

## Araştırma Makalesi

# Bahçenin Ötesinde: Çocuklar İçin Doğayla Bütünleşik Öğrenme Mekânları

Tutku Didem ALTUN<sup>1</sup>

### Öz

Bu çalışma, erken çocukluk eğitim yapılarında mimari tasarımın çocukların doğayla kurduğu bağı nasıl güçlendirebileceğini, dünya genelinden altı örnek üzerinden karşılaştırmalı olarak incelemektedir. Araştırmada Locarno, Fuji, My Montessori Garden, Environmental Nature Center Preschool, Te Mirumiru ve Kadıköy Bahriye Üçok anaokulları, mekânsal organizasyonları, pedagojik arka planları, sürdürülebilirlik stratejileri ve kullanıcı deneyimleri üzerinden değerlendirilmiştir. Analizler, doğayla etkileşimli olmanın sadece "bahçeli olmak"la sınırlı kalmayıp; doğanın yapının içine sızdığı, çocukların oyun, keşif ve öğrenme süreçlerine doğrudan dahil olduğu bütüncül bir tasarımı gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Mekânın yalnızca fiziksel bir arka plan değil, "üçüncü öğretmen" olarak konumlandığı durumlarda, çocukların doğaya dair bilişsel ve duyuşsal farkındalıklarının daha etkili geliştiği gözlemlenmektedir. Araştırma, çocuk-doğa ilişkisini destekleyen beş temel mimari stratejiyi (iç-dış mekân sürekliliği, doğal malzeme kullanımı, doğa ile etkileşimli oyun alanları, iklime duyarlı tasarım ve esnek mekân kurgusu) öne çıkarmaktadır. Bu bağlamda, mimari tasarımın yalnızca çevresel değil, pedagojik ve kültürel bir araç olduğu vurgulanmakta; sürdürülebilirliğin davranışsal olduğu kadar mekânsal olarak da inşa edilmesi gerektiği savunulmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Doğa ile etkileşimli mimari; Erken çocukluk eğitim mekanları; Ekolojik mimari; Pedagojik tasarım

<sup>1</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye, didem.akyol@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7938-3961

## Research Article

# Beyond the Garden: Nature-Integrated Learning Environments for Children

Tutku Didem ALTUN<sup>1</sup>

### Abstract

This study examines how architectural design in early childhood education settings can strengthen children's connection with nature through a comparative analysis of six international examples. The selected kindergartens—Locarno, Fuji, My Montessori Garden, Environmental Nature Center Preschool, Te Mirumiru, and Kadıköy Bahriye Üçok—are evaluated in terms of spatial organization, pedagogical foundations, sustainability strategies, and user experiences. The findings reveal that being “nature-integrated” goes far beyond merely having a garden; it requires a holistic approach where nature permeates the architectural space and becomes directly involved in children's play, exploration, and learning processes. In cases where space is not just a physical backdrop but is positioned as the “third teacher,” children's cognitive and sensory awareness of nature develops more effectively. The study identifies five key architectural strategies that foster a stronger child–nature connection: continuity between indoor and outdoor spaces, use of natural materials, interactive nature-based play areas, climate-responsive design, and flexible, child-scaled spatial arrangements. Within this context, the research emphasizes that architectural design serves not only environmental but also pedagogical and cultural purposes, arguing that sustainability must be constructed spatially as well as behaviorally.

**Keywords:** Nature-integrated architecture; Early childhood education environments; Ecological design; Pedagogical architecture

---

<sup>1</sup> Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye, didem.akyol@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7938-3961

## GİRİŞ

İnsan etkisinin ekolojik sistemler üzerindeki belirleyici bir faktör haline geldiği Antroposen Çağ'da, çocukların doğayla kurdukları bağın zayıflamasının pek çok fiziksel ve psikolojik sorunu beraberinde getirdiği güncel bir tartışma konusudur. Bu kopuşun, dikkat eksikliği, obezite, kaygı bozuklukları gibi pek çok modern çağ rahatsızlığını arttırırken; doğada vakit geçirmenin denge, çeviklik, motor beceriler, dikkat ve konsantrasyon, stresle baş etme, özdisiplin gibi becerileri, sosyal becerileri ve bilişsel fonksiyonları desteklediği bulgulanmıştır (Louv, 2005; Chawla, 2007; Engleson ve Yockers, 1994; Wells ve Lekies, 2006). Richard Louv tarafından 2005 yılında ortaya atılan ve yaygın kabul gören "*Doğa Yoksunluğu Sendromu (Nature Deficit Disorder)*" kavramı, çocukların doğal çevreyle kurdukları ilişkinin kopmasına bağlı olarak gelişen davranışsal ve bilişsel sorunları tanımlar. Bu durum sadece bireysel sağlık sorunlarına yol açmakla kalmaz, aynı zamanda çevresel duyarlılığın azalması ve ekolojik sorunlara karşı toplumsal farkındalığın zayıflaması gibi daha geniş çaplı sonuçlar doğurur.

Louv'a (2005) göre, çocukların çoğu doğal çevrenin karşı karşıya olduğu küresel tehditlerin farkında olsalar da doğa ile fiziksel temasları ve yakın ilişkileri giderek kaybolmaktadır. Özellikle şehirlerdeki okullarda öğrenim gören çocuklar doğayı, öyküler ve etkinlikler aracılığıyla öğrenmekte; küresel iklim değişikliğini, kaynakların korunmasını ve doğa olaylarını anlayabilmek için bilgisayar ve boya kalemleri kullanmaktadırlar (Sobel, 2004). Bu nedenle Wilson (1996) okul öncesi dönemde çevre eğitiminin, çocukların doğa ile doğrudan etkileşim kurmalarını teşvik eden merak duygusuna ve keşfetme sevincine dayalı olması gerektiğini savunmuştur.

Eğitimci David Sobel de, erken çocukluk döneminde etkili bir doğa eğitiminin; çocukların içinde yaşadıkları çevreyle olumlu bağlar kurarak sağlanabileceğini savunur (Sobel, 2004). Öte yandan eğitim alanlarında bu doğal çevreyle iç içe geçmiş etkili bir mekân ve çevre tasarımı, çocukların doğayla bağlarını desteklemek için güçlü bir araçtır. Çünkü mimari, sadece insanların barındığı fiziksel bir yapı olmaktan öte, bireylerin davranışlarını şekillendiren, algılarını etkileyen ve sosyal etkileşimleri yönlendiren bir ortamdır. Bu bağlamda, eğitim mekânlarının — özellikle kreş ve ilkokullar gibi okul öncesi eğitim alanlarının — doğayla ilişki kurma fırsatlarını artıracak şekilde tasarlanması, çocukların hem öğrenme süreçlerini hem de doğa sevgilerini destekleyici bir potansiyel taşımaktadır. Amaç doğanın mekânda "gözlem nesnesi" olarak değil, çocukların doğrudan içinde var olduğu, dokunduğu, keşfettiği ve etkileşime geçtiği katılımcı bir unsur olarak yer almasıdır (Chawla, 2007).

Bu noktada dünyanın farklı ülkelerinde aktif olan eko-okul programına da değinmek gerekir. Eko-Okullar Programı (Eco-Schools), 1994 yılında Uluslararası Çevre Eğitim Vakfı (FEE) tarafından geliştirilen ve bugün 70'ten fazla ülkede uygulanan, okul öncesinden lise düzeyine kadar tüm kademeleri kapsayan dünyanın en yaygın çevre eğitimi programıdır (FEE, 2023). Programın temel amacı, öğrencilere çevresel sorumluluk kazandırmak, okul kültürünü sürdürülebilirlik ekseninde dönüştürmek ve bu sürece öğrenci katılımını aktif biçimde dahil etmektir. Katılımcı okullar, öğrencilerin liderliğinde işleyen "Yedi Adım" modeli ile enerji verimliliği, atık yönetimi, su kullanımı, biyoçeşitlilik, ulaşım, doğayla ilişki gibi tematik alanlarda çevre dostu uygulamalar geliştirir ve okul politikalarına entegre eder (Boeve-de Pauw vd., 2015). Program yalnızca fiziksel çevrede dönüşüm yaratmayı değil, aynı zamanda öğrencilerin demokratik katılım becerilerini geliştirmeyi, karar alma süreçlerinde etkin olmalarını ve çevresel farkındalıklarını artırmayı da amaçlar. Süreç sonunda başarıyla uygulanan okullara uluslararası geçerliliği olan Yeşil Bayrak (Green Flag) ödülü verilir. Türkiye'de ise program, Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV) tarafından 1995 yılından bu yana yürütülmektedir (TÜRÇEV, 2023).

Ancak eko-okullarda mimari tasarımın programda genellikle ikincil düzeyde yer aldığı, çoğunlukla okul yönetimi, öğretmen ve öğrencilerin davranışsal dönüşümüne odaklanıldığı görülmektedir. Bu okulların çoğu mekânsal olarak değil, programatik ve eğitsel içerik üzerinden "ekolojik" nitelik taşımaktadır. Bu durum özellikle ülkemizde oldukça belirgindir. Türkiye'de Eko-Okullar Programını uygulayan okulların bahçelerinin dahi yetersiz olduğuna yönelik çalışmalar bulunmaktadır (Tönük ve Sevinç-Kayıhan, 2012).

Conde ve Sanchez (2010), okulun çevresel özelliklerinin, eko-okullar programının etkili olmasında önemli bir role sahip olduğunu; bu nedenle, okul bahçesinin önemini vurgular. Eko-okul bahçelerinin estetik ve işlevsel zenginliği program başarısını belirlemede önemli bir kriterdir (Mogensen ve Mayer, 2005). Öte yandan sadece bahçe, ekolojik bilincin kazandırılmasında ve doğayla etkileşimin maksimize edilmesinde yetersizdir. Mekansal örgütlenme ve tasarım bu anlamda önemli bir rol üstlenmektedir.

Loris Malaguzzi adlı İtalyan eğitimci tarafından II.Dünya Savaşı sonrası geliştirilen ve yaygın kabul gören Reggio Emilia yaklaşımı, çocuğu aktif bir özne olarak konumlandırırken, çevresel düzenlemeyi bu öğrenme sürecinde "üçüncü öğretmen" olarak tanımlar (Malaguzzi, 1994). Bu pedagojik model, yalnızca bireyler arası etkileşime değil, çocuğun içinde bulunduğu fiziksel çevreyle kurduğu ilişkiye de odaklanır. Mekan; çocuğun öğrenme sürecini doğrudan şekillendirir, yönlendirir ve zenginleştirirken araştırmasına rehberlik eder, güvenli ancak keşif dolu alanlar sunarak bilişsel ve duygusal gelişimini destekler. Çocukların meraklarını teşvik eden, doğal ışıkla aydınlanan, açık uçlu malzeme ve alanlarla donatılmış öğrenme ortamları, onların yaratıcılık, iş birliği ve bağımsızlık becerilerini geliştirmede doğrudan etkilidir (Strong-Wilson & Ellis, 2007).

Mimarlık literatüründe, okul öncesi eğitim yapılarında, çocukların mekânsal deneyimlerini doğa ile zenginleştiren tasarım örnekleri mevcuttur. Doğa odaklı eğitim modelleri, doğal çevreyle doğrudan temas eden çocukların daha sağlıklı, meraklı ve çevreye duyarlı bireyler olarak geliştiğini ortaya koymaktadır (Waite, 2011).

Bu çalışmanın temel amacı, okul öncesi eğitim yapılarında, mimari tasarım ve mekânsal örgütlenmenin çocukların doğayla kurduğu bağı nasıl geliştirdiğini dünya genelindeki örnekler üzerinden incelemek ve bu anlamda hangi mimari stratejilerin daha etkili olduğu irdelemektir. Bu kapsamda dünyanın farklı bölgelerinden "çocuk-doğa etkileşimi"ni odağına alan bir tasarım felsefesi ile hayata geçirilen 6 okul öncesi yapısı, mekânsal organizasyon, doğaya erişim ve etkileşim olanakları, malzeme kullanımı bağlamında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

## **DOĞA İLE BÜYÜMEK: ÖRNEK OKULLAR ÜZERİNDEN MİMARİ BİR OKUMA**

Bu çalışmada dünya çapında mimari anlamda bilinirliği bulunan okul öncesi yapıları incelenerek<sup>1</sup>, 6 tanesi analiz etmek üzere seçilmiştir: *Locarno Anaokulu*, *My Montessori Garden Anaokulu*, *Environmental Nature Center Anaokulu*, *Fuji Anaokulu*, *Te Mirumiru Kindergarten* ve *Kadıköy Bahriye Üçok Anaokulu*. Bu yapıların seçimindeki temel faktörler (1) yerleşim planı tasarımı ve bahçe/yeşil doku kullanımının doğal çevreyi destekleme verimliliği (2) mimari tasarım açısından doğa ile etkileşime yönelik başarısı (3) farklı coğrafi, iklimsel, kültürel ve ekonomik bağlamları temsil etmeleri olmuştur.

<sup>1</sup> Bu örneklem oluşturulurken Archdaily platformu ([www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)) veri tabanı olarak alınmış ve "kindergarten" anahtar sözcüğü ile erişilen 553 yapı içinde tarama yapılmıştır.

Bu çalışmada seçilen örnekler, mimari tasarımıyla çocuk-doğa etkileşimini önceliklendiren yapılar arasından belirlenmiştir. Özellikle "eko-okul" olarak tanımlanan kimi yapılar, kavramsal düzeyde çevreci bir kimlik taşısa da, mimari açıdan bu iddiayı mekânsal olarak destekleyecek nitelikleri yeterince barındırmamaktadır; genellikle davranışsal dönüşüm ve eğitsel içerik odaklıdır.

Çalışmanın temel amacı, yapılarda çocukların doğayla olan bağlarını fiziksel çevre ve mimari mekân üzerinden kurma biçimlerini incelemek olduğundan tasarım diliyle doğa ile bütünleşen, duysal ve deneyimsel zenginlik sunan anaokulları seçilmiştir. Bu nedenle, her ne kadar bilinirliği olsa da, doğayla fiziksel ilişkiyi mimari olarak kısıtlayan bazı yapılar analize dahil edilmemiştir.

### **Te Mirumiru Kindergarten / Yeni Zelanda**

Yeni Zelanda'nın Kawakawa kentinde yer alan ve Ngāti Hine yerli halkı için Collingridge & Smith Architects tarafından tasarlanan Te Mirumiru Erken Çocukluk Merkezi, yalnızca eğitim değil; kültürel kimlik aktarımı, çevresel farkındalık ve doğal döngülerle uyum içinde yaşama becerilerinin kazandırılmasını da hedefleyen bütüncül bir mimari örnektir. 2012 yılında tamamlanan yapı, *Ngāti Hine Health Trust* tarafından yürütülen ve yerel Maori kabilesinin çocuklarına hizmet veren bir program kapsamında inşa edilmiştir.

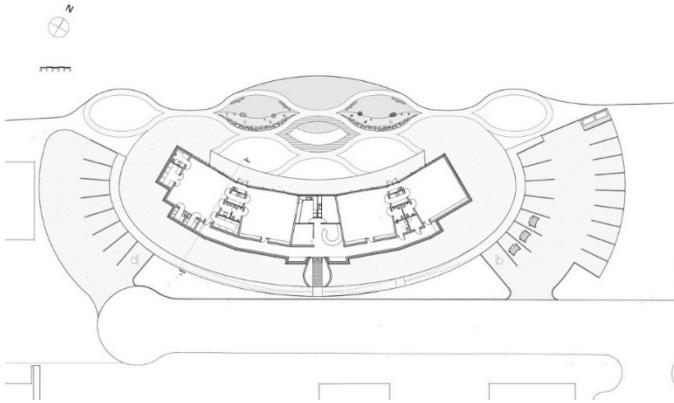
Tasarım, Maori kozmolojisinde merkezi bir figür olan "Papatūānuku" (Toprak Ana) inancı üzerine kurulur. Tasarımcılar, tüm yaşamın Papatūānuku'nun rahminden doğduğuna inanan bu dünya görüşünü mekânsal bir metafora dönüştürmüştür. Yapı, topografyayla bütünleşerek yerin altından 'doğan' ve bahçeyi kavrayan eğrisel bir formda şekillendirilmiştir (Şekil 1). Binanın kuzey cephesinde yer alan dar açıklık, yalnızca giriş işlevi değil, aynı zamanda Ngāti Hine'nin atası olan ve sezaryen doğumla dünyaya gelen Hine ā Maru'ya yapılan kültürel bir göndermedir. Çocukların bu açıklıktan geçerek "ışığın dünyasına" adım atması, doğumun ve öğrenmenin metaforik bir temsiline dönüşür. Bu kurgu, binayı hem sembolik hem işlevsel olarak çok katmanlı bir öğrenme alanına dönüştürür (Smith Architects, nd.).

### **Şekil 1. Te Mirumiru Erken Çocukluk Merkezi Genel Görünüm (Kaynak: Smith Architects, t.y.)**



Toprak altında konumlanan ana iç mekânlar, üzerini örten yeşil çatı sayesinde hem yerel peyzajla uyum içindedir hem de çocukların günlük yaşamlarında doğa ile doğrudan ve çok katmanlı bir ilişki kurmalarına olanak verir (Şekil 2). Bu ilişkide toprak sadece bir yüzey değil, doğanın barınak, oyun alanı ve öğretici bir unsur olarak kullanıldığı bir ortamdır.

**Şekil 2. (a) Te Mirumiru Erken Çocukluk Merkezi Planı, (b) sınıf iç mekanı (Kaynak: Smith Architects, t.y.)**



İç ve dış mekân ilişkileri, doğal ışıkla dolu hacimler, pasif güneş kazancı ve ısı yalıtımı sağlayan toprak örtü, doğal havalandırma ve yerden ısıtma sistemleriyle desteklenir. Binanın iç mekân sıcaklığı, çiplak beton kütlelerin ısı depolama kapasitesi ve güneş enerjisiyle desteklenen sistemler sayesinde yıl boyunca dengede tutulur. Yapı yalnızca kültürel bir değer taşımaz, aynı zamanda teknik olarak da yüksek performanslı bir çevresel yapı örneğidir. Tüm cam yüzeyler kuzeye yönlendirilmiş olup maksimum gün ışığı ve ısı kazancı sağlanmıştır. Yeşil çatı doğal izolasyon sağlarken yağmur suyu sistemine entegre bir sulama ağı olarak işlev görür. Tüm gri ve siyah sular yerinde arıtılır ve besleyici geri dönüşümle çatı bitkilendirmesinde yeniden kullanılır. Yapı, gün içinde ek yapay aydınlatmaya ihtiyaç duymadan faaliyet gösterebilmektedir. Bu kapsamda Te Mirumiru Kindergarten, açılışından bu yana hem yerel halk hem de uluslararası mimarlık camiası tarafından olumlu karşılanmış, 11 ulusal ve uluslararası ödül kazanmış, ayrıca 2014 Dünya Yeşil Bina Konseyi Sürdürülebilir Tasarımda Liderlik Ödülü'ne layık görülmüştür. Bu ödül, Asya-Pasifik bölgesinde bir eğitim yapısına verilen ilk örnek olması açısından da dikkate değerdir (Collingridge ve Smith, 2012).

Te Mirumiru, mimarlık ve pedagojiyi kültürel aidiyet, doğayla etkileşim ve sürdürülebilirlik ekseninde birleştiren özgün bir örnektir. Doğa ile fiziksel bağ kurmakla kalmayıp, çevreyi kültürel ve spiritüel bir varlık olarak tanımlayan yerli bilgi sistemlerini mekâna taşıması, çocuklar için yalnızca doğayla bütünleşik değil, aynı zamanda kültürel belleği deneyimsel olarak içselleştirebilecekleri bir ortam sunması, mimariyi bir öğrenme aracı olarak işlevselleştirmenin güçlü bir örneği olarak öne çıkmaktadır.

### **Locarno Anaokulu/ Locarno-İsviçre**

Locarno'da 1973 yılında mimar Dolf Schnebli tarafından tasarlanan ve inşa edilen Saleggi Anaokulu, yalnızca fonksiyonel bir eğitim yapısı değil, aynı zamanda 1968 öğrenci hareketlerinin tetiklediği özgürlükçü pedagojik yaklaşımların mimarideki yansımalarından biri olarak öne çıkar (espazium., 2019). Bu hareketler, otoriter ve merkezîyetçi eğitim sistemlerine karşı çıkararak; çocuk merkezli, katılımcı ve esnek öğrenme modellerini savunmuştur. Söz konusu dönemde yaygınlaşan Montessori, Reggio Emilia ve açık plan sınıf sistemleri gibi alternatif pedagojiler, fiziksel mekânın da öğrenme sürecine aktif katılımını gerekli kılmıştır. Schnebli'nin tasarımı bu anlayışlara uygun olarak; sınıf dışına taşan öğrenme alanları, oyuna teşvik eden dış mekânla ilişkili nişler ve geçiş alanları, açık/yarı açık mekân kullanımı, doğayla iç içe planlama ve çocuk ölçeğini esas alan az katlı yapısı ile dönemin pedagojik dönüşümüne mimari bir yanıt sunmakta; ekolojik açıdan duyarlı bir eğitim perspektifiyle iç mekanlar ve yeşil alanlar arasında özenle bir ilişki kurmaktadır (Şekil 3). Bu bağlamda "çocuk dostu" bir proje olarak nitelendirilen Saleggi Anaokulu, sadece Locarno'nun değil,

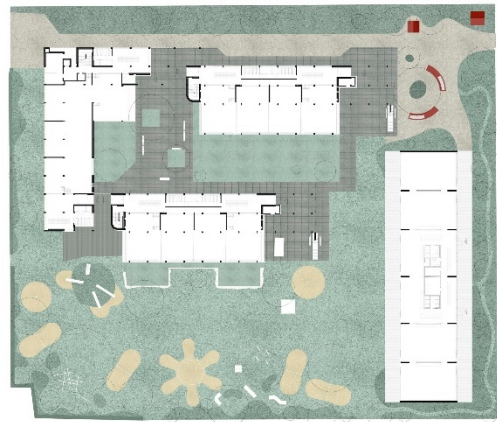
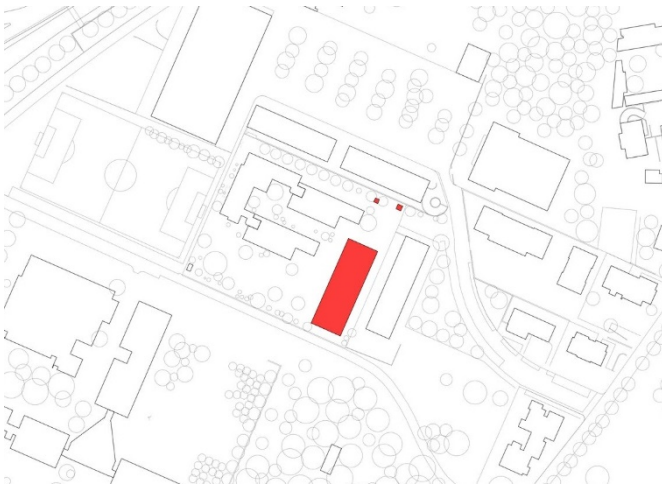
İsviçre mimarlık tarihinin de önemli dönüm noktalarından biri olarak kabul edilmiş, 2018 yılında modern mimarlık mirası kapsamında Kültür Varlığı olarak ilan edilmiştir. 2019 yılında ise içinde bulunduğu 9.123 metrekarelik alan, mevcut anaokuluyla uyumlu, bağlamla iyi entegre edilmiş ek bina hedefiyle Locarno Belediyesi tarafından yarışmaya açılmıştır.

**Şekil 3. Alandaki mevcut yapı, Saleggi Anaokulu (Kaynak: Si amplia la scuola dell'infanzia dei Saleggi, 2019)**



Locarno Belediyesi tarafından düzenlenen uluslararası mimari proje yarışmasını kazanan Cappelletti Sestito Architetti'nin yapısı ve düzenlemeleri 2024 yılında tamamlanarak hizmete açılmıştır. Mevcut yapının temel felsefesi, tasarlanan yeni ek binaya da yön verici bir ilham kaynağı olmuştur. Yeni yapı, mevcut binanın ölçek, malzeme karakteri ve mimari dilini referans alırken, kendi çağdaş yorumunu geniş kasetli beton çatısıyla ortaya koymaktadır. Özellikle iç ve dış mekânlar arasındaki geçişlerin yumuşatıldığı bu yeni tasarım, çocukların doğayla bütünleşik biçimde mekânı deneyimlemesine imkân tanır (Şekil 4).

**Şekil 4. Ek yapı (kırmızı) ve alana yerleşim (Kaynak: Cappelletti Sestito Architetti, 2024).**



Sınıflar, doğrudan verandalara ve oyun alanlarına açılan geniş sürgülü kapılarla donatılmıştır (Şekil 5). Bu sayede iç ve dış alanlar arasında kesintisiz bir geçiş sağlanırken, kullanıcıların mekânla kurduğu ilişkiyi daha esnek ve akışkan hâle getirir. Islak hacimlerin dahi dış mekâna açılıyor oluşu, doğayı sadece oyun alanı değil, gündelik yaşamın bir parçası hâline getirir. İç mekânlar, çatı saçağının gölgelediği yarı açık alanlarla dış mekâna bağlanmakta; bu, yıl boyunca açık alan kullanımını desteklerken çocukların mevsimsel değişimleri doğrudan gözlemleyebilmelerine de imkân tanımaktadır.

**Şekil 5. Ek yapı iç mekanlarının doğal evreye açılımı (solda sınıflar, sağda ıslak mekanlar), (Kaynak: Cappelletti Sestito Architeti, 2024)**



Yeni ek bina, çevresiyle olan ilişkisini yalnızca işlevsel değil, aynı zamanda peyzaj odaklı bir bakışla da kurar. Mevcut bitki örtüsü korunarak, çocukların toprakla doğrudan temas edebilecekleri alanlar yaratılmıştır. Çevre düzenlemesi, yalnızca bir okul bahçesi olmaktan çıkarılıp çocuklarda 'kampüs ölçeğinde bir aidiyet duygusu' oluşturacak şekilde yeniden tasarlanmıştır. Bahçe, sürdürülebilir ve doğal malzemelerden üretilmiş oyun elemanlarıyla donatılmıştır. Kampüsün merkezinde yer alan ve korunan bir ceviz ağacının etrafında şekillenen "Piazza del Noce" ise, Roma'daki aynı adlı kamusal alana gönderme yaparak çocuklar için doğayla çevrili bir odak noktası yaratmaktadır (Cappelletti Sestito Architeti, 2024). Bu alan yalnızca çocukların değil, ailelerin ve mahallelinin de birlikte vakit geçirebileceği kamusal bir alan olarak topluluk deneyimini desteklemektedir.

Modüler beton kasetli çatı sistemi, yerel ahşap cephe kaplamaları ve prefabrik beton oturma elemanları ile hem estetik hem sürdürülebilir bir yaklaşım sağlanmıştır. Beton modülleri ışık ve gölge oyunu yaratır; duvarlarda termal kırılmalar ve izolasyon yenilikçi biçimde entegre edilmiştir. Bunun dışında kaplama ve mobilyalarda ağırlıklı olarak yerel kaynaklı ahşap kullanılmıştır. Kaplama ve mobilyalarda toksik madde içermeyen, yerel kaynaklı doğal malzemeler tercih edilmiş; ahşabın duysal zenginliği çocukların algı dünyasına katkı sunmuştur (Şekil 6).

**Şekil 6. Yeni yapıda- gölgelikli oyun alanları (sol), sınıf içinde doğal ve yalın malzeme kullanımı (orta), Piazza del Noce (sağ) (Kaynak: Cappelletti Sestito Architeti, 2024).**



Yapı, İsviçre'nin yüksek enerji verimliliği standartlarını temsil eden Minergie sertifikası ile belgelenmiştir. Bu sertifika, binanın doğal havalandırma, gün ışığı kullanımı, pasif enerji sistemleri ve yeşil alan entegrasyonu gibi birçok ekolojik kriteri karşıladığını ortaya koymaktadır.

Dolayısıyla gerek eski yapı gerekse yeni yapıda mekânsal düzenlemenin çocuk-doğa etkileşimini arttıran, çocuklarda mevsimsel farkındalık, serbest oyun ve keşif davranışlarını teşvik edecek bir tasarım konseptiyle ele alındığı görülmektedir. Eski yapıda yaratılan yarı-açık oyun köşeleri, yeni yapıda sınıfların doğrudan verandalara ve açık oyun alanlarına açılması, çocukların kendi ritimlerinde dış mekâna geçebilmelerine olanak tanıyarak bağımsız hareketi teşvik etmektedir. Koridorların yalnızca geçiş alanı değil, aynı zamanda oyun ve keşif için esnek kullanım sunacak biçimde tasarlanmış olması da mekânın katı bir işlevsellikten uzak, çocuk merkezli bir deneyim kurguladığını gösterir. Doğal malzeme kullanımı, toksik madde içermeyen yüzeyler, geniş cam açıklıkları ve iç-dış sürekliliği sayesinde çocukların doğayla bütünleşik, duyuşal açıdan zengin bir çevrede bulunmaları hedeflenmiştir.

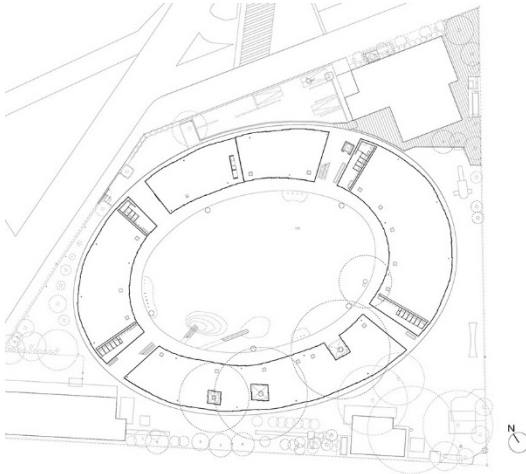
### **Fuji Kindergarten / Tokyo-Japonya**

Tezuka Architects tarafından 2007 yılında tamamlanan Fuji Kindergarten, Tokyo yakınlarında yer alan yaklaşık 600 çocuğa hizmet veren bir anaokuludur. Yapı, 4.792 m<sup>2</sup>'lik bir parsel içinde yaklaşık 1.000 m<sup>2</sup>'lik kapalı alanla sınırlı kalacak biçimde doğayla bütünleşik ve açık mekân odaklı bir yerleşim düzeni sunar. Bu okul, mimari ve pedagojik yaklaşımıyla uluslararası tanınırlık kazanmış; 2017 yılında Moriyama RAIC Uluslararası Ödülü'ne layık görülmüştür.

Yapının mimari kurgusu, Montessori felsefesine dayalı olarak geliştirilmiş; çocukların çevreyle etkileşimde bulunmalarını, mekânı keşfetmelerini ve kontrol edebilmelerini kolaylaştıracak şekilde düzenlenmiştir. Bu anlayış doğrultusunda, öğrenme ortamı sadece öğretmen kontrolündeki sınıflardan değil; serbest oyun, duyuşal deneyim ve fiziksel hareketi destekleyen iç-dış geçişli çok amaçlı alanlardan oluşmaktadır. Proje boyunca okul yönetimi, öğretmenler ve çocuk gelişimi uzmanlarıyla yakın işbirliği kurulmuş; çocukların okul mekânını nasıl kullandıkları gözlemlenerek tasarım kararları şekillendirilmiştir. Mimar Takaharu Tezuka'nın "çocukların içgüdüsel davranışlarına uygun çevreler inşa etmek" yönündeki vurgusu, pedagojik ilkelerin tasarıma entegrasyonunu göstermekte ve yapının mimarının ötesinde bir öğrenme aracına dönüştüğünü ortaya koymaktadır (Tezuka ve Tezuka, 2021).

Tezuka, çocukların içgüdüsel olarak daireler çizerek koştıkları gözlemeden yola çıkarak yapının plan şemasını dairesel biçimde kurgulamış ve bu yolla oyunun sürekliliğini ve çevresel farkındalığı artıran bir mekânsal döngü yaratmıştır. Mekan organizasyonu çocukların hareketliliğini teşvik eden bir oyun döngüsü oluşturmasını yanı sıra aynı zamanda güvenli bir iç bahçe de sağlar. Bu da tek bir hareketle sağlanan süreklilik, sınırlama ve etkileşimi ortaya koymaktadır.

### Şekil 7. Fuji Anaokulu dairesel plan yerleşimi ve çatı platformu (Kaynak: Tezuka Architects, t.y.)



Öte yandan mimarlar, çocukların fiziksel, duygusal ve sosyal becerilerinin kapalı ve aşırı korumacı bir toplumda eksik olacağına, doğaya uygun bir şekilde yaratılan insanların çevrelerine kolayca uyum sağlayabileceğine vurgu yapmaktadır. Oyun oynama fırsatından mahrum bırakılan çocukların yetişkinlikte daha fazla kaygı ve depresyon yaşadığından hareketle, bağımsızlık ve özgürlük gibi temel kavramları teşvik etmek için esnek, kontrollü tehlikeyi barındıran bir çerçeve sunmayı hedeflemişlerdir.

Bu doğrultuda tek katlı yapının eğik çatısı, aynı zamanda çocukların üzerinde koşabildiği, kayabildiği ve tırmanabildiği bir oyun platformudur. Çatı platformun korkulukları, çocukların bacaklarını sallayabilmeleri için ince düşey profillerden tasarlanmıştır (Şekil 8). Üç mevcut Zelkova ağacı, bu platformu delerek sınıfların içinden yükselmektedir ve ağaçlara tırmanmak bir deneyim olarak sunulmaktadır. Ağaçların etrafını saran file-ağlar, avluda çocukların etrafında toplanarak sohbet etmesine olanak sağlayan su sebilleri, ahşap kütüklerin üzerine yerleştirilmiş dış mekan muslukları; çatı ile sınıf arasında gözetleme deliği manzarası sağlayan camlı çatı pencereleri; çatıdan zemine inişi sağlayan kaydırak, ağaç gövdelerinin etrafındaki tırmanma yuvaları gibi aktivite alanları çocukların çevrelerini keşfetmelerine izin verir. Bu noktada çatıda güney girişini orta alana bağlayan ve bir ağacın etrafında organize edilmiş oyun alanı önemli odak noktalarından biridir (Şekil 8). Yaklaşık iki kat yüksekliğinde ama çocukların sürünerek girebildikleri farklı kotlar barındıran platformun zemini, yumuşak kauçuk ile kaplanmıştır.

Dairesel planı örten geniş saçak, altında duvarların olmadığı sürekli bir iç mekan kurgusu barındırmaktadır. Sürgülü cepheler ve büyük cam kapılar sayesinde iç-dış bağlantı sürekli açık tutulur. Bu geçirgenlik iç ve dış mekan arasında kesintisiz bir süreklilik sağlar, merkezi aktivite alanını çevredeki daha küçük kalan alan cepleriyle birleştirir. Bu nişler hayvan barınakları ve çocukların sebze veya çiçek ekebileceği küçük bahçeler için küçük alanlar sağlar.

**Şekil 8. (a) Çatıda korkulukların kullanımı (Kaynak: Tezuka Architects, t.y.), (b) ağacın etrafında organize edilen oyun alanı (Kaynak: NDFAuthors, 2016)**



Öte yandan tasarımcılar, her çocuğun konsantre olma yeteneğini güçlendirdiğine inanılan düzenli bir kaos durumunun gerekliliğine ve gürültünün önemine dikkat çekmektedirler. Çocukların, doğru miktarda gürültü ve aktiviteye maruz kaldıklarında daha yüksek bir konsantrasyon seviyesi gösterdiklerine inanılmaktadır. Bu nedenle, bina boyunca sesler ve kokular mekandan mekana serbestçe akarak duyuşsal olarak uyarıcı bir atmosfer yaratırlar.

İç mekânlar, sabit masa düzenlerinden uzak, modüler ahşap kutularla çocukların kendi öğrenme alanlarını düzenleyebilecekleri şekilde tasarlanmıştır. Hafif ve yaralanmalara karşı güvenli olan Paulownia (kiri) ağacından yapılan bu kutular; oturma, tırmanma, depolama ve oyun gibi farklı kullanımlara hizmet eder. Böylece çocuklar ayda bir değiştirilen düzenlemelerle kendi sınıflarını yeniden kurgulama özgürlüğüne sahip olurlar (Şekil 9).

**Şekil 9. İç mekân düzenlemeleri ve sınırlaması olmayan sınıf düzeni (Kaynak: Tezuka Architects, t.y.)**



Mchintosh vd. (2019) tarafından yapılan çalışmaya göre, anaokulunda çocukların okul gününde ortalama 4.000 metre yürüdüğü, fiziksel becerilerinin diğer okullara göre anlamlı şekilde geliştiği gözlemlenmiştir. Bu katkı, mimari tasarımın fiziksel motivasyon sağlama kapasitesiyle doğrudan ilişkilendirilmektedir. Benzer şekilde Hashimoto ve Otsuki (2025) tarafından yapılan vaka çalışması, Montessori pedagojisi ile mimari tasarımın birleşiminin çocukluk eğitimi için bütüncül bir model sunduğunu vurgulamaktadır. Çocukların, yapıyı serbestçe dolaşmaları, çatıdaki oyun alanlarını

yoğun biçimde kullanmaları ve mimarının sunduğu esneklik sayesinde daha özgüvenli, yaratıcı ve sosyal oldukları, mekânın açık plan düzeninin çocuklar arası etkileşimi ve iş birliğini artırdığı, iç-dış süreklilik ve doğa farkındalığını güçlendirdiği bulgulanmıştır. Ayrıca, HundrED (2020) kayıtlarına göre, Fuji Kindergarten'da yer alan yaklaşık 30 otizm spektrum bozukluğu tanılı çocuğun okul içinde diğer çocuklardan davranış açısından ayırt edilmediği, tipik otizme yönelik davranışsal parametrelerinin azaldığı belirtilmektedir. Bu da mekanın çocuk psikolojisine verdiği katkıyı ortaya koyar niteliktedir.

Dolayısıyla Fuji Kindergarten, çocuk-doğa etkileşimini klasik mekân yapısının ötesine geçirecek pedagojik-mekânsal bağlamda yorumlayan bir eğitim felsefesi de önermektedir. Anaokulunun tasarımı doğa ile etkileşimi yalnızca bahçe kullanımına indirgemeyen, mekânsal organizasyonu pedagojik ilkelerle bütünleştiren bütüncül bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Bu yönüyle yapı, eğitimin yalnızca içerikle değil, çevreyle birlikte inşa edilen bir süreç olduğunu gösteren mimari bir manifestoya dönüşür.

### **My Montessori Garden Anaokulu, Vietnam**

HGAA Mimarlık tarafından tasarlanan ve 2020 yılında tamamlanan My Montessori Garden Anaokulu, Vietnam'da tropikal iklime uyumlu, doğa ile iç içe kurgulanmış özgün bir anaokulu projesidir. Montessori pedagojisinin temel ilkeleri doğrultusunda çocukların bireysel gelişimlerini desteklerken, doğayla sürekli etkileşim hâlinde olacakları bir öğrenme ortamı yaratmak hedeflenmiştir.

Vietnam'ın en hızlı büyüyen şehirlerinden biri olan Quang Ninh, Ha Long şehrinde geçmişte halk tarafından sebze bahçesi olarak kullanılan 600 metrekarelik parsel, yatırımcıları tarafından sadece 10 yıllığına kiralandığı için, yerle kolay bağ kuran, hızlı kurulabilen, minimum müdahale ile araziye oturan ve gerektiğinde taşınabilir nitelikte tasarlanmıştır. Bu bağlamda, yapının %50'sinden fazlası bahçe alanı olarak bırakılmış ve çocukların doğayı gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası olarak deneyimlemeleri amaçlanmıştır (Şekil 10).

### **Şekil 10. My Montessori Garden Anaokulu genel yerleşimi (solda), çelik konstrüksiyon - bahçe ilişkisi (sağda) (Kaynak: HGAA Architects, 2022)**



Bina, çocukların bağımsız öğrenme süreçlerine destek verirken, doğal çevre ile sürekli temas halinde olmalarını hedefler (Living ASEAN, 2024). Açık hava sınıfları ve doğal ışık kullanımı ön plandadır. Yapının genel tasarım yaklaşımı kare planlı, eğik çatılı iki sınıflı sarkan bir bahçe oluşturmaktır. Bu çatı eğimleri güneş ışığının doğal biçimde iç mekânlara yönlendirilmesini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Mikro iklim açısından, sınıfları çevreleyen ağaç bahçesi, tüm sınıflar için manzara ve yeşil alanlar yaratırken, sınıflar için serin ve sessiz bir atmosfer sağlamıştır (Şekil 11).

**Şekil 11. My Montessori Garden Anaokulu üst bahçe (solda), Sınıfların bahçeye açılımı (sağda) (Kaynak: HGAA Architects, 2022)**



Yapının geçici olması çerçevesinde çelik konstrüksiyon ile inşa edilen yapı, sarıcı bitkilerle donatılarak hem strüktürel yalınlık doğallaştırılmış hem de çocuklara doğanın iç içe geçtiği bir atmosfer sunulmuştur. Cephelelerdeki geniş pencereler ve sürgülü cam kapılar sayesinde sınıflarla bahçeler arasında geçirgen ve kesintisiz bir mekânsal ilişki kurulmuştur.

Bahçe üst katta da devam etmekte, bu noktada da metal korkuluklar ve perfore metal yatay paneller, hem güvenlik ve gölgelendirme işlevi görmekte, hem de tırmanıcı bitkilerin yapıyı sarmasına imkân tanımaktadır. Böylece, zeminde büyük ağaçlardan, üst katta ise asmalardan oluşan iki bahçe kurgulanmıştır. Bu bahçeler, çelik merdivenler ve üst geçitlerle birbirine bağlanarak bahçede sürekli bir dolaşım döngüsü oluşturulmuştur. Temel hedef bu bahçeyi çocuklar için bir keşif alanı haline getirmek, bitkilerin büyüme döngüsünü düzenli izlemelerini, çeşitli ağaç, sebze ve çiçekleri nasıl ekeceklerini ve onlara nasıl bakacaklarını öğrenebilmelerini sağlamaktır. Bunun yanında yapı içinde yer alan küçük doğal havuzlar, çocukların suyla oynayarak duyuşal farkındalıklarını artırmalarına imkân sunar.

My Montessori Garden doğayla fiziksel, duyuşal ve pedagojik bir bağ kurarak; çocukların yalnızca gözlemci değil, doğanın aktif katılımcısı oldukları bir öğrenme ortamı sunar. Çocukları meyve, sebze ve çiçek dikmeye ve bakımını üstlenmeye teşvik eden, eğitim ortamında olumlu gelişmeye katkıda bulunan basit, etkili ve pratik bir model sunmaktadır. Bu yönüyle yapı, sürdürülebilirliği bir mimari biçim olarak değil, çocukların gelişimine doğrudan etki eden bir pedagojik değer olarak ele alan çağdaş bir örnek teşkil etmektedir.

**Environmental Nature Center Preschool, California, ABD**

California'nın Newport Beach kentinde yer alan Environmental Nature Center (ENC) kampüsü, sürdürülebilir çevre eğitimi odaklı bütünsel bir öğrenme ortamı sunmak üzere tasarlanan 4,5 dönümlük bir alana yayılmaktadır. 15 farklı yerel Kaliforniya ekosistemini (çöl, kıyı çalılığı, meşe ormanı gibi) temsil eden doğal peyzaj alanları, yürüyüş yolları, etkileşimli doğa laboratuvarları, açık hava sınıflarıyla 2008 yılında açılan merkez, her yaşta kullanıcıya doğayla iç içe bir öğrenme deneyimi sunmaktadır. 2019 yılında kampüse entegre edilen ve 10.380 metrekarelik bir alana yerleşen ENC Anaokulu ise, merkezin doğayla öğrenme vizyonunu erken çocukluk eğitime taşıyarak bütünsel çevresel farkındalığın temellerini atmayı amaçlamaktadır (Environmental Nature Center, t.y.). Okulun pedagojik altyapısı, mekânı "üçüncü öğretmen" olarak kabul eden, açık uçlu, esnek ve doğayla etkileşimli eğitim ortamlarını savunan Reggio Emilia Yaklaşımı ile doğanın ritmini takip eden ve güneşin hareketine, mevsimlere ve doğanın döngülerine göre şekillenen programlar öneren Waldorf (Rudolf Steiner) Pedagojisi çerçevesinde kurgulanmıştır (LPA Design Studios, t.y.).

Yapının plan şeması birbirine karşılıklı konumlandırılmış iki ortagonal geometriye sahip blok ile bunların arasında yaratılan, yarı açık bir oyun alanına temellenmektedir. Çocuklar için oyun ve öğrenme işlevi gören bu orta alanın üstünü, yağmur ve güneşten korumak üzere geniş ve eğimli bir çatı saçağı örtmektedir. Saçak, güneş ve yağmura karşı koruma sağlarken aynı zamanda doğal havalandırma ve aydınlatmayı destekler. Orta alan bir yanda otoparkla, diğer yanda ise bahçe ile ilişkilidir. Sınırlar geçirgen bir şekilde ahşap desenli bölücülerle tanımlanmış; gerektiğinde bahçeye açılan hareketli kapılarla iç ve dış mekânlar arasında süreklilik sağlanmıştır.

**Şekil 12. (a) ENC Anaokulu plan şeması, (b) Genel Görünüm (Kaynak: AIAOC | Committee on Architecture for Education, t.y.)**



Bu geniş saçağın altında yer alan küçük prizma ofisleri ve mutfağı, büyük prizma sınıfları ve ilişkili ıslak mekanları barındırmaktadır. Sınıflar, geniş sürgülü cam kapılarla merkezi boşluğa açılırken; sınıfların arasındaki duvarlarda sınıflar arası geçişi sağlayan kapılar bulunmaktadır (Şekil 13).

Bahçede her biri bir milli parkın adını taşıyan Sequoia, Joshua Tree ve Yosemite olmak üzere üç ayrı bölge yer almaktadır. Kampüs genelinde olduğu gibi bahçede de tüm bitkiler, düşük su tüketimi ile bilinen Kaliforniya yerli türlerinden seçilmiş olup sulama ihtiyacı minimaldir. Bahçede çocukların keşfetmesi ve oynaması için kayalar, ağaç kütükleri gibi doğal malzemeler, ayrılmış granit ve ağaç kabuğu malçı gibi doğal, geçirgen malzemelerden inşa edilmiş patikalar yer almaktadır (LPA Design Studios, t.y.). Bu doğal bileşenler çocuklara toprakla oynama, bitkilerle ilgilenme, suyun hareketini deneyimleme, mevsimsel değişiklikleri gözlemleme imkanı sunar. Ayrıca mutfakla ilişkili konumlandırılmış bir ekim-dikim alanı, çocuklara kendi yiyeceklerini yetiştirme ve toplama deneyimi kazandırmaktadır.

ENC Okul Öncesi Eğitim Merkezi, LEED NC Platinum sertifikasına sahiptir. Sürdürülebilir tasarım kapsamında; sınıflara gün ışığı sağlamak amacıyla eğik çatı sistemleri uygulanmış, çatılara yerleştirilen fotovoltaik paneller ile yapının elektrik ihtiyacının %105'i karşılanarak Net Zero performansı elde edilmiştir. Hava sirkülasyonu için mekanik havalandırma yerine açılabilir pencereler, büyük cam kapılar ve enerji verimli tavan vantilatörleri tercih edilmiştir. Yapının inşasında ağırlıklı olarak yerel ve geri dönüştürülmüş malzemeler kullanılmıştır.

Yapı bütününde su verimliliği önlemleri uygulanmaktadır. Yağışın yılda yalnızca birkaç ay ile sınırlı olduğu Güney Kaliforniya'da, yağmur suyunun toplanıp yeniden kullanılması pratik ve güvenilir bir strateji olarak görülmemiş; bunun yerine suyun yönlendirilmesi amaçlı bir sistem kurulmuştur. Eğik saçaktan toplanan yağmur suyu, yağmur zincirleri aracılığıyla kaya havuzlarına, ardından da biyolojik hendeklere yönlendirilmekte; burada doğal filtrasyon sürecinden geçirilerek temizlenmekte ve sonunda Newport Körfezi'ne ulaşmaktadır (LPA Design Studios, t.y.). Bu sürecin her aşaması, çocukların çevresel süreçleri gözlemleyerek öğrenebilecekleri pedagojik bir fırsata dönüştürülmüştür.

Environmental Nature Center Preschool, yalnızca sürdürülebilir bir yapı olarak değil; aynı zamanda erken çocukluk döneminde çevresel farkındalık, duyuşsal gelişim ve bağımsız keşif gibi kavramları destekleyen bir mimari tasarıma sahiptir. Temel alınan akademik pedagojik yaklaşımların mekânsal karşılıkları, yapının planlamasından malzeme seçimine, dış mekân kurgusundan enerji ve su stratejilerine kadar çok katmanlı bir biçimde uygulanmıştır. İç ve dış mekân arasındaki geçirgenlik, çocuklara doğayı yalnızca gözlemlemekle kalmayıp onunla etkileşime girme fırsatı da sunar. Bu anlamda ENC Preschool, mimarinin pedagojiyi nasıl destekleyebileceğine ve doğa ile kurulan ilişkinin fiziksel çevre aracılığıyla nasıl güçlendirilebileceğine dair iyi bir örnek sunmaktadır.

**Şekil 13. Yarı açık Orta boşluğun kullanımı ve derslikler (Kaynak: AIAOC | Committee on Architecture for Education, t.y.)**



**Kadıköy Bahriye Üçok Anaokulu, İstanbul, Türkiye**

Türkiye'nin ilk ekolojik anaokulu olarak bilinen yapı, Kadıköy Belediyesi girişimi olarak Dilekçi Mimarlık tarafından tasarlanmış ve 2016 yılında hizmete girmiştir. 1633 metrekarelik bir parsel içinde yer alan yapı, Kadıköy ilçesine bağlı Sahrayı Cedit Mahallesi'nde, ana ulaşım arterlerine yakın bir konumda bulunmaktadır (Kadıköy Belediyesi, t.y.).

Yapı kompakt bir dikdörtgen plan şemasına sahiptir. Batı yönünde konumlanan sınıflar ve doğu kanadındaki ofisler, orta bir hole açılmaktadır. Şeffaf kırıklı çatı ışıklıkları ile aydınlatılan bu hol, tasarımcılar tarafından bodrum katın ısıtılmasına da katkı sağlayacak iklimlendirme amaçlı bir mekan olarak öngörülmüştür.

Kütlenin geometrik formu, okul öncesi dönemde çocukların görsel algı ve yaratıcılıklarını geliştirmeye yönelik bir hedefle, "origami ile elde edilmiş bir ev" düşüncesine dayandırılmıştır (Şekil 14). Katlanmış yüzeylerden oluşan yapı kabuğu, hem çocuk ölçeğine uygun oyun mekânları sunmakta hem de güneş ışığını kırarak iç mekân konforunu artırmaktadır. Sınıfların önündeki güneş kırıcılar ise, farklı mevsimlere göre yönlenme açıları öğretmenler tarafından rahatlıkla değiştirilebilen, ışığın daha az olduğu kış dönemlerinde açık, güneşin etkin geldiği yaz zamanlarında kapalı kullanılabilen elemanlardır (Dilekçi Mimarlık, 2017).

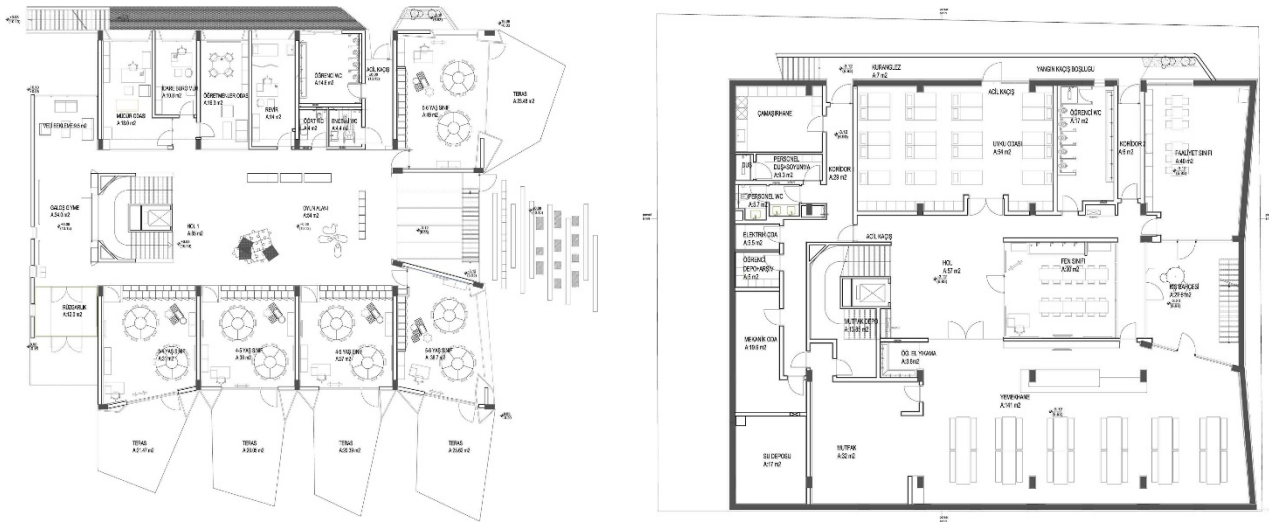
İki katlı yapının bodrum katında, gün ışığına ihtiyaç duymayan mutfak, yemekhane, ıslak hacimler ve uyku odaları konumlandırılmış; bu da ısınma tüketimini azaltmak amacıyla enerji etkin bir çözüm olarak değerlendirilmiştir. Bu çerçevede bodrum katta mutfak, yemekhane, uyku odası, ıslak mekanlar, giriş katta sınıflar ve ofisler yer almaktadır. Bodrum katta sera olarak da kullanılacak şekilde güney cephesine yerleştirilen kış bahçesi, bodrum kata ışık ve ısı alımına olanak

sağlamaktadır. Yapıda giriş bölgesi kuzeye, derslikler ve bahçe güney, güney-batıya bakacak şekilde konumlandırılmıştır (Şekil 15).

**Şekil 14. (a) Yapının genel yerleşimi, (b) origami formu kütleler (Kaynak: Dilekçi Mimarlık, 2017)**



**Şekil 15. (a) Zemin kat planı, (b) Bodrum kat planı (Kaynak: Dilekçi Mimarlık, 2017)**



Yapı çevresinde yer alan iç ve dış bahçe alanları, çocuklara çevre bilinci kazandırmak ve doğayla etkileşimlerini artırmak amacıyla planlanmıştır. Bahçede toprakla doğrudan temas edebilecekleri sebze bahçeleri, çiçek tarhları ve meyve ağaçları bulunmakta; ayrıca gölgelik alanlar ve mevsimsel değişimleri gözlemleyebilecekleri doğal odaklar da sunulmaktadır.

Yapının açık renk cephe boyası, yeşil çatısı ve çevresindeki peyzaj, kentsel ısı adası etkisini azaltmayı hedeflemektedir. Yeşil doku; hava kalitesini artırma, ses yalıtımı, nem ve sıcaklık dengesi gibi mikro iklim avantajları sunmaktadır. Yapıda yağmur suyu toplanmakta ve bahçe sulaması ile klozet rezervuarlarında yeniden kullanılmaktadır. Ayrıca sensörlü musluklar ve kademeli sifon sistemleri ile su tüketimi minimuma indirgenmiştir.

Doğal ışık kullanımı, çatı pencereleri aracılığıyla desteklenmiş; kuzey ışığı doğrudan iç mekâna alınarak homojen bir aydınlık sağlanmıştır. Çatı formu, dışta fotovoltaik panellerin yerleşimine olanak tanırken, iç mekânda akustik yüzey olarak görev yapmaktadır.

Yapının genelinde doğal taş, ahşap ve çevre dostu malzemeler kullanılmıştır. Malzeme seçiminde toksik içermeyen, çocuk sağlığına uygun ve çevresel sürdürülebilirliği destekleyen ürünler tercih

edilmiştir. İç mekân yüzeyleri, çocukların dokunsal ve görsel duyularını harekete geçirecek biçimde detaylandırılmıştır.

### Şekil 16. Anaokulunun içinden görünüm (Kaynak: Dilekçi Mimarlık, 2017)



Bahriye Üçok Ekolojik Anaokulu, Türkiye’de sürdürülebilir mimarlığın erken çocukluk eğitime entegrasyonuna dair örnek bir uygulamadır. Enerji ve su verimliliği, doğal ışık kullanımı, sağlıklı malzeme seçimi ve doğayla bütünleşik oyun alanları gibi unsurlar, mimari tasarımın pedagojik ve çevresel ilkelerle bütünleşmesini sağlamaktadır. Ancak bu yapı, doğa ile etkileşimin daha çok çevre düzenlemesi ve malzeme seçimi gibi dışsal faktörlerle sınırlı kaldığı; doğayı mimarinin içine veya mekân örgütlenmesinin merkezine yerleştiren daha ileri düzey örneklerden farklı bir düzlemde konumlanmaktadır. Buna rağmen, Türkiye bağlamında ilkesel olarak eko-okul olma yönündeki hassasiyeti, ekolojik kriterleri bu denli bütünlüklü bir şekilde karşılaması, onu özgün ve kıymetli bir örnek haline getirmektedir.

### KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRME

İncelenen tüm yapılar, doğayı bir gözlem nesnesi olarak sunmanın ötesine geçerek, çocukların onunla aktif bir şekilde etkileşim kurmasını hedefleyen ve pedagojik yaklaşımlara da temellendirilen güçlü mimari yaklaşımlarla tasarlanmıştır.

Farklı kültürel, iklimsel ve ekonomik bağlamlarda konumlanan bu altı anaokulu örneği, çocuk-doğa ilişkisini merkeze alan sürdürülebilir mimari yaklaşımların hem evrensel ilkelerini hem de yerel farklılıklarını gözleme imkânı sunmaktadır. Japonya’daki *Fuji Anaokulu*, sınırlı doğal kaynaklara rağmen çocukların bağımsız hareketini, özgür oyununu ve fiziksel risk almasını destekleyen dairesel planlı ve geçirgen kurgusuyla, modern toplumdaki aşırı korumacılığa karşı eleştirel bir mimari duruş sergiler. *Yeni Zelanda’daki Te Mirumiru Anaokulu* ise, Maori kültürünün mitolojik anlatılarını ve topografyayı yapının diline entegre ederek sürdürülebilirliği yalnızca teknik değil, aynı zamanda kültürel bir değer olarak ele alır. *İsviçre’nin Locarno kentinde* kamu eliyle geliştirilen örnek, pedagojik yaklaşımları enerji verimliliği, yerel malzeme kullanımı ve yıl boyunca doğayla bütünleşmeyi mümkün kılan pasif tasarım stratejileriyle destekler. *Vietnam’daki My Montessori Garden Anaokulu*, ekonomik ve mekânsal sınırlara karşın, doğayla sürekli temas kurmayı başaran düşük maliyetli, geçici ve taşınabilir bir sistem sunar. *California’daki ENC Anaokulu*, yerel bitki örtüsünü ve LEED Platinum standartlarını temel alarak, açık hava sınıfları, permakültür bahçeleri ve doğal su döngülerini eğitim aracı hâline getiren bir bütüncül çevresel tasarım modeline sahiptir.

Türkiye'deki *Bahriye Üçok Anaokulu* ise, kamu tarafından geliştirilen ilk ekolojik okul örneklerinden biri olarak öne çıkmakta; sürdürülebilirlik stratejileriyle çevresel farkındalık yaratmayı hedeflese de doğayla doğrudan etkileşim kurma potansiyelinin diğer örneklerle kıyasla daha sınırlı kaldığı gözlemlenmektedir. Tüm bu örnekler, doğayla temasın pedagojik faydaları üzerine ortak bir bilinç geliştirmiş olsa da, bu ilişkinin nasıl kurulacağına dair mimari stratejilerin; coğrafya, kültür, kaynaklar ve eğitim anlayışına göre önemli ölçüde farklılaştığı görülmektedir.

İncelenen örnekler çerçevesinde çocukların doğayla bağını güçlendiren etkili mimari stratejileri ve mekânsal örgütlenme yaklaşımlarını 5 temel başlık altında toplamak mümkündür:

### **İç-Dış Mekân Sürekliliği ve Geçirgenlik**

Plan şemasından bağımsız olarak örneklerin tamamında sınıflarda ve hollerde geniş cam cepheler ve sürgülü kapılar ile doğaya doğrudan açılım öngörülmüş; sınıf önlerinde gölgelikli yarı açık oyun alanları tanımlanmıştır. Ancak bunun başarılı olması için sadece fiziksel bir açıklık sağlamak değil, aynı zamanda çocuklara içgüdüsel olarak dışarı çıkma, doğal çevreyi oyun alanı olarak kullanma yönünde özgürlük tanımak gerekir. Bu bağlamda, ENC Anaokulu gibi yapı bloklarının arakesitinde organize edilen yarı açık etkinlik alanları ya da Fuji Anaokulu gibi çatı alanını da oyuna dahil ederek geçirgenliği sadece yatayda değil, düşeyde de genişleten örnekler bir adım öne çıkmaktadır. Böylece çocuklar iç-dış ayrımını hissetmeden doğayla bütünleşmekte, mevsimsel değişimleri gözlemleyerek, dış mekâna özgürce erişmekte, oyun spontaneleşmektedir.

### **Doğal Malzeme Kullanımı ve Duyusal Deneyim**

Yapılarda ahşap, doğal taş, sarıcı bitkilendirme, toprak, geri dönüştürülmüş ve toksik içermeyen malzeme kullanımı sıklıkla tercih edilmektedir. Malzeme kullanımı çocukların görsel ve dokunsal duyarılarını geliştirerek çevresel duyarlılıklarına katkı sağladığından kullanılan malzemeler sadece fiziksel konfor değil, pedagojik değer de taşır. My Montessori Garden örneğinde geçici bir yapı yapma zorunluluğu çerçevesinde yapısal sistem çelik olsa da, bitkilendirme ile malzemenin soğuk etkisi yumuşatılmıştır. Te Mirumiru'deki çıplak beton ve toprak yığını, çocuklara yerel kültürün, toprağın ve geçmişin fiziksel olarak deneyimlenmesini sağlarken, Bahriye Üçok Anaokulu, çevre dostu, toksik içermeyen yüzeylerle destekleyerek ekolojik ve sağlıklı bir deneyim sunar.

### **Doğa ile Etkileşimli Oyun ve Eğitim Alanları**

Tüm örneklerde bahçe, doğayla etkileşim adına önemli bir unsurdur. Sebze-meyve dikim alanları, su oyunları, taş-kütük gibi doğal malzemeler, doğayı keşfederek öğrenmelerine olanak tanıyacak şekilde donatılmalıdır. Böylece doğa sadece bir manzara değil, aktif bir öğrenme ve oyun öğesine dönüşmekte; sorumluluk alma, sabır, çevresel farkındalık gibi beceriler gelişmektedir. My Montessori Garden'da, Fuji Anaokulu'nda ya da ENC örneğinde doğa, kampüsün içine sızar ve pedagojik programın merkezine yerleşir. Bahriye Üçok'ta ise doğa eğitimin destekçisi, ama yapıdan ayrışık bir zeminde var olur. Öte yandan doğayı kavrayarak içine alan örneklerin, doğayla yan yana duranlara kıyasla çocuk deneyimi açısından bir adım önde olduğunu söylemek mümkündür.

### **İklimeye Uyumlu Pasif Tasarım Stratejileri**

Yapılar, tasarımlarının ana unsuru olan doğanın döngüsel sürekliliğine katkı verecek stratejileri önemsemektedirler. Yerel iklimine göre yapı yönelmesi, doğal havalandırma, pasif güneş kontrolü, yeşil çatı veya toprakla bütünleşme, su yönlendirme ve tasarruf stratejileri, çevresel sürdürülebilirliğe katkının yanı sıra, iklimine duyarlı bir yaşam pratiğini çocuklara model olarak

sunmaktadır. Bu anlamda yaygın tercihlerden biri çatı pencereleridir. Bu Fuji Anaokulu'nda çocukların merakına yönelik bilinçli bir yanıt olabildiği gibi, Bahriye Üçok örneğindeki gibi sınıflarda yapay aydınlatmayı azaltmaya ve doğal, homojen ışık sağlamaya yönelik bir taktik de olabilmektedir.

Ayrıca yapılar iklimsel bağlamlarıyla da uyumlu tasarım nitelikleri içermektedir. Tropikal iklimlerde nemli ve sıcak özellikler, sürekli havalandırma ve gölgeleme ihtiyacını ön plana çıkartırken, sınıfların bahçeye doğrudan açılmasını ve doğal havalandırmayı kolaylaştırır, bu da iç-dış sürekliliği destekler. Ilıman ve soğuk iklimlerde, iç mekân konforu ve termal denge öncelikli hâle gelir, bu da yarı açık mekânlarla doğaya kontrollü açılmayı beraberinde getirir. Kurak ve sıcak bölgelerde, gölgeleme, doğal havalandırma ve su verimliliği çözümleri ön plana çıkar. Dolayısıyla iklimsel farklılıklar, doğayla kurulan ilişkinin biçimini de belirlemektedir. Tüm örnekler doğaya saygılıdır, ancak bu saygı, yerin ruhuna göre farklı şekillerde mimariye yansımıştır.

### **Esnek, Çocuk Ölçeğinde ve Katılımcı İç Mekânlar**

Sınıfların ve ortak alanların tasarımında çocukların ölçeğine uygun mekân tasarımının yanı sıra onlar tarafından düzenlenebilen esnek ve hareketli mobilyalar ve sade planlama ön plandadır. Böylece çocuklar mekanı "sahiplenir", oyunlarını ve öğrenme biçimlerini kendileri biçimlendirdiğinden bağımsızlık duygusu pekiştirilir. Bu strateji, çocukta aidiyet ve güven duygusunu geliştirmenin en doğrudan yoludur.

Öte yandan iç mekan tasarımda güncel yaklaşım minimalist, sade, az eşyalı düzenlemeler, dikkat dağınıklığını azaltma, hayal gücüne alan bırakma ve duygusal yükten arınma anlamında tavsiye edilmektedir. İncelenen örneklerde Fuji, ENC ve Locarno bu anlayışı açıkça yansıtırken; Bahriye Üçok ve Te Mirumiru yapılarında ise kültürel bağlamların ve sembolik değerlerin mekâna yansıtılması öncelikli hâle gelmiş görünmektedir. Te Mirumiru'nun iç mekânları kültürel olarak Maorilerde toprağa, rahme, aileye atıf yapan daha organik ve kapsayıcı bir dille şekillenmiştir. Bahriye Üçok ise çocuğa sıcaklık ve aidiyet duygusu verecek konvansiyonel mekânsal kodlarla kurgulanmıştır. Bu durum, iç mekân organizasyonundaki çeşitliliklerin pedagojik tercihler kadar toplumsal alışkanlıklar ve yerel anlam üretimiyle de ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

### **SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Bu çalışma, farklı kültürel, coğrafi ve iklimsel bağlamlarda tasarlanmış altı özgün anaokulu örneği üzerinden, erken çocukluk eğitiminde mimari tasarımın çocuk-doğa ilişkisini nasıl şekillendirdiğini ortaya koymayı amaçlamıştır. İncelenen örnekler, doğayı sadece bir manzara ya da yeşil alan olarak kullanmanın ötesine geçen; oyunun, keşfin, öğrenmenin ve duygusal gelişimin parçası hâline getiren mimari stratejileriyle öne çıkmaktadır.

Bu incelemeler göstermektedir ki, doğayla etkileşimli bir yapı oluşturmak yalnızca "bahçeli olmak" anlamına gelmemekte, doğanın gerçekten mekânın içine sızması, iç-dış mekân sınırlarının geçirgenleşmesi, çocukların doğayı bedenleriyle keşfetmelerine ve onunla fiziksel ilişki kurmalarına olanak tanıyacak bir mekânsal kurgu yaratılması gerekmektedir. Doğa; sınıfların bir uzantısı, oyun kurgusunun bir malzemesi, pedagojik yaklaşımın bir parçası ve çocuğun yaşam pratiğinin doğrudan bileşeni hâline geldiğinde, mimari tasarım eğitimle bütünleşebilmektedir. Doğayla bütünleşen yapılar, çocuklara çevresel farkındalık kazandırmanın ötesinde onların bağımsızlık, sorumluluk, yaratıcılık ve duygusal gelişim gibi temel becerilerini de desteklemektedir.

Ancak yapılan analizler, fiziksel/mimari ortamların gerçekten ekolojik ilkelerle ve doğayla bütünleşik şekilde tasarlandığı örneklerin dünya genelinde dahi oldukça sınırlı olduğunu göstermektedir. Birçok

anaokulunda çevre temalı programlar ve sembolik yeşil alanlar bulunsa da, çocukların doğayla doğrudan, fiziksel ve duyuşal temas kurabileceği mimari çözümler yeterince geliştirilmemiştir. Bahçede var olan doğa ile yapı arasında keskin sınırlar çizilmekte; çocukların doğayı yapı gibi kullanabileceği, içinde oynayabileceği ya da onunla etkileşime girebileceği kurgular çoğu zaman göz ardı edilmektedir.

Bu durum, sürdürülebilirlik ilkesinin yalnızca davranışsal ya da kuramsal değil, aynı zamanda mekânsal olarak da inşa edilmesi gerektiği gerçeğini bir kez daha ortaya koymaktadır. Aksi hâlde, çocukların doğayla kurduğu bağ yalnızca teorik düzeyde kalmakta; duyuşal, deneyimsel ve duyuşal bağ kurma imkânı sınırlanmaktadır. Geleceđin doğaya duyarlı bireylerini yetiştirmek için, pedagojik yaklaşımlar kadar mimari stratejilerin de doğayla bütünleşik olması gerekmektedir. Mekân bu bağlamda yalnızca bir fiziksel arka plan değil, pedagojik etkileşimi biçimlendiren ve çocukların doğayı deneyimleyip anlamlandırmalarını mümkün kılan aktif bir unsur olarak yeniden tanımlanmalıdır.

## KAYNAKÇA

- AIAOC | Committee on Architecture for Education. (t.y.). *Environmental Nature Center Preschool* [Project entry]. <https://aiaoc.secure-platform.com/a/gallery/rounds/17/details/8534>
- Boeve-de Pauw, J., Gericke, N., Olsson, D., & Berglund, T. (2015). The effectiveness of education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 21(5), 773–788. <https://doi.org/10.1080/13504622.2014.901821>
- Cappelletti Sestito Architetti. (2024). *Kindergarten in Locarno*. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/1024484/kindergarten-in-locarno-cappelletti-sestito-architetti>
- Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world: A theoretical framework for empirical results. *Children, Youth and Environments*, 17(4), 144–170.
- Collingridge, P., & Smith, B. (2012). *Te Mirumiru Early Childhood Education Centre / Collingridge and Smith Architects*. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/330462/te-mirumiru-collingridge-smith-architects>
- Conde, M. C., & Sánchez, J. S. (2010). The school curriculum and environmental education: A school environmental audit experience. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5(4), 477–494.
- Dilekçi Mimarlık. (2017, February 14). *Bahriye Üçok Anaokulu*. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/bahriye-ucok-anaokulu/>
- Engleson, D. C., & Yockers, D. H. (1994). *Environmental education: A guide to curriculum planning*. Wisconsin Department of Public Instruction.
- Environmental Nature Center. (t.y.). *About us / History*. <https://encenter.org/about-us/history/>
- espazium. (2019, September 5). *Un concorso amplia la scuola dell'infanzia di Dolf Schnebli*. espazium – Architettura e ingegneria in Svizzera. <https://www.espazium.ch/it/attualita/un-concorso-amplia-la-scuola-dellinfanzia-di-dolf-schnebli-locarno>

- Faber Taylor, A. F., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*, 33(1), 54–77. <https://doi.org/10.1177/00139160121972864>
- Foundation for Environmental Education (FEE). (2023). *Eco-Schools Programme*. <https://www.ecoschools.global>
- HGAA Architects. (2022). *My Montessori Garden*. <https://hgaa.vn/My-Montessori-Garden>
- HundrED. (2020). *Fuji Kindergarten*. <https://www.hundred.org/en/innovations/fuji-kindergarten>
- Kadıköy Belediyesi. (t.y.). *Bahriye Üçok Ekolojik Çocuk Yuvası*. [https://cocukyuvalari.kadikoy.bel.tr/yuvalarimiz/bahriye-ucok-ekolojik-cocuk-yuvasi?utm\\_source=chatgpt.com](https://cocukyuvalari.kadikoy.bel.tr/yuvalarimiz/bahriye-ucok-ekolojik-cocuk-yuvasi?utm_source=chatgpt.com)
- Living ASEAN. (2024, January 9). *My Montessori Garden: A green school advocating an interest in nature and the environment*. <https://livingasean.com/culture/design/my-montessori-garden-green-school-advocating-an-interest-in-nature/>
- Louv, R. (2005). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Algonquin Books.
- LPA Design Studios. (t.y.). *Environmental Nature Center Preschool*. <https://lpadesignstudios.com/projects/environmental-nature-center-preschool>
- Malaguzzi, L. (1996). *The hundred languages of children: The Reggio Emilia approach to early childhood education*. Ablex Publishing Corporation.
- Mogensen, F., & Mayer, M. (2005). *Eco-schools: Trends and divergences*. <http://www.ensi.org/global/downloads/Publications/173/ComparativeStudy1.pdf>
- NDFAuthors. (2016, January 15). *Fuji Kindergarten, a novel type of kindergarten in Japan*. Novak Djokovic Foundation. <https://novakdjokovicfoundation.org/fuji-kindergarten-a-novel-type-of-kindergarten-in-japan/>
- Smith Architects. (t.y.). *Te Mirumiru Early Childhood Education Centre*. ArchiPro. <https://archipro.co.nz/project/te-mirumiru-early-childhood-education-centre-smith-architects>
- Sobel, D. (2004). *Place-based education: Connecting classrooms and communities*. The Orion Society.
- Strong-Wilson, T., & Ellis, J. (2007). Children and place: Reggio Emilia's environment as third teacher. *Theory Into Practice*, 46(1), 40–47. <https://doi.org/10.1080/00405840709336547>
- Tezuka, T., & Tezuka, Y. (2021). Fuji Kindergarten: Architecture of open play and learning. *Childhood Education*, 97(5), 60–65. <https://doi.org/10.1080/00094056.2021.1982296>
- Tezuka Architects. (t.y.). *Fuji Kindergarten*. <http://www.tezuka-arch.com/english/works/education/fujiyochien/>

- Ticinonews. (2019, January 15). *Si amplia la scuola dell'infanzia dei Saleggi*.  
<https://www.ticinonews.ch/ticino/si-amplia-la-scuola-dellinfanzia-dei-saleggi-308759>
- Tomoko Hashimoto, Hodi, A., & Otsuki, Y. (2025). Architectural innovation and educational philosophy in early childhood education and care: The case of Fuji Kindergarten in Japan. *Docens Series in Education*, 9, 14–28.  
<https://docensjournal.org/index.php/docens/article/view/64>
- Tönük, S., & Sevinç-Kayhan, K. (2012). A study on sustainable use of school sites at (primary) eco-schools in Istanbul. *Journal of Environmental Planning and Management*, 56(7), 919–933.
- Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV). (2023). *Eko-Okullar Programı*.  
<https://www.turcev.org.tr/eko-okullar-programi/>
- Waite, S. (2011). *Children learning outside the classroom: From birth to eleven*. SAGE.
- Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children Youth and Environments*, 16(1), 1–24.
- Wilson, R. (1996). Starting early: Environmental education during the early childhood years. *ERIC Digest*, 3, 1–6.