



## Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim Mekanlarına Yönelik Bilişsel Gelişimi Destekleyici Mobilya Önermeleri

### Cognitive Development Supporting Furniture Design Proposals For Preschool Environments in Turkey

İlayda Soyupak<sup>a\*</sup>, Meltem Eti Proto<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Araş. Gör., Düzce Üniversitesi Sanat,Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Düzce, 81060, Türkiye

<sup>b</sup> Profesör, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, İstanbul, 34660, Türkiye

#### ÖZET ABSTRACT

Fiziksel çevre, okul öncesi eğitimde öğreticilik görevi üstlenir. Çevreden gelen uyaranlar çocuk tarafından algılanır, işlenir, yorumlanır, yeniden düzenlenir; böylelikle çocuk mekanı deneyimleyerek öğrenir. Öğreticilik niteliği gözetildiğinde, okul öncesi eğitimde fiziksel çevre tasarımının sürdürülen eğitim yaklaşımı ile doğrudan ilişkili olduğu ortaya çıkar. İyi tasarlanmış bir okul öncesi eğitim çevresi, sürdürülen eğitim yaklaşımına bağlı olarak çocuğa uygun öğrenme imkanları sunar ve çocukta bilişsel gelişimi destekler. Okul öncesi eğitim çevreleri farklı hacimsel özelliklere sahip olmasına karşın, ilgili eğitim yaklaşımına uygun olarak tasarlanmış mobilyaların kullanılması ile o eğitim yaklaşımının değerlerini yansıtan, öğretici, bilişsel gelişimi destekleyici çevreler yaratılır ve böylece hedeflenen değerleri taşıyan çevreler yaygınlaştırılabilir. Bu çalışma, Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı eğitim yaklaşımına uygun eğitim sürdürülen okul öncesi eğitim çevrelerinin öğretici değerinin bilişsel gelişimi destekleyici yönüyle değerlendirilmesi ve taşıdığı öğreticilik değerinin mobilya tasarım önermeleriyle geliştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında, Türkiye ulusal okul öncesi eğitim yaklaşımı çerçevesinde fiziksel çevrenin nasıl ele alındığı, Marmara Üniversitesi Prof. Dr. Ayla Oktay Uygulama Anaokulu örneğinde gerçekleştirilen saha araştırması ve ilişkili çalışmalardan derlenen veriler değerlendirilerek okul öncesi eğitimde bilişsel gelişimi destekleyici mobilya tasarım önerileri geliştirilmiştir. Saha araştırmasında; seçilen okulun yetişkin ve çocuk kullanıcılarıyla gerçekleştirilen sözlü görüşmeler, araştırmacının yetişkin ve çocuk göz seviyesinde gerçekleştirdiği video kaydı, çocukların derslikleri tanıttığı video kayıtları ve gözlem yöntemiyle ilişkili veriler toplanmıştır. Tasarım sürecinde; konuyla ilişkili derlenen bilgiler, Milli Eğitim Bakanlığı okul öncesi eğitim sisteminde fiziksel çevrenin özellikleri ve saha çalışmasından elde edilen veriler ışığında tasarım problem tanımlanarak, tasarım önermeleri oluşturulmuştur. Bu çalışma sonucunda, Milli Eğitim Bakanlığı eğitim yaklaşımına uygun olarak geliştirilen yeni mobilya tasarım çözümleri ile mevcut fiziksel çevrenin bilişsel gelişimi destekleyici niteliğinin artırılabilceği ortaya konmuştur.

Physical environment serves as a teacher in preschool education. Environmental stimulus are perceived, processed, criticized and re-organized by the child. By so, child learns from the environment by experimenting it. The design of the physical environment of preschool is directly related with the educational approach of it with regard to its teaching function. A well designed preschool environment offers children learning possibilities appropriate to the ongoing educational approach and supports child’s cognitive development. Even though, preschool environments have different spatial properties, usage of suitable furniture designs creates environments which reflect the educational approach and support cognitive development. By so, the learning environment which carries the qualifications of the educational approach becomes widespread. Within the context of this study, ways of handling physical environments for Turkey’s national preschool education approach and data, which was gathered from field research at Marmara University Prof. Dr. Ayla Oktay Pre-School Education Unit and from related studies, was evaluated for the design phase. After the research phase, furniture design proposals to support cognitive development in preschool education have been made. At the field research phase, information was gathered by different methods: by interviews with adult and child users, by video recordings of researcher which was done in adult and child eye level and by video recordings of children, by observations. At the design phase, design problem was defined with in the light of information based on related studies and based on field research. After that, design proposals were created. At the end of this study, with the help of the new furniture design proposals for the Turkish national preschool education approach, possibility of development in educational qualifications of preschool environments has been revealed.

**Keywords:** Child furniture, learning spaces, furniture design, spaces for preschool education.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk mobilyası, Eğitim mekanları, Mobilya tasarımı, Okul öncesi eğitim mekanları

## 1. GİRİŞ

Kişi duyuları, duyguları, akli ve çevresinin ortaklığında eylemler gerçekleştirir ve gerçekleştirilen bu eylemler sonucunda yeni düşünceler ortaya koyar. Eylemler ve bu eylemlerden evrilen düşüncelerin bütünü bireyi oluşturur. Doğduğu andan itibaren çevresiyle etkileşim kurarak eylemlerini sürdüren birey için, her çevresel unsurun bilişsel gelişim

\* Corresponding author. Tel.:+90 380 542 12 64

E-mail address: [ilaydasoyupak@gmail.com](mailto:ilaydasoyupak@gmail.com)

<http://dx.doi.org/10.16950/ujad.439600>

yönünden değeri vardır. Bu değerler gelişim sürecini destekleyici nitelikte olabileceği gibi süreç üzerinde olumsuz etkiler de yaratabilir. Kişinin gelişiminin yapılandırılmış bir biçimde ele alındığı ilk oluşum olan okul öncesi eğitim çevrelerini oluşturan unsurların tasarımları bu nedenle önemlidir.

Okul öncesi eğitim kurumlarında çevre ikinci öğretmendir. Farklı okul öncesi eğitim yaklaşımlarına uygun olarak dersliklerin kullanımı ve kullanılan çevresel öğeler farklılaşır. Türkiye ulusal okul öncesi eğitim yaklaşımı da dahil olmak üzere, dünya genelinde ulusların okul öncesi eğitim yaklaşımlarını etkileyen Montessori, Waldorf ve Reggio Emilia gibi geniş etki alanına sahip, farklı okul öncesi eğitim yaklaşımlarının uygulandığı çevreleri incelediğimizde eğitim sistemi ve fiziksel çevre arasındaki ilişki belirginleşir. Montessori eğitim yaklaşımı, 1901'de zihinsel gelişim bozukluklarına sahip çocuklarla gerçekleştirdiği deneyimleri okul öncesi eğitim sistemine aktararak Piaget ve Dewey gibi eğitimde yapısalcı yaklaşıma katkıda bulunan Maria Montessori tarafından geliştirilmiştir (Lilliard, 2005). Erken çocukluk dönemindeki çocukların aktif keşifleriyle; farklı malzemeler, renkler ve dokulara tepkiler vererek verilen görevlere daha iyi odaklandığını, çocuğun kendi kendini düzelttiğini gözleyen Montessori bütüncül bir yaklaşımla, çocuk gelişimini bu yönde destekleyen eğitim programı ve eğitimin gerçekleşmesi için uygun çevreler geliştirmiştir. Christensen ve Gast (2015), bir Montessori eğitim çevresinin çocuğu bireysel ve topluluk içinde sorumluluk alabilen, bağımsız bireyler olması için tasarlandığını vurgular. İşlevleri tanımlı, düzenlenmiş merkezlerden oluşan bir çevrede hareket eden çocuk istekleri doğrultusunda mekan içerisinde seçim yapar (Şekil 1).



**Şekil 1:** Montessori Sınıfı / Eucalyptus Montessori Child Care Centre Canberra -CCJ Architects (URL-1, 2018)

Rudolph Steiner tarafından temelleri atılan Waldorf eğitim yaklaşımı ise insanı oluşturan beden, ruh ve özü anlama üzerine kurulu; uygulama ve deneyim temellidir, tanımlamak için kurallar yoktur, ancak deneyimlerin aktarılmasıyla anlaşılabilir (Steiner, 2004). Bu nedenle Waldorf eğitim çevreleri de çocuğun bedenini ve ruhu besleyecek, yaratıcılığını güçlendirecek öğelerle desteklenir (Şekil 2). Çocuk tanımlı merkezler çerçevesinde mekânda davranışlarını sürdürmez, kendi yaratıcılığı doğrultusunda mekândaki öğeleri kullanır.



**Şekil 2:** Waldorf Sınıfı görünümü /Waldorf Kindergarten Ecole Maternelle Privée Internationale, Monaco (URL-2, 2018)

İtalya'nın kuzeyinde yer alan Reggio Emilia şehrinde, Loris Malaguzzi'nin öncülüğünde ortaya çıkan ve daha sonra dünyaya yayılan bölgeye özgü Reggio Emilia felsefesi öznellik, iletişim, bağlantı ve özerklik üzerine kuruludur (Vecchi, 2010). Farklı atölyeler aracılığıyla çocuk çok yönlü öğrenir. Çocuk kendi isteği doğrultusunda ilişkiler kurar, inceler, uygular ve paylaşır.



**Şekil 3:** Reggio Emilia Yenilikçi Mekan ve Tasarım Uygulamaları / Loris Malaguzzi International Center (URL-3, 2018)

Montessori, Waldorf ve Reggio Emilia yaklaşımlarında iç mekânda fiziksel çevre kullanımını yansıtan örnekler, eğitim çevrelerinin fiziksel düzenlenmesinin ilgili eğitim felsefesini aktarmada görev aldığını göstermektedir. Bir eğitim çevresini oluşturan fiziksel çevre hacim tasarımının ve mobilya tasarımının bütünüdür. Eğitim yaklaşımına uygun olarak tasarlanan mobilyalar aracılığı ile farklı hacimsel özelliklere sahip okul öncesi eğitim çevrelerinde ortak dil

oluşturularak eğitim yaklaşımlarının nitelikleri yansıtılabilir ve çevrenin öğretici rolü artırılabilir.

Bu çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) okul öncesi eğitim yaklaşımını uygulayan farklı hacimlere sahip okul öncesi eğitim dersliklerinde deneyimlenebilecek, bilişsel gelişimi destekleyici yeni mobilya tasarımı çözümleri sorgulanmaktadır. Bu çalışma, tasarımcı bakış açısıyla bilişsel gelişim ve fiziksel çevre ilişkisinin incelenmesi ve MEB okul öncesi eğitim yaklaşımına uygun yeni mobilya tasarım önerileri geliştirilerek Türkiye'deki okul öncesi eğitim çevrelerinin bilişsel gelişime desteğinin artırılabilceğinin ortaya koyulması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Okul öncesi eğitim dönemindeki çocuğun bilişsel gelişim bağlamında fiziksel çevre ile ilişkisi, mevcut durumda MEB okul öncesi eğitim yaklaşımını yansıtan örnek dersliklerin değerlendirilmesi, saha çalışması, geliştirilen bilişsel gelişimi destekleyici mobilya tasarım önermeleri ve tasarımlara ilişkin değerlendirmeler bu çalışmanın çerçevesini oluşturmaktadır.

## 2. ÇOCUK, BİLİŞSEL GELİŞİM VE FİZİKSEL ÇEVRE

Biliş; dikkat, algı, bellek, problem çözme, yaratıcılık, dil gelişimi, akıl yürütme gibi pek çok işlemi kapsayan zihinsel süreçler bütünüdür (Yaralı, 2015). Bilişsel gelişim ise basitçe zihinsel süreçlerin gelişimi olarak tanımlanabilir. Kara (2007) bilişsel gelişim aşamalarını algılama, kavram oluşturma, hatırlama, mantık geliştirme, karar verme ve problem çözme olarak açıklar ve yaratıcılık ile problem çözmeyi bir tutar. Çocuk, fiziksel çevre ile etkileşime girdiğinde de bu aşamaları geçerek, en yüksek bilişsel düzey olarak görülen yaratıcılığa erişebilir. Ünlü & Çakır (2002), çocuğun fiziksel çevre ile etkileşime girdiğinde görülecek aşamalı yapıyı Stea ve Blaut'un (1973) araştırmasından aktararak şu sırayla açıklar:

1) Uyarının varlığı; 2) Çocuk uyarın ile çevresi hakkında bilgi alır; 3) Çocuk deneyimlerini kodlar, saklar, yeniden birleştirir; 4) Belirli uyarılara karşı öğrenilmiş tepkiler oluşur; 5) Davranış güçlenmesi; 6) Öğrenme çıkarımları.

Fiziksel çevre ile etkileşimde görülen aşamalı yapı bilişsel işlemlerle ilişkilendirildiğinde uyarının varlığı ile algılama; çocuğun uyarın aracılığıyla çevresi hakkında bilgi alması ile kavram oluşturma; çocukta deneyimlerin kodlanması, saklanması, yeniden birleştirilmesi ile hatırlama; belirli uyarılara karşı öğrenilmiş tepkiler oluşturulması ile mantık geliştirme; davranış güçlenmesi ile karar verme; öğrenme çıkarımları ile yaratıcılık örtüşmektedir. Bir başka deyişle çocuk uyarın var olduğunda algılar; çevreden bilgi aldığı anda kavram oluşturur; deneyimleri yeniden birleştirerek hatırlar; öğrenilmiş tepkileriyle mantık yürütür; öğrenme çıkarımları yaparak yaratıcı düşünür. Okul öncesi çocuğunun öğrenme çıkarımları oluşturduğu, en yüksek bilişsel seviye olan yaratıcılık; oyun sırasında da gözlenir. Oyun bu yaş grubu çocukları için önemli bir öğrenme yöntemidir. Bu nedenle, çocuk, çevre ve bilişsel gelişim ilişkisi incelenirken oyun kavramı ve çevre ilişkisi de ele alınmalıdır.

### 2. 1. Algılama ve fiziksel çevre

Fiziksel çevreyi oluşturan unsurlardan gelen uyarınlarla çocukta algılamanın başladığı ifade edilebilir. Çocuk duyularıyla çevreyi algılamakta yetişkinlerden farklı olarak uyarınlara tepki verir. Çocuğun yaşı, gösterdiği gelişim, sosyal çevresi bu tepkiler üzerinde etkilidir. Keşfeden konumundaki çocukta görme duyusu diğer duylara kıyasla pek çok çevresel unsurdan gelen verilerin taramasına aracılık eder. Bu nedenle, çevredeki görsel uyarınlar çocukların algısında öncelik kazanabilir. Renk, geometrik şekiller, nesnenin bütünsel formu, nesnelerin birbiriyle kurduğu konum ilişkisi görerek algılanır. 3- 6 yaş arasındaki okul öncesi çocuğunu ele aldığımızda, Elibol vd. (2006) Korrot'nun (1989) ifadesine katılarak; bu yaş grubu çocuklarında çevrenin algılanmasında doku, biçim ve renk arasında, renk ögesinin biçimden daha önce algılandığını belirtir. Buna ek olarak, çevredeki unsurların yerleşimini çözümlenmede renk diğer uyarınlardan önce gelir (Koleoso, Ehigie&Akhigbe, 2014). Okul öncesi dönemdeki bir çocuk için yaşadığı çevredeki renk kullanımı, çocuğun mekan kullanımında, yön bulmasında, sınırları fark etmesinde etkili bir araç olarak kullanılabilir. Çocuklar bir çevredeki renklere karşı yönelim ya da kaçınma hareketleri gösterebilir. Koleoso et al. (2014), 3-8 yaş grubundaki çocuklarla gerçekleştirdikleri çalışmada, kırmızı ve sarının çocuklar tarafından tercih edildiğini kaydetmişlerdir. Bu bulgudan hareketle, mekanda kullanılan kırmızı ve sarı renklerine doğru çocuğun yönelim göstereceğini söylemek mümkündür. Helvacioğlu (2007), Read'e (2003) katılarak renk kullanımının çocuklarda yön bulma, uzamsal oryantasyon ve mekan



tanımlamadaki önemli rolüne dikkat çeker ve Engelbrecht'in (2003) de belirttiği gibi çevredeki sıcak ve parlak renklerin duyuşsal uyarımdaki tetikleyici rolüne işaret eder. Görsel uyarı olarak renkler dikkat döngüsü, bilişsel yeterlilikler ve çevresel algının gelişimini destekler (Jalil et al., 2013). Renklerden sonra nesnelerin biçimlerini algılayan okul öncesi çocuğu, nesnenin biçimini geometrik şekillerle algılar. Nesnenin formu çocuk tarafından bütün olarak algılanmayabilir; ancak tanımlı geometrik şekiller nesnelerin biçimlerinin algılanmasında önemli rol oynar. Wohlwill ve Wiener (1964) 4-5 yaş çocukları ile gerçekleştirdiği araştırmasında, Ghent'in merkezden aşağı yönlü tarama bulgusuyla tutarlı bir biçimde, çocukların çevredeki unsurları merkezden aşağıya inceleyerek algıladığını kaydetmiştir. Bu bilgiden hareketle, yetişkinlerden farklı olarak, nesnelerin alt kısımlarında yer alan unsurların, çocuklar için dikkat çekici, uyarıcı etkiye sahip olabileceğini söylemek mümkündür.

Etkileşime girdiği oranda algılayan ve öğrenen çocuk için nesnelerin dokusu da bilişsel işlemlerin gerçekleşmesi aşamasında değer kazanır. Çevresel unsurlarda kullanılan malzemeler, çocuklara nesnelerin sahip olduğu sertlik - yumuşaklık, sıcak - soğuk, düz - pürüzlü, yaş - kuru gibi pek çok niteliği algılamasına yardımcı olur. Böylelikle çocuk, kurduğu etkileşim sonucunda nesneyi tanımlar, ona yönelir ya da ondan kaçınır. Nesnelerin sahip olduğu işitsel, tatsal ve kokusal uyarımlar da o nesnelerin çocuk tarafından tercih edilmesine ya da çocuğun onlardan kaçınmasına neden olur. Çocuğun çevresel unsurlardan gelen uyarımlar doğrultusunda gösterdiği yönelim ya da kaçınma tepkisi okul öncesi eğitim çevrelerinde kullanılan unsurların bilişsel gelişime desteği noktasında önem kazanır. Çocuk kaçınmadığı sürece o çevresel öğeyle bağ kurar. Duyusal uyarı ancak çocuğun içinden gelen isteklerle örtüştüğünde duyuşsal bir tecrübe yaratır; bu nedenle çocuğun ilgilerini gerçekleştirecekleri çevreler oluşturulmalıdır (Frierson, 2014).

## 2. 2. Kavram oluşturma ve fiziksel çevre

Çevresel uyarımları algılayan çocuk, daha sonra bu uyarımlar aracılığıyla kavram oluşturur. Bir başka deyişle çocuk algıladığını öğrenir. Uhrmacher (1993), Heiner'a göre çocuğun taklit ve deneyimleme yöntemleriyle öğrendiğini belirtir. Çevresel unsurlarla öğrenmede de, rol modellerin çevreyi kullanışı ve çocuğun çevrede yaşadığı deneyim belirleyicidir. Deneyimler, kişiye ve duruma özgü olduğu için; kavramlar, o kavramları oluşturan kişilerden, kavramın olduğu fiziksel ve sosyal çevreden ayrı düşünülemez. Piaget bilginin çocuk tarafından inşa edildiğini ya da yeniden üretildiğini savunur (Beilin, 1987). Bilginin öznelliğini ve özgünlüğünü vurgulayan bu sav da kavramın bağlamı ile olan ilişkisine işaret eder. Bir başka deyişle, çocuğun çevreden gelen bir uyarıma gösterdiği tepki yaşadığı deneyimle doğrudan ilişkilidir; aynı uyarımla farklı bir çocuk farklı deneyimler yaşadığında o uyarımla ilişkin oluşan kavram farklılaşır. Çocuğun çevresiyle yaşadığı deneyimler arttıkça, çevre aracılığı ile oluşturduğu kavramlar da çoğalır, çocuk yeni kavramları, önceki kavramlarla ilişkilendirir, kendi aralarında gruplar. Çocuk çevresini saran nesnelere ilişkin kavram oluştururken de bu birikimli ilişkilendirme yöntemine başvurur. Çocuğun çevredeki nesnelere ilişkilendirme biçimi bulunduğu gelişim dönemine göre farklılık gösterir. Örneğin, yaşça küçük çocuklar nesnenin genel formu değil de renk ve tanımlı şekillerle ilişki kurar (Helvacioğlu, 2007). Nesnelerin mekândaki yerleşimi ve çocukların nesnelere üzerine kurduğu uzamsal kavramlar da çocuğun gelişim aşamalarına göre değişiklik gösterir. Hart ve Moore (1973), mekân üzerinde oluşturulan ilişkileri şu şekilde sıralar ve okul öncesi çocuğun uzamsal ilişki seviyesini topolojik olarak açıklar:

- 1) Topolojik ilişkiler: Basit nitel ilişkiler; uzaklık- yakınlık, açıklık-kapalılık gibi.
- 2) Yansıtıcı (Projective) ilişkiler: Belirli bir bakış açısındaki ilişkiler; düz çizgiler, paralellik, üçgen gibi.
- 3) Öklit / Metrik ilişkiler: Akslar, koordinatlar, matematiksel ilişkiler.

## 2. 3. Hatırlama ve fiziksel çevre

Çevreden gelen uyarımlar ve yaşadığı deneyimle kavram oluşturan çocuk zihinsel işlemlerden hatırlama aşamasına geçer. Hatırlama öğrenilen bilgiyi geri çağırma. Bir uyarımlar ve yaşanan deneyim uygun şartlar oluştuğunda ya da benzer uyarımlara maruz kalındığında geri çağırılır. Çocuğun fiziksel çevresini oluşturan unsurlar da sahip oldukları uyarımlarla çocukta hatırlama eylemini destekleme gücüne sahiptir. Örnekleme gerekirse, bütün dolapların ahşap olduğu bir derslikte, kırmızı renkli bir dolabın işlevi ve sunduğu deneyim çocuk tarafından çok daha iyi

hatırlanabilir. Okul öncesi döneme kadar çocuk çevresiyle sadece benmerkezci bir etkileşim kurarken artan hareket, kendi kendine yetebilme kabiliyeti ile bu durum değişir. Böylelikle, çevresiyle kurduğu gelişen ilişki, artan deneyimlerine bağlı olarak çeşitli anlamlar yüklediği referans noktaları oluşturur, bu referans noktaları da bir çerçeve meydana getirir ve çocuk çevreyi bu çerçeve içerisinde ele alır (Ata vd, 2012). Steiner'a (1987) göre:

- referans nesnelere; görsel, işlevsel, duygusal anlamlarıyla seçilir.
- rota; Shemyakin, Siegel & White'ın (1975) da belirttiği gibi çocuğun eylemi ve referans nesnenin çocuğun mekânı görsel ve motor keşfi ile gerçekleşir.
- çocuğun uzamsal ifadesi için 1) zorlayıcı bir durum, 2) göze çarpan referans nesnelere, 3) kısıtlanmamış eylemler, 4) bilgi işleyecek ussal kapasite, 5) rotaya dair yoğun bilgi birikimi, 5) tekrarlanmış eylemler gerekir.

Bu ifadeye dayanarak, çevrenin referans nesne oluşumuna katkısı ve uzamsal ifade gelişimine etkisinin çocuğun bilişsel gelişiminde etkin rol aldığı söylenebilir.

#### **2. 4. Mantık kurma ve fiziksel çevre**

Çocuk algıladığı, kavram oluşturduğu ve hatırladığı bilgi ile mantık geliştirir; bir başka deyişle stratejiler kurar. Sahip oldukları özelliklere göre referans nesnelere tanımlayan okul öncesi çocuğu, çevredeki bu referans nesnelere üzerinde strateji geliştirirken çevresel unsurların yakınsaklık değerlerini gözetir (Helvacıoğlu, 2007). Örnekleme gerekirse; renk uyarısı nedeniyle sınıfta referans nesne olabilecek kırmızı dolabın yanındaki dolap, arkasındaki masa, karşısındaki pencere çocuğun mekansal stratejisini oluşturmada etkili olacaktır. Yaşanan deneyim sayısı ile kurulan stratejiler artar. Aktif keşif, çocuğun yer bilgisini geliştirdiği gibi çocuğun bu bilgiyle ilgili kurduğu stratejileri de geliştirir (Spencer & Blades, 2005). Böylelikle aktif keşifle çevreyi deneyimleyen çocuk esnek düşünme yeteneğini geliştirir, çocuğun aktif keşfini destekleyen çevresel düzenlemeler çocuğun bilişsel gelişimi üzerinde de olumlu etki yaratır.

#### **2. 5. Karar verme ve fiziksel çevre**

Karar vermek, bir konu üzerinde düşünerek yol almaktır. Fiziksel çevre, çocuk ve karar verme ilişkisi düşünüldüğünde; karar verme aşamasında çocuk algıladığı, kavram oluşturduğu, hatırladığı, strateji geliştirdiği çevre üzerinde söz sahibi olur. Kendi isteğince çevreyi kontrol eder. Barre (1984), mekânların çocuklara uyarlanmasını amaçlayan programların tersine, "Bırakalım da çocuklar nesnelere devirip dönüştürsünler ve nesnelere yeni erekler bulsunlar." der. Çocuk karar verme aşamasında çevrenin yöneticisi olur. Karar vermek seçim yapmaktır. Korpela (2002), Malinowski ve Thurber'a (1996) katılarak mekân seçiminde gelişmiş bilişsel aktiviteye işaret eder. Kaya & Gündüz (2015), Slivka'ya (2008) göre ilerlemeci eğitim yaklaşımında, eğitim çevrelerinin çocukların gereksinimleri odaklı, farklı düşünme ve öğrenme biçimlerine açık yapıda kurgulanması gerektiğini ifade eder. Bu yaklaşımlarda çocuk; aktif, kararlı, seçim yapan birey konumundadır. Çocuğun aktif keşfini sürekli kılmak için, eğitim çevrelerinde ilgi çekici, değişken unsurlardan destek alınabilir. Değişken unsurlar çocukların deneyimlerini de farklılaştırır. Deneyimleri doğrultusunda karar verme mekanizmaları geliştiren, şemalar oluşturan çocuk için tekrarlanan eylemler ve deneyimler ilerleyici olmaktan çıkar. Bu nedenle deneyimlerin değişmesi çocuğun bilişsel gelişimi için gereklilik olur. Cole (2005); D'Andrade'den aktararak (1990) her şemayı, tecrübe edilebilecek potansiyel duygusal bilgilerin büyük çoğunluğunun göz ardı edilmesi şeklinde ifade eder. Değişken unsurlarla var olan şemalar veya hazır kararlar işlevini yitirir ve esnek düşünme, yeni deneyimleri gerçekleştirme, yeni kararlar alma imkanı sağlar.

#### **2. 6. Yaratıcılık, oyun ve fiziksel çevre**

Çocuk, çevresiyle beraber düşünür ve düş gücünü harekete geçirir. Fiziksel çevre çocuğun yaratıcılığını iki yoldan besler. Birincisi, çocuğun yaratıcılığını, aktif katılımını destekleyecek şekilde düzenlenmiş, onlara mekâna ilişkin çözümler geliştirme imkanı sunan düzenlenmiş mekânların varlığıdır. Kirazoğlu (2012) benzer bir biçimde; Şener'in (2001) ve Nash'in (1981) araştırmalarına dayanarak, çocukların, organize edilmiş öğrenme ve oyun alanlarında, rastgele meydana gelmiş alanlardakine kıyasla, daha karmaşık eylemler gerçekleştirdiklerini, daha zengin şekil ve renkler ürettiklerini belirtir. Moghaddam (2014) da çevrenin bu yöndeki etkisine, Kearney'in (1961) Rollo May'den aktardığı bir çocuğun inek görmeden inek

çizemeyeceği ifadesini alıntılıyarak vurgu yapar. Fiziksel çevrenin, çocuğun yaratıcılığı üzerindeki ikinci etkisi ise çocuğun soyut düşünmesine gösterdiği destekte görülür. Çocuk, çevreyi sanatsal aktivitelerini yansıtabileceği biçimde kullanabilir. Ayrıca çocuk çevresel öğelere sembolik anlamlar yükleyerek yaratıcı ifadesini geliştirebilir. Oyun, aslında yaratıcı düşüncenin eyleme dönüşmesidir. Oyun esnek düşünmeyi gerektirir. Çocuklar oyun oynarken genellikle ortalama yaşlarının ötesinde ve günlük davranışlarının üzerinde davranırlar (Başara Baydilek, 2015). Bu nedenle oyun değeri taşıyan ya da oyunu destekleyen fiziksel çevre çocukların bilişsel gelişiminde doğrudan etkilidir. Yaratıcı oyunlarda çocuk çevresiyle etkileşime girer ve hayali çevreler kurgular, böylelikle çocuğun kendi ilgi alanı, istekleri konusunda farkındalığı oluşur (Mei-Ju, 2014). Çevrenin yaratıcılık değeri, oyunsallık değeri ile ilişkilidir. Moore'un (1989) da belirttiği gibi fiziksel unsurlar ve birbirleri arasındaki ilişkiler merak uyandırıcı ve hayali ilişki kurmaya elverişli olmalıdır (Azlina & Zulkiflee, 2012). Çocuk oyunlarındaki sembolik düşünce, bilişsel gelişimin yaratıcılık aşamasında da görülür.

### 3. MEVCUT DURUM ÇÖZÜMLEMESİ

MEB okul öncesi eğitim yaklaşımına uygun mobilya tasarımı çözümleri sunabilmek için mevcut durum çözümlemesi gereklidir. Bu çalışma kapsamında, mevcut durum çözümlemesi amacıyla öncelikle MEB okul öncesi eğitim programı kapsamında takip edilmesi önerilen fiziksel çevreye ilişkin düzenlemeler incelenmiştir. Ardından, MEB okul öncesi eğitim yaklaşımını uygulayan Marmara Üniversitesi Prof. Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi'nde saha çalışması gerçekleştirilmiştir.

#### 3. 1. MEB okul öncesi eğitim programında fiziksel çevre

MEB, güncel okul öncesi eğitim sistemini detaylı bir biçimde 2013 yılında MEB Okul Öncesi Eğitim Programı olarak yayınlamıştır. MEB, Türkiye Cumhuriyeti okul öncesi eğitim modelini "Eklektik" olarak ifade eder ve şu şekilde açıklar (MEB, 2013):

"Çeşitli ülkelerdeki okul öncesi eğitimi programları incelendiğinde, programların farklı yaklaşım ve modelleri temel alarak oluşturulduğu görülmüştür. Bu programda 21. yüzyılın gereksinim duyduğu bireyi yetiştirmek, ulusal özellik ve gereksinimleri karşılamak amacıyla farklı öğrenme kuram ve modellerindeki çocuk merkezli uygulamalardan yararlanılarak bir senteze ulaşılmıştır."

Bu ifadeye dayanarak MEB okul öncesi eğitim yaklaşımını yansıtan fiziksel çevrelerin de çocuk merkezli, farklı modellerin izlerini taşıyan sentez bir yapıda olduğu söylenebilir. MEB eğitim programı kapsamında, okul öncesi eğitim sınıflarının örnek yerleşimlerine de yer verilmiştir. MEB tarafından büyük hacimli ve pek çok öğrenme merkezinin yer aldığı sınıf yerleşimi örneği "İdeal Bir Okul Öncesi Sınıfı" olarak nitelenirken (Şekil 4a), küçük hacimli sınıf yerleşimi örneği "İki Merkezli Küçük Bir Sınıf" olarak nitelenmiştir (Şekil 4b) (MEB, 2013). MEB tarafından ideal bir okul öncesi sınıf olarak nitelenen örnek sınıflarda; blok merkezi, dramatik oyun merkezi, sanat merkezi, kitap merkezi, fen merkezi, kum ve su masası, müzik merkezi, giriş ve bekleme alanı olarak çocuğun farklı aktivitelerini destekleyen sekiz ayrı merkez bulunduğu; bu merkezlerin biçimsel olarak birbirine benzeyen depolama birimleri ile mekânda ayrıştığı izlenmektedir. Bu tür sınıfların MEB tarafından ideal olarak nitelenmesi, çocukların çok yönlü gelişimine verilen desteği ve çocuk odaklı açık sınıf sisteminin önemini vurgulamaktadır.

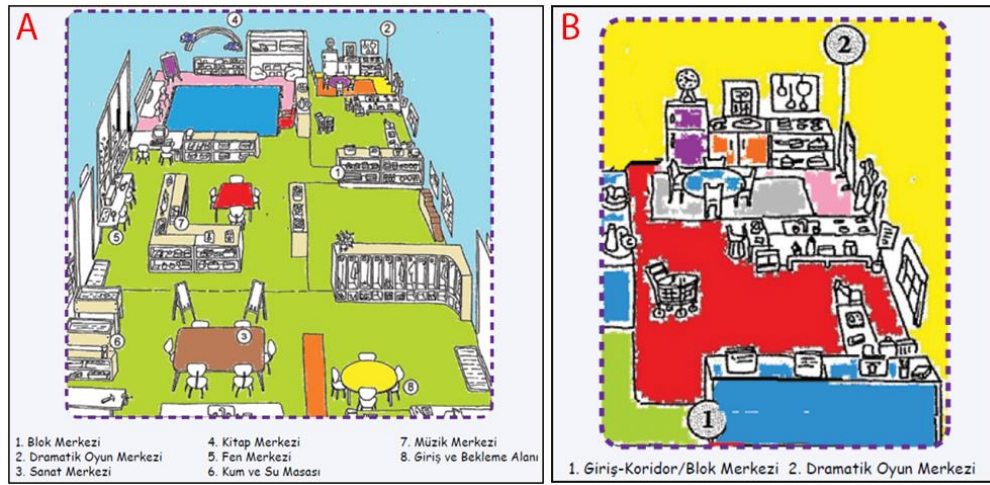
MEB tarafından iki merkezli küçük bir sınıf olarak nitelenen örnek sınıflarda karşılama ve blok merkezinin birleştiği ve dramatik oyun merkezinin varlığı görülmektedir. Küçük hacimli sınıflarda farklı eylemlerin sürdürüldüğü merkezlerin bir arada kullanılabilmesi mekanın esnek bir yapı göstermesi gerektiğini vurgularken, bu küçük sınıf örneğinde sekiz merkez arasından dramatik ve blok oyun merkezinin yer alması yaratıcı düşünce ve oyun kavramının mekânda yer bulmasının gerekliliğine işaret eder.

MEB okul öncesi dersliklerinde izlenen yaratıcı düşünce ve oyunun önemli rolü, MEB tarafından okul öncesi eğitim süresince çocuğun gerçekleştirmesi öngörülen bilişsel işlemler listesinde de izlenmektedir (Tablo 1). Zıt kavramları algılama, sayıları öğrenme, eşleştirme, yapı oyunları, renk farkındalığı, resimlerle öğrenme, örüntü oluşturma, parça - bütün ilişkisi, neden - sonuç ilişkisi, gruplandırma, mekânda konum anlatma ve yönlendirme becerilerinin gelişimi, malzeme

farkındalığı, sıralama, nesnelere arası benzerlik - farklılık ilişkisi, geometrik şekilleri kavrama, yorum yapma ve sembolik ifade becerilerinin gelişimi gibi MEB okul öncesi programında belirtilen bilişsel gelişim hedefleri çevresel unsurlarla doğrudan ilişkilidir.

MEB tarafından okul öncesi eğitim programında yer alan örnek dersliklere ek olarak, 2015 yılında Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu yayınlanmıştır. Bu kılavuzda MEB sorumluluğu altındaki okul öncesi, ilk ve orta öğretime yönelik eğitim sürdüren yapılara ilişkin önerilen tasarım değerleri paylaşılmaktadır. Bu kılavuzda yer alan okul öncesi eğitim yapılarına ilişkin asgari standartlarda fiziksel yapının çok yönlü gelişimi destekleyici niteliğine, hacmin çocuğun hareketine olanak sağlaması gerektiğine, kullanılan malzemeler ve donatılarda çocuk sağlığı ve güvenliğinin göz önünde bulundurulması gerektiğine vurgu yapılmaktadır ( MEB, 2015).

Bu bilgiler ışığında, MEB eğitim yaklaşımına uygun okul öncesi eğitim çevrelerinin çocuk gelişimini destekleyici, yaratıcı düşünceye imkân veren, oyun değeri taşıyan, esnek bir kurguya sahip, çocuğun aktif katılımına imkân veren niteliklere sahip olması gerektiği görülmektedir.



**Şekil 4:** A. MEB ideal bir okul öncesi eğitim sınıfı örneği ; B. İki merkezli küçük bir sınıf örneği (MEB, 2013)

**Tablo 1.** MEB Okul Öncesi Eğitimi Programı Bilişsel Gelişim Özellikleri (MEB, 2013)

| 36 - 48 Aylık Çocukların Bilişsel Gelişimi                                   | 48 - 60 Aylık Çocukların Bilişsel Gelişimi                   | 60 - 72 Aylık Çocukların Bilişsel Gelişimi                                  |
|--|--|---|
| 1. Zıt kavramları ayırt eder.  | 1. İnsan resmini 6 ögeyi içerecek şekilde çizer.             | 1. İnsan resmindeki eksik vücut bölümlerini çizer.                          |
| 2. 1'den 10'a kadar sayar.   | 2. 4 - 10 parçalı yapbozu tamamlar.                          | 2. 10-25 parçalı yapbozu tamamlar.  |
| 3. Birebir eşleştirme yapar.   | 3. Nesnelere ile rakamlar arasında ilişki kurar.             | 3. Geometrik şekilleri birleştirerek yeni şekiller oluşturur.               |
| 4. Üç küple köprü yapar.   | 4. 1 - 5 nesneyi ortak özelliklerine göre gruplandırır.      | 4. 6-10 nesneyi herhangi bir özelliğine göre gruplandırır.                  |
| 5. 1'den 10'a kadar olan nesnelere içinde istenilen sayıda nesneyi gösterir. | 5. 1'den 20'ye kadar birer ritmik sayar.                     | 5. 1'den 10'a kadar olan nesne grupları ile rakamlar arasında ilişki kurar. |
| 6. 4 parçalı yapbozu tamamlar.   | 6. Aynı sayıdaki nesne gruplarını eşleştirir.                | 6. 1'den 10'a kadar olan nesnelere kullanarak toplama yapar.                |
| 7. Renkleri tanıyıp eşleştirir.  | 7. Verilen iki yarımı birleştirerek bütün oluşturur.         | 7. 1'den 10'a kadar olan nesnelere kullanarak çıkartma yapar.               |
| 8. Resmini gördüğü nesneyi tanımlar.   | 8. Mekanlarda konum ile ilgili yönergeleri uygular.          | 8. Yarım ve bütün olan nesnelere gösterir.                                  |
| 9. Kendisine söylenen vücut bölümlerini gösterir.                            | 9. Bir olayı oluş sırasına göre sıralar.                     | 9. 1'den 20'ye kadar olan rakamları sıralar.                                |
| 10. Cinsiyetini söyler.  | 10. Bir kaç nesnenin hangi malzemelerden yapıldığını söyler. |   |
| 11. Modele bakarak iki nesneden oluşan örüntüyü devam ettirir.               | 11. 10 küple kule yapar.                                     |   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>12. Farklı dokulardaki nesnelere ayırt eder.</p> <p>13. Renkleri isimlendirir.</p> <p>14. Kısa bir süre önce gördüğü nesne / kişi / resimle ilgili sorulara cevap verir.</p> <p>15. Resimlerdeki eksik parçaları örneğe bakarak tamamlar.</p> <p>16. Gösterilen resimlerden öykü oluşturur.</p> <p>17. Neden – sonuç ilişkisi içeren sorulara cevap verir.</p> <p>18. Nesnelere çeşitli özelliklerine göre karşılaştırır.</p> <p>19. İki nesneden oluşan örüntü yapar.</p> <p>20. Seslerdeki farklılıkları (yüksek ses /kalın ses/ ince ses gibi) ayırt eder.</p> | <p>10. Eşleştirme, ilişki kurma, gruplandırma ve sıralamayı nasıl yaptığını açıklar.</p> <p>11. Neden sonuç ilişkilerini kurar.</p> <p>12. Kısa bir süre gösterilen bir resimdeki ayrıntıları hatırlar.</p> <p>13. Bir olaydan sonra ne olabileceğini tahmin eder.</p> <p>14. Nesnelere arasındaki benzerlik ve farklılıkları söyler.</p> <p>15. Bir dizi içerisindeki nesnelere birbirlerine göre konumlarını söyler.</p> <p>16. Miktar bildiren kıyaslama ifadeleri kullanır.</p> <p>17. Haftanın günlerini sırasıyla söyler.</p> <p>18. 20'ye kadar ritmik sayar.</p> <p>19. Günün farklı zaman dilimlerinin isimlerini söyler.</p> <p>20. Somut nesnelere kullanarak grafik oluşturur.</p> <p>21. Nesne grafiğini okur.</p> <p>22. Üç nesneden oluşan örüntü yapar.</p> |
|--|--|---|

### 3. 2. Saha çalışmasında elde edilen bulgular

Okul öncesi dersliklerinde kullanıcıların davranışlarını gözlemlemek, kullanılan mobilya tasarımlarını ve mekana yönelik kullanıcı gereksinimlerini araştırmak amacıyla Marmara Üniversitesi Prof. Dr. Ayla Oktay Uygulama Anaokulunda saha çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu anaokulunda çocukların eğitimlerini sürdürdükleri ana dersliğin yanında spor, sanat, bilim merkezleri için ayrı derslikler bulunmaktadır. Bu çalışmada iki merkezli küçük bir sınıf niteliği gösteren ana derslikler incelenmiştir. Gerçekleştirilen saha çalışmasında video kayıtları, sözlü görüşmeler ve araştırmacının gözlemleri aracılığıyla üç ayrı yöntem kullanılarak gerekli veriler elde edilmiştir. Saha araştırması anaokulunda 36 – 48 (A), 48 – 60, 60 - 72 aylık yaş grubundaki üç farklı sınıfta gerçekleştirilmiştir. Video kayıtlarında elde edilen bulgular, bu bulgulara erişimde kullanılan yöntemler ile birlikte aktarıldıktan sonra, sözlü görüşmeler ve araştırmacı gözlemlerine ilişkin değerlendirmelere yer verilecektir.

#### 3.2.1. Video kayıtları

Video kayıtlarında çocuğun mekânda algıladığı unsurları kavramak adına her yaş grubunda üç farklı tür çekim gerçekleştirilmiştir. Bu çekimlerden ikisi araştırmacı tarafından yetişkin ve çocuk göz seviyesinde mekânı yansıtmak amacıyla yapılan çekimlerdir. Diğer çekim ise; Sahimi'nin (2012), çocuklara fotoğraf çekme yöntemiyle veri topladığı araştırmasında, Miller'ın (1993), Schiller ve Tillett'in (2004) görüşlerine doğrultusunda çocuğun duygular ve gerçekler merkezinde oluşan çevresel deneyiminin fotoğrafla yaratılabileceğini ifadesine dayanarak çocuklar tarafından gerçekleştirilmiştir. Çocukların hareket halindeyken mekân deneyimlerini anlayabilmek adına, bu çalışmada Marmara Üniversitesi Prof. Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi'nde eğitim gören 36 - 48, 48 - 60, 60 - 72 aylık yaş grubundaki çocuklardan video kaydı yaparak eğitim çevrelerini gezdirmeleri istenmiştir. 36 - 48 aylık sınıfta 6, 48 - 60 aylık sınıfta 7, 60 - 72 aylık grupta 6 çocuk araştırma kapsamında gönüllü olarak mekânda video kaydı gerçekleştirmiştir.

Araştırmacının dersliklerde gerçekleştirdiği mekâna girildiğinde sağdan sola mekanı tarayarak gerçekleştirdiği yetişkin ve çocuk göz seviyesindeki çekimler karşılaştırılarak çocukların dersliklerde görebildiği çevresel unsurlar ve yetişkinlerin görebildikleri çevresel unsurlar arasındaki benzerlikler ve farklılıklar değerlendirilmiştir. Video çekimlerindeki karelerden sınıfların panoramik görüntüsü elde edilerek bu görüntüler karşılaştırılmıştır. 36 - 48, 48 - 60, 60 - 72 aylık yaş grubundaki üç sınıfta araştırmacı tarafından gerçekleştirilen yetişkin göz seviyesindeki video kayıtlarında, bütün dersliklerde çocuk ölçülerine uygun, masif ahşap ya da

suntalam malzemeden üretilmiş, benzer depolama, çalışma ve oturma birimlerinin kullanıldığı görülmektedir (Şekil 5).



**Şekil 5:** 36 - 48, 48 - 60, 60 - 72 aylık sınıflarda yetişkin göz seviyesi çekiminden kareler Çocuk göz seviyesindeki çekimlere bakıldığında eğitim programı dahilinde çocuklara aktarılmak istenen kavramların, çocukların göz seviyesinin üstündeki pano ve duvar yüzeylerinde kaldığı; çocukların çalışmalarının çocukların erişim seviyesinin üstünde sergilendiği ortaya çıkmıştır. Pano ve duvar yüzeyleri ile çocuğun etkileşimi kısıtlı olmasına karşın; çalışma, depolama ve



**Şekil 6:** 36 - 48, 48 - 60 aylık sınıflarda çocuk göz seviyesi çekiminden kareler Çocuk çekimlerinde ise kendilerinden çekim yaparak sınıfı gezdirmeleri istenilen çocukların video kayıtları arasında benzer öğelerin yer alıp almadığı değerlendirilmiştir. Bütün yaş gruplarında çocukların gerçekleştirdiği çekimlerde; çocukların mekanın bütününden daha çok mekandaki detaylara ilgi gösterdikleri; kişisel izlerini, yaratıcı düşüncelerini yansıtan nesnelere

önem verdikleri; oyun alanının mekanda özellikle kaydettikleri alan olduğu ve sosyal ilişki kurdukları arkadaşlarına önem vererek onları da kaydettikleri görülmektedir (Şekil 7).



**Şekil 7:** 36 - 48, 48 - 60, 60 - 72 aylık sınıflarda çocuk çekimlerinden kareler

### 3.2.2. Sözlü görüşmeler ve araştırmacının gözlemleri

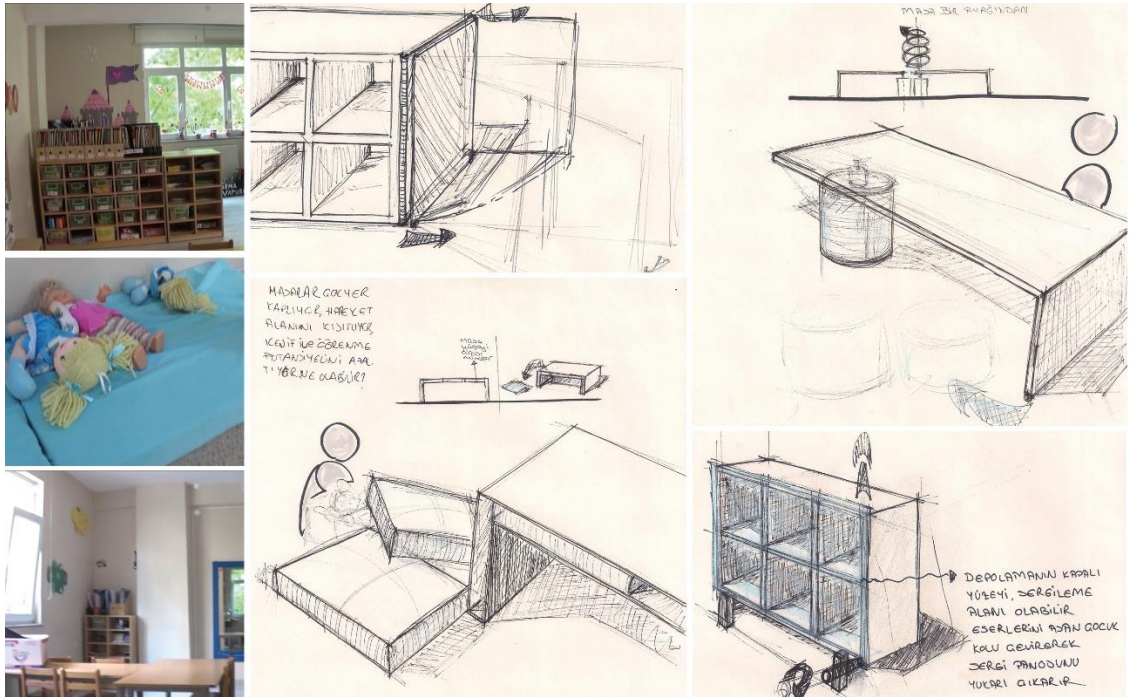
Saha çalışması sırasında, 36 - 48, 48 - 60, 60 - 72 aylık sınıflarındaki öğretmenler ve çocuklarla kullanıcı gereksinimlerini anlamak adına yapılandırılmamış sözlü görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Video çekimleri ve sözlü görüşmelere ek olarak tasarımcı araştırmacı sınıfların potansiyelini ve kullanımını gözlem yoluyla değerlendirmiştir. Yapılan sözlü görüşmelerde, öğretmenler dersliklerde depolama alanlarına olan ihtiyacı, mobilyaların çok işlevli kullanılmasının gerekliliğini, çocukların enerjilerini atacak yeterli hareket alanı olmadığını vurgulamışlardır. Çocuklar sınıflarındaki renk eksikliğini dile getirmişlerdir. Çocukların ve öğretmenlerin belirttikleri ihtiyaçlar araştırmacının gözlemlerinde de yer almaktadır. Sınıflar arası donatı farklılığı olarak 36 -48 aylık grubun sınıfındaki minderler ve 60 -72 aylık grubun sınıfındaki beyaz tahta ve beyaz yetişkin sandalyesi göze çarpmaktadır. Mekanda sürdürülen işlemler ve çocuk gelişimi düşünülerek, donatı elemanlarının farklı yaş gruplarındaki çocuklara yönelik değişimlere elverişli olmasının gerekliliği gözlenmiştir. Çocukların çalışmaları ayrı tutulduğunda, dersliklerde mavi çerçeveli aynalar ve bir sınıfta yer alan mavi hali dışında toprak tonlarının kullanıldığı; mobilyalar ve yerleşim nedeniyle çocuklara yeterince hareket alanı kalmadığı ortaya çıkmıştır. Saha araştırması verileri, araştırmacının tasarımcı bakış açısı ve alandaki örtük bilgisine dayanarak değerlendirilerek tasarım problemi tanımlanmasına kaynak oluşturmuştur.

## 4. TASARIM ÖNERMELERİ

Herbert Simon'a (1988) göre tasarlama eylemi "var olan durumu tercih edilen duruma dönüştürme" dir. Bu bakış açısı çerçevesinde, tasarım odaklı gerçekleşen bu çalışma kapsamında okul öncesi eğitim çevrelerini bütün kullanıcıları tarafından tercih edilebilir kılmak adına mobilya tasarım önermeleri geliştirilmiştir. Saha çalışmasında depolama, sergileme, hareket, çalışma, oturma, dinlenme, oyun birimlerinin varlığı görülmekle beraber, bu birimlerin dersliklerin her yaş grubundan kullanıcıları tarafından tercih edilmediği veya tercih edilse bile erişilemediği görülmektedir. Okul öncesi eğitim mekânlarını daha tercih edilebilir kılmak amacıyla, depolama, sergileme, hareket, çalışma, oturma, dinlenme, oyun birimlerine yönelik tasarımlar gerçekleştirilmiştir. Okul öncesi eğitim çevrelerine yönelik mobilya tasarım süreci, araştırma, fikir üretme ve prototiplendirme aşamalarını içermektedir. Araştırma sürecinde konuyla ilgili yapılmış çalışmalar incelenerek çocuk, bilişsel gelişim ve fiziksel çevre ilişkisi detaylandırılmış; MEB okul öncesi eğitim yaklaşımı incelenerek sonuç tasarımı etkileyebilecek ölçütler belirlenmiş ve saha çalışmasında da kullanıcı ihtiyaçları ve fiziksel çevrenin taşıdığı potansiyel irdelenmiştir.



Bilişsel gelişim ve fiziksel çevre ilişkisi araştırmasında edinilen rengin çevreyi algılamadaki baskın rolü, nesnelerin merkezlerinden aşağıya doğru taranarak algılanması, tanımlı geometrik şekillerin kavram oluşturma üzerine etkisi, referans nesnelerin varlığı, çocuğun aktif katılımı, çevrenin oynasallık değeri, çevresel unsurların yaratıcılık üzerindeki etkisi bilgileri tasarım açısından önemlidir. MEB okul öncesi eğitim programı ve bu programa ilişkin çevresel düzenlemelerin içerdiği çocuğa hareket özgürlüğü tanıyacak ve yaratıcılığını destekleyecek mekan kurgusu, çocukların bilişsel gelişim hedefleri de tasarım sürecinde belirleyici role sahiptir. Saha araştırmasında ortaya çıkan, çevresel unsurlarda çocukların tercihlerine yönelik renk kullanımının eksikliği, esnek mekan kurgusu ve çok işlevli mobilya gereksinimleri, çocukların hareket ve mekan üzerindeki kontrolünün artırılması ihtiyacı tasarım probleminin tanımlanmasında etkili olmuştur. Tasarım probleminin tanımlanmasının ardından eskiz çizimler, eskiz maketler, bilgisayar destekli tasarım çizimleri ve üç boyutlu yazıcı modelleri aracılığıyla olası tasarım çözümleri araştırılmıştır. Tasarım çözümleri arayışı okul öncesi eğitim çevrelerinde kullanılan mobilyalara uygulanabilecek iyileştirme önerilerinin geliştirilmesiyle başlamıştır (Şekil 8). Bu aşamada, saha çalışması gerçekleştirilen derslikteki mobilyaların sergileme, hareket, oyun değeri, çok işlevlilik yönünden taşıdığı potansiyel incelenmiştir.



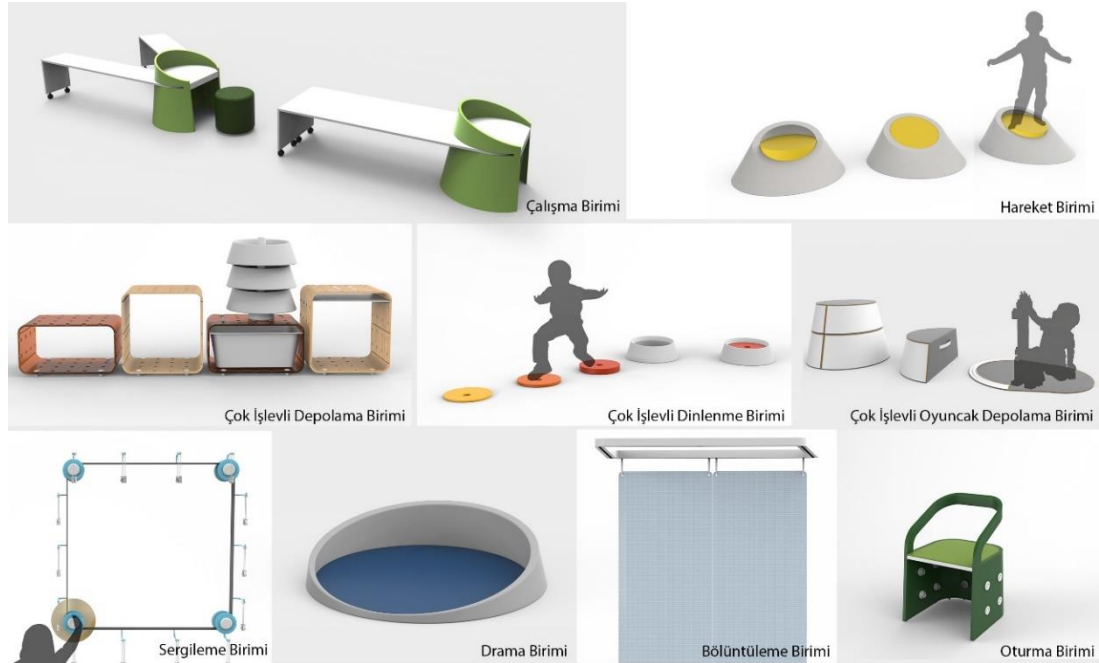
**Şekil 8:** Var olan mobilyalara uygulanabilecek iyileştirme önerileri araştırmaları

Var olan mobilyalara uygulanabilecek iyileştirme önerilerinin getirilmesinin ardından, saha araştırmasında ortaya çıkan sergileme birimleri üzerinde çocukların kontrolünün olmaması sorununa odaklanılmıştır. Yükseklikleri çocuklar tarafından değiştirilebilen, çocukların çalışmalarını istedikleri gibi konumlandırabilecekleri sergileme birimleri araştırılmıştır. Oyun ve sergileme eylemlerinin bir araya gelme olasılıkları denenmiştir. Renk, sayı gibi kavramların sergileme birimleri üzerinden çocuklara aktarımı araştırılırken, eğlenerek öğrenmeyi ve hareketi destekleyecek çözümlere başvurulmuştur. Bu yönde geliştirilen çözüm önerilerinde düşünülen bağlantı detayları, üç boyutlu yazıcı aracılığıyla üretilerek düşünülen çözümlerin gerçekte uygulanabilirliği test edilmiştir. Sergileme birimleri için önerilen sistemlerin farklı işlevli mobilyalara uygulanma olasılıkları, farklı birimlerin taşıyacağı oyun değeri de süreç içinde araştırılmıştır (Şekil 9).





sunulmuştur. Farklı malzeme ve renklerin kullanımı ile görerek ve dokunarak bilgi edinimi pekiştirilmek istenmiştir. Hareketli çalışma birimi, temelinde farklı mekanlara uyabilen esnek çalışma alanları sağlarken çocuk yaratıcı eylemlerini de desteklemektedir. Çocuklar tercihleri doğrultusunda masa bölümlerini hareket ettirerek kendilerine oyun alanı sağlamaktadır. Hareket birimi çocuğun küçük alanlarda enerjisini atmasına yardımcı olacak, denge hareketlerini deneyimleyeceği, farklı vücut duruşlarını destekleyen bir alan yaratmaktadır. Farklı kombinasyonlarda kullanılabilir çok işlevli depolama birimleri eğitim materyallerinin depolanmasını sağlarken, su ve kum havuzu olarak da kullanılabilir. Çok işlevli depolama birimleri ile bölüntüleme birimlerinin etkileşimi sayesinde çocuk mekanı kendi isteğince kurgulayabilmektedir. Böylelikle depolama birimleri oyun ve yaratıcılık değeri de taşımaktadır. Farklı yüzey özelliklerindeki materyallerden yapılmış olması da çocuğun hatırlama ve dokunarak öğrenme eylemlerini desteklemektedir. Çok işlevli dinlenme birimi, özünde çocuğun zeminde oturmasını destekleyen süngerlerin düzenli bir biçimde bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Ayrıca farklı sıcak renklerdeki, büyüklükteki ve dokudaki bu süngerler aracılığıyla, çocuk hareket ihtiyacını giderirken, büyük - küçük ilişkisi kurabilmekte, renklerin ayırıcılığına daha kolay varmakta ve farklı dokunsal deneyimler yaşamaktadır. Çok işlevli oyuncak depolama birimleri çocukların oyuncaklarını depolayacaklarını alan sağlarken, açıldığında zeminde oyun için özelleşmiş alanlar yaratmaktadır. Makara sistemli sergileme biriminde çocuk çalışmasının mekana yerleştirilmesinde etkin rol alırken, hareket ve oyun ihtiyacını da gidermektedir. Aynı zamanda çocuk makaranın kolu ile oynarken kendi hareketiyle makaranın kayışına astığı çalışmasının hareketi arasında bağıntı kurup, daha sonar benzer sistemlerle karşılaştığında kaçınmadan uygun çözümler geliştirebilecektir. Drama birimi, sahne gibi kullanılabileceği gibi çocukların çeşitli oyunlarında kullanabilecekleri özelleşmiş bir alan da yaratmaktadır. Bölüntüleme birimi, mekanın bütününde hareket ettirilebilen bir perde sistemidir. Bölüntüleme birimi tekstil malzemesi köşelerinden çocuk oyuncaklarındaki birleşme detaylarına benzer detaylarla oturma, depolama ve drama birimi ile birleşebilmekte böylelikle çocuk ve öğretmen mekanı isteklerine uygun bölebilmektedir. Oturma birimleri üst üste depolanarak çocuk yapı oyunlarını desteklemekte de bölüntüleme birimi ile yaratıcı oyunların parçası olabilmektedir.



**Şekil 11:** Bilişsel gelişimi destekleyici sonuç tasarımlar



**Şekil 12:** Sonuç tasarım çözümlerin mekan içerisinde kullanım senaryoları

Sonuç tasarım çözümlerinde çocuklar oyuncakların birleşme detayları ile benzerlikler taşıyan bağlantı çözümüne sahip gün ışığı kontrolü amaçlı da kullanılabilen bölüntüleme birimi ile mekânı isteklerince kurgulayabilecekler, bütün mobilyaların birbiriyle ilişkisine yaratıcılıkları doğrultusunda müdahale edebilecekler, kişisel alan yaratabilecekler, hareket temelli mobilya çözümleri ile esnek ve keşif değeri yüksek bir çevre deneyimleyebilecekler, deneyimlerin sürekli değişimi ile ilgilerini canlı tutabilecekler, sembolik düşüncelerini destekleyecek çevresel unsurlardan faydalanabileceklerdir (Şekil 12).

Geliştirilen tasarımlar MEB'in okul öncesi eğitim programında yer alan blok merkezi, dramatik oyun merkezi, sanat merkezi, kitap merkezi, fen merkezi, kum ve su masası, müzik merkezi, giriş ve bekleme alan işlevlerinde kullanılabilir. Kullanım senaryoları farklı kullanıcı, durum ve mekânlara göre değişiklik gösterebilir.

## 5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Okul öncesi eğitim döneminin ilk aşamasında çocuk için, çevresindeki canlı cansız her varlık sahip olduğu özellikleriyle çocuğun gelişimine olumlu ya da olumsuz etki eder. Okul öncesi eğitim çevrelerine yönelik mobilya tasarımları kolay ulaşılabilir, uygulanabilir ve bu nedenle yaygın etkiye sahip olabilirler. Bu nedenle, bu çalışma kapsamında, okul öncesi eğitim çevresinin çocuğun bilişsel gelişime yapacağı etkiler ve mobilya tasarımlarıyla bu etkinin nasıl olumlu nitelik kazanacağı değerlendirilmiştir. Bu bağlamda konuyla ilgili yapılan araştırmalar, okul öncesi eğitim çevresini doğrudan etkileyen mevcut eğitim yaklaşımına ilişkin özellikler,

örnek okulda araştırmacı ve kullanıcıların deneyimlerini yansıtan saha çalışmaları gerçekleştirilmiş ve ardından tasarım önermelerinde bulunulmuştur. Araştırma aşamalarında ortaya çıkan okul öncesi çocuğu için renk unsurunun taşıdığı baskın değer, tanımlı geometrik şekillerin kavram oluşturmadaki önemi, nesnelerin merkezden aşağıya doğru taranarak algılanması, MEB okul öncesi eğitim programında yer alan öğrenme merkezleri, hareket ve esnek mekan gereksinimi, çocukların mekan üzerindeki kontrolünde görülen eksiklikler, çocukların oyun ve oyuncaklardaki detaylara gösterdiği ilgi tasarım fikirlerinin oluşmasında rol oynamıştır. Ortaya çıkan tasarımlarla, MEB okul öncesi eğitim yaklaşımına uygun, çocukta algılama, kavram oluşturma, hatırlama, mantık kurma, karar verme ve yaratıcılığın gelişimini destekleyecek mobilya çözümleri sunulmuştur. Bu çalışma çocuk, bilişsel gelişim ve fiziksel çevre ilişkisini ele alırken, mekanı yetişkin ve çocuk bakış açısıyla değerlendirmesi, çocukların araştırma sürecine aktif katılımları ve araştırma sürecinde edinilen bilgileri tasarım süreci ile birleştirmesi yönünden kayda değerdir. Tasarımda bir probleme dair verilerle her zaman farklı tasarım çözümleri geliştirmek, geliştirilen tasarım çözümlerini iyileştirmek, değiştirmek mümkündür. Bu çalışmada önerilen tasarım çözümleri de bu niteliktedir. Ancak, ortaya çıkan tasarım çözümleri müdahaleye açık olması, çocuklara mekanda aktif katılım, keşif ve kontrol yönünden destek vermesi, çocuklarının yaratıcılıklarının çevreye yansımaya imkan tanınması yönüyle değerlidir. Bu tasarımların, MEB eğitim sistemine bağlı okul öncesi eğitim çevrelerine yönelik olması, tasarıma herkesin erişmesi ve fırsat eşitliğini gözetmesi yönünden önemlidir. Bu araştırma, ortaya çıkan tasarımların uygulamalarının okul öncesi dersliklerde deneyimlenerek ve farklı çocuk gruplarıyla tekrar gerçekleştirilerek geliştirilme potansiyeline sahiptir. Çocuklara yönelik tasarımlar da eğitim sistemleri gibi eşitlikçi ve ilerlemeci nitelik taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

- Ata, S., Deniz, A. ve Akman, B. (2012). The Physical Environment Factors in Preschools in terms of Environmental Psychology: a Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46:2034-2039.
- Azlina, W. ve Zulkiflee, A. (2012). A Pilot Study: The Impact of Outdoor Play Spaces on Kindergarten Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 38:275-283.
- Barre, F. (1984). Çocuk ve Mekan ya da Yitirilmiş Kent. M. Güvenç (çev.). *Mimarlık* 207:14-17.
- Başara Baydilek, N. (2015). Okul Öncesi Eğitim Programında Akıl Yürütme Becerilerinin Yeri Ve Okul Öncesi Eğitim Sınıflarında Akıl Yürütme Becerilerinin Desteklenmesinde Örtük Programın İşlevi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, s.73.
- Beilin, H. (1987). Current Trends in Cognitive Development Research: Towards a New Synthesis. B. Inhelder, D. D. Caprona & A. Cornu-Wells (Ed.). *Piaget Today* içinde. Hove: Lawrence Erlbaum Associates, (37-64).
- Christensen, A. ve Gast, K. (2015). Addressing Classism in Early Childhood Education: How Social-Class Sensitive Pedagogy and the Montessori Method Can Work Together. J. A. Sutterby (Ed.). *Discussions on Sensitive Issues* içinde. Emerald Group Publishing, (113-135).
- Cole, M. (2005). Putting Culture In The Middle. H. Daniels (Ed.). *An Introduction to Vygotsky* içinde. Hove: Routledge, 195-222.
- Elibol, C., Kılıç, Y., ve E. Burdurlu. (2006). Okul Öncesi Çocuk Oyuncaklarında Malzeme Kullanımı ve 4-6 Yaş Çocuklarının Renk Tercihi. *Aile ve Toplum* 3(9):35-44.
- Frierson, P. R. (2014). Maria Montessori's Epistemology. *British Journal for the History of Philosophy* 22(4): 767-791.
- Hart, R. A. and Moore, G. (1973). The Development of Spatial Cognition: A Review. R. M. Downs and D. Stea (Ed). *Image and Environment* içinde. Chicago: Aldine Publishing Company, 246-288.
- Helvacıoğlu, E. (2007). Color Contribution to Children's Wayfinding in School Environments. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Bilkent Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, s.53

- Jalil, N. A., Yunus, R. M. ve N. S. Said. (2013). Students' Colour Perception and Preference: An Empirical Analysis of Its Relationship. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 90:575-582.
- Kara, A. (2007). Okul Öncesi Dönemde 5-6 Yaş Grubu Çocukların Yaratıcılık Düzeylerini Etkileyen Faktörlere İlişkin Öğretmen Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.2.
- Kaya, D. & Gündüz, M. (2015). Alternatif Eğitim ve Toplumsal Değişim Üzerindeki Etkisi: Waldorf Okulları Örneği. *Milli Eğitim* 205:5-25.
- Kirazoğlu, F. S. (2012). Fiziksel Çevre-Çocuk İlişkileri, Açık Oyun Mekanları ve Çocuk Dostu Çevre Kriterleri Üzerine Bir Değerlendirme: Bakırköy ve Beylikdüzü Örnekleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, s. 17.
- Koleoso, O., Ehigie, B., & Akhigbe, K. (2014). Colour Preference among Children in a Nigerian Montessori School. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 5(1):325-332.
- Korpela, K. (2002). Children's Environment. R. B. Bechtel, & A. Churchman (Ed.). *Handbook of Environmental Psychology* içinde. New York: John Wiley & Sons, 363-373.
- Lilliard, A. S. (2005). *Montessori: The Science Behind the Genius*. Oxford University Press. <https://ebookcentral.proquest.com> adresinden alınmıştır.
- MEB 2013. Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitimi Programı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> (Erişim tarihi: 16.8.2017)
- MEB 2015. Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Standartları Kılavuzu. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı, [https://iedb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2015\\_08/17032245\\_2015asgaritasar mklavuzu.pdf](https://iedb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_08/17032245_2015asgaritasar mklavuzu.pdf) (Erişim tarihi: 20.8.2017)
- Mei-Ju, C. (2014). In Celebration Of Creativity Play: An Exploration On Children's Aesthetic Sensibility And Creativity In Waldorf Early Childhood Education. *Revista de Cercetare și Interventie Sociala*. 47:165-179.
- Moghaddam, M. R. (2014). Assuming City as A Playground Survey on Reclaiming Design of Some Elements In City for Responding The Children's Need of Spontaneous Play Activities In Built Environment. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Çankaya Üniversitesi, s.11.
- Sahimi, N. N. (2012). Young Children Perspectives about the Environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 49: 66-74.
- Simon, H. (1988). The Science of Design: Creating the Artificial. *Design Issues*, 4(1/2):67-82. doi:10.2307/1511391
- Spencer, C. ve Blades, M. (2005). *Children and their Environments: Learning, Using and Designing Spaces*. Cambridge: Cambridge University Press, s.5.
- Steiner, G. (1987). Spatial Reasoning in Small-Size and Large-Size Environments: In Search of Early Preconfigurations of Spatial Cognition in Small-Size Environments. B. Inhelder, D. D. Caprona, & A. Cornu-Wells (Ed.). *Piaget Today* içinde. Hove: Lawrence Erlbaum Associates, 203-216.
- Steiner, R. (2004). *A Modern Art of Education*. Massachusetts: Anthroposophic Press.
- Uhrmacher, P. B. (1993). Making Contact: An Exploration of Focused Attention between Teacher and Students. *Curriculum Inquiry*. 23(4):433-444.
- URL-1, (2018) [http://www.ccj.com.au/?page\\_id=1007](http://www.ccj.com.au/?page_id=1007)
- URL-2, (2018). [http://waldorf-kindergarten.org/wp-content/uploads/MG\\_4054galerie.jpg](http://waldorf-kindergarten.org/wp-content/uploads/MG_4054galerie.jpg)
- URL-3, (2018). [http://www.thewonderoflearning.com/about/malaguzzi/?lang=en\\_GB](http://www.thewonderoflearning.com/about/malaguzzi/?lang=en_GB)
- Ünlü, A. ve Çakır, H. (2002). A Study on Perception of Primary School Children in Home Environment. *Journal of Architectural and Planning Research*. 19(3):231-246.
- Wohlwill, F. J. ve M. Wiener. (1964). Discrimination of Form Orientation in Young Children. *Child Development*. 35(4):1113-1125. doi:10.2307/1126858

Vecchi, V. (2010). *Art and Creativity in Reggio Emilia*. Oxon: Routledge.

Yaralı, K. (2015). *Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5-6 Yaş Çocuklarının Bilişsel Tempolarına Göre Benlik Algılarının İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, s.25.

## **EXTENDED ABSTRACT**

Surrounding environment serves as a teacher in preschool education. Different educational approaches use different environmental elements and applies different environmental settings which reflect their characteristics. For example, in Montessori education, physical environment is designed to make child socially and personally responsible and independent individual (Christensen & Gast, 2015). In Waldorf education, environment is formed of elements which support child's creativity, physical well-being and soul. In Reggio Emilia, designed environment carries characteristics which reflect subjectivity, communication, linkage and autonomy to the child. In any approach, environment affects the physical, cognitive, psychological and social development of the child. In this study environmental characteristics of preschools that follow the Turkish national educational approach have been searched and analyzed in terms of their relation with the child's cognitive development and several furniture design proposals have been offered. This study aims at improving the contribution of environmental elements to cognitive development of the children in preschools that follow the Turkish national educational approach with the help of new design solutions. To offer a suitable design solution in this regard, it is necessary to combine related theoretical knowledge in cognitive development and physical environment relation, analysis of environmental regulations for preschools that follow Turkish national educational approach, examination of a sample preschool classroom and analysis of user experiences to frame design problem. Cognition has six sub-stages as perception, conceptualization, recalling, reasoning, decision making and problem solving and cognitive development includes development in operations at these stages. Perception occurs through environmental stimulus. For preschool children visual stimulus such as color and form perceived first than tactile stimulus. Auditory, olfactory and gustatory characteristics of the environmental elements are also affective in perception. Perception leads conceptualization and then things are recalled when the one meets similar perceived characteristics. The one sets links between perceived, conceptualized or recalled environment and by so reasoning occurs. After reasoning schemes are formed through experiences and the one makes decisions according to these schemes. At the most developed stage of the cognition, at problem solving, the one thinks beyond the existent, intervenes it and creates new. For a child, play becomes a tool to problem solving, to reach creative thinking. In that term, environmental elements, which can be controlled by the child and create opportunity for exploration and play, have important role on achieving developed stages of cognition for preschool children. Parallel to this, ideal classroom defined by Turkish national preschool education regulations should include settings which make the child active explorer who can reflect his/her creative actions. Within the context of this study, to analyze the sample preschool classroom and user experiences, a field research at Marmara University Prof. Dr. Ayla Oktay Pre-School Education Unit was run. Related data was collected via observation, semi structured interviews with



teacher and students and video recordings by researcher and volunteering children in the sample classroom. With the help of observation, video recording of the researchers and semi structured interviews, storage area and exhibition area problems, lack of color usage, necessity of flexible spaces and lack of spaces for physical actions appeared as possible design problems. Video recordings of the children showed how details, play element and personal contributions in the environment are important for them and this information contributed the possible design solutions in addition to related theoretical information. After defining the design problem and framing the possible solutions, initial sketches and mock-ups have been constituted and several design proposals have been created. Researcher as a designer, created a furniture system, including a studying unit, an action unit, a resting unit, a multifunctional storage unit, a display unit, divider unit, a play unit and a sitting unit which can be connected to each other by construction toy like fittings as part of a play. As a result, a new furniture system solution for Turkish national preschool education approach have been offered to make children active explorers and creators of their learning environment, to make them endless opportunity of play and by so to form a more contributing environment in their cognitive development. This study is also valuable in means of offering equality in opportunity in reaching the design solutions for all.