



Mekansal Algıda Etkili Fiziksel Parametreler: İlk Kademe Eğitim Yapıları Derslikleri

The Physical Parameters Affecting Spatial Perception: First Grade Educational Structure Classrooms

İmran KAVAZ ALTUN^{a*}, Tülay ZORLU^b

^a Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, Ankara, 06800, Türkiye

^b Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, Trabzon, 61080, Türkiye

Article history: Received 25.02.2020 / Accepted 15.06.2020

ÖZET ABSTRACT

İlk kademe eğitim yapıları ve derslikler, çocukların algılarında yer eden ve mekânsal deneyim yaşadıkları ilk kamusal yapılandıdır. Çocuklar gün içerisinde zamanlarının büyük bir bölümünü, etkileşim içerisinde oldukları, algı ve gelişimlerini etkileyen eğitim yapılarında geçirirler.

Eğitim yapıları ve dersliklerde mekânsal algıyı etkileyen fiziksel parametreler çocuğun gelişimi, mekânsal algısı ve öğrenme verimliliği üzerinde doğrudan ya da dolaylı olarak etkilidir. Bu nedenle bu yapılarda mekân algısında etkili olan fiziksel parametrelerin bilinçli ve doğru tasarlanması önemlidir.

Bu çalışmada algıyı etkileyen fiziksel parametreler (form, renk, doku, ışık, ölçek ve oran) ayrı ayrı ele alınarak ilk kademe eğitim yapılarında mekânsal algıya etkisi, farklı ülkelerde yer alan eğitim yapılarındaki kullanımlarından örneklerle irdelenmektedir. Sonuçlarda ise bu parametrelerin bilinçli kullanımları ile çocukların mekânsal algı ve gelişimlerine nasıl olumlu etki edilebileceğine dair öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Yapıları, Mekân Algısı, Fiziksel Parametreler

First level educational structures and classroom are among the first public structures that are ingrained in the perceptions of kids where they go through spatial experiences. Children spend most of their time during the day in educational structures that they are in interaction with and that affect their perception and development.

The physical parameters that affect spatial perception in educational structures and classrooms are directly or indirectly effective on a child's development, spatial perception and learning efficiency. For this reason, the conscious and correct designing of the physical parameters in these structures, which affect spatial perception, is of importance.

In this study, the effects of the physical parameters affecting perception (shape, color, texture, light, scale and ratio) on the spatial perception in the first level educational structures are handled separately and examined with examples from their use in the educational structures located in different countries. In the results, suggestions are presented on how children's spatial perception and development can be positively affected by the conscious use of these parameters.

Keywords: Educational Structures, Spatial Perception, The Physical Parameters

1. GİRİŞ

Eğitim olgusu çocuklukta temelleri atılıp hayat boyu devam eden bir süreçtir. Bu süreç boyunca çocuğun algısal bilişsel gelişimine paralel olarak düzenlenmiş farklı eğitim kademelerinde eğitim görür. Eğitim sürecinin ilk etabını "ilköğretim" adı verilen ve ülkemizde dörder yıllık iki kademe olmak üzere sekiz yıl olarak öngörülen bir zaman dilimi oluşturur. İlköğretimin ilk kademesi, 6-10 yaş grubu çocukların 1. 2. 3. ve 4. sınıf eğitimlerini kapsayan ilkökullardır. 5. 6. 7. ve 8. sınıf eğitimlerini kapsayan İkinci kademesi ise ortaokul olarak adlandırılmaktadır.

Eğitim-öğretim sürecinin büyük bölümünün geçtiği mekânlar olan eğitim yapıları, ev ve aileden sonra çocukların duyuşsal özelliklerinin, sosyal ve bilişsel gelişimini etkileyen ve mekânsal algının temellerini oluşturan önemli mekânlardır (Gür ve Zorlu, 2001; Ciravoğlu, 2004: 38; Tuncel, 2008; Arslan, 2010).

Eğitim yapılarının fiziksel özellikleri eğitim etkinliklerinin başarısını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Eğitim yapılarının fiziksel koşulları, çocukların fiziksel, algısal, bilişsel gelişimlerinin yanı sıra motivasyonları, öğrenme performansları ve akademik başarıları üzerinde doğrudan etkilidir. Eğitim öğretim süreci içerisinde çocuğun içinde bulunduğu

* Corresponding author.
<http://dx.doi.org/>

mekânın fiziksel özelliklerinin çocuğa kazandırılmak istenen davranışlar ve öğrenme verimliliği ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koyan birçok çalışma bulunmaktadır (Barker, 1968; Bechtel, 1977; Wicker, 1979; Cheng, 1994; Lyons, 2001; Al Şensoy ve Sağsöz, 2015).

Yapılan çeşitli araştırmalarla eğitim yapılarındaki olumlu mekânsal özelliklerin, öğrenme-öğretme sürecindeki etkileri dışında çocukların olumlu tutum ve davranışlarının, arkadaşlık ilişkilerinin geliştirilmesine, okula devam durumlarına da pozitif katkı sağladığı ortaya konmuştur (Lackney, 1999; Üstündağ, 1999; Başar, 2001). Eğitimciler kalıcı öğrenmenin, fiziksel, sosyal ve psikolojik yönlerden uygun, rahat ve çok fazla duyu organına hitap eden bir çevrede oluşabileceğini belirtmişlerdir (Alkan, 1992, 28). Bu nedenle eğitim yapıları ve dersliklerin tasarımında mekânsal algıda etkili fiziksel parametrelerin doğru ve bilinçli ele alınması önemlidir. Bu bağlamda ilk kademe eğitim yapıları ayrı bir öneme sahiptir.

Birey çevresindeki nesnelere tarafından uyarılır ve bu uyarılar duyu yoluyla fark edildiğinde algı oluşur (Porteous, 1977; Gür, 1996; Cüceloğlu, 2009). Algı duyu aracılığıyla elde edilen verilerin, çevreyi oluşturan nesne ve olayları anlamlandırma ve yorumlama sürecidir. Bu süreçte davranışlar da, çocukluk yıllarından itibaren bilişsel gelişimin başladığı ve fiziksel uyarılar aracılığıyla beslenen öğrenme sürecine paralel olarak biçimlenir (Çanakçıoğlu 2012: 74). Mekânsal algı, mekân ile insan arasındaki karşılıklı etkileşimdir. Bireyin mekânsal algısı çocukluk döneminde gelişmeye başlar. Birey çevresi ile olan ilişkide bulunduğu yerin konumunu, sınırlarını, diğer mekânsal özelliklerini tanımaya çalışır ve çeşitli fiziksel öğeler yardımıyla gözlem, odaklanma, değerlendirme ve yorumlama yöntemlerini kullanarak içinde bulunduğu mekânı ve objeleri algılar (Gür, 1996; Yılmaz vd., 2006: 205).

Algıyı etkileyen dört temel faktörden bahsedilebilir. Bunlar; algılama olayının gerçekleşmesini sağlayan duyu parametreler, bireyin içerisinde bulunduğu beklenti, istek ve gereksinimlerini ifade eden psikolojik parametreler, bireyin yaş, cinsiyet, kişilik özellikleri ve değerleri gibi özellikleri kapsayan sosyo-kültürel parametreler ile mekânın görsel anlamda niteliğini belirten fiziksel parametrelerdir. Bu çalışma kapsamında algıyı etkileyen fiziksel parametreler ele alınmaktadır. Mekân algısında etkili fiziksel parametreler, mekânın formu, boyutsal özellikleri (ölçü-oran), mekândaki renkler, mekânda malzeme ve tasarıma bağlı dokusal özellikler, mekândaki ışık gibi mekânsal uyarım elemanlarıdır (Baker, 1986; Aydın, 1986, Dunn ve Hayes, 2000; Evans, 2003; Wolfe ve Horowitz, 2004; Küller vd., 2006; Ching, 2007; Yıldırım vd., 2007).

Eğitim sürecinde çocukların kurumsal eğitimle tanıştığı İlk kademe eğitim yapıları ayrı bir öneme sahiptir. Bu kademe her sınıfın bir dersliği bulunmaktadır ve tüm derslerde genellikle bu mekânda öğrenim görülmektedir. Dolayısıyla ders türü, içeriği ve öğretim yöntemine bağlı olarak, yazı yazma, kitap okuma, şarkı söyleme, oyun oynama, resim yapma, çeşitli drama çalışmaları, sunu ve sergileme gibi birçok eğitsel aktivitenin bu dersliklerde/sınıflarda gerçekleştirilmesi söz konusudur. Bu sebeple İlk kademe eğitim yapılarındaki dersliklerin fiziksel özellikleri tüm bu etkinliklerin verimli yürütülmesine olanak sağlayacak özelliklerde olmalıdır. Dersliklerin formu, boyutsal özellikleri, mekândaki renk, doku, ışık, donatı özellikleri, çeşitleri, örgütlenme biçimi, gibi fiziksel unsurlar öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenle ilişkilerini, derse katılımlarını, konsantrasyonlarını, algılarını doğrudan etkileyen faktörlerdir. Bu faktörlerin çocuğun algısal-bilişsel gelişimine ve öğrenme faaliyetlerine destek olacak özelliklerde tasarlanması önemlidir (Moore, ty; Grubaugh ve Houston, 1990: 376; Eccles vd.,1991: 524; Tutkun, 2008).

Derslikler; öğrencinin içinde bulunmaktan haz duyacağı, evi gibi rahat hissedeceği, öğrenme heyecanını destekleyecek özelliklere sahip olmalıdır (Barker, 1982; Grubaugh ve Houston, 1990: 376). Yapılan pek çok çalışmada öğrencilerin eğitim gördükleri mekânları benimsemeleri, bu mekânlarda bulunmaktan hoşnut olmalarının sağlanabilmesi için yapılabilecek düzenlemeler konusunda yeni verilere ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir (Akalin vd., 2009: 126; Hidayetoğlu vd., 2012: 52; Read, 2003: 234; Stone ve English, 1998: 177).

İlk kademe eğitim yapılarında eğitim-öğretim etkinliklerinin en yoğun gerçekleştiği mekânlar dersliklerdir. Dolayısıyla çocuklar okulda buldukları sürenin çok büyük bir çoğunluğunu dersliklerinde geçirirler. Bu bağlamda gerek çocukların gelişim özelliklerini desteklemek, gerekse etkili bir öğrenme ortamı yaratabilmek için mekânsal algıda etkili fiziksel

parametrelerin tasarımda doğru kullanılmış olması önemlidir. Bu çalışmada ilk kademe eğitim yapılarının derslik mekânlarının algısında etkili fiziksel parametreler ele alınma olup bu parametrelere ilişkin tasarım girdileri oluşturmak amaçlanmaktadır. Çalışma kapsamında, mekânsal algıda etkili fiziksel parametrelerden renk, doku, ışık, form ve ölçü-oran başlıkları farklı ülkelerdeki eğitim yapılarının derslik örnekleri üzerinden irdelenerek söz konusu parametrelerin doğru kullanımına dair öneriler sunulmaktadır.

2. RENK

Işığın herhangi bir nesneye çarparak yansıttığı ışınların niteliğine göre, gözde oluşturduğu duyuların her birine renk adı verilmektedir (Hasol, 2008; Ching, 1996). Bir rengi tanımlamak için renge ilişkin bazı temel kavramları bilmek gerekir. Renkleri tanımlamamızı kolaylaştıracak en temel kavramlar; rengin adını ifade eden tür, rengin açıklık ve koyuluğunu ifade eden değer, parlaklık ve canlılık derecesini belirten doymuşluktur (Munsell, 1973; Doyle, 1981; De Grandis, 1986; Spillmann, 1991; Özdemir, 2005). Bu kavramlar rengin tanımlanmasına ve daha kolay anlaşılıp ifade edilmesine olanak tanır. Renkler, sahip olduğu şiddete göre sıcak ve soğuk renkler olmak üzere ikiye ayrılır. Kırmızı, turuncu ve sarı sıcak renkler olarak tanımlanırken; yeşil, mavi ve mor soğuk renkler olarak tanımlanır.

Rengin insanlar üzerinde algısal (psikolojik, illüzyon, estetik), işlevsel ve simgesel etkileri bulunmaktadır. Bu sebeple renk mekân tasarımında; fonksiyonları birbirinden ayırma, ölçeği vurgulama, yön bulma, güvenlik, istenilen bölümleri daha belirgin ve vurgulu hale getirme, odak noktası oluşturma, biçim ve malzemeye dikkat çekme vb. farklı amaçlar ile kullanılmaktadır (Olds 1989 akt Read, 1999).

Rengin mekân algısındaki psikolojik etkisi kullanıcı üzerinde yarattığı duygu çeşitlenmesidir. Mekânda kullanılan bazı renkler birey üzerinde heyecanı ve farklı duyguları harekete geçirirken bazı renkler ise sakinlik, huzur gibi hisleri doğurur. Heuser (1976) yaptığı çalışmada, yapı elemanlarında kullanılan sıcak ve soğuk renklerin açık koyu değerlerinin bireyde uyandırdığı psikolojik etkilere değinmiştir. Sıcak renk ve koyu değerler tavanda kullanıldığında bireyde kasvetli ve tehditkâr bir his yaratırken; sıcak renk ve açık değerlerin kullanımının ise baskılayıcı hissettirdiğinden söz etmiştir. Soğuk renk ve koyu değerlerin ise duvarlarda soğuk bir his yaratırken; soğuk renk ve açık değerlerin kullanımının serin bir his yarattığını dile getirmiştir. Bunun yanı sıra birçok araştırma sonucu yeşil ve mavi renk huzur verici, gevşetici, sakinleştirici, güven verici olarak tanımlanırken; kırmızı heyecan verici, enerjik, harekete teşvik edici olarak tanımlanmaktadır (Levy, 1984: 60; Mahnke, 1996; Stone ve English, 1998: 179; Stone, 2003: 68).

Trent (1995: 36), eğitim yapıları ve dersliklerde kullanılacak renkleri belirlerken mekânın fonksiyonu ve o mekânı kullanacak çocuğun yaş grubunun göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır. Özellikle küçük sınıflardaki çocukların çok hareketli olması sebebiyle derslik ve okul çevrelerinin, onların bu özelliklerine uygun şekilde düzenlenmesi gerektiğini, yüzeylerde, mobilyalarda sıcak ve parlak renklerin kullanılmasının pozitif etki yaratacağını ifade etmektedir. Bunun yanı sıra dersliklerin eğitim faaliyetlerinin görüldüğü mekânlar olması nedeniyle sakinleştirici ve dikkat artırıcı olması beklenmektedir. Pedagog Rudolf Steiner de ilkokullardaki çocukların ilgilerinin çok çabuk ve kolayca dağıldığı için dersliklerinde sıcak ve canlı renklerin kullanımını önerirken, yaş ilerleyip sınıf büyüdükçe daha pastel tonların tercih edilmesi gerektiğini belirtmektedir (Faulkner, 1972; Barker, 1982) (Tablo 1).

Derslik içerisinde kullanılan rengin öğrenciler üzerinde uyandıracığı bir diğer psikolojik etki ise mekânda geçirilen süre algısını değiştirebilir olmasıdır. Bilinçli ve doğru renk kullanımı ile mekânda geçirilen sürenin daha uzun ya da kısa hissedilmesi sağlanabilir. Ayrıca mekânda kullanılan renklerin öğrenciler üzerinde; moral ve motivasyon değerlerini olumlu/olumsuz yönde etkileyebilen önemli bir çevresel faktör olduğu bilinmektedir (Camgöz vd., 2004: 21; Duyan ve Ünver, 2013; Yağmur ve Sözen, 2016: 50).

Tablo 1. Dersliklerde Renklerin Mekânsal Algıda Yarattığı Psikolojik Etkiler

Rengin Psikolojik Etkisi		
	Carlisle K-8 School/ Massachusetts (Url-1, 2019).	Chiaravalle Montessori School/ ABD (Url-2, 2019).
	Solda dersliğin zemin ve duvarlarında canlı, parlak renk tonlarının yarattığı dinamik, canlı atmosfer ile sağda, pastel tonlarda seçilmiş iki rengin kullanımı ile elde edilen dingin, konsantrasyonu destekleyen ortam	

Rengin mekan algısında yarattığı bir diğer etki illüzyon etkisidir. Farklı renk kullanımları ile mekânda farklı parçaları bir bütün gibi göstermek, ya da bir bütünü parçalı algılatmak, büyüklük-küçüklük, uzaklık-yakınlık, yükseklik algısını değiştirmek gibi farklı illüzyonlar yaratmak mümkündür. Mekândaki yüzeylerde rengin farklı tonlarının kullanımıyla hacim ve büyüklük algısında farklılıklar yaratmak mümkündür. Örneğin açık renklerin kullanımı mekânı daha geniş algılatırken, koyu renkler daha küçük algılatır (Ramussen, 1994; Michel, 1996; Gezer, 2012: 3) (Tablo 2).

Tablo 2. İç Mekanda Kullanılan Renklerin Mekânsal Algıda Yarattığı İllüzyon Etkisi

Rengin İllüzyon Etkisi			
	Intercultural Education Center at Tübingen/ Almanya (Url-3, 2019).	Saint Anne Academy / Kanada (Url-4, 2019).	Bailly School Complex/ Fransa (Url-5, 2019).
	Dersliklerin tavan ve yan yüzeylerinde kullanılan renk ile; solda parçalı tavan yüzeyine sahip bir dersliğin daha bütüncül ve mekan boyutlarının daha geniş algılatıldığı örnek; ortada, yan yüzeyde kullanılan renk ile dar, uzun, koridor etkisine sahip bir dersliğin daha az derin algılatıldığı örnek ve sağda yüksek tavanlı bir dersliğin kullanılan renk ile daha alçak algılatıldığı örnek		

Mekân içerisinde rengin işlevsel etkisinden bahsedilecek olursa sıcak renkler öğrencileri dışa odaklayıp çevreye dair farkındalıklarını artırırken; soğuk renkler ise içe döndürüp, görsel ve zihinsel işlere odaklanmalarını sağlar. Bu nedenle eğitim yapılarındaki dersliklerin işlevi ve çocukların algısal-bilişsel özellikleri dikkate alınarak yaratılmak istenen etkiye göre renk seçimi yapılması önerilmektedir (Ertürk, 1984; Ching, 1996; Başoğlu, 2007; Manav, 2007: 145; Çağatay vd., 2017: 468). Bu anlamda dersliklerdeki yüzeyler ve donatılarda kullanılacak uygun renkler ile dikkat toplama, odaklanma, öğrenme verimliliğini artırma vb. hususlarda olumlu sonuçlar elde edilmesi mümkündür. Bu sebeple dersliklerdeki yüzeylerdeki renk kullanımında, hacimde oluşacak renk etkileşimi dikkate alınmalıdır. Renk tonunun, doygunluk ve parlaklığının, kullanıcıların dikkatleri üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalarda, renklerin en parlak ve doygun olduğu durumlarda dikkat çekiciliğinin de arttığı belirtilmektedir. Bu nedenle dersliklerde büyük alan kaplayan ve öğrencilerin odağını oluşturan bir yüzeyin,

doğunluğu fazla bir renk olması uygun görülmektedir (Camgöz vd., 2004: 24; Duyan ve Ünver, 2013; Yağmur ve Sözen, 2016:53) (Tablo 3).

Tablo 3. Odak Yüzeyinde Kullanılan Renklerin Mekânsal Algıda Yarattığı İşlevsel Etkisi

Rengin İşlevsel Etkisi			
	Penleigh and Essendon Junior Boys School/ Melbourne (Url-6, 2019).	Hamilton Elementary School/Illionis (Url-7, 2019).	Hamilton Elementary School/Illionis (Url-7, 2019).
Dersliklerin öğrenme yüzeylerinde dikkat çekmek amacıyla renk kullanımı			

Rengin bir diğer işlevsel etkisi ise mekândaki farklı eylem alanlarını tanımlama ve sınırlarını belirlemedir. Özellikle birden fazla eylem ve etkinliğin gerçekleştiği mekânlarda, rengin bu özelliğinden yararlanmak, öğrencileri mekân içerisinde hızlı bir şekilde organize etme, yönlendirme ve yapacakları etkinliklere odaklanmalarını sağlamada yarar sağlayacağı düşünülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Eylem Alanlarını Tanımlamada Rengin Mekânsal Algıda Yarattığı İşlevsel Etkiler

Rengin İşlevsel Etkisi			
	North Kansas City Schools /Missori (Url-8, 2019).	North Kansas City Schools /Missori (Url-8, 2019).	H.T. Jones Elementary School/Texas (Url-9, 2019).
Dersliklerde farklı eylem alanlarının tanımlanmasında renk öğesinin kullanımı			

3. DOKU

Doku, bir yüzeydeki dokunma duyusuna hitap eden tüm nitelikler olarak tanımlanmaktadır. Yüzeydeki nitelikleri ifade eden doku, malzemenin hem yapısal hem de niteliksel özelliklerini temsil eder (Hasol, 2008; Uzunarşlan, 2000). Dokular doğal dokular ve yapay dokular olarak iki grupta ele alınmaktadır. Doğada var olan, hem görsel hem de dokunsal olarak algılanan; ağaç kabuğu, bir kayanın ya da yaprağın yüzeyi, hayvan derisi vb. dokular doğal dokulara örnektir. Doğada var olmayan, insan etkisiyle biçimlenmiş, görsel düzeyde algılanan dokunsal olarak hissedemediğimiz, yapay malzeme ile oluşturulmuş dokulara yapay doku adı verilmektedir (Tüzcet,1967; Güngör, 2005).

Mekân içerisinde doku, mekânı meydana getiren öğelerin, kullanılan malzemelerin üç boyutlu bileşimidir. Mekânı oluşturan yüzeylerin dokuları, mekânı anlatan hem görsel hem de dokunsal unsurlardandır. Mekânın içindeki doku görerek, dokunarak ve hissederek tanımlanır. Mekânsal bileşenin dokusu o bileşeni meydana getiren malzemeyle tanımlanır. Bu nedenle mekânın dokusal karakterinin belirlenmesinde malzeme seçimi büyük rol oynar (Gezer, 2007: 35; Gezer, 2008: 9; Brooker & Stone, 2012).

Dokunun çocuğun algısal gelişimi ve öğrenme verimliliği üzerinde etkili olduğuna dair birçok araştırmacı hemfikirdir. Prescott ve David, fiziksel çevre donanımı ve malzemeleri ile çocuklar üzerinde duysal uyarım sağlanıp algının olumlu yönde gelişeceğini savunur (Gür 2001). Montagu, çocuklar için tasarlanan çevrelerde ve çevresel donatı olarak kullanılan malzemelerde

en fazla ihmal edilen duyunun dokunma duyusu olduğunu ifade ederken Montessori (2008) ise çocuğun öğrenme sürecinde dokunun etkili bir öge olduğunu ve çocuğu sarmalayan mekân bileşenlerinin çocuğun konsantrasyonunu bozmaması adına doğal dokular kullanılarak tasarlanması gerektiğini vurgular. Olds (1987) ve Weinstein (1987) de çevredeki dokusal çeşitliliğin ve yüzeylerdeki dokusal duysal uyarım kaynağı sunan malzemelerin zengin bir bilgi kaynağı olduğuna değinir (Berris ve Miller, 2011: 3).

Dokunun da mekansal algıda psikolojik, illüzyon, estetik ve işlevsel etkileri vardır. Birçok araştırma dokusal özelliklerin mekânda daha sert, yumuşak, ağır, soğuk ya da sıcak etkiler yaratarak mekân algısını psikolojik yönden etkilediğini göstermektedir. Örneğin düz dokulu bir yüzey soğuk bir etki yaratırken pürüzlü bir yüzey sıcak bir etki yaratır. Bunun yanında yumuşak dokulu cisimler bireyde dinginlik ve rahatlık duyguları oluştururken sert dokular insanı uyanık tutar, azim ve iradesini destekler, insana heyecan verir. Bu nedenle mekân tasarımlarında yaratılmak istenen etkiyi destekleyecek özelliklerde dokuya sahip malzemeler kullanılmalıdır (Aksugür ve Ertürk, 1979; Porter, 1979; Güngör, 2005; Gezer, 2012: 5) (Tablo 5).

Tablo 5. Mekânda Farklı Doku Türü Kullanımının Mekansal Algıda Yarattığı Psikolojik Etkiler

Dokunun Psikolojik Etkisi		
	Nelson Primary School / London (Url-10, 2019).	Umubano Primary School/ Kigali (Url-11, 2019).
	Solda dersliğin başüstü düzleminde pürüzlü bir doku kullanılarak sıcak ve rahat bir mekan hissi yaratılırken, sağda ise duvarlarda sert doku (tuğla) kullanılarak dersliğin daha ciddi/resmi bir mekan olarak algılatıldığı örnekler	

Mekân içerisinde farklı doku türleri bir arada kullanılarak fonksiyonları birbirinden ayırma, istenilen yüzeyleri daha vurgulu hale getirme ve öne çıkarma gibi işlevsel etkiler sağlanabilir (Tablo 6).

Tablo 6. Eylem Alanlarını Tanımlamada Dokunun Mekânsal Algıda Yarattığı İşlevsel Etki

Dokunun İşlevsel Etkisi		
	Annie Purl Elementary School/ Texas (Url-12, 2019).	Donhead Preparatory School / Londra (Url-13, 2019).
	Dersliklerde halı kullanılarak farklı eylem alanlarının tanımlanması ve birbirinden ayrılmasında doku ögesinin kullanımı	

Dokunun mekân içerisindeki bir diğer etkisi ise yüzey malzeme dokusunun sıklığı-seyrekliliği, ışıklılığı-ışsıksızlığı, doluluğu-boşluğu, yoğunluğu-hafifliği, sıcaklığı-soğukluğu, yapaylığı ya da doğallığı gibi özellikleri ile mekân içerisinde uzaklık ve yakınlık ilişkilerini güçlendirip, mekânı yeniden boyutlandırarak illüzyon etkisi yaratmasıdır (Aksugür ve Ertürk, 1979; Porter, 1979;

Güngör,2005; Gezer, 2012: 5). Örneğin tavan yüzeyinde sert dokunun kullanımı mekânı daha alçak algılatırken, yüzeyde yumuşak dokunun kullanımı mekânı daha büyük algılatır. Sert doku yan duvarlarda ise mekân daha dar, karşı yüzeyde ise mekân daha az derin algılanır (Güngör, 2005; Hall, 1966) (Tablo 7).

Tablo 7. Farklı Doku Türü Kullanımının Mekânsal Algıda Yarattığı İllüzyon Etkileri

Dokunun İllüzyon Etkisi		
	Chaparral Rural School / San Vicente (Url-14, 2019).	Simone Veil's group of schools/ Colombes (Url-15, 2019).
	Dersliklerin yan yüzeylerinde kullanılan sert doku türleriyle (tuğla, beton) mekanın olduğundan daha dar algılatılmasına dair örnekler	

Eğitim yapılarında dersliklerin sahip olması gereken standart bir alan (minimum metrekare) belirlenmiş olsa da eski eğitim yapılarının bu standarda uymaması ve sınıf mevcudiyetlerinin gün geçtikçe giderek artması sebebiyle derslikler öğrencilere küçük, dar ve yetersiz gelebilmektedir. Dersliklerin yüzeylerinde kullanılacak doku türlerine dikkat edilip önemsendiğinde çocukların mevcut koşullardan olumlu şekilde etkilenmesi mümkündür.

Görsel olarak insanı etkileyen doku, algılanan renk ve biçimin etkisini de değiştirmektedir. Aynı renge sahip iki yüzey farklı dokular kullanıldığı takdirde renk algısı değişmektedir. Aynı şekilde form algısını bozmak için de dokudan faydalanılabilir. Bir küpün her yüzeyinde farklı karaktere sahip dokular kullanılırsa küpün formu bozulup, bütün değil parçalanmış olarak algılanır. Benzer şekilde bir mekânın algılanması da her duvarda farklı karakterde doku kullanılarak bozulabilir (Hesselgren, 1969). Mekân algısında dokular ilgi çekmek için zıtlık oluşturarak kullanılmaktadır. Fakat zıtlık oluşturmak adına çok çeşitli ve birbiriyle yarışan doku karakterini bir arada kullanmaktan kaçınılmalıdır. Çünkü bu durum mekânda bölücü ve bireyi yoran bir etki yaratılmasına neden olur (Reekie, 1972).

4. IŞIK

Görme duyusuyla algılanan, cisimlerin görülmesini ve renklerin ayırt edilmesini sağlayan fiziksel güce ışık adı verilir. (Hasol, 2008). Işığın temel işlevi, iç mekânda bulunan biçimleri ve mekânı aydınlatmak, görünür kılmak ve mekân kullanıcılarının ihtiyaç duydukları hızda, rahatlıkta ve hatasız olarak mekân içindeki etkinliklerini yerine getirmelerini sağlamaktır (Ching, 1996). Mekânın görsel olarak algılanmasında ışığın önemli bir etkisi vardır.

Mekân içerisinde ışık kullanımı, doğal ışık ve yapay ışık kullanımı olmak üzere iki şekilde karşımıza çıkar. Doğal ışıktan kastedilen güneşin sağladığı aydınlatmadır. Doğal ışık; yapıların dışında bir kaynak olduğundan, bu kaynağı yapı içerisinde kullanıp yapıyı aydınlatabilmek adına yapı kabuğunda gerekli yerlerde boşluklar açılır. Bu boşluklar düşey ya da eğimli cam yüzeyler (pencereler) ile yatay veya eğimli tepe ışıklıkları olarak karşımıza çıkar (Yener, ty; Sze-Hui Au, 1999). Farklı boşluklarla mekâna alınan doğal ışık mekânı aydınlatma işlevinin yanı sıra mekânın algısında psikolojik, estetik, sembolik etkiler yaratır (İskender,1995; Doğrusoy, 2001; Turgay ve Altuncu; 2011: 169). Doğal ışık kullanımı gerçekleştirilen eylemleri işlevsel olarak etkiler. Işığın yetersiz ya da fazla parlak olduğu ortamlarda çalışma, okuma gibi eylemlerin gerçekleştirilemediği gözlenir. Fazla ya da az olduğu durumlarda yorgunluk ve baş ağrısı gibi etkiler ortaya çıkar.

Eğitim yapıları içerisinde okuma, yazma gibi görsel etkinliklerin ağırlıkta olduğu dersliklerde görsel konfor koşullarının sağlanması öğrenme verimliliği ve sağlık açısından önem taşımaktadır. Kullanıcılarının büyük bölümü gelişme çağındaki öğrenciler olan ilkökul

dersliklerinde doğru ışık kullanımı; öğrencilerin göz sağlığının korunması, görsel performanslarının arttırılmasını etkilemenin yanı sıra zihinsel performansın, mantıksal düşüncenin, konuya olan ilginin artışıyla sağlamla doğrudan ilişkilidir. Öğrenme performanslarının üst düzeyde tutulması ve psikolojik açıdan da çevrelerinden hoşnut olabilmeleri için doğru ışık ve aydınlatmanın sağlanması önemlidir (Mayron vd., 1974; Anon, 1986; Anon, 2000; Yener vd., 2009: 107).

Çocukların gözlerinin yorulması, odaklanamama ve dersten kopma gibi olumsuz fiziksel ve psikolojik etkiler ile sınıf içi verimlilik ve başarının düşmesi de kaçınılmazdır. Aşırı ya da yetersiz ışık, ışığın yönü, yansıması ve rengi ilgiyi dağıtır, gözü yorar, zihnin gevşemesine ya da aşırı duyarlı hale gelmesine neden olur. Ayrıca hem öğretmen hem öğrencinin işini güçleştirir hareketlerini azaltır ve gerginliğe sebep olur.

Dersliklerde ışık dolaylı gelmeli, mümkün olduğunca doğal ışık kullanılmalıdır. Doğal ışığın kullanımı ile yapının işlevine göre aydınlık düzeyi belirlenirken pencerenin konumu, boyutları, baktığı yön vb. durumlar birlikte değerlendirilmelidir. Mekân içerisinde farklı konum ve boyutlarda açıklıklar kullanılarak gün ışığının şiddeti, yansıma düzeyi ve kontrolü sağlanabilir (Tablo 8). Gün ışığı pencereden girerek, mekânın duvarlarına, tavan ve taban düzlemlerine vurup renklerini canlandırır, dokularını vurgular. Işık ve gölgelerin değişimiyle, günışığı, mekânı hareketlendirir ve içindeki nesnelere öne çıkarır. Işığın şiddeti ve oda içindeki dağılımı ile mekanın formel algısını farklılaştırabilir. Yener, ty; Turgay ve Altuncu; 2011: 171) Işık ve gölgenin mekan içerisindeki oyunları ile mekana estetik ve simgesel anlamlar katılabilir. Yapılan araştırmalarda doğal ışıktan farklı şekilde yararlanan dersliklere rastlanmıştır.

Tablo 8. Dersliklerde Doğal Işık Kullanımının Mekânsal Algıda Yarattığı İşlevsel ve Estetik Etki

Işığın İşlevsel ve estetik etkisi			
	Saunalahti Comprehensive School/ Finlandiya (Url-16, 2019).	Beaverton Elementary School /ABD (Url-17, 2019).	The East Harlem School / New York (Url-18, 2019).
Dersliklerde farklı yüzey ve biçimlerde pencereler kullanılarak mekana doğru şekilde ışık alımına ve mekana farklı estetik görünüm kazandırılmasına dair örnekler			

Yapay ışık ise, iç mekândaki görsel konforu sağlamak, mekâna estetik bir boyut kazandırmak ve mekânda belirli nesnelere ön plana çıkarmak için başvurulan, yapay aydınlatma kaynaklarıdır. Doğal ışığın yetersiz kaldığı durumlarda gereksinim duyulan ve bazı gerekli durumlarda mekânda tamamlayıcı ve yardımcı olarak sürekli kullanılan yapay ışık kaynakları, doğal ışıkla eşdeğer nitelikleri ile mekândaki kullanıcı ve fonksiyon özelliklerine göre ihtiyaç duyulan farklı aydınlatma düzeylerini sağlarlar (Sirel, 1973; Turgay ve Altuncu, 2011:170).

Yapay aydınlatma; mekândaki işlevlerine göre genel aydınlatma ve bölgesel aydınlatma olarak çeşitlenir. Sirel (1973) genel aydınlatmayı özel gereksinimlerin dikkate alınmadan bir mekânın bütünüyle aydınlatılması olarak tanımlamaktadır. Bu tip aydınlatmalar tüm mekânda aynı aydınlık düzeyini oluşturmayı amaçlar. Bölgesel aydınlatma ise bir mekânda sadece belirli bir noktaya dikkat çekmek ya da mekânsal iletiyi vermek için o alanda yapılan aydınlatma şeklidir.

Dersliklerde doğal ışıktan yeterince faydalanılmayan mekânlarda yapay aydınlatma, mümkün olduğunca gizli aydınlatma ya da duvardan yansıtılarak elde edilecek indirek aydınlatma olarak ortama alınmalı ve kullanılan ışığın rengi günışığı renginde olmalıdır (Anon, 1986). Dersliklerde aydınlatmanın başlıca hedefi, öğrenme etkinliğinde görsel konfor açısından uygun koşulları sağlamak ve öğrencinin psikolojik ve duygusal gereksinimlerine cevap verilebilmektir. Dersliklerin doğru aydınlatılmış olması, mekanın görsel konforunu olumlu yönde

etkileyeceğinden öğrencileri öğrenmeye teşvik ederken öğrenme verimliliğini de artırır (Anon, 1986; Anon, 2000; Yener vd., 2009: 107).

5. FORM

Form; bir nesnenin dış çizgilerinin oluşturduğu nitelik, nesnenin dıştan görünüşü, ya da şekli olarak tanımlanır. Doğadaki her şeyin belirli bir formu vardır ve nesnelere biçimleri ve içinde buldukları çevre ile arasında kurulan ilişkiyle algılanır (Hasol, 2008; Coates, Brooker ve Stone, 2011; Ching 2007).


Mimari mekân oluşumunun temelinde, eylem ve gereksinimler ile yapı elemanlarının farklı şekillerde bir araya getirilip kullanılması yatar. Bir tasarımı ikinci boyutta oluşturan çizgiler, üçüncü boyuta geçildiğinde yapıyı saran dış kabuğa dönüşür ve ortaya çıkan hacim, form olarak nitelendirilir. Mimaride form; kütle, mekân ve yüzey gibi kavramlara dayanan; yön, sınır bildiren; renk, doku ve ışık yardımı ile tanımlayıcı özellikler taşıyan bir öğedir (Meiss, 1990).

Formun bireyde yarattığı etki; dıştan algılanan kütleli etki ve içten algılanan mekânsal etki olmak üzere iki türdür. Kütleli etki; yapının tüm üslup ve tarzlardan bağımsız olarak aldığı somut görünümü, plastik etkisidir (Ching, 2007). Formun mekânsal etkisi ise hacim oranları (en-boy-yükseklik), yatay ve dikey düzlemlerin biçimi (eğrisel, açılı vb. yüzeyler), girinti ve çıkıntılar, yüzeylerdeki doluluk-boşluk oranları ve bu boşlukların konumlarının iç mekândan algısıdır. Mimari yapıdaki mekânlar, boyutsal öğelere dolayısıyla bir derinliğe sahiptir. Bu boyutsal öğeler ve derinlik, mekânın algılanan büyüklüğünün ve mekânın tümel etkisinin değerlendirilmesinde önemli rol oynarlar. Ayrıca yüzeylerdeki pencere ölçüleri (doluluk-boşluk oranları) ve konumlarına bağlı olarak hacim oranlarının algısı değişebilir (Aydınlı, 1986; Güngör, 2005; Yener, 2000).

Form oluşturulurken mekânın işlevi de düşünülerek psikolojik, estetik açıdan nasıl bir algı yaratılmak istendiği göz önünde bulundurulmalıdır. Bilinçli şekilde kullanılan formların fiziksel özellikleri ile kullanıcı üzerinde; dikkat çekme, merak uyandırma, korku, güven, heyecan ya da coşku gibi duygular yaratılarak psikolojik etkiler oluşturulabilir. Örneğin amorf formlarda eğrisel formlar rahatlatıcı, dinlendirici ve konforlu bir etki yaratır. Geometrik formlarda ise dikdörtgen formlar dengeli ve dinamik, dar açılı formlar dengesiz ve rahatsız, köşeli, sert hatlar ise bireyde daha katı ve kurallı izlenimler yaratabilir (Aydınlı, 1986; Güngör, 2005; Yener, 2000) (Tablo 9). Bunun yanında mekânda kullanılan formla, mekânın boyutlarına dair bireyde oluşturacağı algıyı değiştirmek mümkündür.

Dersliklerde mekânsal ve işlevsel çeşitlilik sağlamak için dersliklerin formel algısında etkili olan dersliklerin büyüklüğü önemlidir. Eğitim yapılarında geniş derslikler yaratıcı eğitime yardımcı olur (Johnson, 1990). Günümüz eğitim mekânlarında dersliklere bakıldığında genellikle kare ve kareye yakın dikdörtgen formlu mekânlar karşımıza çıkar. Günışığı mekâna genellikle bir yüzeyden alınmaktadır. Dersliklerde tek tip form kullanımı yerine mekânlarda kullanılacak düz, eğri, eğik yüzeyler ile dikey ve yatay objeler bir arada kullanılarak çocuğun mekândaki nesnelere değişik açılardan farklı perspektif algılarıyla görebilmeleri sağlanıp algısal gelişimlerine katkı sağlamak mümkündür (Çukur ve Delice, 2011: 29).

Tablo 9. Dersliklerde Farklı Form Türlerinin Mekânsal Algıda Yarattığı İşlevsel ve Estetik Etki

Formun İşlevsel Etkisi			
	Future School/ İtalya (Url-19, 2019).	PEGS Junior Boys School / Melbourne, Australia (Url-20, 2019).	Bates Elementary School / Massachusetts, ABD (Url-21, 2019).
	Derslikte kullanılan eğrisel yüzeylerin mekâna kattığı rahat ve konforlu etki ile köşeli yüzeylerin yarattığı sert ve kuralcı etkiye dair örnekler		

6. ÖLÇÜ VE ORAN

Ölçü; bir niceliği, o nicelik için kabul edilmiş olan birimlerden birine göre oranlayarak ve ölçerek değerlendirmedir. Mimaride ölçü; bireyin kendi fiziki boyutlarıyla değerlendirdiği ölçü, yapıyla çevre arasında değerlendirilen ölçü, yapının kendi içerisinde ölçülü olma durumu olmak üzere üç şekilde karşımıza çıkar (Kuban, 1992).

Bireyin mekânı kendi fiziki boyutlarıyla değerlendirdiği ölçü kavramında, ölçünün dayanak noktası insanın kendisidir. Yapılar her şeyden önce içerisinde yaşayan insanların boyutlarıyla orantılı olmalıdır. Mekân ölçeğinin insan ölçeğiyle orantılı olmadığı durumlarda insan algısı değişmektedir. Yapılar oluşturulurken bireylerin rahatsızlık duymadan memnun bir şekilde mekânı kullanabilmesi adına mekânın algılanmasında etkili olan ölçü kavramının her yönüyle ele alınması, mekânın işlevine ve kullanıcısının boyutlarına uygun ölçülerde mekânların oluşturulması gerekliliği ortaya çıkar. Yapının insana göre büyüklüğü, işlevin gereksinimlerine bağlı olarak doğru gerçekleşmediği takdirde, bireyin algısına bağlı olarak fiziksel ve psikolojik rahatsızlıklara yol açar. Dar bir koridor, basık bir tavan, uçsuz bucaksız bir salon, ölçüleriyle insanın psikolojik yapısında olumsuz etkiler yaratır (Kuban, 1992). Örneğin dar uzun bir koridorda birey kendini derin bir kuyudaymış gibi hissederken, duvar yüzeyleri birbirinden uzak ve tavan düzlemi alçak bir odada ise kendisini bir kutuda hapsolmuş gibi hissedebilir. Mekânın boyutsal özelliklerine bağlı olarak yarattığı etkiler kullanıcı özellikleriyle doğrudan ilişkilidir. Örneğin yüksek mekânlar çocuk kullanıcıların psikolojisinde korku ve endişe yaratabilir. Bu sebeple zorunlu olduğu durumlarda diğer tasarım parametrelerinin algısal etkilerinin doğru kullanımı ile sorun giderilmelidir. Bireyin algısında oluşacak bu ve bunun gibi olumsuz psikolojik etkileri ortadan kaldırmak için mekânlar insan boyutlarına göre oranlı tasarlanmalıdır.

Read, Sugawara ve Brandt (1999)'ın küçük yaş grubu çocukların eğitim ortamlarındaki yükseklik algısı ile ilgili yaptıkları çalışmada kesintisiz uzanan tavanlarının çocukların işbirlikçi davranışı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu saptamışlardır. Oysa mekân içerisinde farklı tavan yüksekliklerinin varlığının olumlu bir etkisi olduğunu, çocuklar üzerinde farklı deneyimler ve sosyal değişimler yarattığını tespit etmişlerdir. Ayrıca çocuklarda güvenlik duygusunu sağlamak ve kendilerine saygılarını artırmak için tavan yüksekliklerinin çocuk ölçeğine uyarlanması önerilmiştir (Read, 1999; Berris ve Miller, 2011: 5)(Tablo 10). Alçaltılmış tavan yüksekliği daha hareketsiz / sakin, yüksek tavanların ise daha aktif aktiviteleri teşvik edebilmektedir. Çocukların mekâna ilişkin formel algısında yükseklik kadar mekânın boyutları (ölçü-oran) da önemli bir faktördür. Bu bağlamda eğitim yapılarında farklı büyüklükte mekânlar, dersliklerde birey ve gruplara ayrılmış özel alanlar, çocuğun beden ölçülerine uygun mobilyalar kullanılması uygundur. Ayrıca, dersliklerde çocukların farklı ölçü ve oranlar arasında kıyaslama yapabilmelerine imkân sağlaması bakımından farklı yüksekliklerde platformlar kullanılarak döşeme farklıları yaratılması da önemlidir.

Tablo 10. Dersliklerde Ölçü ve Oranın Mekânsal Algıda Yarattığı Psikolojik Etki

Ölçü ve Oranın Psikolojik Etkisi		
	Pre-Preparatory School / South Africa (Url-22, 2019).	Concourd Elementary School / ABD (Url-23, 2019).
	Dersliklerde kullanıcı ölçeğinden orantısız boyutta yüksek mekânların yarattığı ezici büyüklük algısına dair örnekler	

7. SONUÇ

Okul yapılarında gerçekleştirilen en temel aktivite olan öğrenme, öğrencinin motivasyonu ve fiziksel koşullarla ilişkili, karmaşık bir süreçtir. Edwards'a (2006) göre, her çocuk öğretme ve öğrenmeyi destekleyecek eğitim yapılarında öğrenim görmelidir ve yüksek kaliteli, yüksek performanslı, iyi tasarlanmış ve bakımlı okul yapılarının öğretme ve öğrenme süreci üzerine doğrudan ve dolaylı pozitif etkileri vardır. Bu anlamda, öğrencinin başarı düzeyini artırmak ve yeteneklerinden azami düzeyde yararlanmak bakımından ona fiziksel ve zihinsel yeteneklerini en iyi biçimde kullanabileceği güdüleyici eğitim ortamları oluşturulmalıdır (Terzioğlu; 2005).

Eğitim faaliyetlerinin çok büyük çoğunluğunun aynı sınıfta gerçekleştiği ilk kaademe eğitim yapılarında derslikler ayrı bir öneme sahiptir. Manning (1993), sınıfın fiziki ortamının öğrencileri teşvik edici olabileceğini; onların mutlu ve üretken kalmalarına yardım edebileceğini; bir öğretmenin sınıfın duvarlarından tavanından ve zemininden yararlanmasının önemli olduğunu, çünkü bunlar sayesinde öğretmenin araştırmacılığı ve üretkenliği cesaretlendirebileceğini belirtmektedir (Akt. Uludag ve Odacı, 2002). Fisher (1977), Burden (1995), Yüksel (2004) çalışmaları da bu görüşü destekler niteliktedir. Doğru tasarlanmış derslikler mekânsal özellikleriyle çocukların hem psikolojik, hem fiziksel, hem de bilişsel gelişimlerine katkı sağlarlar. Bu sebeple eğitim yapılarının fiziksel koşullarının öğrencinin başarısını doğrudan veya dolaylı olarak etkilediği saptayan bir çok çalışmada bahsedildiği gibi (Plumley, 1978; Hathaway, 1991; Earthman, 1995; Lackney, 1999; Lyons 2001; Uludağ, Z., ve Odacı, H. 2002; Edwards, 2006; Bullock 2007; Vandier 2011; Bayraktar, 2015; İnci ve Deniz, 2015; Şensoy ve Sağsöz, 2015) doğru algısal etkiyi yaratmak için dersliklerin tasarımında her parametre (mekânı oluşturan yapı elemanları ve donatıların malzeme, renk, doku, form özellikleri, ışık) doğru kullanım ilkeleri gözetilerek ve konu hakkında uzman kişiler ile kullanıcı grubunu oluşturan çocukların tercih ve istekleri göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Tasarımda tüm parametreler birlikte düşünülmelidir.

Mekânın algısında etkili fiziksel parametrelerden biri olan renk ögesi değerlendirildiğinde, rengin psikolojik, estetik, illüzyon ve işlevsel etkisinden dolayı derslik tasarımında büyük önem taşıdığı görülür. 6-10 yaş aralığındaki ilkökul çağı çocukları için tasarlanan dersliklerde çocukların odaklanmalarını sağlayacak, onları aktive edecek renkler kullanılmalıdır. Bunun yanı sıra bu yaş grubu çocukların hareketli oldukları göz önünde bulundurularak mekân yüzeylerinde kullanılacak renkler ders boyunca mekânda geçirilen sürenin kısa algılatılmasına dikkat edilmelidir. Bu sayede çocukların dikkatlerinin dağılması önlenir ve konudan kopmaları engellenerek ders verimliliğine katkı sağlanır. Dersliğin büyüklüğüne bağlı olarak mekân içerisinde gerçekleştirilen etkinlik alanları ve fonksiyonlar farklı renkler kullanılarak birbirinden ayrılıp tanımlı hale getirilmesi, çocukların mekânı daha kolay algılayıp anlamlandırmasına ve mekân içerisinde daha hızlı organize olmalarına olanak tanır.

Dersliklerde farklı dokusal özelliklere sahip malzemelerin bir arada kullanımıyla öğrencilerin duyuusal uyarımı, görsel ve dokusal duyu gelişimleri sağlanıp mekânsal algıları geliştirilir. 6-10 yaş aralığındaki ilkökul çocuklarının herhangi bir malzeme bilgisi olmasa da mekân yüzeylerinde kullanılacak farklı malzemeler ile deneyim kazanmaları sağlanıp gelişimlerini

olumlu yönde etkileyecek uygulamalar düzenlenmesi uygun görülmektedir. Bu eğitim grubu öğrencilerinin istekleri, psikolojik ve bilişsel gelişimleri göz önünde bulundurulduğunda yumuşak dokulu sıcaklık hissi veren doğal malzemeler kullanılması uygundur. Ayrıca renk parametresinde olduğu gibi mekân içerisinde fonksiyonları birbirinden ayırmak ve etkinlik alanlarını tanımlamak için doku ögesinden faydalanılması uygundur.

Okuma, yazma gibi öğrenme etkinliğinin gerçekleştirildiği derslik mekânlarında görsel konfor koşulları önemlidir. Dersliklerde doğru ışık kullanımı ile öğrencilerin öğrenme verimliliği artırılırken aynı zamanda hem mekânın renk ve boyutsal algısı değiştirilebilir hem de psikolojik olarak olumlu yönde etkilenmeleri sağlanabilir. Dersliklerde öğrencilerin göz sağlığının korunması, görsel performanslarının artırılması, öğrenme performanslarının üst düzeyde tutulması için mekânın doğru aydınlatılmasını sağlayacak yansıma ve parlamaya engel olacak tepe ışıklıkları ile eğimli cam yüzeyler kullanılmalıdır. Dersliklerde mümkün olduğunca doğal ışıktan faydalanılmalıdır. Bunun için eğitim yapıları tasarım ve planlama aşamasındayken doğru kararlar verilmelidir.

Son olarak eğitim yapıları ve dersliklerde form, ölçü ve oran parametreleri değerlendirildiğinde; dersliklerin formel algısı; hem mekânı oluşturan yüzeylerin biçimi hem de mekânın en boy oranındaki ilişkilere dayalı olarak mekâna dair kullanıcı üzerinde büyüklük, ferahlık, rahatlık vb. psikolojik etkiler oluşturduğuna dikkat edilmelidir. Bu nedenle eğitim yapıları ve dersliklerde çocuğun algı gelişimine katkı sağlayacak düz, eğri, eğik, yüzeylerin bir arada kullanımına olanak tanınmalı, dersliklerin en boy oranları çeşitlilik göstermeli ve durağan tek tip kare formunun standartlaştırılmamasının daha uygun olduğu düşünülmektedir. Derslik mekânları dar ve sıkışık olmamalı, çocukların rahatça hareket edebilecekleri boşluklar barındırılmalıdır.

8. KAYNAKLAR

- Al Şensoy, S. ve Sağsöz, A. (2015). Eğitim Yapılarında Öğrenci Odaklı Tasarım / Student-Centered Design In Educational Buildings, *TURKISH STUDIES -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic-*, 10 (11): 1311-1332.
- Akalın, A., Yıldırım, K., Wilson, C. ve Kılıçoğlu, O. (2009). Architecture and Engineering Students; Evaluations of House Façades: Preference, Complexity And Impressiveness, *Journal of Environmental Psychology*, 29 (1): 124-132.
- Aksugür, E. ve Ertürk, S., 1979. Mekan Bileşenlerinin Tasarımında Doku Boyutu. Ertürk, Z. (der.), K.T.Ü. İnşaat ve Mimarlık Fakültesi Yayınları, Trabzon.
- Alkan, C. 1994. *Eğitim ortamlarının düzenlenmesi*. Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Anon, (1986). Guide on Interior Lighting CIE Publication, 29 2.
- Anon, 2000. Lighting Handbook, Ed. M.S.Rea, USA, IESNA.
- Arslan, H.D., 2010. İlköğretim Sınıf Tasarımında Algıya Bağlı Parametrelerin Belirlenmesi ve Tasarıma Yönelik Öneriler, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Aydınlı S., 1986. Mekansal Değerlendirmede Algısal Yararlara Dayalı Bir Model, Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baker, J. 1986. The Role of The Environment in Marketing Services: The Consumer Perspective, In J. Czepiel, Et Al. (Eds.), *The Services Challenge: Integrating ForCompetitive Advantage*, Chicago: American Marketing Association.
- Barker, L. 1982. *Communication in the classroom*, Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall Inc.
- Başar, H. 2001. *Sınıf yönetimi* (5.Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Baçoğlu, Z., 2007. İlköğretim Çağındaki Çocuklarının Yön Bulma Davranışlarının Biçimlenmesinde İç Mekan Renk Uygulamalarının Etkileri, Sanatta Yeterlik Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Bayraktar H.V. (2015). Sınıf Yönetiminde Öğrenci Motivasyonu ve Motivasyonu Etkileyen Etmenler, *Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 10 (3): 1079-1100.
- Bechtel, R. B., 1977. *Enclosing Behavior*, Dowden-Hutchinson and Ross.
- Berris, R & Miller, E., (2011). How design of physical environment impacts early learning: Educators and parents perspectives. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36 (4): 1-17.
- Brooker, G ve Stone, S., 2012. İç Mimarlıkta Biçim+Yapı, N. Şık. (Çev.), Literatür Yayınları, İstanbul.
- Bullock, A. ve Foster-Harrison, E.S., (1997). Making the best decisions: designing for excellence, *Schools in the Middle*, 7 (2): 37-39.
- Burden, P. R., 1995. *Classroom management and discipline: Methods to facilitate cooperation and instruction*. New York: Longman Publishers.
- Camgöz, N., Yener, C. ve Güvenç, D. (2004). Effects of Hue, Saturation, and Brightness: Part 2: Attention. *Color Research and Application*, 29 (1): 20-28.
- Cheng, Y.C., (1994). Classroom Environment and Student Affective Performance: An Effective Profile, *Journal of Experimental Education*. 62 (3): 221-239.
- Ching, Francis D., K., 2007. *Architecture: Form, Space and Order*, John Wiley & Sons, New.
- Coates, M., Brooker, G. ve Stone, S., 2011. Görsel İç Mimarlık Sözlüğü. N. Şık (Çev.), Literatür Yayınları, İstanbul.
- Cüceloğlu, D., 2009. İnsan ve Davranışı Psikolojinin Temel Kavramları, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Ciravoğlu, A., (2004). Çocuk Mekanlarını Tasarlamak: Ana ve İlköğretim Okulları, *mimar•ist*, 11: 38-29.
- Çağatay, K., Hidayetoğlu, M.L. ve Yıldırım K., (2017). Lise Koridor Duvarlarında Kullanılan Renklerin Öğrencilerin Algısal Değerlendirmeleri Üzerindeki Etkileri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 32 (2): 466-479.
- Çanakçıoğlu, N. G. (2012). Çocukta Mekan Algısının Gelişimi ve Mekansal İmge Zenginliği Bakımından Malzemenin Önemi. *Mimarlıkta Malzeme*, 22: 74-81.
- Çukur D. ve Güller Delice, E., (2011). Erken Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun Mekan Tasarımı, *Eğitim- Kültür ve Araştırma Dergisi*, 7 (24): 25-36.
- De Grandis, L., (1986). *Theory and Use of Color* , Çev. J. Gilbert, Prentice Hall Abrams, New York.
- Doğrusoy, İ., 2002. Mimari Bir Eleman Olan Pencere/Açıklıkların, İnsan Mekan İlişkileri Bağlamında İrdelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İzmir.
- Doyle, M.E., 1981. *Color Drawing*, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Dunn, J. V. ve Hayes, M. V. (2000). Social Inequality, Population Health, and Housing: A Study of two Vancouver Neighborhoods", *Social Science & Medicine*, 51 (4): 563-587.
- Duyan, F. ve Ünver, R., (2013). 8-18 Yaş Arası Çocukların Genel Renk ve Sınıf Renk Tercihlerine Yönelik Bir Araştırma, 9. Ulusal Aydınlatma Kongresi.
- Earthman, G. I., 1995. *A Statewide Study of Student Achievement and Behavior and School Building Condition*.
- Eccles, J., (1991). What Are We Doing to Early Adolescents? The Impact of Educational Context on Early Adolescents, *American Journal of Education*, 99 (4): 521-539.
- Edwards, N. C. 2006. *School facilities and student achievement: student perspectives on the connection between the urban learning environment and student motivation and performance*. Doctorate Thesis, Philosophy Department of the Ohio State University, Ohio, America.

- Ertürk, S., 1984. Mimari Mekanın Algılanması Üzerine Deneysel Bir Çalışma, Doktora Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Evans, G. W., (2003). The Built Environment and Mental Health, Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy Medicine, 80 (4): 536-555.
- Faulkner, W.,1972. Architecture and Color.
- Fischer, L., 1977. The constitution and the curriculum. L. Rubin (Ed.) Curriculum Handbook (Abridged edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Gezer, H., (2007). Doku-Mozaiikte Bir Yerde, Mimarlıkta Malzeme, İstanbul: TMMOB Mimarlar Odası Yayını, 6: 35-45.
- Gezer, H., (2008). Mekan ve Mekanın Algılanması, Mimarlıkta Malzeme, İstanbul: TMMOB Mimarlar Odası Yayını, 7: 33-42.
- Gezer, H., (2012). Mekanı Kavrama Sürecinde Algılama Bileşenleri, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11 (1): 1-10.
- Güngör, H., 2005. Temel Tasar, İstanbul, Bilgisayar Destekli Baskı ve Reklam Hizmetleri Sanayi ve Ticaret LTD. ŞTİ. İstanbul.
- Gür, Ş., 2001. Okul Öncesi Çocuk Eğitim Merkezleri İçin Değişebilir/Dönüşebilir/Esnek Bir "Fiziksel Çevre Modeli", Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gür, Ş., 1996. Mekan Örgütlenmesi, Gür Yayınları, İstanbul.
- Gür, Ş., 2001. Okul Öncesi Çocuk Eğitim Merkezleri İçin Değişebilir/Dönüşebilir/Esnek Bir "Fiziksel Çevre Modeli", Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gür Ş. Ö. ve Zorlu, T., 2002. Çocuk Mekanları, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul.
- Grubaugh, S. ve Houston, R., (1990). Establishing a Classroom Environment That Promotes Interaction and Improved Student Behavior, The Clearing House, 63: 375-378.
- Hall, E., 1966. The Hidden Dimension, Doubleday and Company, Inc. Garden City, New York.
- Hasol, D., 2008. Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, Yem Yayın, İstanbul.
- Hesselgren, S., 1969. The Language of Architecture, Applied Science Publishers Ltd., Londra.
- Heuser, K., 1976. Innenarchitecture Und Raumgestaltung, Baurverlag Wiesbaden und Berlin.
- Hidayetoğlu, M.L., Yıldırım, K. ve Akalın, A., (2012). The Effects of Color and Light on Indoor Wayfinding and the Evaluation of the Perceived Environment, Journal of Environmental Psychology, 32 (1): 50-58.
- İnci, M. A. ve Deniz, Ü., (2015). Anasınıfı Ve İlkokul Birinci Sınıfa Devam Eden Çocukların Sosyal Beceri Gelişimlerinin İncelenmesi. Electronic Turkish Studies, 10 (3): 545-552.
- İskender, B., 1995. Geleneksel Türk Evinde Işık Üzerine Bir Deneme. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Johnson, S.M., 1990. Teachers at Work, Achieving Success in Our Schools, Basic Book Inc. New York.
- Kavaz, İ., 2017. Çocuklarda Mekansal Algı ve Tercikler: İlkokul Derslikleri Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Kuban, D., 1992. Mimarlık Kavramları, Yem Yayınları. İstanbul.
- Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, M., Tonello, G., (2006). The Impact of Light and Colour on Psychological Mood: A Cross-Cultural Study of Indoor Work. Environments, Ergonomics, Vol. 49 (14): 1496- 1507.
- Lackney, J. A., 1999. Why Optimal Learning Environment Matter? Mississippi: Mississippi State University, Mississippi State Educational Design Institute.

- Lackney, J. A., 1999. Assessing school facilities for learning/ assessing the impact of the physical environment on the educational process, Miss., Educational Design Institute, Mississippi State.
- Levy, B.I., (1984). Research into the Psychological Meaning of Color, American Journal of Art Therapy (23): 58-62.
- Lyons, J. B., 2001. Do school facilities really impact a child's education? <http://www.cefp.org:80/issuetraks.html>. Erişim tarihi:12 Őubat 2010.
- Mahnke, F.H., 1996. Color, Environment and Human Response. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Manav, B.. (2007). Color-emotion associations and color preferences: A case study for residences, Color Research & Application, 32 (2): 144-150.
- Mayron, L. W., Ott, J. N., Nations, R. ve Mayron, E. L., (1974). Light, Radiation and Academic behaviour: Initial Studies On The Effects Of Full-Spectrum Lighting and Radiation Shielding On Behaviour and Academic Performance of School Children. Academic Therapy 10: 33-47.
- Meiss, P., 1990. Elements of Architecture: From Form to Place, Forewords by Kenneth Frampton and Franz Oswald, E & FN Spon. London.
- Michel, L., 1996. Light: The Shape of Space: Designing With Space And Light, Van Nostrand Reinhold. New York.
- Moore, G. T., 1987. The Physical Environment And Cognitive Development in Child-Care Centers, Spaces for Children, Springer US.
- Munsell, H., 1973. Munsell Book of Color Mat Finish Collection, Machbeth, C.P.D., New York.
- Özdemir, T., 2005. Renk Kavramı ve Konut İç Mekanında Tasarıma Etkileri, Sanatta Yeterlik Tezi, M.S.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Plumley, J. P. Jr., 1978. The impact of school building age on the academic achievement of pupils from selected schools in the State of Georgia. Unpublished Doctorate Thesis, University of Georgia, Georgia, America.
- Porteous, A., 1977. Environment and Behaviour: Planning and Everyday Urban Life, Reading, Mass., Addison Wesley.
- Porter, T., 1979. How Architects Visualize, Studio Vista, New York.
- Ramussen, S. E., 1994. Yařanan Mimari, (Çev.) Ömer Erduran, Remzi Kitabevi AŐ., İstanbul.
- Read, M.A., Sugawara, A.I. ve Brandth J.A., 1999. Impact of Space and Color in the Physical Environment on Preschool Children's Cooperative Behavior.
- Read, M.A., (2003). Use of Color in Child Care Environments: Application of Color for Wayfinding And Space Definition in Alabama Child Care Environments, Early Childhood Education Journal, 30 (4): 233-239.
- Reekie, R. F., 1972. Design in the Built Environment, Edward Arnold Publishers Ltd., Londra.
- Spillmann, W., 1991. A Short History of Color Order Systems, Color Consulting, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Stone, N.J. ve English, A.J., (1998). Task Type, Posters, And Workspace Color on Modd, Satisfaction and Performance, Journal of Environmental Psychology, 18 (2): 175-185.
- Stone, N.J., (2003). Environmental View and Color for a Simulated Telemarketing Task, Journal of Environmental Psychology, 23 (1): 63-78.
- Sze-Hui Au, L., 1999. Innovative Daylighting Systems. Cardiff: Cardiff University.
- Trent, L. (1995). The ABC's of Color."American School and University, 67 (11): 34-37.

- Terzioğlu, E., 2005. İlköğretim okulu binalarının fiziksel özellikler bakımından değerlendirilmesi, Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tuncel, İ. (2008). Duyuşsal Özelliklerin Gelişimi Açısından Fiziki Ortamdan Kaynaklanan Örtük Programın İncelenmesi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi, 11 (20): 26-38.
- Turgay, O. ve Altuncu, A., (2011). İç Mekanda Kullanılan Yapay Aydınlatmanın Kullanıcı Açısından Etkileri, Çankaya University Journal of Science and Engineering, 8 (1): 167-181.
- Tutkun, Ö.F., 2008. Sınıf Yönetimi: Sınıf Düzeni, ed. Zeki Kaya, Pegem Akademi, Ankara.
- Tüzcet, Ö., 1967. Form ve Doku, Formun Dokusu Üzerine Bir Deneme, İTÜ Yayınları, İstanbul.
- Uludağ, Z., & Odacı, H. (2002). Eğitim öğretim faaliyetlerinde fiziksel mekân. Milli Eğitim Dergisi, 29: 153-154.
- Uzunarslan, Ş., 2000. Mimari Biçimlendirmede Yüzey, Mimari Biçimlendirmede Yüzey Sempozyumu, Ankara.
- Üstündağ, N., 1999. Akıllı binaların tesisi yönetimi ve iş kalitesi üzerindeki etkileri, Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Wicker, A. W., 1979. An Introduction to Ecological Psychology, Wadsworth Inc., Belmont, California.
- Wolfe, J.M. ve Horowitz, T.S., (2004). What Attributes Guide the Deployment of Visual Attention and How They Do It? Nature Reviews | Neuroscience, 5: 1-7.
- Vandier, B. 2011. The impact of school facilities on the learning environment. Doctorate Thesis, Capella University, America.
- Yağmur, A. Ş. ve Sözen, Ş. M., (2016). Dersliklerde Görsel Konfor ve İç Yüzeylerin Etkisi, Megaron 11 (1): 49-62.
- Yener, N., 2000. Mekanda Yüzeylerin Algılaması ve Malzeme, Mimari Biçimlendirmede Yüzey Sempozyumu, Ankara.
- Yener, K. A., Güvenkaya, K. R. ve Şener, F., (2009). İlköğretim Dersliklerinin Görsel Konfor Açısından İncelenmesi ve Deđerlendirilmesi, itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım, 8 (1): 105-116.
- Yıldırım, K., Başkaya(Akalın), A., Hidayetoğlu, M. L., (2007). Effects of İndoor Color on Mood and Cognitive Performance, Building and Environment, 42 (9): 3233-3240.
- Yılmaz, A., Özyılmaz H. ve Aluçlu İ., (2006). Işık-Gölgenin Yüzey Mekan Aydınlatmasına Etkisinin Örneklerle İrdelenmesi, Dicle Üniversitesi Mimarlık Bölümü Mühendislik Mimarlık Fakültesi, 205-210.
- Yüksel, S., 2004. Örtük program: Eğitimde saklı uygulamalar. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Url-1, (2019). <https://www.hmfh.com/projects/carlisle-k-8-school/>, (accessed in: 03.01.2019).
- Url-2, (2019). <https://www.cannondesign.com/news-insights/news-item/chiaravalle-montessori-featured-in-sustainable-chicago/>, (accessed in: 10.01.2019).
- Url-3, (2019). <https://www.architonic.com/en/project/search-tubingen-school/5104355>, (accessed in: 03.01.2019).
- Url-4, (2019). <http://www.montrealfamilies.ca/Montreal-Families/January-2016/Private-elementary-school-opens-in-Dorval/>, (accessed in: 08.01.2019).
- Url-5, (2019). <https://tr.pinterest.com/pin/219128338090194435/visual-search/?x=16&y=11&w=530&h=360>, (accessed in: 17.01.2019).
- Url-6, (2019). <https://www.dezeen.com/2011/08/26/penleigh-and-essendon-junior-boys-school-by-mcbride-charles-ryan/>, (accessed in: 03.01.2019).

- Url-7, (2019). <https://www.legat.com/how-interior-designers-use-color-theory-to-impact-learning/>, (accessed in: 08.01.2019).
- Url-8, (2019). <https://perkinswill.com/work/north-kansas-city-school-district>, (accessed in: 08.01.2019).
- Url-9, (2019). <https://vlkarchitects.com/projects/h-t-jones-elementary-school>, (accessed in: 03.01.2019).
- Url-10, (2019). <https://re-format.co.uk/nelson-primary-school/>, (accessed in: 23.01.2019).
- Url-11, (2019). <https://www.archdaily.com/372709/umubano-primary-school-mass-design-group>, (accessed in: 08.01.2019).
- Url-12, (2019). <https://www.huckabee-inc.com/exhibit-of-school-architecture/>, (accessed in: 23.01.2019).
- Url-13, (2019). <https://archello.com/project/donhead-preparatory-school>, (accessed in: 17.01.2019).
- Url-14, (2019). <https://www.archdaily.com/797301/chaparral-rural-school-plan-b-arquitectos>, (accessed in: 08.01.2019).
- Url-15, (2019). <https://projects.kiiwan.com/projet/groupe-scolaire-simone-veil-colombes-dominique-coulon/>, (accessed in: 17.01.2019).
- Url-16, (2019). <https://www.schoolmarket.es/tag/colegios-estados-unidos/>, (accessed in: 08.01.2019).
- Url-17, (2019). <http://www.dlrgroup.com/media/articles/sethi-workplace-design-daylighting/>, tarihi (accessed in: 23.01.2019).
- Url-18, (2019). <https://www.archdaily.com/368372/the-east-harlem-school-gluck>, (accessed in: 10.01.2019).
- Url-19, (2019). <https://www.domusweb.it/en/architecture/2005/10/11/future-systems-future-school.html>, (accessed in: 17.01.2019).
- Url-20, (2019). <https://www.archdaily.com/161388/pegs-junior-boys-school-mcbride-charles-ryan>, accessed in: 23.01.2019).
- Url-21, (2019). <https://www.hmfh.com/projects/bates-elementary-school/>, (accessed in: 10.01.2019).
- Url-22, (2019) https://www.archdaily.com/782763/pre-preparatory-school-in-johannesburg-tc-design-architects?ad_medium=gallery, (accessed in: 23.01.2019).
- Url-23, (2019). <https://www.hmfh.com/projects/concord-elementary-schools/>, erişim tarihi (accessed in: 10.01.2019).

9. EXTENDED ABSTRACT

The foundations of spatial interaction are established in childhood. This interaction, which begins with the birth of the individual and continues until death, directs the perception of the individual with the stimuli coming from the environment forms the experience of the individual and affects him throughout life.

Education can be defined as all of the studies to develop the mind, body, emotional, social abilities, behaviors of the person in the most appropriate way or in a desired direction and to provide him/her with new skills, behaviors and information for various purposes. The notion of education is a process which starts and is founded in childhood and continues throughout life. A large part of this process takes place in educational venues.

Regarding that pre-school education has become compulsory in our country, the educational structures that children have encountered until today have been the first level education institutions. The first level educational institutions are the first stage where the child meets official life in the development process. It occurs during the period that the child spends in the first level education structures that the child's self-confidence is tested, shaken or

reinforced. School is the place that most affects the social and cognitive development of children following home and family.

Educational spaces are the first places that the child experiences as an individual, leaving the house and independent of his parents. Educational venues are important in creating perception in the perception of childhood and the infrastructure that the individual will use when evaluating the environment in his future life.

It is the classroom as a space where children spend most of their time, interact and perceive their perception and development. While children spend most of their time in classrooms, they interact directly or indirectly with the space. Within this interaction environment, the classroom spaces that children experience affect their future lives positively or negatively. For this reason, the physical properties of classrooms become important and it becomes necessary to design these spaces by considering children's perceptions and needs. Nowadays, while classrooms are designed, detailed and dimensioned, they are mostly designed without considering the physical, psychological, perceptual and cognitive features of children. Children need environments that are rich in stimulants, where they can discover, test and get feedback, and be free in them. Based on all these, it is important that the classrooms, which are one of the first places where children take first steps towards becoming individuals, are designed to be conscious and accurate, capable of developing physical parameters, spatial senses and perceptions that affect the perception of space.

Physical determinants such as form, color, texture, light, scale and ratio, which are effective in the spatial perception of classrooms, have an effect on the learning performance of children as well as their perceptual cognitive development. In classrooms, with the conscious and correct use of the physical elements that forms the space, the child's efficiency and achievement in the lesson can be increased by ensuring easy focus, adaptation and feeling peaceful and secure.

In this study, physical parameters affecting spatial perception (form, color, texture, light, scale and ratio) are studied separately and their effects on spatial perception in first level educational structures are examined with examples from their use in educational structures in different countries. In the results, suggestions are presented on how to positively affect children's spatial perception and development through the conscious use of these parameters.