysis, and (iii) quantitative-trend analysis. Although national and international research studies are examined separately, results are discussed together and similarities and differences between two perspectives are mentioned in the discussion section.

The conceptual trends of the national studies consist of three main themes: *individual learning and education spaces, spaces reflecting the pedagogical aspect of education, institutional architecture and educational spaces*. Individual learning and education spaces were reported under various sub-themes such as *providing appropriate conditions for the individual needs of learners, the effects of school architecture on students' learning, the effect of school design on self-esteem and sense of belonging*. The pedagogical aspect of education is examined under the following sub-themes: *quality of school, the process of learning and teaching and learning environments*. Institutional architecture and educational spaces include the following sub-themes: *school environment, building standards, physical problems of school buildings, external architecture and interior architecture of the school*. The methodological tendencies of the studies are examined under the following themes: *date of the research, research approach, research design, data collection tools and research samples*.

The conceptual trends of the international studies consist of four main themes: *environmental comfort and learning, sustainable educational buildings, art, aesthetics and learning spaces, evaluation of school building in the context of space and pedagogy*. Indoor and outdoor quality of school building is examined under *environmental comfort and learning theme*. Sustainable educational buildings theme consists of three sub-themes, namely, *sustainable education, sustainable development goals and sustainable*

design. Another main theme, art, aesthetics and learning spaces, is analyzed under the following sub-themes: *school architecture and learning spaces, successful school design, learning-centered school environment, the impact of architecture and space on academic achievement, school, architecture and politics*. Lastly, *innovative learning environment, learning outside the school, educational equity and learning environment in the context of multiculturalism* are found to be the sub-themes of international studies. As done in the analysis of national studies, methodological tendencies of international research are reported under the following titles: *date of the research, research approach, research design, data collection tools and research samples*.

This study examines 55 national and 82 international studies- a total of 137 studies. Conceptual trends of national and international studies are found to reflect various trends in this thematic analysis. As discussed above, research on the design of the school structure in the international and national contexts may have a significant degree of conceptual spectrum, but it is also important how the concepts are addressed or investigated. The national and international studies on the design of school structures were predominantly derived from some form of subjective interpretations. Literature review is observed to be the dominating research design in the study. However, there is a clear need for more authentic and empirical studies in this area. Research should be designed to create authentic knowledge and should gather first-hand data from the actual stakeholders namely students, teachers, parents and the other personnel working in schools.

Comparing national and international perspective, the body of research created in Turkey can be said to be quite inadequate. This suggests that those who work in the school context are reluctant to explore their own contexts. Another indication of this situation is the state of the journals dedicated to the school architecture in the national context. In this context, there are very few academic journals that can be counted as professional and that have a high impact factor. When the journals outside the national context are examined, it can be said that most journals (eg. SAGE, Springer, Taylor & Francis) have long-lasting and high impact factor in collections. Moreover, national studies tend to present individual or subjective ideas rather than attempt to carry out studies with first-hand data collection, analysis, interpretation and beyond. One of the significant highlights of this study deals with the scientific approaches of the studies examined. Unfortunately, national studies are found to give little attention to methodological perspectives. Keeping up with international standards and quality requires considerable time, constructive and enhancing policy making processes and a metacognitive awareness. We hope this work can contribute significantly to the creation of such awareness and policy making process.