

Araştırma Makalesi

Kentsel Mekândaki Doku Renk Form ve Bellek Algısının Çocuk Gelişimindeki Etkisi, Bornova Örneği

Halil TOPÇU¹, Şükran TOPÇU²

Öz

Bu çalışma, kentsel mekândaki renk, doku, donatı, form ve bellek algısının çocuk gelişimini, özellikle duyuşsal ve bilişsel gelişim perspektifinden nasıl etkilediğini araştırmaktadır. Mevcut araştırmalar renk, doku ve formun insan psikolojisindeki etkilerini gösterirken, bu çalışma kapsamında söz konusu parametrelerin çocukların gelişimsel süreçlerini desteklemek amacıyla kentsel tasarım pratiklerinde nasıl kullanıldığı ve gelecekte nasıl kullanılabileceği irdelenmektedir. Bu irdeleme, UNICEF tarafından "Çocuk Dostu Kent" pilot bölgesi seçilen ve bu yaklaşımı benimsemiş İzmir Bornova ilçesi özelinde gerçekleştirilmiştir.

Karma yöntemle yürütölen çalışmada, literatür taraması ve anket sonuçları paralelinde oluşun gözlemlerle veri toplanarak MAXQDA Analiz Programı'nda düzenlenmiştir. Anketler, bir haftalık analiz süresince belirlenen saatlerde (12:00 – 13:00 / 17:00 – 18:00) alana gelen çocuklar ve çocukların en iyi ve birincil gözlemcisi olan ebeveynleri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın özgünlüğü, çağdaş literatürde yeterince keşfedilmemiş bir bağlantı noktası olan duyuşsal tasarım ile çocuklara yönelik pratik kentsel müdahaleler arasındaki boşlukları doldurmasında yatmaktadır. Çevresel psikoloji, nörobilim ve kentsel tasarımdan elde edilen bulguları entegre eden bu çalışma, çocukların gelişimsel ihtiyaçlarına öncelik veren uygulanabilir tasarım ilkeleri önermektedir.

Bulgular, dokuların bilişsel haritalama, duyuşsal gelişim ve hafıza oluşumunu, formların motor ve uzamsal becerileri, renklerin ise duyuşsal durum, bilişsel odaklanma ve sosyal etkileşimi doğrudan etkilediğini göstermiştir. Semboller ve kentsel belleği oluşturan öğelerin aidiyet ve yönelim becerilerine katkısı belirlenmiştir. Sonuçlar, gelecekteki çocuk dostu kentsel planlamada duyuşsal çeşitliliğin, farklı form kombinasyonlarının, bilinçli renk stratejilerinin ve bellek destekleyici öğelerin, çocuk ölçeğinde ve katılımcı yaklaşımlarla entegre edilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, kentlerin çocukların bütöncöl gelişimini destekleyen aktif öğrenme alanlarına dönüşmesine yönelik somut öneriler sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk gelişimi; Çocuk dostu kent; Kentsel tasarım; Duyuşsal tasarım; İzmir.

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye, halil.topcu2001@hotmail.com, ORCID: 0009-0009-3366-179X

² İzmir Tınaztepe Üniversitesi, İzmir, Türkiye, sukrantopcu35@gmail.com, ORCID: 0009-0002-3939-7802

Research Article

The Effect of Texture Colour Form and Memory Perception in Urban Space on Child Development: The Case of Bornova

Halil TOPÇU¹, Şükran TOPÇU²

Abstract

This study investigates how the perception of color, texture, equipment, form, and memory within urban space influences child development, particularly from the perspectives of sensory and cognitive growth. While existing research demonstrates the psychological effects of color, texture, and form on individuals, this study critically examines how these parameters are applied in urban design practices to support children's developmental processes and explores their potential for future implementations. The research focuses on the Bornova district of İzmir, which has been designated a pilot region for the "Child-Friendly City" initiative by UNICEF and has adopted this approach in its urban planning strategies.

In the study conducted using a mixed method, data was collected through observations made in parallel with literature reviews and survey results, and organised using the MAXQDA Analysis Programme. The surveys were conducted with children who came to the area at specified times (12:00–13:00 / 17:00–18:00) during the one-week analysis period and their parents, who were the best and primary observers of the children. The originality of the research lies in its effort to fill the gap between sensory design theory and practical urban interventions for children—a connection that remains underexplored in contemporary literature. By synthesizing insights from environmental psychology, neuroscience, and urban design, the study proposes applicable design principles that prioritize the developmental needs of children.

The findings reveal that textures significantly influence cognitive mapping, sensory development, and memory formation; forms contribute to motor skills and spatial competence; and colors have a direct impact on emotional states, cognitive focus, and social interaction. Furthermore, symbols and elements that construct urban memory are found to support children's sense of belonging and spatial orientation. The results underscore the necessity of integrating sensory diversity, varied form compositions, intentional color strategies, and memory-supportive elements into future child – friendly urban planning, using child-scale and participatory approaches. These insights offer concrete proposals for transforming cities into active learning environments that holistically support child development.

Keywords: Child development; Child – friendly city; Urban design; Sensory design; İzmir.

¹ Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye, halil.topcu2001@hotmail.com, ORCID: 0009-0009-3366-179X

² İzmir Tınaztepe University, İzmir, Türkiye, sukrantopcu35@gmail.com, ORCID: 0009-0002-3939-7802

GİRİŞ

Kentsel çevre, nötr bir fon değil, özellikle bilişsel, duygusal ve duyuşsal gelişimin mekânsal uyarılara en duyarlı olduğu çocukluk döneminde insan deneyimini şekillendiren dinamik ve biçimlendirici bir ortamdır. Günümüz kent araştırmalarında yapıli çevre tasarımlarının, çocuklar başta olmak üzere kırılgan kesimlerin gelişimsel evrelerini nasıl dönüştürdüğü sıklıkla tartışılan bir konu haline gelmiştir. Planlama paradigmaları genellikle işlevselliğe, güvenliğe ve altyapıya öncelik verirken, yüzeylerin dokusu, inşa edilmiş yapıların biçimi ve ölçeği ve mekâna gömülü hafıza potansiyeli gibi kentsel tasarımın duyuşsal ve psikolojik boyutları sıklıkla göz ardı edilmektedir. Yine de bu bileşenler, kentsel manzarada günlük olarak gezinen, yorumlayan ve içselleştiren çocukların gelişen zihinlerini destekleme veya engelleme potansiyeli taşımaktadır.

Kentsel alanda doku, form, donatı ve hafıza algısının çocuk gelişimine nasıl katkıda bulunduğı, çalışma kapsamında araştırılmaktadır. Özellikle, kentlerdeki görsel, duyuşsal ve mekânsal uyarıların çocuklarda duyuşsal bütünleşme, duygusal düzenleme, bilişsel haritalama ve sosyal etkileşimi nasıl etkilediğini araştırmaktadır. Disiplinlerarası çalışmalar, çevresel psikoloji, gelişimsel nörobilim ve kentsel tasarım bulgularını sentezleyerek mimari öğelerin çocuklarda bilişsel işlevler ve duygusal düzenleme üzerinde geliştirici veya kısıtlayıcı etkileri olabileceğini ortaya koymaktadır (Spencer & Blades, 2014). Bu çevresel olanaklar yalnızca estetik olmakla kalmayıp, bir çocuğun dünyayı ve içindeki yerini anlamasında temel yapı taşları olarak hizmet etmektedir. Bu anlamda, kentsel alan yalnızca bir ortam değil, aynı zamanda gelişimsel sonuçları şekillendirmede aktif bir etken haline gelmektedir.

Çalışmanın çıkış noktası, kentsel alanı çok duyulu ve hafıza oluşturan bir görüntü olarak ele alan kavramsal bir çerçevedir. Bu bakış açısıyla, kentler yalnızca binaların ve altyapının işlevsel kümeleri olarak değil, aynı zamanda çocukların görme, hissetme, hareket etme ve hatırlama biçimlerini etkileyen algı ortamları olarak anlaşılmaktadır. Kentsel doku kavramı, fiziksel dokunulabilirliğin yanı sıra, yapısal ve materyal düzeneklerin ortaya çıkardığı tekrarlı desenler ve karşılıklı ilişkiler sistemini de içermektedir. Kentsel formun analizinde ise bina ölçekleri, mekânsal konfigürasyonlar ve organizasyonel şemalar öne çıkmaktadır. Tüm bu unsurlar, çocuklarda mekân algısı, yön bulma ve bilişsel harita oluşturma kapasitelerini doğrudan etkileyen bir ağ oluşturmaktadır. Bu bağlamda hafıza algısı, mekânların zihinsel olarak nasıl kaydedildiğini, duygusal olarak nasıl kodlandığını ve bilişsel olarak nasıl hatırlandığını ifade etmekte, bu süreçler özellikle çocuklukta etkili olup kentsel çevreyle şekillendirilmektedir.

Çevresel psikoloji alanı kapsamında mekânın ışık, renk, doku gibi niteliklerinin, insan ruh halini ve davranışını etkilemesi uzun zamandır kabul edilmektedir (Evans, 2006). Benzer şekilde nörobilim, uyarıcı ortamlara erken maruz kalmanın çocuklarda sinaptik büyümeyi ve nöroplastisiteyi nasıl artırabileceğini aydınlatmıştır (Kolb & Gibb, 2011). Bu bulgulara karşın, kentsel planlama ve tasarım pratikleri, söz konusu multidisipliner bilgi birikimini somut uygulama alanlarına aktarmada sistematik bir yetersizlik sergilemektedir. Kentsel gelişimin baskın modelleri, çocukların mekânsal ihtiyaçlarını marjinalleştirme eğilimindedir (Cordero-Vinueza et al., 2024). Bu modeller aşırı faydacı veya yoğun programlanmış mekânlar sunarak keşif, duyuşsal araştırma veya hafıza oluşumu için çok az yer bırakmaktadır (Cordero-Vinueza et al., 2024). Bu çalışma, algısal zenginliği ve gelişimsel desteği önceliklendiren çocuk merkezli kentsel tasarımın önemini yeniden vurgulayarak bu tür eğilimlere farklı bir perspektiften ele almaktadır.

Bilişsel ve çevre bilimlerinden gelen teorik içgörüler ile kentsel tasarımın pratik gerçeklikleri arasındaki boşluğu kapatma girişimi, bu çalışmanın önemini belirtmektedir. Okul ortamlarının veya oyun alanlarının çocuk gelişimi üzerindeki etkisine dair kapsamlı araştırmalar olmasına rağmen, çocukların günlük hayatlarını yaşadıkları kentsel dokuya çok daha az dikkat edilmektedir. Sokaklar, cepheler, tabelalar, kaldırım dokuları ve kamusal alanların biçimi, bir çocuğun yaşadığı gerçekliğin bir parçası ve gelişimsel süreçlere aktif katkıda bulunanlar olarak anlaşılmalıdır. Bu yaklaşım kapsamında, hızlı

kentleşen bölgelerde çocukların yeşil alan erişiminin azalması, duyuşal uyarın çeşitliliğinin sınırlanması ve duyuşal bağ kurmaya elverişli mekânların giderek kaybolması büyük öneme sahiptir.

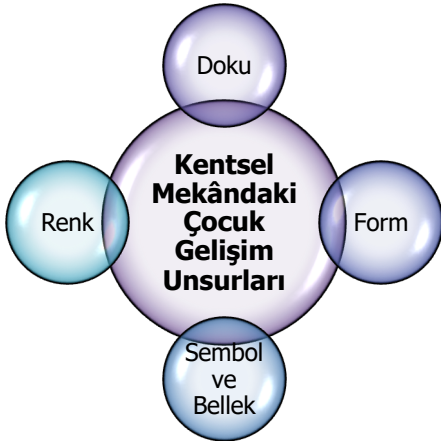
Çalışma, Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Acil Yardım Fonu'nun (UNICEF) "Çocuk Dostu Kentler" girişiminde pilot bölge olarak seçilen Türkiye'nin İzmir ili Bornova ilçesini deneysel odak noktası olarak ele almaktadır. Bu, kentsel alanda gelişimsel olanakların varlığını ve yokluğunu incelemek için gerçek dünya bağlamı sağlamaktadır. Bornova ilçesi, tarihi miras alanlarıyla yeni kentsel gelişim alanlarını bütünleştiren ve çocuk odaklı katılımcı planlama uygulamalarına öncülük eden bir kentsel yapı sergilemektedir (Bornova Belediyesi, 2025). Bu ortam, bina cephelerinin dokusu, kamusal oturma biçimleri, sokakların mekânsal hiyerarşisi ve hatta yol bulma araçları gibi kentsel tasarım öğelerinin, gelişimsel hedeflere yardımcı olabilecek veya engel olabilecek algısal uyarınlar olarak nasıl işlev gördüğünün analizine olanak tanımaktadır. Çalışma, bu öğelerin çocukların psikolojik ve duyuşal dünyalarıyla nasıl kesiştiğini ve böylece yere duyuşal bağlanmayı, gezinme güvenliğini ve sosyal etkileşime açıklığı nasıl etkilediğini araştırmaktadır.

Kent yönetimi, plancıları ve politikacıları, duyuşal ve gelişimsel hususları yapıllı çevreyle bütünleşmenin kritik ihtiyacı konusunda kamuyu bilgilendirmeyi amaçlamaktadır. Sonuç olarak, bu çalışma yalnızca çocuklara uyum sağlamakla kalmayıp aynı zamanda onların büyümelerine, yaratıcılıklarına ve refahlarına aktif olarak katkıda bulunan ortamları savunarak çocuk dostu kentselcilik konusundaki büyüyen söyleme katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmanın özgünlüğü, duyuşal tasarım teorisini gelişim psikolojisiyle sentezlemesinde ve gerçek dünyadaki bir kentsel ortama uygulanmasında yatmaktadır. Kentler büyümeye ve çeşitlenmeye devam ettikçe, yapıllı çevrenin gelişmekte olan çocuğu nasıl etkilediğini anlamak yalnızca ahlaki bir zorunluluk değil, aynı zamanda stratejik bir gereklilik haline geliyor. Duyuşal zenginliği, algısal katılımı ve hafıza uyarımını ön plana çıkararak kentler, genç zihinleri besleyen ve kapsayıcı gelecekleri teşvik eden alanlara dönüşebilir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Kentsel mekânların çocuk gelişimini nasıl etkilediğini anlamak, duyuşal algı, mekânsal biliş, gelişim psikolojisi ve çevresel tasarımın kavramsal bütünleşmesini gerektirmektedir. Güncel araştırmalar, çocukların kentsel çevresel girdilere verdiği duyuşal tepkilerin, özellikle sinirsel gelişim ve bilişsel esneklik açısından sanıldığından çok daha karmaşık ve dönüştürücü olduğunu ortaya koymaktadır (Smith & Jones, 2022). Çocuk dostu kent tasarımında, mekânın sadece fiziksel işlevselliği değil, aynı zamanda duyuşal zenginliği ve etkileşim potansiyeli de kritik bir öneme sahip olup, bu konudaki çalışmalar 2020 sonrası ivme kazanmıştır (Chen & Lee, 2021). Çeşitli dokuları, renkleri, biçimleri ve malzemeleriyle kentsel mekân, belleğe yerleşen, bilişsel ve duyuşal büyümeyi destekleyen veya engelleyen sürekli duyuşal girdi sağlamaktadır. Dolayısıyla doku, biçim ve bellek algısının kentsel mekânda çocuk gelişimiyle etkileşime girdiği mekanizmaları tespit edebilmek için çevre psikolojisi, nörobilim, mimari ve kent planlama alanından temel teorileri ve bulguları sentezlemek gerekmektedir. Buna göre, bu çalışmanın kavramsal çerçevesi, çevre psikolojisi, gelişimsel nörobilim, duyuşal tasarım ve kentsel teörinin çok disiplinli bir kesişiminden ortaya çıkmaktadır. Bu çerçeve, kentsel ortamların tarafsız olmadığı, ancak çocuk gelişimi üzerinde ölçülebilir etkiler uygulayan duyuşal ve bilişsel alanlar olduğu kabulüne dayanmaktadır. Çocuklar için kentsel ortamlar, yüzey dokusu, mekânsal biçim ve keşfetmeyi, öğrenmeyi ve sosyal etkileşimi davet eden duyuşal uyarınlar aracılığıyla bir dizi olanaklar sunmaktadır. Bu olanaklar evrensel değil, bir çocuğun gelişim aşamasına, hareket kabiliyetine ve duyuşal kapasitelerine göre yorumlanabilmektedir. Örneğin, dokulu bir tuğla duvar bir yetiştikine yalnızca dekoratif görünebilirken, bir çocuk için ince desen etkileşimini, görsel dikkati uyarabilen duyuşal ve görsel bir oyun alanı temsil edebilmektedir. Dolayısıyla, kentsel mekânların gelişimsel olanaklar barındıran dinamik sistemler olarak kavramsallaştırılması ve bu bağlamda fiziksel parametrelerin pedagojik etkilerinin disiplinlerarası bir yaklaşımla irdelenmesi gerekmektedir. Çocuk gelişimini etkileyen dört ana unsur doku, renk, form ve sembol – bellek olarak belirlenmiştir (Şekil 1).

Şekil 1 Çocuk Gelişimi Etkileyen Kentsel Unsurlar (Kaynak: Yazarlar)



Doku

Çocuk gelişimindeki temel kentsel mekân parametrelerinden biri, doku olarak kabul edilmektedir. Doku, kentsel mekânlarda çocukların motor becerileri ve mekânsal keşif arzusunu etkileyen birincil bir duyuşsal uyaran olarak son dönem araştırmalarda daha fazla vurgulanmaktadır (White & Brown, 2023). Doku, tarih boyunca algısal etkileşim ve duygusal tepki ile ilişkilendirilmiştir. Kaplan ve Kaplan (1989), çevresel tercihler üzerine temel çalışmalarında, malzeme çeşitliliği ve dokusal zenginlik yoluyla iletilen niteliklerin dikkati sürdürmede, olumlu duygusal durumları teşvik etmede çevresel karmaşıklığın ve tutarlılığın önemini vurgulamışlardır. Kentsel ortamlardaki doku hem duyuşsal hem de görsel boyutları kapsamaktadır. Doku malzemelerinin hepsi çocukların çevreleriyle nasıl etkileşime girdiğini etkileyen farklı duyuşsal özelliklere sahiptir. Ayres (1972) tarafından geliştirilen duyuşsal bütünleşme teorisi, beynin uygun davranışsal tepkiler üretmek için duyuşsal bilgileri nasıl düzenlediğini ve yorumladığını vurgulamaktadır. Çocuklar için çeşitli dokulara maruz kalmak, somatosensoriyel sistemlerini geliştirmeye, dengeyi, koordinasyonu ve duyuşsal ayrımcılığı geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Monoton, aşırı pürüzsüz veya homojen ortamlar, optimum duyuşsal gelişim için gerekli duyuşsal zenginliği sağlamada başarısız olabilmektedir (Kinoshita et al., 2021). Özellikle COVID-19 sonrası dönemde, açık alanların önemi artarken, doğal ve çeşitli dokusal yüzeylerin (ahşap, taş, kum vb.) çocukların duyuşsal bütünleşmesi ve ruhsal refahı üzerindeki olumlu etkileri bilimsel olarak desteklenmektedir (Öztürk & Demir, 2021). Dokulu ortamlar, duyuşsal bütünleşmenin erken aşamalarında olan çocuklar için duyuşsal algı ve keşifsel davranışlar geliştirmek için önemli bir rol oynamaktadır (Gibson, 1988). Kaldırımlarda, duvarlarda, oyun alanlarında ve sokak mobilyalarında doku çeşitliliği dokunmayı, hareketi ve mekânsal merakı teşvik etmektedir. Bu şekilde doku, duyuşsal öğrenme için bir araç haline gelmekte ve yalnızca dokusal keskinliği değil, aynı zamanda rahatlatıcı veya uyarıcı malzemelerle etkileşim yoluyla duyuşsal düzenlemeyi de teşvik etmektedir (Field, 2010). Taş, ahşap, beton ve bitki örtüsü gibi kentsel yüzeyler, çocuğun çevresel şemalar oluşturmaya katkıda bulunmakta, bunlar aynı zamanda yol bulmayı, hafızayı ve yer duygusunu destekleyen zihinsel mekân modelleri olarak kabul edilmektedir. Lynch'e (1960) göre, kentsel çevrenin okunabilirliği, kısmen çocukların mekânsal bölgeler arasında ayırım yapmak, rotaları hatırlamak ve yerlere duyuşsal bağlar kurmak için kullandıkları dokusal ve maddi ipuçlarıyla şekillenmektedir. Bu tür ipuçlarının önemi, tasarımın daha küçük kullanıcıların öğrenme ihtiyaçlarını ve bilişsel stillerini karşılaması gereken çocuk dostu ortamlarda özellikle belirginleşmektedir. Tutarlı ancak çeşitli dokusal uyaranlar sağlayan mekânlar, dokunma, propriosepsiyon ve mekânsal haritalama ile ilişkili sinirsel gelişimi desteklerken bir güvenlik duygusu yaratabilmektedir (Pallas, 2001).

Renk

Renk, sıklıkla görsel doku ile ilişkilendirilmekte ve çocuk odaklı kentsel tasarımın kavramsallaştırılmasında da kritik bir rol oynamaktadır. Rengin psikolojisi, duygusal ve bilişsel sonuçlarla ilişkili olarak kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Araştırmalar, sarı ve kırmızı gibi sıcak renklerin heyecan ve uyanıklığı uyatabildiğini, mavi ve yeşil gibi daha soğuk tonların ise sakinliği ve odaklanmayı desteklediğini göstermektedir (Küller et al., 2006). Duygusal düzenleme sistemleri hala olgunlaşmakta olan çocuklar için, renk ortamları duygusal istikrarı destekleyebilmekte veya bozabilmektedir. Cephelerde, sokak mobilyalarında, tabelalarda ve kaldırım işaretlerinde kullanılan renkler ruh halini, dikkat süresini ve hatta hafıza konsolidasyonunu etkilemektedir (Elliot & Maier, 2014). Çocukların keşfetmesi, öğrenmesi veya sosyalleşmesi beklenen kamusal alanlarda, renk şemaları bu gelişimsel hedefleri desteklemek için kasıtlı olarak tasarlanmalıdır. Dijitalleşen dünyada da, çocukların doğal renklerle olan etkileşimleri önemini korumakta, kentsel alanlarda pastel tonlar ve doğal yeşilliklerin kullanımı, sakinleştirici ve öğrenmeyi teşvik edici ortamlar yaratmada kritik rol oynamaktadır (Grünwald & Becker, 2024). Üstelik renkler genellikle kültürel olarak kodlanmakta ve çevresel hafızanın inşasına katkıda bulunan sembolik anlamlar taşıyabilmektedir. Örneğin, oyun alanlarında parlak birincil renklerin kullanımı yalnızca dikkat çekmekle kalmamakta, aynı zamanda çocukların mekânsal yönelim ve hatırlama için görsel bağlar oluşturmaya da yardımcı olmaktadır. Nörobilimsel araştırmalar bu bağlantıyı destekleyerek beynin hafıza sistemlerinin renk kontrastları ve doygunluk gibi duygusal olarak belirgin görsel ipuçlarıyla yakından bağlantılı olduğunu göstermektedir (Ranganath & Ritchey, 2012). Bu bağlamda, kentsel renk stratejileri yalnızca estetik kararlar değil, özellikle psikolojik zekâları gelişmekte olan çocuklarda bilişsel işleme ve hafıza oluşturma temelinin oluşturmaktadır.

Form

Kentsel mekânın formu (geometrilere, ölçekleri ve oranları) bu çerçevedeki bir diğer kavramsal ağı oluşturmaktadır. Kentsel biçim yapısal bir düzenlemeye daha fazlasıdır. Kentsel biçim çocukların nasıl hareket ettiğini, mesafeyi nasıl algıladığını, bina ve sokak enleriyle meydan ve boşlukları nasıl algıladığını, başkalarıyla nasıl etkileşim kurduğunu ve mekânsal zekâyı nasıl geliştirdiğini etkileyen somut bir etmendir. Kentsel formların karmaşıklığı ve çeşitliliği, çocukların mekânsal zekâsı, problem çözme becerileri ve bağımsız keşif davranışları üzerindeki etkileriyle ilgili yeni modeller sunmaktadır (Wang & Li, 2022). Hillier ve Hanson'a (1984) göre, mekânsal sözdizimi teorisi, mekânın bağlantı, görünürlük ve eksenel hizalama gibi yapılandırma özelliklerinin insan davranışını, bilişini ve sosyal etkileşimi etkilemektedir. Zihinsel haritalar ve alan keşif becerilerini geliştiren çocuklar için sokakların yapısı, kamusal alanların hiyerarşisi ve yapıli formların ritmi mekânsal öğrenmeyi desteklemekte veya kısıtlamaktadır. İnsan ölçeğinde oranlara, net sınırlara ve okunaklı yollara sahip mekânlar çocukların keşfetme konusundaki güvenini ve özerkliğini arttırmakta, bu da bilişsel dayanıklılığa ve yönetici işlevlere katkıda bulunmaktadır (Hart & Moore, 1973). Dar geçitler, açık meydanlar, kavisli cepheler, yükseklik çeşitliliği gibi çeşitli mekânsal formlara sahip kentler, çocuklara görsel-uzamsal becerilerini güçlendiren deneyimsel öğrenme sağlamaktadır. Bu hususa ek olarak, form duygusal tepkileri de etkilemektedir. Çocuklara göre doğal formlara ve organik geometrilere sahip mekânlar genellikle köşeli, katı mekânlardan psikolojik olarak daha rahatlatıcı olarak kabul edilmektedir (Salingaros, 2006). Bu nedenle, mimari form, çocukların kentsel bağlamda nasıl hissettiklerini, hareket ettiklerini ve etkileşim kurduklarını şekillendirmektedir.

Binaların ve kamusal yapıların biçimi de sembolik ve hafızayla ilgili etkileşimi etkilemektedir. Kemerler, kuleler, köprüler veya kubbeler gibi simgesel biçimler, mekânsal yönelimi ve hafıza kodlamasını kolaylaştıran görsel dönüm noktaları olarak hizmet edebilmektedir. Bu biçimler, Tuan'ın (1977) "topophilia" olarak adlandırdığı, genellikle çocukluğun erken mekânsal deneyimlerinde kök salan, mekâna karşı derin duygusal bağlılığın parçası haline gelmektedir. Mahalleler arasında belirli biçimlerin tekrarlanması, çocukların çevrelerinde gezinmek için yorumlamayı ve kullanmayı

öğrendikleri tutarlı bir kentsel kelime dağarcığının oluşumuna da katkıda bulunmaktadır. Bu tür biçimsel tutarlılıklar, duysal zenginlikle eşleştirildiğinde, çocukların otobiyografik hafızalarının bir parçası olarak içselleştirdikleri mekânsal anlatılar yaratmaya yardımcı olmaktadır.

Sembol ve Bellek

Kentlerde mekânsal hafıza oluşumu, yapıları çevrenin algısal ipuçları ile dokusal niteliklerinin bütünleşik etkisine bağlıdır. Çalışmalarda hafıza algısı, çocukların mekânsal deneyimleri kodladığını, depoladığını ve hatırladığı bilişsel ve duysal süreçleri ifade etmektedir. Bu süreç, duysal girdiyle bütünleşmiş haldedir. Hissedilen dokular, duvarlarda görülen renkler, geçen tramvayların sesleri ve yerel pazarlardan gelen kokular, hepsi epizodik anıların oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Bu anılar, sırayla, çocukların çevreleriyle duysal bağlar geliştirmelerini, güvenlik, rahatlık ve aidiyet kavramlarını nasıl kavramsallaştırdıklarını etkilemektedir (Scannell & Gifford, 2010).

Çevresel ipuçları da çocuklarda hafıza gelişimini desteklemede önemli rol oynayan bir diğer etmendir. Duvar resimleri, ayırt edici işaretler veya kamusal sanat gibi yön bulma unsurları bilişsel çapa görevi görebilmekte ve hem yönelime hem de anlatı belleğinin inşasına yardımcı olabilmektedir. Kentsel mekânlarda yerel kültürü ve tarihi yansıtan sembolik unsurlar ile etkileşimli sanat eserleri, çocukların aidiyet duygularını güçlendirmekte ve otobiyografik bellek oluşumuna katkıda bulunmaktadır (Kim & Choi, 2023). Bu tür özellikler kentsel alanı çocukların kendilerini ve deneyimlerini konumlandıkları yaşanmış bir hikâyeye dönüştürmektedir. Dolayısıyla hafıza ve hayal gücü de birbirine bağlı olarak kabul edilmektedir. Kentsel dokular ve biçimler sıklıkla çocuk gelişiminin temel taşı olan yaratıcı oyun için tetikleyici görevi görmektedir. Kent mobilyaları ve çocuklara yönelik donatılar da kentsel mekân deneyimini etkileyen önemli bileşenlerdir. Parklar, oturma birimleri, oyun grupları, açık hava spor alanları ve hatta çöp kutularının tasarımı bile, çocuğun çevreyle kurduğu etkileşimi doğrudan etkilemektedir. Donatının ergonomisi, malzeme kalitesi, renk uyumu ve yerleşim düzeni gibi faktörler, çocukların mekânı aktif kullanıp kullanmayacağı üzerinde belirleyicidir (Woolley & Lowe, 2013). Çocuklar çevrelerini sembolik olarak yorumlayabilmekte, bir yetişkin için bank olan nesne, bir çocuk için bir gemi, bir kale veya saklanma yeri olabilmektedir. Nesne ne kadar belirsiz ve dokusal olarak zenginse, o kadar fazla hayal gücü fırsatı sağlamaktadır (Moore, 1986). Katı ve net programlama olmadan çok duysal ipuçları sunan kentsel tasarımlar, problem çözme, hikâyeye anlatma ve duysal esneklik geliştirmek için hayati önem taşıyan çocukların yaratıcılığı için alan açmaktadır. Nörobilimsel araştırmalar ayrıca duysal, duysal uyaranlar açısından zengin ortamların, uzamsal hafıza, duysal öğrenmeyle ilişkili bölgeler olan hipokampus ve amigdalanın aktivasyonu nedeniyle uzun süreli hafızada tutulma olasılığının daha yüksek olduğunu doğrulamaktadır (Burgess et al., 2002).

Günümüze kadar gerçekleştirilen "Çocuk Dostu Kent" temalı çalışmalar, çocuk haklarını ve gelişimsel ihtiyaçlarını kentsel planlama gündemine yerleştirmeyi amaçlamaktadır (UNICEF, 2018). Bu söylem içerisinde, duysal katılım ve mekânsal bellek, okullara veya oyun alanlarına erişim gibi daha ölçülebilir göstergeler lehine sıklıkla yeterince vurgulanmamaktadır. Ancak Malone (2001), Christensen ve O'Brien (2003) gibi bilim insanları, çocukların mekâna ilişkin öznel deneyimlerinin (kenti nasıl hissettikleri, hatırladıkları ve yorumladıkları) fiziksel altyapı kadar onların gelişimi için hayati önem taşıdığını savunmaktadır. Bu nedenle, çocuk dostu bir kent yalnızca hizmetler sunmakla kalmamalı, aynı zamanda çocukların algısal ve bilişsel yeteneklerini harekete geçiren ortamlar da yaratmalıdır. Ayrıca, bu çalışma beyin gelişimini desteklemede çevresel karmaşıklığın rolünü doğrulayan gelişimsel nörobilimden yararlanmaktadır. Duysal çeşitlilik, mekânsal çeşitlilik ve keşif fırsatları sunan zenginleştirilmiş ortamların sinaptik büyümeyi, nöroplastisiteyi ve duysal düzenlemeyi desteklediği gösterilmiştir (Kolb et al., 2003). Doku, biçim ve hafıza ipuçlarını önceliklendiren kentsel ortamlar, çocukların yalnızca bilişsel becerileri değil aynı zamanda empati, dayanıklılık ve sosyal farkındalığı da öğrendikleri "gelişimsel ekolojiler" olarak hizmet edebilmektedir. Aksine, monoton, steril veya aşırı uyarıcı ortamlar, kaygıya, dikkatsizliğe ve davranışsal zorluklara katkıda bulunabilen duysal yoksunluğa veya düzensizliğe yol açabilmektedir (Evans, 2006).

Özetle, kentsel mekânın algısal, bilişsel ve duygusal boyutları, çocuk gelişimiyle bütünleştirilmelidir. Bu alanda çevre psikolojisi, nörobilim ve kentsel tasarımın disiplinler arası kesişimlerine dayanarak, çalışma kentlerin yalnızca verimlilik veya güvenlik için değil, aynı zamanda genç zihinlerin büyümesi ve gelişmesi için nasıl tasarlanabileceğine dair bütünsel bir anlayışa doğru ilerlenmelidir. Duyusal açıdan zengin, algısal olarak okunabilir ve hafızayı destekleyen ortamların lüks değil, kentsel çocukluklarda gelişimsel eşitlik için gereklilikler olduğunu vurgulamaktadır.

YÖNTEM

Kentsel mekânlardaki doku, form ve bellek algısının çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemek bu çalışmanın temel amacıdır. Çalışma, bu etkiyi özellikle İzmir Bornova ilçesi özelinde değerlendirmekte ve elde edilen bulgular ışığında gelecekteki çocuk dostu kentsel tasarım yaklaşımlarına yönelik öneriler sunmayı hedeflemektedir. Bornova'nın araştırma alanı olarak seçilmesindeki ana neden, UNICEF tarafından yürütülen "Çocuk Dostu Kentler" projesinde pilot bölge olarak belirlenmiş olmasıdır. Bu seçim, ilçenin çocukların gelişimine yönelik mevcut potansiyelini ve iyileştirme alanlarını anlamak için önemli bir bağlam sağlamaktadır.

Çalışma, karma yöntem yaklaşımının birleşimiyle tasarlanmıştır. Bu yaklaşım, nicel ve nitel veri toplama tekniklerini bir araya getirerek konunun çok boyutlu anlaşılmasını sağlamaktadır. Nicel boyut, mevcut verilerin istatistiksel analizi ve gözlemlerin sayısal olarak değerlendirilmesiyle oluşturulurken, nitel boyut ise literatür taraması ve gözlemlerden elde edilen betimsel verilerle zenginleştirilmiştir. Bu sayede, kentsel mekân algısı ve çocuk gelişimi arasındaki karmaşık ilişkinin hem geniş perspektifte hem de derinlemesine incelenmesi mümkün olmuştur.

Çalışma verileri, literatür taraması ve gözlemler olmak üzere iki ana yolla toplanmıştır (Şekil 2). Çalışmanın ilk aşaması, mevcut verilerin ve literatürün incelenmesidir. Kentsel mekânlardaki doku, form, bellek algısı ve çocuk gelişimi arasındaki ilişkiyi konu alan ulusal ve uluslararası akademik makaleler, kitaplar, tezler, konferans bildirileri ve raporlar sistematik bir biçimde taranmıştır. Bu tarama sürecinde, özellikle geçmişte benzer konularda yapılmış araştırmalarda kullanılan veri setleri ve bulgular detaylıca incelenerek mevcut bilgi birikimi sentezlenmiştir. Ayrıca, Bornova'nın "Çocuk Dostu Kentler" projesi kapsamındaki resmi raporları, değerlendirme belgeleri ve proje çıktılarının detaylı analizi yapılmıştır. Bu belgeler, Bornova'daki çocukların mekânla etkileşimlerine dair önemli bağlamsal bilgiler sunmuştur. Literatür taraması, çalışmanın kavramsal çerçevesini oluşturmak, anahtar değişkenleri belirlemek ve araştırma sorularını netleştirmek açısından kritik bir rol oynamıştır.

İkinci veri toplama yöntemi olan gözlemler, Bornova'daki çocukların sıklıkla kullandığı parklar, oyun alanları, kamusal meydanlar ve diğer açık-kapalı kentsel mekânlarda gerçekleştirilmiştir. Gözlemler, yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış bir yaklaşımla yürütülmüştür. Yapılandırılmış gözlemler için önceden belirlenmiş gözlem formları ve kontrol listeleri kullanılarak mekânların fiziksel özellikleri (örn. renk, malzeme, ölçek, erişilebilirlik, bitki örtüsü, mobilya türleri) ile çocukların bu mekânlardaki davranışları (örn. oyun türleri, etkileşim şekilleri, hareketlilik, keşfetme, dinlenme davranışları) arasındaki ilişkiler sistemli bir şekilde kaydedilmiştir. Yarı yapılandırılmış gözlemler ise, çocukların belirli doku ve formlarla olan etkileşimlerine, mekânlara yükledikleri anlamlara ve mekânla kurdukları bellek ilişkilerine dair daha derinlemesine bilgiler elde etmeyi sağlamıştır. Bu gözlemler sırasında, çocukların mekânı nasıl algıladıkları, hangi unsurların dikkatlerini çektiği ve hangi özelliklerin onları belirli davranışlara yönelttiği üzerine odaklanılmıştır.

Gözlemler sırasında "Çocuk Dostu Kent" olarak belirlenen Bornova'nın iki önemli alanı olan "Büyükpark ve Aşık Veysel" rekreasyon alanlarının çocuk ziyaretçileri ve çocukların birincil gözlemcileri olan ebeveynleri ile anketler gerçekleştirilmiştir. Bu alanların Bornova'nın merkezinde yer alan Büyükpark, çevresindeki tarihi yapılar, üniversite ve ticari alanlarla bütünleşmiş, kentsel dokunun ayrılmaz bir parçasıdır. Bu entegrasyon, çocuklara farklı mimari stilleri ve kent yaşamının dinamiklerini doğrudan deneyimleme fırsatı sunmaktadır. Parkın düzenli peyzajı ve çeşitli bitki örtüsü,

doğal döngülerin ve renk algısının gelişimine katkıda bulunmaktadır. Büyükpark, nesillerdir Bornova sakinleri için bir toplumsal bellek alanı işlevi görerek, güçlü bir aidiyet duygusu ve tarihsel bağ kurulmasına aracılık etmiştir. Bu durum, parkı fiziksel bir mekândan öte, kültürel bir miras algısının olduğu canlı bir ortama dönüştürmektedir. Daha geniş bir alana yayılan Aşık Veysel Rekreasyon Alanı ise, modern rekreasyonel aktivitelere odaklanmış fonksiyonel bir yapı sunmaktadır. Ekosistem çeşitliliğiyle dikkat çeken bu alan, geniş çim sahaları, spor tesisleri (buz pateni salonu, futbol sahaları vb.) ve farklı rekreasyonel bölgelerle çocuklara dinamik ve geniş ölçekli mekânsal deneyimler sunmaktadır. Bu çeşitlilik, çocukların mekânsal algılarını zenginleştirmekte ve keşif dürtülerini teşvik etmektedir. Konserler, festivaller ve spor etkinlikleri gibi organizasyonlar aracılığıyla güçlü bir güncel bellek oluşturan Aşık Veysel Rekreasyon Alanı, sosyal etkileşim ve eğlence anlarıyla gelecekteki anılar için bir temel oluşturarak, sosyal ve fiziksel aktivitenin birleşim noktası haline gelmiştir. Çalışma alanına ilişkin uydu ve konum görüntüleri Şekil 2’de, alan içi ve anket ve saha çalışmalarına ait görseller Şekil 3’te sunulmuştur.

Şekil 2 Çalışma Alanı Konum ve Uydu Görüntüsü (Kaynak: Google Earth Apps)



Şekil 3 Saha Çalışmaları Panosu (Kaynak: Google Maps; Yazarlar)

Görsel Konumlar

Aşık Veysel Rekreasyon Alanı

Büyükpark

Anket Belge Dökümü

ÇOCUK KATILIMCI ANKETİ

KENTSEL MEKÂNDAKİ
DOKU, BENK FORM VE BELLEK ALGISININ
ÇOCUK GELİŞİMİNDEKİ ETKİSİ
BORNOVA ÖRNEĞİ

KATILIMCININ
YAŞI:
CİNSİYETİ:

ANKETİN YAPILDIĞI
KONUM:
TARİHİ:

Bu parkta/meydanla en çok hangi rengi seviyorsunuz ve neden? O renk sana ne hissettiriyor?

Buradaki zemin (yürüdüğün yer), duvarlar veya oyuncaklar sana dokunduğunda nasıl bir his veriyor? Pürüzlü mü, yumuşak mı, sert mi? Bu hissi seviyor musun?

Bu parkta/meydanla en çok hangi şekli (örneğin, yuvarlak bir bank, üçgen bir kaydırak, uzun bir bina) seviyorsunuz? O şekli sana neyi hatırlatıyor?

Burayı düşünürken aklında ilk ne canlanıyor, seni burayı hatırlatan şey ne?

Bu alan seni tasarlıyor olsaydı buraya ne eklemek isterdin?

EBEVEYN KATILIMCI ANKETİ

KENTSEL MEKÂNDAKİ
DOKU, BENK FORM VE BELLEK ALGISININ
ÇOCUK GELİŞİMİNDEKİ ETKİSİ
BORNOVA ÖRNEĞİ

KATILIMCININ
YAŞI:
CİNSİYETİ:

ANKETİN YAPILDIĞI
KONUM:
TARİHİ:

Çocuğunuz bu parkta/meydanla en çok hangi renk veya renk gruplarına ilgi gösterdiğini gözlemlediniz? Sizin bu renkleri çocuğunuzun ruh halini veya davranışlarını nasıl etkiliyor?

"Bu mekândaki farklı dokular (örneğin, alga, metal, kum, çim zeminler) çocuğunuzun oyununu veya keşfetme davranışlarını nasıl etkiliyor? Çocuğunuzun belirli dokulara karpı özel bir ilgiyi veya tepkisi var mı?"

Mekândaki belirli form veya biçimdeki yapılar (örneğin, heykeller, farklı tasarımdaki banklar, oyun elemanları) çocuğunuzun hayal gücünü veya yaratıcılığını nasıl tetikliyor? Çocuğunuzun bu formlarla ilgili özel bir yorumu veya oyunu oldu mu?

Çocuğunuzun bu mekânda ilgili size anlattığı veya hatırladığı özel bir an var mı? Bu mekânın çocuğunuzun zihninde kalıcı bir yer edinmesinde hangi unsurlar (örneğin, bir etkinlik, bir kişi, bir obje) etkili olduğunu düşünüyorsunuz?

Bu parkta/meydanla çocuğunuzun sosyal, bilişsel veya fiziksel gelişimine katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Hangi özelliklerinin bu katkıyı sağladığını belirtir misiniz? Mekânın çocuk desteği olması için eklemek istediğiniz bir özellik var mı?

Saha Analiz Çalışmaları

Alan Görselleri İçin Okutunuz

Çalışma kapsamında 667 ziyaretçiden, 109 kız, 87 erkek olmak üzere 196 çocuğun ve 196 ebeveynlerinin ankete katılımlarıyla nicel veritabanı oluşturulmuştur. Anketler, günün belirli saatlerinde gerçekleştirilmiş ve aşağıda yer alan Tablo 1’deki sorular kullanılmıştır. Ebeveynlerin ve çocukların sorulara verdiği cevaplar paralelinde elde edilen nicel veriler, çıkarımlar yapılarak çalışma kapsamında nitel veri olarak kullanılmıştır.

Tablo 2 Anket Soruları (Kaynak: Yazarlar)

Anket Soruları
Çocuklara sorulan sorular
Bu parkta/meydanda en çok hangi rengi seviyorsun ve neden? O renk sana ne hissettiriyor?
Buradaki zemin (yürüdüğün yer), duvarlar veya oyuncaklar sana dokunduğunda nasıl bir his veriyor? Pürüzlü mü, yumuşak mı, sert mi? Bu hissi seviyor musun?
Bu parkta/meydanda en çok hangi şekli (örneğin, yuvarlak bir bank, üçgen bir kaydırak, uzun bir bina) seviyorsun? O şekil sana neyi hatırlatıyor?
Burayı düşününce aklında ilk ne canlanıyor, seni burayı hatırlatan şey ne?
Buraya ne eklemek isterdin?
Ebeveynlere Sorulan Sorular
Çocuğunuzun bu parkta/meydanda en çok hangi renk veya renk gruplarına ilgi gösterdiğini gözlemlediniz? Sizce bu renkler çocuğunuzun ruh halini veya davranışlarını nasıl etkiliyor?
"Bu mekândaki farklı dokular (örneğin, ahşap, metal, kum, çim zeminler) çocuğunuzun oyununu veya keşfetme davranışlarını nasıl etkiliyor? Çocuğunuzun belirli dokulara karşı özel bir ilgisi veya tepkisi var mı?"
Mekândaki belirli form veya biçimdeki yapılar (örneğin, heykeller, farklı tasarımdaki banklar, oyun elemanları) çocuğunuzun hayal gücünü veya yaratıcılığını nasıl teşvik ediyor? Çocuğunuzun bu formlarla ilgili özel bir yorumu veya oyunu oldu mu?
Çocuğunuzun bu mekânla ilgili size anlattığı veya hatırladığı özel bir anı var mı? Bu mekânın çocuğunuzun zihninde kalıcı bir yer edinmesinde hangi unsurların (örneğin, bir etkinlik, bir köşe, bir obje) etkili olduğunu düşünüyorsunuz?
Bu parkın/mezdanın çocuğunuzun sosyal, bilişsel veya fiziksel gelişimine katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Hangi özelliklerinin bu katkıyı sağladığını belirtir misiniz? Mekânın çocuk dostu olması için eklemek istediğiniz bir özellik var mı?

Veriler nicel ve nitel olarak toplanarak karma analiz için bütünleştirilmiştir. Verilerin analizi için, MAXQDA yazılımı kullanılmıştır. MAXQDA yazılımı ile analiz verileri, düzenlenerek istatistikler tespit edilmiştir. Yazılımın görselleştirme özellikleri, ortaya çıkan grafikler ve ilişkiler arasındaki bağlantıları daha net bir şekilde anlamaya yardımcı olmuştur. Bu bütünleşik yaklaşım, kentsel mekânın çocuk gelişimi üzerindeki karmaşık etkisini çok yönlü bir bakış açısıyla kavramayı ve gelecekteki kentsel tasarım pratikleri için somut ve bilime dayalı öneriler geliştirmeyi mümkün kılmıştır.

Şekil 3 İşlem Akışı (Kaynak: Yazarlar)



BULGU

Kentsel mekânların çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimini nasıl şekillendirdiğini araştıran çalışma, UNICEF tarafından Çocuk Dostu Kent olarak belirlenen İzmir, Bornova'daki bu dinamikleri bir haftalık gözlem ve anket tabanlı saha çalışması yoluyla araştırmaktadır.

Çocuk Dostu Kent Bornova

Bornova'nın UNICEF tarafından "Çocuk Dostu Kent" (Child Friendly City) seçilmesi, kentsel mekânların çocuk gelişimi üzerindeki etkisinin anlaşılması açısından önemli bir referans sunmaktadır. Bu statü, bir yerel yönetimin çocuk haklarını ve ihtiyaçlarını yönetim politikalarına ve kentsel planlamaya entegre etme konusundaki taahhüdünün uluslararası düzeyde tanınmasını sağlamaktadır. UNICEF'in "Çocuk Dostu Kent" girişimi, çocukların karar alma süreçlerine katılımını, temel hizmetlere (sağlık, eğitim) erişimlerini, güvenli ve sağlıklı bir çevrede yaşamalarını, ayrımcılıktan uzak kalmalarını ve oyun/eğlence imkanlarına sahip olmalarını sağlamayı hedeflemektedir. Bu program, kentleri çocukların bakış açısından yeniden değerlendirmeye teşvik eden küresel bir çerçeve sunmaktadır.

Bornova'nın bu unvanı alması, belediyenin çocukların refahını ve gelişimini destekleyen somut adımlar attığını göstermektedir. Bu adımlar genellikle parklar, oyun alanları, güvenli ulaşım rotaları, çocuklara yönelik kültürel ve eğitimsel etkinlikler gibi alanlardaki yatırımları içermektedir. Bornova Belediyesi, İzmir ilçeleri arasında sosyal donatı alanlarına, kentsel mekândaki donatılara ve akıllı kentleşme uygulamalarına yönelik yatırımları ile öne çıkmaktadır (Topçu & Erdin, 2025). Bu tür uygulamalar, çocukların fiziksel hareket kabiliyetini, bilişsel gelişimini, sosyal etkileşimlerini ve genel becerilerini doğrudan etkileme potansiyeli taşımaktadır.

Dolayısıyla, Bornova örneği gibi bir çocuk dostu kentin incelenmesi, kentsel mekânların doku, renk, form ve sembol/bellek gibi unsurlarının çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini, teorik bilgidan yola çıkarak somut bir uygulama alanı üzerinde gözlemlemeye olanak sağlamaktadır. Bu tür bir çalışma, uluslararası kabul görmüş "çocuk dostu" kriterlerin yerel düzeyde nasıl hayata geçirildiğini ve bu uygulamaların çocukların günlük yaşam deneyimlerini ve gelişimlerini nasıl şekillendirdiğini analiz etmek için bir zemin sunmaktadır. Bu, aynı zamanda mevcut durumun güçlü yönlerini ve iyileştirilmesi gereken alanları belirleme fırsatı da sağlamaktadır.

Bu bağlamda çocukların Bornova'daki önemli parklar, meydanlar ve rekreasyon alanlarıyla etkileşimleri yazarlar tarafından incelenerek analiz edilmiştir. Günün belirli saatlerinde gerçekleştirilen analizde çocukların fiziksel unsurlarla (malzemeler, şekiller, oyun yapıları...) etkileşimlerine ve ortaya çıkan davranış kalıplarına odaklanılmıştır. Aşağıdaki Tablo 2'de bir haftalık araştırmalarda hangi mekânın, hangi saatlerde, kaç çocuk ziyaretçi aldığı sunulmuştur.

Bornova'da çocukların yoğun olarak kullandığı Büyükpark ve Aşık Veysel Rekreasyon Alanı'nda gerçekleştirilen bir haftalık gözlemler sonucunda, belirli saat dilimlerindeki (12:00-13:00 ve 17:00-18:00) çocuk ziyaretçi sayılarına ilişkin önemli bulgular tespit edilmiştir. Her iki mekânda da çocuk ziyaretçi sayılarının hafta içi günlere kıyasla hafta sonları belirgin bir artış gösterdiği, özellikle 17:00-18:00 diliminin en yüksek çocuk yoğunluğuna sahip zaman dilimi olduğu gözlemlenmiştir. Öğle saatleri ise akşam dilimlerine göre daha düşük ziyaretçi sayılarına sahiptir. Mekânlar özelinde, Büyükpark'ın haftalık toplam 349 ziyaretçi ile Aşık Veysel Rekreasyon Alanı'na (318 ziyaretçi) kıyasla daha fazla ilgi gördüğü, özellikle öğle dilimlerinde daha fazla tercih edildiği tespit edilmiştir. İncelenen iki alan arasında, Büyükpark'ın kent yaşamıyla bütünleşik yapısı ve ulaşılabilirlik üstünlüğünün, veri setlerinde gözlemlenen farklılıkları kısmen açıkladığı anlaşılmaktadır. Bu bütüncül yaklaşım sayesinde, kentsel çevrenin çocukların gelişim süreçlerine olan çok boyutlu etkileri kapsamlı bir şekilde analiz edilebilmiş ve kent tasarımı alanında bilimsel verilere dayanan uygulanabilir öneriler ortaya konulabilmektedir.

Tablo 2 Büyükpark ve Aşık Veysel Rekreatasyon Alanı Çocuk Ziyaretçi Sayısı (Kaynak: Yazarlar)

Mekân Adı	Zaman Dilimi	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar	Saatlere Göre Çocuk Ziyaretçi	Haftalık Toplam Çocuk Ziyaretçi
B	12:00 13:00	14	11	13	12	16	27	39	132	349
	17:00 18:00	19	16	17	15	21	61	68	217	
AV	12:00 13:00	9	12	8	11	14	26	41	121	318
	17:00 18:00	14	11	13	16	22	48	73	197	
B: Büyükpark; AV: Aşık Veysel Rekreasyon Alanı										

Yapılan anket çalışmaları neticesinde ise, çocukların kentsel park alanlarına yönelik algı ve deneyimlerinin yaş, cinsiyet ve mekânın sunduğu olanaklara göre farklılaştığı gözlemlenmiştir. Özellikle Bornova Büyükpark'ta gerçekleştirilen anket ve katılımcılar ile gerçekleştirilen mülakatlarda, 3 – 6 yaş grubu kız çocuk katılımcılarının kırmızı, pembe ve mor renklerin kendilerinde yarattığı mutluluk hissini ön plana çıkardıkları tespit edilmiştir. Dokunsal duyarların değerlendirilmesinde ise pürüzlü yüzeylerin olumlu, sert yüzeylerin ise olumsuz duygular uyandırdığı belirtilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu için de salıncak, uçak vs. oyun alanlarının parkla özdeşleştiği ve bu alanların genellikle sosyalleşme ve oyun gibi aktivitelerle ilişkilendirildiği anlaşılmıştır. Geleceğe yönelik beklentilerde ise eğlence odaklı (çarpışan arabalar, dönme dolap vs.) unsurların parklara eklenmesi yönünde bir talep olduğu görülmüştür.

Aşık Veysel Rekreatasyon Alanı'nda ise daha büyük yaşta erkek çocuklarının (7 – 12 yaş) yeşil ve mavi renkleri tercih ettikleri, bu renklerin mutluluk ve sakinlik hissi verdiği ifade edilmiştir. Dokunsal algıda sert ve pürüzlü yüzeylerin olumlu karşılandığı dikkat çekmiştir. Bu parktaki sembolik öğelerin futbol sahası ve geniş meydan / yürüme yolları gibi sporla ilişkili alanlar olduğu, parkın huzurlu zaman geçirme ve futbol oynama gibi aktivitelerle özdeşleştiği belirlenmiştir. Alanın gelecekteki tasarımına ilişkin önerilerde ise oturma alanları, banklar gibi pasif dinlenme imkanlarının yanı sıra şişme oyun alanları gibi aktif eğlence unsurlarına da yer verilmesi arzusu dile getirilmiştir. Bu bulgular, çocukların park deneyimlerinde estetik, duysal, sosyalleşme ve aktivite olanaklarının bir bütün olarak değerlendirildiğini ve mekânsal tasarımın çocukların ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Doku Etkisi

Bornova'daki Büyükpark ve Aşık Veysel Rekreatasyon Alanı'nda gerçekleştirilen analizler paralelinde çocukların dokularla kurdukları etkileşimlerin, üç temel algısal süreç aracılığıyla onların bilişsel, duysal ve duygusal gelişimlerini şekillendirdiği tespit edilmiştir. İlk olarak, dokular bilişsel haritalama için birer dayanak görevi görerek çocukların mekânı anlamalarını ve yapılandırmalarını sağlamaktadır. Çocuklar, ilk aşamada duysal etkileşim ile yapının veya alanın güvenliğini, nasıl bir şey olduğunu, nasıl kullanılabileceğini keşfetmeye çalıştığı gözlemlenmiştir. Büyükpark'ta, ankete katılan çocukların %73'ü (196 çocuktan 143'ü) belirli dokuları farklı alanlarla doğru bir şekilde ilişkilendirebilmiş (örneğin, oyun alanlarını belirten kauçuk yüzeyler, yolları belirten parke taşları), bu da dokusal ipuçlarının uzamsal hafızayı ve çevresel okuryazarlığı nasıl geliştirdiğini göstermektedir.

İkincisi, dokuların duyuşsal olanaklar olarak işlev gördüğü ve algılanan fiziksel olasılıklara dayalı olarak oyun davranışlarını bilinçsizce yönlendirdiği tespit edilmiştir. Örneğin Çim alanlar gibi görece güvenilir ve yumuşak alanlar sürekli olarak takla atma ve yuvarlanma gibi hareketlere ilham vererek hareket becerilerinin gelişmesini sağlarken, oluklu duvarlar veya yüksek donatılar hareket ve el göz koordinasyonu becerileri gerektiren izleme oyunlarına teşvik ederek geliştirdiği tespit edilmiştir. Bu etkileşimler ile, dokulu yüzeylerin yaşa uygun fiziksel zorlukları teşvik ettiği tespit edilmiştir.

Üçüncüsü, dokuların duyuşsal ve hayal gücüyle ilgili katılımı tetiklediği ve çocukların dokunsal deneyimleriyle anılar biriktirdiği tespit edilmiştir. Buna örnek olarak bir anket çalışmasına katılan bir çocuğun “-Şuradaki pürüzlü ve yosunlu olan heykel” demesi gösterilebilmektedir. Ebeveynler, belirgin dokularla tekrar tekrar temas etmenin çocukların mekâna bağlılıklarını geliştirmeye yardımcı olduğunu bildirmiş ve %68’i (196 ebeveyninden 133’ü) çocuklarının en sevdikleri yerleri tarif ederken bu öğeleri hatırladığını belirtmiştir. Ancak, doku algısı yaşa göre değişiklik gösterdiği gözlemlenmiştir. 3 – 6 yaş grubu küçük çocuklar güvenlik ve duyuşsal yeniliği önceliklendirirken, 7 – 12 yaş grubu daha büyük çocuklar risk almayı mümkün kılan dokuları (örneğin, tırmanılabilir pürüzlü taş) aradıkları tespit edilmiştir. Özellikle, sosyal etkileşimi kolaylaştıran renkli park ve oyun alanı gibi dokulu unsurların, dokusuz oturma alanlarına kıyasla daha fazla işbirliğine dayalı oyun bölümleriyle bağlantılı olduğu gözlemlenmiştir.

Renk Etkisi

Çalışma alanlarındaki renk tasarımının çocukların sosyal, duyuşsal, ruhsal ve psikolojik gelişimini etkilediği tespit edilmiştir. Her iki parkta da gelişimsel sonuçlar veren farklı renk stratejileri kullanılmaktadır. Büyükpark, aktivite alanlarında görünürlüğü en üst düzeye çıkaran ve yaratıcı oyunu teşvik eden daha canlı, yüksek kontrastlı bir renk şeması kullanılmaktadır. Bu yaklaşım, gözlemsel çalışmalarda kaydedildiği üzere, 3-6 yaş arası 90 çocuk katılımcının 66’sı için (yaklaşık %73) daha hızlı görsel yol bulma sağlamaktadır. Aşık Veysel Rekreasyon Alanı’nda ise, toprak yeşilleri ve kahverengilerin hâkim olduğu doğadan ilham alan bir renk paleti, oyun ekipmanlarında da birincil renkler olan kırmızı, mavi, sarı olduğu stratejik renkler kullanılmaktadır. Parkın gökkuşağı renkli tırmanma yapıları, tek renkli ekipmanlara kıyasla daha fazla sürdürülebilir fiziksel aktivite yaratırken, pastel tonlardaki dinlenme alanları hiperaktif çocuklarda kalp atış hızını ölçülebilir şekilde 12 – 18 bpm düşürdüğü, çocuklarının sağlık sorunlarından dolayı aktif ölçüm yapan ebeveynleri tarafından belirtilmiştir. Özellikle dikkat çeken, ankete katılan 196 çocuktan 133’ünün (yaklaşık %68) ziyaretlerden haftalar sonra doğru bir şekilde hatırlayabildiği, güçlü renk destekli hafıza oluşumunu gösteren, topluluk tarafından oluşturulan renk mozaiklerinin yer aldığı resimli duvarlar olarak belirlenmiştir. Alandaki renklerin ise çocuk psikolojisinde etkileri aşağıdaki gibidir;

Oyun ekipmanlarında ve tabelalarda kullanılan kırmızının, daha soğuk tonlardan %40 daha hızlı dikkat çekerek (çocukların verdiği cevaplarda, dikkat çeken renk olarak kırmızı renk 147, mavi ve nötr gibi soğuk tonlardaki renkler ise 88 oy almıştır.) çocuklarda hızlı odaklanmayı ve güvenlik farkındalığını artırdığı tespit edilmiştir. Bu durum, fiziksel zorluk içeren alanlar ve tırmanma yapıları için ideal kullanımını açıklamaktadır. Literatür çalışmaları, kırmızının kalp atış hızını ve fiziksel aktiviteyi %12-15 oranında artırarak risk alma ve enerji harcaması gerektiren motor becerilerin gelişimini desteklediğini göstermektedir. Ancak, Büyükpark’ta kırmızı vurguların oyun yapılarının takribi %15 – %20’siyle sınırlandırılması (kapladığı alan olarak), aşırı uyarılmanın önüne geçerek dengeli bir gelişim ortamı sunmaktadır.

Genelde dinlenme alanlarında kullanılan mavi rengin, çocuklarda aktif oyun sonrası sakinleşme ve duyuşsal düzenleme için doğal alanlar yarattığı tespit edilmiştir. Bu alanda mavinin yanında, beyaz, açık yeşil, bej ve doğal ahşap tonları gibi Nötr renklerin de nefes alma alanları olarak duyuşsal aşırı yüklenmeyi önlediği için bu renkler de sayılabilmektedir. Ayrıca, tabela ve eğitim nesnelerindeki mavi renk kullanımının, çocukların hatırlamalarına destek olduğu tespit edilmiştir. Büyükpark’ın oyun

alanındaki mavi kauçuk yüzeyin ise duygusal bütünleşmeyi artırdığı ve orada düzenli olarak oynayan çocuklarda denge gelişimini desteklediği rapor edilmiştir.

Sarı rengin, 196 ebeveyninden 43'ünün cevabına göre (yaklaşık %22) çocuklarda mekânsal farkındalığı artırarak düşmeleri azalttığı tespit edilmiştir. Aşık Veysel'deki sarı bulmaca duvarlarının, yaratıcı problem çözme becerilerini teşvik ettiği ve bu donatılarda zaman geçiren çocuk sayısının 453, tek renkli donatılarda ise bu sayının 214 (yaklaşık %35 daha fazla) olduğu gözlemlenmiştir.

Yapay renklerden kaynaklanan göz yorgunluğunu azaltmak, temel görsel dinlenme ve zihinsel rahatlamayı sağlamak için yeşil rengin kullanıldığı tespit edilmiştir. Yeşil bölgelerde ise tutarlı bir şekilde 128 çocuktan 102'sinin (yaklaşık %20) işbirlikçi ve paylaşımlı oyun sergilediği, bu durumun rengin uyumla olan ilişkisinden kaynaklanabileceği öne sürülmüştür.

Az miktarda ancak etkili bir şekilde kullanılan turuncu rengin, sosyal bir katalizör görevi gördüğü saptanmıştır. Aşık Veysel'deki turuncu konuşma çemberlerinin, nötr renkli oturma yerlerinden %52 daha (318 ziyaretçiden 241'i bu alanda iletişim kurduğu gözlemlenmiştir.) fazla sözlü etkileşime ev sahipliği yaptığı tespit edilmiştir. Turuncu yol bulma işaretlerinin, 3 – 6 yaş arası çocuklarda bağımsız gezinmeyi ve mekânsal yönelim becerilerini iyileştirdiği gözlemlenmiştir. Araştırmalar, turuncunun aşırı heyecan yaratmadan iletişimi teşvik ettiğini ve bu nedenle aktif ve sessiz bölgeler arasındaki geçiş alanları için ideal olduğunu göstermektedir.

Mor rengin ise, her iki parkta da yaratıcı oyun alanları ve duygusal düzenleme için kullanıldığı görülmüştür. Morun, diğer renklere göre %45 (çocukların verdiği cevaplarda, hayal kurmayı teşvik eden renk 126 oy ile mor renk olarak belirlenirken, diğer renklerdeki en yüksek oyu ise 69 oy ile kırmızı renk almıştır.) daha fazla oyun anlatısı üreterek hayal gücü ve ifade becerilerinin gelişimini desteklediği tespit edilmiştir. Aşık Veysel'in lavanta duygusal bahçesinin, özel gereksinimli çocuklarda 17 ebeveyninden 5'ine göre (yaklaşık %30) kaygı davranışlarını azaltarak duygusal refahı artırdığı belirlenmiştir. Nörolojik çalışmalar, morun aynı anda yaratıcılığı ve sakinliği teşvik ettiğini belirtmektedir.

Her iki parkta da benzer renk stratejileri kullanıldığı belirlenirken genel olarak renklerin çocuk gelişimi üzerindeki etkileri, sıcak ve parlak tonların fiziksel aktiviteyi, zihinsel gelişimi teşvik ettiği, soğuk tonların ise dinlenme, sakinliği ve duygusal düzenlemeyi sağladığı tespit edilmiştir.

Form Etkisi

Bornova'daki Küçükpark ve Aşık Veysel Rekreatasyon Alanı'nın fiziksel tasarım öğelerinin, form, şekil ve mekânsal düzenleme yaklaşımları aracılığıyla çocukların kaba ve ince motor gibi hareket becerilerini geliştirdiği tespit edilmiştir. Büyükpark'ın tasarımında görülen açık-kapalı alan geçişleri ve dairesel formların, çocukların bedensel koordinasyonunu iyileştirdiği ve sosyal etkileşimi teşvik ettiği gözlemlenmiştir. Spiral yolların ve şekilli kum havuzu gibi unsurların işbirliğine dayalı oyunları ve yaratıcı hareketleri desteklediği gözlemlenmiştir. Ancak, zaman zaman eklenen keskin açılı tırmanma ağlarının bilişsel bir zorluk oluşturarak uzamsal muhakemeyi geliştirdiği de belirlenmiştir. Bu mekânın kesintisiz görüş alanları paralelinde ise, çocuklarda özgürlük ve özerklik hissi uyandırdığı sonucuna varılmıştır.

Aşık Veysel Rekreatasyon Alanı'nın ise çokgen formlar ve modüler yapıların kullanımıyla bilişsel ve uzamsal becerileri desteklediği tespit edilmiştir. Altıgen oyun modülleri ve üçgen kum havuzları gibi elemanların problem çözme becerilerini geliştirdiği belirtilmiştir. Keskin açılı tırmanma duvarlarının ise keşif davranışını artırdığı gözlemlenmiştir. Fraktal tasarım yaklaşımının, çocukların çevrelerini zihinsel olarak haritalamalarına yardımcı olan hiyerarşik bir uzamsal düzen oluşturduğu ifade edilmiştir. Doğal unsurların varlığı, ince motor becerilerini ve çevre bilincini geliştiren dokunsal etkileşimleri teşvik ettiği saptanmıştır. Aşık Veysel'in bölümlere ayrılmış düzeninin, küçük çocuklarda güven hissi ve bağımsızlığı desteklediği belirtilmiştir.

Genel olarak, eğrisel elemanların prososyal davranışı ve tüm vücut hareketini, keskin açılarının bilişsel katılımı ve risk değerlendirmesini uyardığı, düzenli çokgenlerin uzamsal bilişi, fraktal geometrilerin ise çevreye hakimiyeti geliştirdiği tespit edilmiştir. En etkili çocuk gelişim ortamlarının, bütünsel büyümeyi desteklemek için açık ve yapılandırılmış alanları, organik ve geometrik formları ve çeşitli ölçekleri harmanladığı sonucuna varılmıştır.

Sembol ve Bellek Etkisi

Çalışma alanlarında bulunan sembol, heykel ve peyzaj düzenlemelerinin, çocukların hafıza gelişimini desteklediği ve çocukların o alanı, belirli işaretlerde hatırlamasını sağladığı tespit edilmiştir. Alanlarda bulunan mevsimlik çiçek mozaikleri gibi imza niteliğindeki kentsel hafıza etmenlerinin bulunduğu belirlenmiştir. Bu tekrarlayan görsel işaretleyicilerin, ankete katılan çocukların verdikleri cevap paralelinde üç ziyaretten sonra park düzenlerini doğru bir şekilde hatırlamasıyla güçlü bilişsel haritalar oluşturulmasını sağladığı tespit edilmiştir. Bu tarz sembol ve kentsel belleği oluşturacak işaretlerin, çocukların o alan ile daha güçlü bir bağ oluşturduğuna saptanmıştır. Açık tasarımın, çocukların kişiselleştirilmiş hafıza yolları oluşturmaya olanak tanıdığı belirtilmiştir. Bu durum, mekânın çocukların bilişsel yön bulma ve mekânsal algı becerilerini pekiştirdiğini ortaya koymaktadır.

Aşık Veysel Rekreasyon Alanı'nın, etkileşimli özellikleriyle daha samimi hafıza oluşturma stratejileri kullandığı görülmüştür. Çocukların renkli betona el izleri bastığı topluluk fayans duvarının hem fiziksel bir kayıt hem de güçlü bir hafıza tetikleyicisi olarak hizmet ettiği, ebeveynlerin %65'inin (196 ebeveyn 127'si) çocuklarının fayanslarını gördüklerinde geçmiş ziyaretlerini kendiliğinden hatırladıklarını bildirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca alanda bulunan habitat ve canlı çeşitliliğinin, kentsel bellek oluşumunda önemli rol oynadığı tespit edilmiştir. Bu etkileşimli öğeler ile, çocukların motor becerileri ve duysal algıları desteklenerek daha kalıcı anılar oluşturulduğu belirlenmiştir. Her iki parkta gözlemlenen etkili kentsel hafıza oluşumunun, çocuklarda, tanınabilir dönüm noktaları aracılığıyla çevresel yeterliliğin güçlendiği, olumlu yer çağrışımları aracılığıyla duygusal dayanıklılığın oluşturulduğu, mevsimsel değişiklikler aracılığıyla zamansal bilişin geliştirildiği ve katılımcı ritüeller aracılığıyla toplum aidiyetinin teşvik edildiği gibi gelişimsel faydaları sağladığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, kentsel oyun alanlarının hafıza oluşumu için kasıtlı olarak tasarlanması gerektiğini göstermektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

İzmir'in Bornova ilçesindeki gözlemlerden elde edilen verilerin analiziyle, kentsel doku, form, renk ve bellek algısının çocukların fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimleri üzerindeki karmaşık etkileşimi, çalışma kapsamında ortaya koyulmuştur. Elde edilen bulgular, çocuk dostu kentlerin tasarlanmasında mevcut durumdan ne gibi çıkarımlar yapılması gerektiğini ve gelecekte atılması gereken adımları net bir şekilde göstermektedir. Kentler, potansiyel olarak çocukların gelişimine katkılar sağlayabilecekleri gibi, yanlış planlama yaklaşımları sonucu bu gelişimlerini kısıtlayıcı unsurlar da içerebilmektedir.

Çalışma, kentsel mekândaki duysal çeşitliliğin çocuk gelişimi için önemli bir etmen olduğunu vurgulamaktadır. Betonlaşmanın getirdiği tekdüzelik yerine, doğal ahşap, taş, kum, çim gibi farklı dokuların ve yüzeylerin bir araya getirilmesi, çocukların dokunsal algılarını zenginleştirmekte ve çevrelerini daha derinlemesine keşfetmelerini sağlamaktadır (Kinoshita et al., 2021; Gibson, 1988). Çocuklara güvenli ve yaratıcı oyun ortamları sunan bu durum, onların mekânsal bilişsel haritalarını da eş zamanlı olarak güçlendirmektedir. Özellikle yaş gruplarına göre farklı dokusal deneyimlerin sunulması, küçük çocukların duysal yenilik arayışından büyük çocukların risk alma eğilimlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsayan gelişimsel ihtiyaçları karşılamaktadır. Gelecek kentsel planlamalarda, çocukların fiziksel ve duysal gelişimini desteklemek amacıyla doğal malzemelerin kullanımının teşvik edilmesi ve parklar ile oyun alanlarında dokusal çeşitliliğin artırılması önceliklendirilmelidir. Bu

yaklaşımla, çocuklar çevreleriyle daha organik bir bağ kurabilecek ve keşfetme arzuları desteklenebilecektir.

Kentsel mekânlardaki form ve mekânsal düzenlemenin, çocukların hareket becerilerinden uzamsal muhakemeye kadar geniş bir bilişsel yelpazeyi etkilediği belirlenmiştir. Eğrisel formlar, sosyal etkileşimi ve hareket becerilerini desteklerken, keskin formların ise problem çözme becerileri ve uzamsal bilişi desteklediği tespit edilmiştir. Bu durum, kentsel tasarımda tek bir form veya düzenleme yerine, farklı formların dengeli bir kombinasyonunun kullanılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Çocuk dostu mekân tasarımı, geniş ve engelsiz oyun alanlarıyla birlikte yarı özel keşif köşelerinin dengeli biçimde planlanması, çocukların hem fiziksel hem de duygusal gelişimini destekleyen optimal bir ortam yaratmaktadır. Kentsel planlamada, çocukların farklı oyun senaryolarını hayal edebilecekleri ve farklı becerilerini kullanabilecekleri esnek ve çok boyutlu mekânlar tasarlanmasına özen gösterilmelidir.

Renklerin çocuk psikolojisi ve gelişimi üzerindeki derin etkisi, çalışmanın önemli bulgularından biridir. Canlı ve yüksek kontrastlı renklerin dikkat çekme, odaklanma ve fiziksel aktiviteyi artırma potansiyeli olduğu gözlemlenirken, pastel ve soğuk tonların sakinleştirici, dinlendirici ve duygusal düzenlemeyi destekleyici etkileri belirlenmiştir (Elliot & Maier, 2014; Küller et al., 2006). Bu etkiler, renklerin farklı dalga boylarına sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Görünür ışık spektrumundaki her rengin belirli bir dalga boyu vardır. Bu dalga boyları, insan gözü tarafından algılandığında farklı sinirsel ve psikolojik tepkilere yol açmaktadır (Birren, 1978). Örneğin, kırmızı ve turuncu gibi uzun dalga boylu renkler (yaklaşık 620-750 nanometre), enerji seviyelerini artırma, kalp atış hızını yükseltme ve genel olarak daha uyarılmış bir duruma neden olma eğilimindedir. Bu durum, çocukların fiziksel aktivitesini ve enerjilerini artırarak oyun alanlarında daha dinamik bir deneyim sunabilmektedir. Bu uzun dalga boylu renklerin, özellikle küçük çocuklarda dikkat çekme ve odaklanmayı teşvik etme konusunda etkili olduğu bilinmektedir (Singh, 2006). Öte yandan, mavi ve mor gibi kısa dalga boylu renkler (yaklaşık 380-495 nanometre), daha sakinleştirici ve dinginleştirici bir etki yaratmaktadır. Bu tonlar, zihinsel rahatlatma, stres azaltma ve konsantrasyonu artırma potansiyeline sahiptir (Valdez & Mehrabian, 1994). Dinlenme alanlarında veya bilişsel yoğunluk gerektiren mekânlarda kullanıldıklarında, çocukların daha sakin ve konsantre olmalarına yardımcı olabilmektedir. Yeşil gibi orta dalga boylu renkler (yaklaşık 495-570 nanometre) ise denge, uyum ve huzur algısını pekiştirmektedir. Doğayla ilişkili olmaları nedeniyle sakinleştirici ve yenileyici bir etkiye sahiptirler (Ulrich, 1984). Bu renklerin kullanımı, çocukların çevresel farkındalıklarını artırırken aynı zamanda görsel stresi azaltmaya da yardımcı olabilmesi bulgular arasında yer almaktadır. Bu bulgular, kentsel mekânların işlevlerine göre bilinçli renk stratejilerinin benimsenmesi gerektiğini göstermektedir. Oyun ve hareketli alanlarda enerjiyi yükselten renkler kullanılırken, dinlenme ve bilişsel odaklanma gerektiren alanlarda daha sakin tonlara ağırlık verilmelidir. Ayrıca, renklerin hafıza oluşumunda ve mekânsal yönlendirmede güçlü bir rol oynadığı ortaya konmuştur. Bu nedenle, çocukların mekânı daha kolay algılamalarına ve hatırlamalarına yardımcı olacak renkli işaretlemeler ve tematik alanlar oluşturulması önerilmektedir. Kentsel açık alan tasarımı, yeşil, mavi ve toprak tonları gibi doğal renklerin tercih edilmesi ve yapay renklerin minimize edilmesi, çocukların doğal çevreyle kurduğu bağları güçlendirecek ve görsel stres faktörlerini azaltacaktır.

Kentsel mekânlardaki semboller ve bellek oluşturuç öğeler, çocukların zihinsel haritalarını ve aidiyet duygularını geliştirmede kilit bir rol oynamaktadır (Scannell & Gifford, 2010; Tuan, 1977). Tanınabilir dönüm noktaları, sanatsal öğeler veya çocukların kendi izlerini bırakabileceği etkileşimli yüzeyler, mekânla kişisel ve kalıcı bağlar kurulmasını sağlamaktadır. Bu durum, kentsel planlamada sadece fiziksel işlevsellığe değil, aynı zamanda mekâna anlam ve ruh katan unsurlara da yatırım yapılması gerektiğini göstermektedir. Çocukların hayal güçlerini destekleyen ve onlara aidiyet hissi veren kentsel öğelerin tasarlanması teşvik edilmelidir. Mevsimsel döngüleri ve yerel kültürü yansıtan bu tür öğeler, çocukların çevresel farkındalıklarını ve toplumsal aidiyetlerini pekiştirecektir.

Sonuç olarak, gelecekte çocukların gelişimi için kentsel planlamada, mekânların sadece işlevsel değil, aynı zamanda deneyimsel, duygusal ve etkileşimsel alanlar olarak tasarlanması gerektiği

anlaşılmaktadır. Çocukların kentsel mekânlarla kurduğu ilişkinin bir bütünsellik içinde ele alınması, fiziksel çevrenin onların gelişimsel ihtiyaçlarına göre şekillendirilmesiyle mümkündür. Buna göre;

- Tasarımlarda, çocukların fiziksel özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Güvenli erişilebilirlik ve hareket özgürlüğü sağlanmalıdır.
- Su, bitki örtüsü, doğal toprak ve ahşap gibi doğal elementlerin kentsel dokuya daha fazla dahil edilmesi, çocukların doğayla etkileşimini artıracak ve duyuşsal gelişimlerini destekleyecektir.
- Tasarımlar, farklı yaş gruplarından çocukların değişen ihtiyaçlarına ve gelişim evrelerine uyum sağlayabilecek esneklikte olmalıdır. Modüler ve çok fonksiyonlu alanlar bu bağlamda önem taşımaktadır.
- Çocukların ve ebeveynlerinin kentsel mekânların tasarım süreçlerine dahil edilmesi, onların ihtiyaç ve beklentilerini doğrudan yansıtan, sahiplenilen mekânların oluşmasını sağlayacaktır.
- Tasarım kararlarında çocukların güvenliği en üst düzeyde tutulmalı, keskin kenarlar, tehlikeli malzemeler ve düşme riskleri minimize edilmelidir. Aynı zamanda, özel gereksinimi olanlar dahil tüm çocukların kentsel mekânlara eşit erişimi sağlanmalıdır.

Bu yaklaşımların benimsenmesiyle, kentler çocuklar için sadece yaşam alanları olmaktan çıkıp, onların keşfetme, öğrenme, büyüme ve kendilerini ifade etme potansiyellerini en üst düzeye çıkarabilecekleri canlı ve dinamik gelişim laboratuvarlarına dönüşecektir. Bu dönüşüm, yalnızca çocukların değil, tüm kentsel toplumun yaşam kalitesini artıracak ve daha sürdürülebilir, yaşanabilir kentlerin inşa edilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Western Psychological Services.
- Birren, F. (1978). *Color and human response*. Van Nostrand Reinhold.
- Bornova Belediyesi. (2025). *İzmir'in UNESCO adaylığında Bornova'nın kilit rolü*. Bornova Belediyesi Sitesi. <https://bornova.bel.tr/izmirin-unesco-adayliginda-bornovanin-kilit-rolu>
- Burgess, N., Maguire, E. A., & O'Keefe, J. (2002). The human hippocampus and spatial and episodic memory. *Neuron*, 35(4), 625–641. [https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(02\)00830-9](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(02)00830-9)
- Chen, L., & Lee, H. (2021). Reimagining Child-Friendly Cities: Beyond Function to Sensory Engagement. *Urban Planning Journal*, 6(3), 112-125.
- Christensen, P., & O'Brien, M. (2003). *Children in the city: Home, neighbourhood and community*. Routledge.
- Cordero-Vinueza, A., Niekerk, S., & van Dijk, T. (2024). *Child-Friendly Cities and Communities: Opportunities and Challenges*. *Journal of Urban Planning and Development*.
- Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2014). Color psychology: Effects of perceiving color on psychological functioning in humans. *Annual Review of Psychology*, 65, 95–120. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115035>
- Evans, G. W. (2006). Child development and the physical environment. *Annual Review of Psychology*, 57, 423–451. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190057>
- Field, T. (2010). Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Developmental Review*, 30(4), 367–383. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.01.001>

- Gibson, E. J. (1988). Exploratory behavior in the development of perceiving, acting, and the acquiring of knowledge. *Annual Review of Psychology*, 39, 1–41. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.39.020188.000245>
- Grünwald, L., & Becker, J. (2024). *Nature-Based Solutions and Color Psychology in Urban Childscapes*. *Cities & Health*, 8(1), 1-15.
- Hart, R., & Moore, G. (1973). The development of spatial cognition: A review. In R. Downs & D. Stea (Eds.), *Image and environment: Cognitive mapping and spatial behavior* (pp. 246–288). Aldine.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge University Press.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.
- Kim, J., & Choi, H. (2023). *Cultural Symbols and Memory Formation in Child-Friendly Urban Environments*. *Children's Geographies*, 21(5), 600-615.
- Kinoshita, S., Cortese, S., & Castle, J. (2021). Screen time and problem behaviors in children: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 175(12), 1258–1266. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.3412>
- Kolb, B., & Gibb, R. (2011). Brain plasticity and behaviour in the developing brain. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 20(4), 265–276.
- Kolb, B., Gibb, R., & Robinson, T. E. (2003). Brain plasticity and behavior. *Current Directions in Psychological Science*, 12(1), 1–5. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01210>
- Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, B., & Tonello, G. (2006). The impact of light and colour on psychological mood: A cross-cultural study of indoor work environments. *Ergonomics*, 49(14), 1496–1507. <https://doi.org/10.1080/00140130600858142>
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- Malone, K. (2001). Children, youth and sustainable cities. *Local Environment*, 6(1), 5–12. <https://doi.org/10.1080/13549830120024215>
- Moore, R. C. (1986). *Childhood's domain: Play and place in child development*. Croom Helm.
- Pallas, S. L. (2001). Intrinsic and extrinsic factors that shape neuronal development. *Trends in Neurosciences*, 24(8), 417–423. [https://doi.org/10.1016/S0166-2236\(00\)01897-3](https://doi.org/10.1016/S0166-2236(00)01897-3)
- Ranganath, C., & Ritchey, M. (2012). Two cortical systems for memory-guided behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(10), 713–726. <https://doi.org/10.1038/nrn3338>
- Salingaros, N. A. (2006). *A theory of architecture*. Umbau-Verlag.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.006>
- Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management Decision*, 44(6), 783-789.
- Smith, A., & Jones, B. (2022). *Urban Sensoryscapes and Child Development: A Neuro-Cognitive Perspective*. *Journal of Environmental Psychology*, 88, 101987.
- Spencer, C., & Blades, M. (2014). *The Child in the Physical Environment: The Development of Spatial Knowledge and Cognition*. John Wiley & Sons.

- Topçu, H., & Erdin, H. E. (2025). Kentlerde Akıllı Kent Uygulamaları ve Mekânsal Etkilerinin İncelenmesi: İzmir Bornova Örneği. *Urban 21 Journal*, 3(1), 64-101.
- Tuan, Y. F. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. University of Minnesota Press.
- Öztürk, M., & Demir, E. (2021). *The Role of Natural Elements in Urban Play Spaces on Children's Sensory Integration During and Post-Pandemic*. *Journal of Urban Design*, 26(4), 450-465.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421.
- UNICEF. (2018). *Shaping urbanization for children: A handbook on child-responsive urban planning*. United Nations Children's Fund. <https://www.unicef.org/reports/shaping-urbanization-children>
- Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of color on emotions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123(4), 394-409.
- Wang, F., & Li, C. (2022). *Investigating the Relationship Between Urban Form Complexity and Children's Spatial Cognition*. *Journal of Environmental Psychology*, 80, 101789.
- White, C., & Brown, D. (2023). *Tactile Experiences in Urban Playgrounds: Promoting Proprioception and Motor Skills in Early Childhood*. *Landscape and Urban Planning*, 230, 104620.
- Woolley, H., & Lowe, A. (2013). Exploring the relationship between design approach and children's play: A comparison of three UK play spaces. *Landscape Research*, 38(1), 53-74. <https://doi.org/10.1080/01426397.2011.640432>