

Okul Öncesi Dönemde Sürdürülebilir Mimarlık Kavramı: Yapılı Çevre Eğitimi

Çimen Özburak

Mimarlık Bölümü, Mimarlık Fakültesi, Yakın Doğu Üniversitesi, cimen.ozburak@neu.edu.tr

Özet

İnsanlar doğanın parçası olarak dünyaya gelir, bu sebeple doğal çevresinden ayırmak doğru değildir. Özellikle oyuna ihtiyaç duyulan erken çocukluk döneminde doğal çevre ile iç içe olmak hem bireyin gelişimi hem de doğayı erken yaşta deneyimleyebilmesi için önemlidir. “Doğayı korumak doğayı anlamakla başlar”. Çevre sorunlarının gündemde olduğu son yıllarda “sürdürülebilirlik” sıkça karşılaştığımız kavramlardandır. Doğumdan ölüme kadar olan süreçte yaşadığımız çevreyi korumak ve kendimizden sonraki nesile temiz şekilde bırakmak bir zorunluluktur. Bu çerçevede, çevre eğitiminin önemi iyice ortaya çıkmaktadır. Çevre hassasiyeti gelişmemiş, alışkanlıkları artık yerleşmiş yetişkinlere bu bilinci kazandırmak ve yaşamlarını şekillendirmelerini istemek neredeyse imkansızdır. Oysa çocukluk döneminde kazanılan doğru bilgilerin yaşam boyu bireyleri etkilediği bilinmektedir. Bu prensibinden hareketle erken çocukluk dönemine eklenecek çevre eğitimi ileride yaşanabilecek çevre sorunlarına çözüm olabilecektir. Günümüzde dünyada ve ülkemizde bir çok okulda çevre eğitimi müfredatlara girmeye başlamıştır ancak bu eğitimler yalnızca doğal çevre eğitimi içermektedir. Çevrenin yapılı ve doğal olmak üzere ikiye ayrıldığı düşünüldüğünde müfredatların eksikliği ortaya çıkmaktadır. Yapılan çalışmada amaç doğal çevre eğitime yapılı çevre ilkelerini dahil ederek çevre eğitim programlarının tamamlanmasını sağlamaktır. Tüm bu ilkeleri içeren eksiksiz bir çevre eğitiminde okul ortamı ve yapısı büyük önem taşımaktadır. Çalışmada, okul binalarının çevre eğitimi üzerindeki etkileri, çeşitli örneklerle birlikte literatür tarama yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Seçilen örnekler, LEED yeşil bina sertifikasyon sisteminin dört ana kriterine göre analiz edilmiştir. Özellikle çocukların erken dönemde kendi okul yapılarında sürdürülebilir sistemleri görüp, kullanıp deneyimleme şansını buldukları mimari yapılar kullanılmıştır. Eğitici materyal olarak kullanılan ve eğitim aracına dönüşebildiği örneklerle de yer verilmiştir. Çocukların içinde bulunduğu mekanı veya yapıyı algılaması, çevre ile ilişkisini kurabilmesi, mimari öğeler hakkında küçük yaşlardan bilinç sahibi olmasına katkı sağlamaktadır. Bu da ileriki yaşlarında talep edecekleri yapılar hakkında söz sahibi olabilmelerine, nitelikli mimarının gelişmesine ve çevre duyarlı sistemlere sıcak bakmalarına altyapı oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: okul öncesi, sürdürülebilir eğitim ve yapıları, yapılı çevre eğitimi

The Concept of Sustainable Architecture in Pre-School Period: Built Environment Education

Abstract

People are born as part of nature, so it is not right to tear off them from their natural environment. Especially in early childhood, when the play is needed, being intertwined with the natural environment is important for both the development of the individual and the experience of nature at an early age. Protecting nature begins with understanding nature. “Sustainability” is one of the most important concepts we have heard in recent years. It is imperative that we protect our environment from birth to death and leave it clean to the next generation. In this case, the importance of environmental education is become clearly. It is almost impossible for adults who have not developed environmental sensitivity and habits to settle this awareness and ask them to shape their lives. However, it is known that accurate information gained during childhood affects individuals throughout life. Based on this principle, environmental education that will be added to early childhood will be a solution for future environmental problems. Today, in many schools in the world and in our country, environmental education has started but these type of programs include only natural environment elements. The environment is divided into two part as built and natural. The aim of this study is to add the built environment principles to natural environmental education for environmental education programs. The school environment and structure are of most important in a complete environmental education that includes all these principles. In this study, the effects of school buildings on environmental education are examined by using the literature review method along with various examples. The selected examples in the study were analyzed according to the four main criteria of the LEED green building certification systems. At the scope of this study, sustainable pre-school education structures in the world and especially the architectural structures in which children had the chance to see, use and experience sustainable systems in their own school structures were examined. The school structures can be used as educational material and turned into an educational material for children. Children's perception of the place or structure in which they are located, their relationship with the environment, contribute to the awareness of

architectural elements from early age. This will provide the infrastructure for them to have an arbiter about the buildings they will demand at an older age, to develop qualified architecture and to look at environmentally sensitive systems.

Keywords: pre-school, sustainable education and building, built environment education

GİRİŞ

Okul öncesi dönemde eğitim yapısının niteliği önemlidir. Sürdürülebilir ilkeler barındıran yapılar çevreye dair doğru sistemler içerdiğinden uygun örnekler olabilmektedir. Yapı tasarımında eğitici olabilecek materyallerin kullanılması çevre eğitimi için destekleyicidir. Bu tip yapılarda eğitim alan çocuklar ileriki yaşamlarında doğal ve yapay çevre hakkında bilinç düzeyi yüksek ve doğaya saygılı olarak yetişeceklerdir. Okul öncesi dönemi çocuklarına doğru alışkanlıklar kazandırmak yetişkinlere oranla daha kolaydır. Bu sebeple çalışma “Okul Öncesi Eğitim Merkezleri” ile sınırlandırılmıştır.

Çocuklar algı düzeyleri olduğu andan itibaren çevre ile etkileşim halindedir. Çevre çocuklar üzerinde her zaman ilgi ve merak uyandırmaktadır. Yetişkin insanların fark edemediği birçok detayı çocuklar algılayabilir ve sorular sorabilir. Bu noktada çocukların çevreye dair doğru bilgiler edinmesi hem sosyal yanının gelişmesine hem de tehlikelere karşı uyarılmasına sebep olacaktır (Göka, 1995). Özellikle büyük şehirlerde mesafeler ve anne babaların çalışma saatleri göz önüne alındığında çocuklar erken yaşlarda, çoğu zamanını okulda geçirmek durumundadır. Bu bağlamda okul yapısının niteliği bir kez daha ön plana çıkmaktadır. Sürdürülebilir ilkelere sahip okul binaları doğru alışkanlıklar kazandırmanın yanı sıra çocukların bedesel ve ruhsal sağlıklarına da iyi yönde katkı koymaktadır.

Çocukların zamanının çoğunu okulda geçirdikleri düşünüldüğünde, bu yaşlarda okulda alacakları doğa bilincinin önemi iyice ortaya çıkmaktadır (Kahyaoğlu ve Yetişir, 2015). Yapılan araştırmalara göre, örneğin Nikolaeva'nın çalışmasına bakıldığı zaman okul disiplini içinde alınan çevre eğitiminin daha olumlu sonuçlar elde edilmesini sağladığı görülmektedir (Nikolaeva, 2008). Basile'in çalışması ise bunu doğrulamakta ve çevreye yönelik bilincin okul öncesi dönemde şekil almaya başladığı belirtilmektedir (Basile, 2000). Bu dönemde, çocuklardaki özellikle gözleme dayalı öğrenme düzeyi ve isteği üst seviyededir. Günümüzde özellikle kentleşmenin etkisiyle çocuklar doğadan gittikçe uzaklaşmaktadır. “Birleşmiş Milletler Nüfus Bölümü” verilerine göre, gelişmekte olan ülkelerde, 2025 yılına gelindiğinde, 10 çocuktan 6'sı kentlerde yaşamak zorunda kalacaktır (Tandoğan, 2014). Bu sonuçlara bakıldığı zaman çocukların kent yaşamı içinde (yapılı çevre ortamında) doğal ilkelere bağlı kalarak yaşayabilmesi için mimarlık disiplini tanıması ve bilinçli yapılaşmayı tercih edip erken yaşlarda kent planlamasına katılması büyük önem taşımaktadır.

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE ÇEVRE EĞİTİMİ

Okul öncesi eğitim, temelde 0-6 yaş aralığındaki çocukların toplumsal ve kültürel değerler ışığında fiziksel, bilişsel, sosyal ve dil becerileri doğrultusunda sistematik ve bilinçli bir çevre kavramını içerecek şekilde verilen eğitim olarak tanımlanabilmektedir (Akduman, 2013).

Bilginin kalıcı olabilmesi için aktif öğrenme yani çocuğun bilgiye, katılım göstererek kendisinin ulaşması faydalıdır. Çevre eğitimi için de bu durum geçerlidir. İsviçreli Eğitim Filozofu Pestalozzi bir sözünde “*Kuşlar güzel güzel cıvıldarken ve bir yaprak üzerinde kurt dolaşırken sen dil alıştırmalarına hemen ara ver. Bil ki kuş ve kurt çocuğa, daha iyi ve daha çok şey öğretir. Sen sadece sus*” diyerek bu konuya vurgu yapmıştır. Çevreyi doğanın kendisinden öğrenmek çocukların sadece doğa bilincinin artmasına değil genel davranışlarının iyileşmesine ve sosyal davranışlarının gelişimine sebebiyet vermektedir (Başal, 2007).

Çevre eğitiminin okul ortamında verilebileceği düşünüldüğünde eğitim yapısının, doğal ve yapay çevreyi öğretmek için eğitici materyal olarak kullanılabilirdiği görülebilmektedir. Eğitim yapısının iç ve dış mekan tasarımı çocukların bina elemanları ile oyun oynayarak onları keşfetmesine olanak sağlamalıdır. Özellikle bina kullanımında sıklıkla ihtiyaç duyduğumuz, su ve enerji gibi kaynakların tasarrufu ile doğadan elde edilebilme yöntemleri eğitim yapısı aracılığı ile çocuklara mutlaka öğretilmelidir.

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE ÇEVRE EĞİTİMİN ÖNEMİ VE HEDEFLERİ

İnsanlar doğal çevrenin içine doğar ve onu algılayabildikleri kadar ilişki kurabilirler. Araştırmalara göre çevreyi algılama temel olarak üç-yedi yaş arasında, aile ve okul yardımıyla olmaktadır. Çocuklar çevreyi öğrenip algılamak için aynı zamanda kendine güvenme, saygı duyma ve doğa ile baş edebilme gibi bireysel özelliklerini de geliştirmektedir (Kahyaoglu ve Yetişir, 2015). Literatüre bakıldığında zaman çocukların çevre eğitimi esnasında bireysel özelliklerini destekleyici gelişimler gösterdiği ile ilgili çalışmalara rastlamak mümkündür. Balat ve Çiftçi'ye göre çocukların doğayı incelerken sadece çevre bilincinin oluşumu için değil keşifçi, araştırmacı ve sorgulayıcı davranışlar edinerek kendi bireysel gelişimlerine katkı sağladıkları belirtilmektedir (Balat ve Çiftçi, 2017). Yine Gülay ve Ekici'nin araştırmasına göre ise doğal çevre eğitimi alan çocukların sadece çevre bilinci değil özgüvenleri de artış göstermektedir (Gülay ve Ekici, 2010).

Yapılı çevre eğitimi doğal çevre eğitimi kadar önemlidir ve doğal çevre eğitimi içine kaynaştırılmalıdır. Toplumlardaki her bir bireyin, kent planlamasına katmayı hedefleyen yapılı çevre eğitimi, “çevre, eğitim ve bireysel katılım”ın kesişme noktasında yer alır. Yapılı çevreye dair edinilecek iyi alışkanlıklar çocuklara ilerideki hayatlarına büyük yarar sağlayacaktır, bunlardan bazıları;

- Çevre duyarlılığı yüksek bireyler yetiştirilmesi
- Bireylerin toplum içinde kent planlaması bağlamında aktif olması (Arın, 2015)
- Bireylerin yapılı alan tercihlerinde çevreye duyarlılık gösteren sistemlere hassasiyet göstermelerinin sağlanması
- Çocukların erken dönemden itibaren kent üzerinde söz sahibi olabilmesinin sağlanması
- Erken dönemden itibaren birey-doğa ilişkisinin doğru kurulmasının sağlanması
- Yaşam alanlarında sosyolojik, ekonomik ve çevresel olayların ilişkili olduğunun topluma doğru şekilde aktarılabilmesinin sağlanması
- Gelecek nesillere daha temiz bir çevre bırakmanın zorunluluk olduğunu ve bu bağlamda yasalar oluşturulup uygulanması gerektiğinin topluma aktarılması
- Çevreye saygılı olmanın keyfi bir durum olmadığını bunun bir vatandaşlık görevi olduğunun anlaşılmasının sağlanması.

ÇEVRE EĞİTİMİNDE SÜRÜDÜRÜLEBİLİR EĞİTİM YAPISININ ROLÜ

“Sürdürülebilir Eğitim Yapıları” tasarlayarak öğrencilerin çevreye dair bilinç düzeyleri arttırılabilmektedir. Günümüzde klasik eğitim sistemi tek düze bir öğretime dayalıdır. Oysa yeni nesil eğitim anlayışına göre kendi kendine yetebilen, düşünüp karar verebilen, sorgulayabilen, çevresini algılayabilen, doğaya saygılı çocukların yetiştirilmesi ön plana çıkmaktadır. Buna bağlı olarak değişime açık, eğitim sisteminin ihtiyaçlarını karşılayabilecek

sürdürülebilir planlama anlayışına dayalı eğitim yapılarına ihtiyaç duyulmaktadır (Gökmen, 2012). Eğitim yapılarının sahip olduğu sürdürülebilir planlama ve sistemlerin yapı içinde göz önünde tutulması ve çocukların görmesi faydalı olacaktır. Bu sayede sadece sürdürülebilir bir bina inşa etmek yerine binanın eğitici materyale dönüşmesi sağlanacaktır (Şahin ve Dostoğlu, 2015). Eğitim yapıları kullanılarak, çocuklara aktarılacak sürdürülebilir sistemler, “Yeşil Bina Sertifika Sistemleri” kriterleri arasından seçilebilir. Bu sertifika sistemlerinin ortak kriterlerine bakıldığı zaman çocuklara öğretilmesi durumunda doğal çevreye fayda sağlayabilecek en önemlileri Tablo 1’deki gibidir. Bu kriterler aynı zamanda LEED Sertifika sisteminin dört önemli kriteridir.

Tablo 1: Dünyadaki “Yeşil Bina Sertifika Sistemleri” ortak kriterleri ve çocuklarda doğa bilincine olabilecek katkıları

KRİTER BAŞLIĞI	DOĞA BİLİNCİNE SAĞLAYABİLECEĞİ KATKI
• Sürdürülebilir Arazi Kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> • Yapılı çevre inşa edilirken doğal çevrenin korunması gerektiği bilincinin oluşumunu sağlar • Tarım arazilerinin bina inşa etmek için kullanılmaması gerektiği bilincinin oluşumunu sağlar • Doğadaki bitki ve hayvan türlerinin korunmasını sağlar
• Suyun Etkin Kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> • Suyun binalarda tasarruflu kullanılması bilincinin oluşumunu sağlar • Yağmur suyu toplama sistemleri hakkındaki bilincin oluşumunu sağlar
• Enerjinin Etkin Kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> • Enerjinin binalarda tasarruflu kullanılması bilincinin oluşumunu sağlar • Yenilenebilir enerji üretim sistemleri hakkındaki bilincin oluşumunu sağlar
• Malzemelerin Etkin Kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> • Doğal malzemelerin etkin kullanımını sağlayacak bilincin oluşumunu sağlar • Atık malzemelerin değerlendirilmesi bilincinin etkin olmasını sağlar

Tablo 1’deki kriterlerin çocuklara eğitim gördükleri eğitim yapılarında verilmesi önemlidir. Yapılı çevreye dair alacakları bu eğitim ve çocukların bu konuda bilgi sahibi olması ileriki yaşantılarında;

- *Yaşanabilir Kent*’leri talep edebilecek bilinci oluşturur
- Çocuklardaki çevre duyarlılığın artmasını sağlar
- Mimarlık ve tasarım bilincinin altyapısını oluşturur
- Kent ve bina planlamasında çocukların söz sahibi olmasını sağlar (TMMOB, 2005).

Sürdürülebilir Arazi Kullanımı

Doğal kaynakların kullanımı, kolay ulaşılabilirlik, yeşil alanların korunması gibi konular bakımından okul yapısının yer seçimine dikkat edilmelidir. Eğitim yapısının genel sürdürülebilirlik özelliğinin belirlenmesinde inşa yerinin seçimi önemli rol oynar (CHPS, 2010). Yapı arazisinin değerini anlayabilmek ve bu konudaki sürdürülebilir anlayışın benimsenmesini sağlamak için çocuklar okul açık ve kapalı alanlarında vakit geçirirken karşılaşacakları sistemlere dikkat edilmelidir. Buna en iyi örneklerden biri AWR Uluslararası Fikir Yarışması Ödülünü alan *Nursery Fields Forever* projesi gösterilebilir. Projenin Şekil 1’deki vaziyet planına bakıldığı zaman okulda sebze yetiştirme alanları, hayvan barınakları, yapay göl, rüzgar gülü gibi çocukların doğaya karşı bilinç düzeylerini arttıracak sistemler olduğu görülebilmektedir. Bu bağlamda güçlü bir tasarımı olan okulda arazi etkin şekilde ve adeta eğitici bir aktivite parkı gibi kullanılmaktadır. Şekil2’de görüldüğü gibi bu okulda aynı zamanda iç mekanlarda dış alanlardaki gibi sebze ve bitki yetiştirilebilmektedir. Dış mekan

adeta yapı içerisine alınmıştır. Eğitim merkezinin temel konsepti çocukların yiyeceklerin nasıl elde edildiğini anlamaları üzerine kurulmuştur (Özburak ve Akkar, 2017).



Şekil 1: "Nursery Fields Forever" okulu vaziyet planı (Oh, 2016)



Şekil 2: İç mekandaki sebze ekim alanları (Özburak ve Akkar, 2017)

Geniş arazilere ulaşmanın sıkıntı olmadığı ülkemizde örnekteki gibi çocukların toprağa değebilecekleri, organik tarım yapabilecekleri, doğadaki hayvanları keşfedebilecekleri okul yapılarının tasarlanması gerekmektedir. Okul yapılarının bahçesi sadece çocukların koşup oyun oynayacakları boşluklar değil aslında oyun oynarken doğayı deneyimleyip algılayabilecekleri alanlardır. Eğitimin önemli bir parçası olan okul yapısı açık alanları uzman kişiler tarafından eğitici olabilecek şekilde tasarlanmalıdır.

Suyun Etkin Kullanımı

Eğitim yapılarında, önemli doğal kaynaklardan biri olan suyun, tasarruflu kullanımı ve yağmur suyu toplama sistemleri gibi konularda eğitim verilmelidir. Kullanılacak fotoselli bataryalar tasarrufu, yapıya yerleştirilecek yağmur suyu toplama tankları ise suyun toplanması

ve biriktirilmesi hakkında bilinç oluşturabilecektir. Bunun yanı sıra okul öncesi yapılarda kullanılacak bu tip sistemlerin oyun aracı şekline dönüştürülmesi de mümkündür hatta kuramsal yaklaşıma göre daha etkili olabilmektedir. Kumamoto Anaokulu bu konuya güzel bir örnektir. Japonya’da mimar *Hibino Sekkei* tarafından tasarlanan okul binası orta alanı, üzeri açık iç avluya sahiptir. Tasarımı gereği çatısından yönlendirilen su ile dolan orta avlu, Şekil 3’teki gibi yağmur olmayan zamanlarda spor aktiviteleri ve yemek yeme alanı olarak, yağmurlu zamanlarda ise Şekil 4’deki gibi su dolduğundan oyun oynama amaçlı kullanılmaktadır (Gök, 2015).



Şekil 3: “Kumamoto Anaokulu”nun yemek yenen ve spor yapılabilen orta alanı (Gök, 2015)



Şekil 4: “Kumamoto Anaokulu”nun oyun amaçlı kullanılabilen orta alanı (Gök, 2015)

Ülkemizde iklimin de müsait olduğu düşünüldüğünde örnekteki gibi tasarımların uygulanabilirliği yüksek olduğu görülmektedir. Yağmur suyu çocukların görebileceği şekilde toplanıp örnek okuldaki gibi oyun amaçlı olacak şekilde veya ülkemizdeki sıcak hava göz önüne alındığında çocukların bahçede yapacakları organik tarımda sulama amaçlı kullanılabilir. Su toplama sistemlerinin yanı sıra okul yapısında tasarrufu destekleyici sistemler ve materyaller kullanılıp bunların çocuklar tarafından görülmesi sağlanmalıdır.

Enerjinin Etkin Kullanımı

Fosil yakıtların tükenmekte olduğu bilinmektedir. Yandıkları zaman karbon açığa çıkaran fosil yakıtların yerine yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı arttırılmalıdır. Eğitim yapılarının eğitici rolü bakımından bu konu daha da önem kazanır. Çocuklar yapıda, yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik elde etmek için kullanılan rüzgar türbini ve güneş pilleri gibi materyallerle iç içe olmalıdır. Kaliforniya’daki Monterey Hills Temel Eğitim Okulu’nda güneş pilleri bu prensibe göre yerleştirilmiştir (Şekil 5). Çocuklar güneş pilinin altındaki oturma elemanına oturabilir hatta isterse pile dokunabilir (Kayıhan ve Tönük, 2008). Örnekte de görülebildiği gibi yenilenebilir enerji elde etme sistemleri çocukların kolayca ulaşabileceği ve oyuncak gibi görüp oynayabilecekleri şekilde tasarlanmalıdır.



Şekil 5: Monterey Hills Temel Eğitim Okulu'ndaki güneş pilleri (California Solar Schools, 2018)

Özellikle güneş enerjisi bakımından yüksek potansiyele sahip ülkemizde, güneş enerji sistemleri okullarımızda rahatça kullanılabilmekte ve çocukların bu konuda eğitim almaları sağlanabilmektedir.

Malzemelerin Etkin Kullanımı

Okullarda özellikle geri dönüşüm konularına sıklıkla yer verilmektedir. Bu yaş grubunda çöplerin ayrıştırılarak toplanmasının öğretilmesi önemlidir. Çocuklar genellikle doğaya ve hayvanlara ilgi duyarlar. Çevredeki kirliliğe dikkat çekerek bunun zaman içerisinde hayvanların yaşam alanlarına zarar verebileceği belirtilmelidir. Bu yaş grubundaki çocuklar cam, plastik, kağıt ve teneke kutuların geri dönüştürülebileceği bilgisini öğrenebilecek düzeydedir. Okulda geri dönüşüm kutusu bulunan ve çöpleri ayrıştırarak toplayan çocukların evlerinde de bu alışkanlığı devam ettirdiği görülmektedir (Kansu, 2018). Bu sebeple okullara rahatlıkla geri dönüşüm kutuları yerleştirilerek bu bilinç oluşturulabilir. Bunun yanı sıra yapı içerisinde yemekhane v.b. veya sınıftan çıkan atık malzemelerle oyuncak tasarımı yapılabilir. Bu çalışma yapıdan çıkan atık malzemelerin miktarını ve çeşidini anlamalarına yardımcı olacaktır.

Şekil 6'da 2017 Temmuz - 2018 Şubat tarihleri arasında Yakın Doğu Okul Öncesi Eğitim Merkezi 5 yaş grubu çocukları için gerçekleştirilen "Okul Öncesi Dönemi Eğitiminde "Sürdürülebilir Yaşam Çevresi" Pratiği başlıklı YDÜ – Bilimsel Araştırma Projesi çerçevesinde çocukların okul yemekhanesinde yemeklerini yedikten sonra kalan atık malzemeleri kompost kutusuna atarak gübre elde ettikleri aktivite görülebilmektedir (Özburak, 2018). Bu projede çocuklar kendi yemek atıklarını kompost kutularında biriktirmiş ve kendi tarım gübrelerini elde etmiştir. Elde edilen zengin içerikli gübre yine çocuklar tarafından organik tarım alanları için kullanılmıştır. Okulda yapılan bu çalışmanın ardından çocukların çoğunun daha önce hiç hayatlarında duymadıkları "kompost" kavramını iyice benimsedikleri ve kendi evlerinde de yapmaya başladıkları tespit edilmiştir.



(a) Kompost kutusu



(b) Çocuklar yemek sonrası atık malzemeleri kompost kutusuna atıyorlar

Şekil 6: Çocuklar okul yemekhanesinden çıkan organik atıklardan gübre elde ediyor (Özburak, 2018)

Çocuklar oyun oynarken öğrenmektedir. Bu yaş grubu için de atık malzemeleri oyun materyali haline dönüştürmek ideal bir aktivite olabilmektedir. Örneğin biten meyve suyu paketinden araba veya rüzgar enerjisini de pekiştirmeye yönelik atık kağıt ve pipet kullanarak rüzgar gülü tasarlanabilir (Şekil 7) (Yalçinkaya ve Yalçinkaya, 2009).



(a) araba tasarımı



(b) rüzgar gülü tasarımı

Şekil 7: Boş meyve suyu paketinden yapılan araba (a) ve atık kağıtlardan rüzgar gülü tasarımı (b) (Yalçinkaya ve Yalçinkaya, 2009)

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çevre sorunlarının ciddi boyutlara ulaştığı günümüzde, erken çocukluk dönemindeki çevre eğitimi büyük önem taşımaktadır. Okul müfredatlarına yeni girmeye başlayan çevre eğitimi sadece doğal çevreyi içermektedir. Oysa çevre doğal ve yapay olmak üzere iki çeşittir. Daha temiz bir çevre için doğal çevrenin yanı sıra yapay çevrenin yani mimarinin çocuklara aktarılması gerekmektedir. Çocukların okulda çokça zaman geçirdikleri düşünüldüğünde sürdürülebilir sistemleri içeren “sürdürülebilir eğitim yapıları” bu amaçla eğitici materyale

dönüştürülebilir. Eğitim için kullanılacak okul yapısı çocukların görerek, işiterek, dokunarak birebir katılımcı olarak gerçekleştirdikleri aktivitelere hizmet edeceği için aldıkları bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlayacaktır. Sürdürülebilir sistemleri barındıran eğitim yapılarında eğitim alan çocuklar, ileriki yaşamlarında kullandıkları mekanları tanıyan, kent tasarımında söz sahibi olabilecek bilince sahip ve doğaya saygılı bireyler olarak yetişeceklerdir.

Yapılan çalışmada LEED Yeşil Bina Sertifikası (Amerika) kriterlerinden dört tanesi olan ayrıca dünyadaki BREEM (İngiltere), CASBEE (Japonya), DGNB (Almanya) ve GEENSTAR (Avustralya) gibi yeşil bina sertifika sistemlerinin ortak kriterleri olan okul öncesi eğitim yapılarında sürdürülebilir arazi kullanımı, etkin su kullanımı, etkin enerji kullanımı ve etkin malzeme kullanımı konuları ele alınmıştır. Her kriter için dünyadaki okullardan örnekler verilmiştir. Ülkemize bakıldığı zaman bu konularda okullarda yapılan çalışmalara veya “Sürdürülebilir” ilkelere ya da yeşil bina sertifikasına sahip okul binasına malesef rastlanmamaktadır. Yapılan çalışmada örneklere dikkat çekilerek ülkemizde de uygulanabilir olduklarına vurgu yapılmıştır. Kriterler bağlamında ülkemiz okullarında rahatlıkla yapılabilecek uygulamalar,

Sürdürülebilir arazi kullanımı; okul öncesi yapılarının bahçe tasarımı çocukların oyun oynarken öğrendikleri unutulmadan, eğitici olacak şekilde tasarlanmalıdır. Toprağın değerini ve önemini vurgulamak için çocuklara tarım yapacakları alanlar yaratılmalıdır. Doğada yalnız yaşamadığımız bilinci vurgulanarak kendi okul binaları dahil yapılar inşa edilirken diğer canlıların yaşam alanlarını öldürmeden kendimize barınak yapmamız gerektiğinin üzerinde durulmalıdır. Çocukların okul bahçesinde hayvan yetiştirebilecekleri alanlar tasarlanmalı, bu okul yapısı ile bütünleştirilmeli ve çocuklara yapılan binaların çevrenin bir parçası olduğu ayrıca doğal yapıyı bozmadan bina inşa edilmesi gerektiği hatırlatılmalıdır.

Suyun etkin kullanımı; bu başlık suyun toplanması ve tasarruflu kullanılması konularını içermektedir. Yağan yağmur sularının tahliye borularından akıp gitmesi yerine çocukların görebileceği şekilde bina elemanları kullanılarak toplanması, binanın su toplamada yardımcı materyal olabileceği dikkat çekilerek tasarlandığı vurgulanmalıdır. Çağımızın gerekliliği olarak bina iç mekanlarında kullanılan bataryaların su tasarruflu olması, çocukların bu sistemleri fark etmesi ve öğrenmesi sağlanmalıdır.

Enerjinin etkin kullanımı; okul yapısı çevresindeki enerji kaynakları saptanmalı ve binada kullanılmalıdır. Kullanılacak yenilenebilir enerji kaynakları çocuklar için oyun materyali haline dönüştürülmeli ve fark etmeleri sağlanmalıdır. Bina içerisinde kullanılacak elektronik aletler enerji tasarruflu seçilmeli ve çocukların bunu algılayabileceği şekilde üzerlerine gerek afişler gerek resimler asılarak çocuklarda merak uyandırılmalıdır. Çocukların okul yapısı içinde kullandıkları enerjiyi kendilerinin kontrol etmeleri ve gerekmeyen aletleri ve mekan ışıklarını yine kendilerinin kapatmaları istenmelidir. Bu sayede çocuklar bina kullanımına dahil edilip tasarlanan sistemleri keşfetmeleri sağlanacaktır.

Malzemelerin etkin kullanımı; okul inşasında mümkün olduğunca doğal malzeme kullanılmasına bunların boyasız, kaplamasız çocukların göreceği şekilde doğal hallerinde bırakılmasına dikkat edilmelidir. Binadan çıkacak her türlü atık malzemenin çocuklar tarafından kontrol edilmesi sağlanmalıdır. Mutfaktan çıkan atıkların çocuklar tarafından biriktirilerek kompost yapımında veya ambalaj atıkları gibi materyallerin ise el işi aktivitelerinde kullanılmasına özen gösterilmelidir.

KAYNAKÇA

- Akduman, G. G. (2013). Okul Öncesi Eğitimin Tanımı ve Önemi. Balat, G. U. (Ed.) Okul Öncesi Eğitime Giriş (ss. 1-18). Ankara: Pegem Akademi.
- Balat, G. U. & Çiftçi, H. A. (2017). Okul öncesi dönemde fen eğitimi ve önemi. Akman, B. & Balat, G. U. & Yıldız, T. G. (Ed.) Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi (ss. 1-21). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Basile, C. G. (2000). Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *The Journal of Environmental Education*. 32(1), 21-27. doi:10.1080/00958960009598668
- Başal, H.A. (2007). Çocuklar İçin Uygulamalı Çevre Eğitimi. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- California Solar Schools, (2018). Monterey Park Elementary, Erişim adresi, <http://www.californiasolarschools.org/solar-schools/schools/monterey-park-elementary/>
- CHPS, (2010). Washington Sustainable schools Protocol, Washington: Colborative for Hight Performance Schools.
- Gök, Ö. (2015). Çocuklar İçin Mimarlık: Yapının Kendisi Oyun Alanına Dönüşebilir Mi?, Erişim adresi, <http://kot0.com/cocuklar-icin-mimarlik-yapinin-kendisi-oyun-alanina-donusebilir-mi/>
- Göka, E. (1995). Çocuk ve Çevre. İstanbul: Seha Neşriyat Yayınevi.
- Gökmen, H. S. (2012). Çevre Duyarlı Mimarlık, *Mimarlık Dergisi*. 368, ss. 53-58.
- Gülay, H., & Ekici, G. (2010). MEB Okul Öncesi Eğitim Programının Çevre Eğitimi Açısından Analizi. *Türk Fen eğitimi Dergisi*. 7(1), ss. 74-84.
- Kahyaoğlu, M., & Yetişir, M.İ. (2015). Doğa Kavramı ve Çocukların Doğadan Uzaklaşmasına İlişkin Fenomenografik Bir Çalışma. *Eğitim ve Bilim*. 40(182), 159-170. doi:10.15390/EB.2015.4899
- Kansu, N. (2018). Pınar Yuva İle Geri Dönüşüm Projesi, Erişim adresi, <http://oncecocuklar.com/pinar-yuva-ile-geri-donusum-projesi.phtml>
- Kayıhan K. S., & Tönük S. (2008). Sürdürülebilir Temel Eğitim Binası Tasarımı Bağlamında Arsa Seçimi ve Analizi Konusunun İrdelenmesi. *YTU Mimarlık Fakültesi Megaron Dergisi*. 2, 137-154.
- Nikolaeva, S. N. (2008). The Ecological Education of Preschool Children. *Russian Education & Society*, 50(3), ss. 64-72. doi:10.2753/RES1060-9393500306
- Oh, E. (2016). “Nursery Fields Forever” Reconnects Early Childhood Education with Nature, Erişim adresi, <https://www.archdaily.com/781867/nursery-fields-forever-reconnects-early-childhood-education-with-nature>
- Özburak, Ç. (2018). Okul Öncesi Eğitiminde Sürdürülebilir Yaşam Çevresi Pratiği. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.
- Özburak, Ç. & Akkar, Y. (2017). Çağdaş Okul Öncesi Yapılarda “Geleceğin Derslik Modelleri”.3. Kıbrıs Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi. Cilt II
- Şahin, B. E., & Dostoğlu, N. (2015). Okul Binaları Tasarımında Sürdürülebilirlik, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*. 20, ss. 75-91.

- Tandoğan, O. (2014). Çocuk İçin Daha Yaşanılır Bir Kentsel Mekan: Dünyada Gerçekleştirilen Uygulamalar. *Megaron Dergisi*. 9(1), 19-33. doi: 10.5505/MEGARON.2014.43534
- TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, (2005). Çocuk ve Mimarlık Çalışma Grubu Bülteni, Ankara: Türkiye Mimar Mühendisler Odası Birliği.
- Yalçınkaya, T., & Yalçınkaya Ç. D. (2009). Oyuncaklar. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

