

Çocukta Mekân Algısının Gelişimi ve Mekânsal İmge Zenginliği Bakımından Malzemenin Önemi

■ N. Gül Çanakçıoğlu ■

Fiziksel çevremize dair her türlü bilgiyi duyumsama ve algı süreçlerimiz aracılığıyla elde ederiz. Kentsel mekândan iç mekân ölçeğine kadar değişen farklı ölçekteki mekânların algılanmasında görsel, işitsel, kokusal ve dokunsal bileşenler etkili olduğu kadar, o mekâna dair kültürel kodlar, mekânda geçirdiğimiz süre ve o mekânda tekrarladığımız davranışların da algı mekanizmamız üzerinde önemli etkileri vardır. Algı mekanizması sayesinde aşamalı bir şekilde ilerleyerek biçimlenen davranış şekillerimiz, bilişsel gelişimin başladığı çocukluktan itibaren başlayan ve çevresel uyaranlar aracılığıyla beslenen bir öğrenme sürecidir. Dolayısıyla, çevrenin sunduğu uyaran zenginliği çocuğun bilişsel gelişimi üzerinde yaşıyla doğrudan etkili olarak algı süreçlerini doğrudan etkileyen bir faktördür.

Çevre, Davranış ve Algı

Algılama, kişinin çevredeki uyaranlardan duyuları aracılığıyla elde ettiği bilgiyi yine duyuları yoluyla ayırt ederek beyne iletme işlemi, başka bir deyişle, çevre ile organizmanın arasındaki ilişkilerin bir ürünü ve aynı zamanda çevre ve organizmanın her birinin üzerindeki değişikliklerin de bir sonucudur.

Felsefeciler ve psikiyatrlar yüzyıllar boyunca mekânın doğasını, mekânın insan algısından kaynaklanan deneyime dayalı kavramlardan mı, yoksa düşünce ve bilinçte doğuştan var olan içsel bir özellikten mi kaynaklandığı konusunu tartışmışlardır. Sonuç olarak deneysel psikolojinin altyapısını oluşturan bu tartışmalar, mekân kavramının gelişimindeki gerçek etkin faktörlerin zihinsel gelişim sayesinde oluşan bilgi sayesinde olduğunu ortaya koymuştur. Algı teorileri, görgül ve nativist olmak üzere iki başlık altında incelenir. Görgül teoriler bağlamında incelenen algı teorileri, algının, kişinin etkileşim içinde olduğu çevrede edindiği deneyimler sonucu insan zihnine kodlandığını savunan Locke, Berkeley ve Hume gibi deneyci düşünürlerin çalışmalarıyla geliştirilmiştir. Nativist algı teorisi ise, kişinin çevresiyle kurduğu algısal deneyimin, onun zihninde doğuştan var olduğu düşünülen bir takım içsel düşünce ve bilgilerden kay-

naklandığı üzerine odaklanır. Bu kavramsal çatı altında çalışan biliş psikologları, algı sürecini, bilgi yığınlarını *ayırıştırma*, *birleştirme*, *değerlendirme*, *zihinsel şemaya kodlama* şeklindeki bir mekanizma süreci dâhilinde inceler. Bu yaklaşımın ilk kavramları da özellikle Piaget'nin bilişsel gelişim teorisi bağlamında şekillenmiştir.

Rapoport başta olmak üzere bazı araştırmacılar da çevresel algının oluşmasında kültür bileşeninin de oldukça etkili olduğunu savunur. Çünkü ortak kültüre sahip olan toplumların sergiledikleri belirli davranış kalıpları onların çevre düzenlemelerine etki ederek, çevresel algılarının da diğer toplumlardan farklılaşmasına neden olduğunu ileri sürer.

Rapaport, algıyı, sosyokültürel normların bir parçası ve aslında doğal bir sonucu olarak açıklar ve insanların çoklu duyuşsal algısının görsel, kokusal, işitsel, dokunsal, yürüme, hava hareketleri ve sıcaklık gibi değişkenlerden etkilendiğini ve farklı kültürlerde değişkenlik gösteren bu faktörlerin insanların algı mekanizmaları üzerinde de değişiklikler yarattığını savunur (Ünlü, 1998).

Çevresel Bilişim, Zihinsel Şema ve Bilişsel Harita

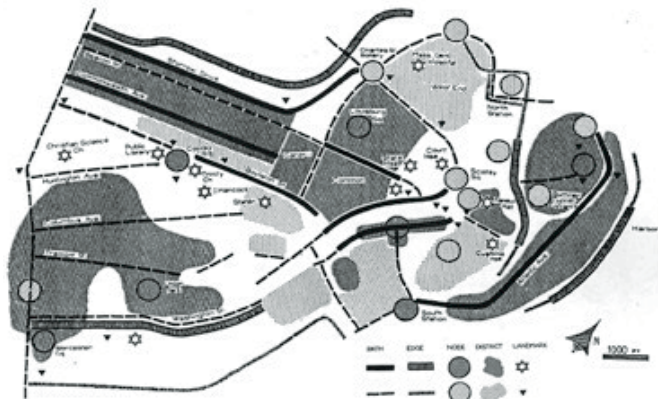
İnsanların çevresel uyaranlar aracılığıyla belli çevreler hakkında edindikleri bilgi, o çevrenin öncelikle tanınmasını ve anlaşılmasını sağlarken, o çevrede sürekli olarak yaşanan deneyimler de, bu bilgilerin zihinde yeniden düzenlenerek kaydedilmesini sağlar. Böylece söz konusu fiziksel çevre gitgide daha çok *bilinen* ve *hatırlanan* bir yer haline gelir. Bütün bu psikolojik bilgi-işleme süreci sayesinde, mekânlar, algılarımız aracılığıyla zihinde kaydedilen bilginin bir dizi işleme sürecinden geçerek kodlandığı, şematize edildiği, kategorilere göre sınıflandırıldığı ve depolandığı bir işlem süreci sonucunda bize tanıdık gelen ve öğrendiğimiz mekânlar haline gelmeye başlar. Belli imgeler olarak zihinde saklanan bu bilgiler, başkalarına o mekân hakkında bilgi aktarırken, *zihinsel haritamızdan deşifre* edilerek geri çağrılır (Altman, Chemers, 1980). İnsanlar çevrelerinden aldıkları farklı uyarılara bağlı olarak farklı davranış biçimleri gösterirler.

Çevresel uyarıların kaynakları yetersiz ve tekrarlayan bir monotonlukta olan ortamlarda bireyler, o mekânı hatırlamakta, öğrenmekte ve yön bulmakta zorlanırlar. Yeterli uyarı veya imge bulunmayan mekânlar, kişinin zihninde yeniden canlandırılmadığı için çabuk unutulurlar.

Orleans, Appleyard ve Saarinen'in farklı yaş ve sosyal gruplarla yapmış oldukları bir araştırma, bireylerin, yaşadıkları ev ve yakın çevrelerini daha iyi bildiklerini ve o mekân konusunda başkalarına bilgi verirken daha detaylı olarak anlatabildiklerini, dolayısıyla ev ve mahalle ortamları hakkında zihinlerinde daha fazla bilgiye sahip olduklarını göstermiştir. Mahallelerinden uzaklaştıkça insanların çevreleri hakkında daha az bilgiyi hatırlamaları, belli bir mekânda daha fazla zaman geçirilmesinin algı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Altman, Chemers, 1980).

Tolman'ın, 1948'de farelerin özel olarak düzenlenmiş bir labirentte yollarını nasıl buldukları ve aynı yolu kullanarak bu mekânı nasıl öğrendikleri konusunu araştıran deneyleri sonucunda ortaya koyduğu *bilişsel harita* kavramı, insanların bir yeri öğrenirken zihinlerinde depolanan bilgilerin şemalara nasıl dönüştürüldüğünün açıklanabilmesine yardımcı olan bir araştırma alanı haline gelmiş ve sonrasında imgesel haritalar bağlamında Piaget ve Inhelder tarafından geliştirilmiştir.

Bir şehir plancısı olan Kevin Lynch, *Image of the City* (1960) kitabında insanların buldukları şehir hakkında nasıl bir çevresel algıya sahip olduğunu anlamak ve zihinlerinde yer eden imgeleri saptamak amacıyla Boston, Jersey City ve Los Angeles'ta yaptığı araştırmaya yer verir. İnsanların kente ilişkin zihinlerindeki bilgiyi çizerek aktardığı bu araştırma kapsamında, Lynch, insanların o kent hakkında bilişsel haritalarındaki bilgiyi ortaya koymayı hedefler. Kentlerin çevresel verilerine bağlı olarak, her harita kendine özgü olmakla birlikte, aynı kentte çizim yapan insanların haritalarında bir takım ortak özelliklere rastlanır. Bu ortak özellikleri sınıflandıran Lynch, her kentin temel fiziksel durumunun *yollar, kenarlar, bölgeler, düğümler ve işaretler* olmak üzere başlıca beş imgesel bileşenle sınıflandırılabilirliğini ortaya koyar (Şekil 1).



Şekil 1. Boston Şehrinin İmge Haritası (Lynch, 1960).

Çocukta Mekân Algısının Gelişimi

Mekân psikolojisi alanındaki gelişimsel aşamaların incelenmesinde mekânsal ilişkilerin iki farklı seviyedeki gelişimine bakmayı gerektirir, zira mekân algısı ayrı ayrı algısal durumdaki ve imgesel durumdaki değişiklik süreçleridir. Birçok araştırmacının kabul ettiği üzere, mekân fikri, *devinimsel* (motor) beceriler ve algısal mekanizmaların etkisi altında oluşmakta ve zihinde birtakım temsili imgelerin ve geometrik fikirlerin inşasıyla oluşmaktadır. Kant, mekân algısını, 'duyumsamanın' *apriori* yapısı olarak değerlendirir fakat diğer yandan da mekânda algılanan bilginin zihinde mantıksal bir analiz sürecinden geçtiğini savunur.

Seamon, Heidegger'in, insanın dünyada mesken tutmaya bağlı olarak dünyayla kurduğu bağlantı sonucunda içsel olarak keşfettiği varoluş felsefesine ve Merleau-Ponty'nin yerin deneyimlenmesinde bedensel algının önemine yer verir. Bedenin mekânla kurduğu ilişkiyi, akıldan ayrı tutarak bedenin mekânın fiziksel durumuyla kurduğu duyuşsal ve algısal deneyimin her özne için nesne ile kurduğu öznel birer süreç olarak değerlendirir. (Tuncer, 2007).

Çocukta mekân algısı süreci ise yaklaşık 1 yaşında, çocuğun etrafındaki nesnelere ona görünmese dahi var olmaya devam ettiğini anlamasıyla birlikte başlar. Öncesinde, yuvarlanan bir topun gözden kaybolduğunda peşine düşmeyen bir çocuk, sonrasında top gözden kaybolduğunda dahi, topun var olmaya devam ettiğini bilerek, peşinden emekler. Piaget, bu aşamayı *obje korunumunun* kavranması şeklinde tanımlamaktadır (Altman, Chemers, 1980).

Çocuklarda Duyuşsal Uyarım ve Malzemenin Etkisi

Çocuk, bilgi edinme yöntemi olarak oyun, gözlem ve duygularını kullanarak deneyim kazanır. Çocuğun deneyim kazanarak başka bir deyişle yaşayarak öğrendiği yaklaşımına örnek olarak, bir hekim ve eğitim bilimci olan Maria Montessori'nin 20.yüzyılda geliştirmiş olduğu Montessori Metodu örneği verilebilir. Özellikle okul öncesi yaş grubundaki çocuklar (3-6 yaş grubu) için geliştirilmiş olan bu eğitim yaklaşımına göre, çocuk, kendisine direk bir yetişkinin müdahalesi olmadan araştırma yoluyla yeni şeyler öğrenir ve yaptığı hataları kendi kendine düzeltme becerisi kazanır. Çocuğun iç ve dış mekân bağlamında farklı çevrelerde bulunması ve farklı malzeme ve dokularla iletişim içinde olması, onun duyuşsal becerilerini arttırmada önemlidir. Örneğin çocuğun doğayla kurduğu ilişki onun farklı canlı veya cansız nesne ve malzemelerle karşılaşmasına, görsel, işitsel ve özellikle de dokunsal algısının gelişmesine olanak tanır. Çocuk, bütün organlarıyla çevresindekileri adeta absorbe eder (Doğru, 2009).

İlk ayda ancak 30 cm uzaklıktaki nesnelere görebilen bebekler, gölgeleri ve soluk renkleri fark edemezken, keskin

çizgiler ve siyah-beyaz gibi kontrast renkli nesnelere ve malzeme dokularına çok dikkatlerini çeker. Büyüdükçe çocuklar, etraflarındaki nesnelere tutmaya, kaldırmaya çalışır; farklı nesnelere ve malzemelerin niteliklerini, ağırlıklarını, dokularını, sıcaklıklarını keşfetmeye çalışır zira keşif, çocuk için öğrenmekle eşdeğerdir. Nesnelere incelerken çocuklar, bütün duyularını kullanırlar. Örneğin farklı dokulara ve pürüzlük seviyelerine sahip nesnelere dokunulduğunda taş gibi soğukluk hissi veren malzemeler veya dokunulduğunda hareket eden nesnelere duyularına çok yönlü olarak hitap ederek öğrenme güdüsünü teşvik eder. Çocukların duyu bilincini harekete geçiren egzersizler onların fiziksel gelişimlerini hızlandırmaya da, görsel, işitsel, dokunsal, koku ve tat alma duyularını uyarak algılarını geliştirmelerine ve hayata daha kolay adapte olmalarına yardımcı olur (Seldin, 2009).

Montağu, çocuklar için tasarlanan çevrelerde ve çevresel donatı olarak kullanılan malzemelerde en fazla ihmal edilen duyunun dokunma duyusu olduğunu, Olds ise okul öncesi çocuk eğitim merkezlerinde yastıkları, rahat mobilyalar gibi dokunsal elemanların çocuklar için gelişimsel, estetik ve terapik anlamda önem taşıdıklarını belirtir. Bununla birlikte Prescott ve David, fiziksel çevre donanımı ve malzemeleri ile duyu uyumu sağlanabileceğini savunur. Ölçek kavramının çocuk tarafından idrak edilebilmesi için küçük ve büyük mekanlar, birey ve gruplara ayrılmış özel alanlar ve çocuk bedenine uygun mobilyaların kullanılması önerir. Yüksek ve alçak platformlarla döşemelerde farklılıklar yaratılabilir; kanopiler, saçaklar ve ışıklıklar kullanarak tavan yükseklikleri arasındaki farklar vurgulanabilir (Gür, 2001).

Işık, Renk ve Doku

Çocukların buldukları mekanlarda özellikle doğal ışık, çocukların evden uzakta kapalı bir mekanda iken, güven duygusunu etkileyen bir faktördür. Doğal ışıktan yeterince faydalanılmayan iç mekanlarda ise, yapay aydınlatma olabildiğince gerek gizli aydınlatma gerekse duvardan yansıtılarak endirek olarak ortama sunulmalı, kullanılan ışık rengi ise gün ışığı renginde olmalıdır. Hem mekânı çevreleyen duvar gibi elemanların hem de çocuğun duyuşsal olarak iletişim içinde olduğu malzemelerin rengi de çocuğun algı süreçlerini etkileyen bir faktördür. Kırmızı gibi canlı renkler, çocuğun heyecan ve hareket gibi duygularını etkilerken, mavi ve koyu yeşil gibi renkler ise sakinliği vurgulayan renklere dendir (Gür, 2001).

Derin konsantrasyonun çocuğun öğrenme sürecini etkileyen bir faktör olduğunu savunan Montessori (2008) ise çocuğu sarmalayan mekân bileşenlerinin ve çocuğun üzerinde çalıştığı masa, halı vb donatıların çocuğun konsantrasyonunu bozmaması adına olabildiğince açık renklerde ve doğal dokular kullanılarak tasarlanması gerektiğini, ço-

cuk ölçülerine uygun olarak tasarlanmış olan masa ve sandalye gruplarının, çocukların sınıf içinde taşıyabileceği hafiflikte olmasını ve ahşap başta olmak üzere doğal malzemelerden üretilmiş olmasının, çocuğun doğayı tanıma sürecini hızlandıracağı için oldukça önemli olduğunu söyler. Çocuğun çalıştığı materyalin ise amacına uygun olan çarpıcı renklerde olmasının çocuğun materyale daha uzun süre odaklanmasını sağlayacağını belirtir (Şekil 2).



Şekil 2. Doğal malzemelerle donatılmış bir Montessori sınıfında ipleri renkli konilerle çalışma yapan çocuklar(Url-1).

Piaget'in Çocukta Bilişsel Gelişim Teorisi

İnsanlardaki çevreye adaptasyon ve alışma sürecinin nasıl başladığını insanın doğuşundan itibaren inceleyen İsviçreli psikolog Piaget, bu alanda yapmış olduğu araştırmalar sayesinde özellikle çocuğun bilişsel gelişimi ve mekân algısı konusunda bilim dünyasına önemli katkılar sağlamıştır.

Piaget'e göre gelişim, insanın ilk doğduğu andan itibaren sergilediği içgüdüsel davranışların, zihinde şematize edilmesiyle birlikte düzenli ve belirli eylemlere dönüştüğü bir süreçtir. Tamamen somut davranışı ifade eden ve tekrara dayalı bir öğrenme süreci olan bu sürecin tamamlanmasının ardından birey, yaşadığı çevreyle daha bütünleşik ve daha soyut ilişkiler kurabildiği bir gelişim aşamasından geçer. Dolayısıyla, bireyin bilişsel gelişme süreci Piaget'e göre, işlemsel (operasyonel) düşünceye doğru aşamalı olarak ilerleyen bir olgunlaşma süreci olarak değerlendirilebilir (Piaget, 1954).

Piaget, bilişsel gelişim teorisi bağlamında yaşlara göre farklılaşan dört temel dönem tanımlamıştır:

- Duyusal-devinimsel dönem (0-2 yaş)
- İşlem öncesi dönem (2-7 yaş)
- Somut işlemler dönemi (7-12 yaş)
- Formel işlemler dönemi (12 + yaş)

Çocuktaki mekânsal organizasyon yaşa bağlı olarak duyuşsal-devinimsel, işlem öncesi, somut işlemler ve soyut işlemler dönemleri olmak üzere dört aşamada tamamlanır. "Her düşünce, bir zamanlar eylemdi." diyen Piaget, bu sözle yukarıdaki bilişsel gelişim sıralamasının her çoğa özel olmayan aksine, evrendeki tüm çocuklar için geçerli oldu-

ğunu ve değişmeyen bir sırayı takip ettiğini savunur çünkü çocuğun her yaşadığı yeni evre, bir önceki evrede temelleri atılan bir dönemi takip eder. Burada denilmek istenen, çocuğun *duyusal-devinimsel* ve *işlem* öncesi dönemde daha çok sezgilerine bağlı kaldığı ve ifadesini daha somut ve duygusal hareketlerle dışa vurduğu, *somut işlem* ve *formel işlem* döneminde ise bu denli aktif eylemler ile değil, zihinsel işlem ve sorgulamaya bağlı olarak düşünerek hareket ettiği bir döneme girdiğidir.

Yaşına bağlı olarak her evrede çocuk, o evreye özgün belirli davranışlar sergiler. Bu evreler sırasıyla şöyle özetlenebilir:

Duyusal-devinimsel dönem, yeni doğan bir çocuk için algı ve devinimsel faaliyetlerin de katılımıyla birlikte gelişmeye başlayan, konuşma ve sembolik imgelerin görünmesine kadar devam eden bir süreçtir. Çocuk, çeşitli duyumsal mekânlar arasında ve aynı zamanda görme ve dokunsal olarak kavrama arasında kuramadığı koordinasyon eksikliği nedeniyle çevresinde gördüğü nesnelere algısal sürekliliği kavrayamaz.

İşlem öncesi dönemde çocukların büyük bir bölümü, çevresini genel olarak algılar ve detayları dikkate almadan birbirleriyle ilişkisi olmayan nesnelere ve kavramları bütünleştirmeye çalışır ki bu olguya *bütünleştirme* (*syncretism*) denir. Çocuk ayrıca nesnelere atfettiği bir takım zihinsel semboller geliştirir. Bu semboller daha çok görsel algı ve harekete bağlı olarak gelişen çocuğa özgü, kişisel zihinsel imgelerdir. Fakat yine de bu evrede her ne kadar basit düzeyde olursa olsun çocuğun düşünmeye başladığını belirtmek gerekir (Yavuzer, 2008).

Somut işlemler dönemi, çocuğun bilişsel gelişimi açısından bir dönüm noktasını oluşturur; mantıklı düşünmeye, benmerkezci durumundan sıyrılmaya ve kendine ait düşüncelerin doğru olabileceği gibi başkalarına ait düşüncelerin de doğru olabileceğini kabul etmeye başlar. Piaget'e göre bu evredeki bir çocuk eylem, duyum, hareket ve sezgilerine bağlı olarak zihninde şematize ettiği bilgileri *işleyebilme* yetkinliğine ulaşarak, çevresiyle daha bütüncül bir ilişki kurmaya başlar.

Ortalama olarak 12 yaşında *soyut işlemler dönemine* giren çocuk, somut kavramlarla ifade edilen kişisel ve soyut yorumları anlayabilecek düzeye erişmiştir. 7-8 yaşlarından itibaren artan sosyalleşmeyle birlikte kendi görüşlerini ifade edebilecek düzeyde tartışmalara girmeye ve buna bağlı olarak kendi içinde bulunduğu toplumsal çevre ve standartlara karşı daha eleştirel bir tutum sergilemeye başlar (Piaget, 2008).

Topolojik Mekân İlişkileri

Algı ve devinimsel faaliyetleri sonucunda çocuğun zihninde kavramlar Piaget'nin sınıflandırmasına göre *topolojik mekân ilişkileri* olarak en ilkel haliyle zihinde temsili olarak inşa

edilmeye başlar. Çocuğun ilk kavradığı mekânsal ilişkiler *yakınlık* (*proximity*), *kopukluk* (*separation*), *düzen* (*order*), *çevreleme* (*surrounding*) ve *süreklilik* (*contunuity*) olarak sıralanabilir.

Henüz *işlem öncesi* dönemde (0-2 yaş) olan bir çocuk, içinde bulunduğu mekân dâhilinde hareket eden nesnelere arasındaki ölçeksiz farklılıkları tam olarak kavrayamadığından, nesnelere çizgisel olarak ifade etmesi istendiğinde uzaklık ve açı gibi kavramları gerçek olarak çizimine yansıtamaz. 4 yaş civarında ise çizdiği bir kapalı geometrik şeklin içine, dışına veya kenarına çizdiği çizgiler, çizdiği iki nesne arasındaki *yakınlık*, *kopukluk* ilişkilerinin zihinde kurulduğunu, 7 yaş civarında beliren çizgi dizileri, serileri veya bir takım çizgilerle çevrelenmiş şekillerin ifadesi ise *çevreleme* ve *düzen* ilişkileri ile birlikte *süreklilik* ilişkisini yansıtmaya başlar (Şekil 3).

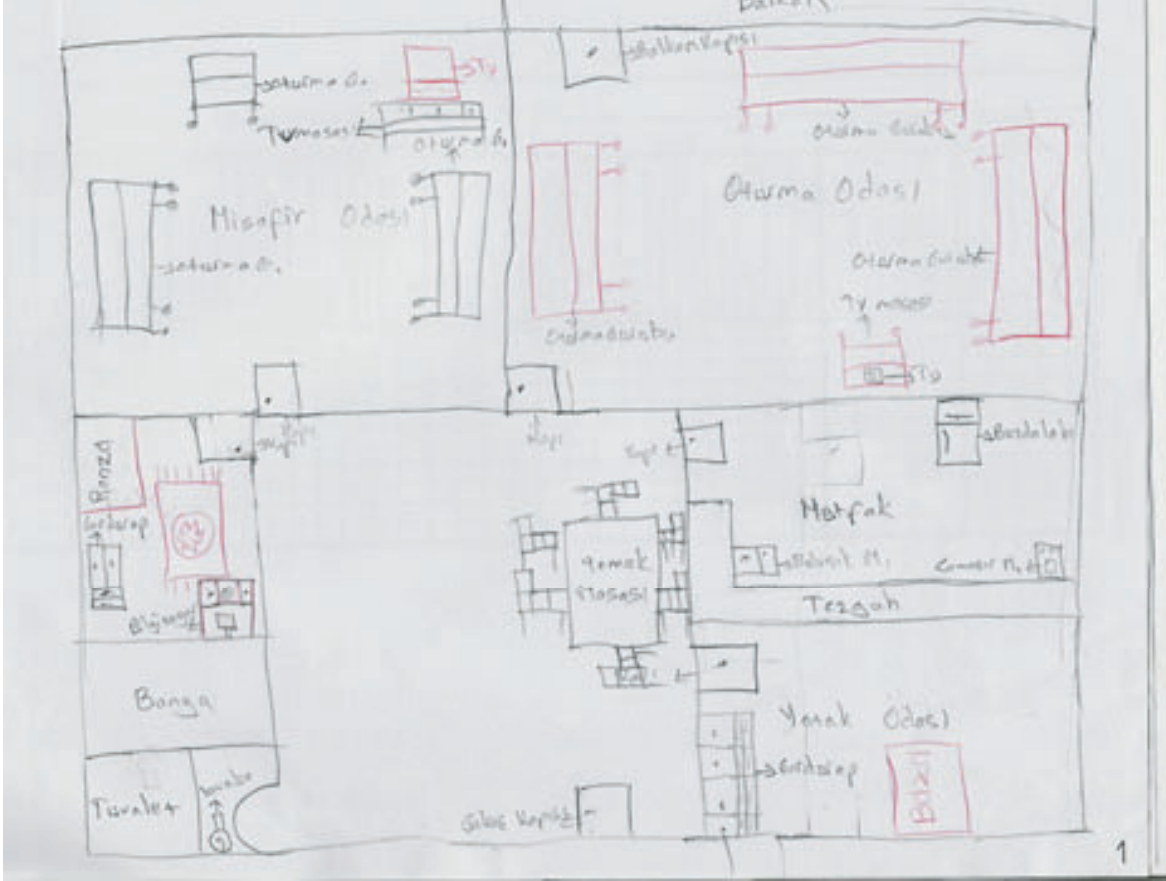


Şekil 3. Çevre, düzen ve süreklilik ilişkisini gösteren bir çocuk çizimi (Piaget, Inhelder, 1967).

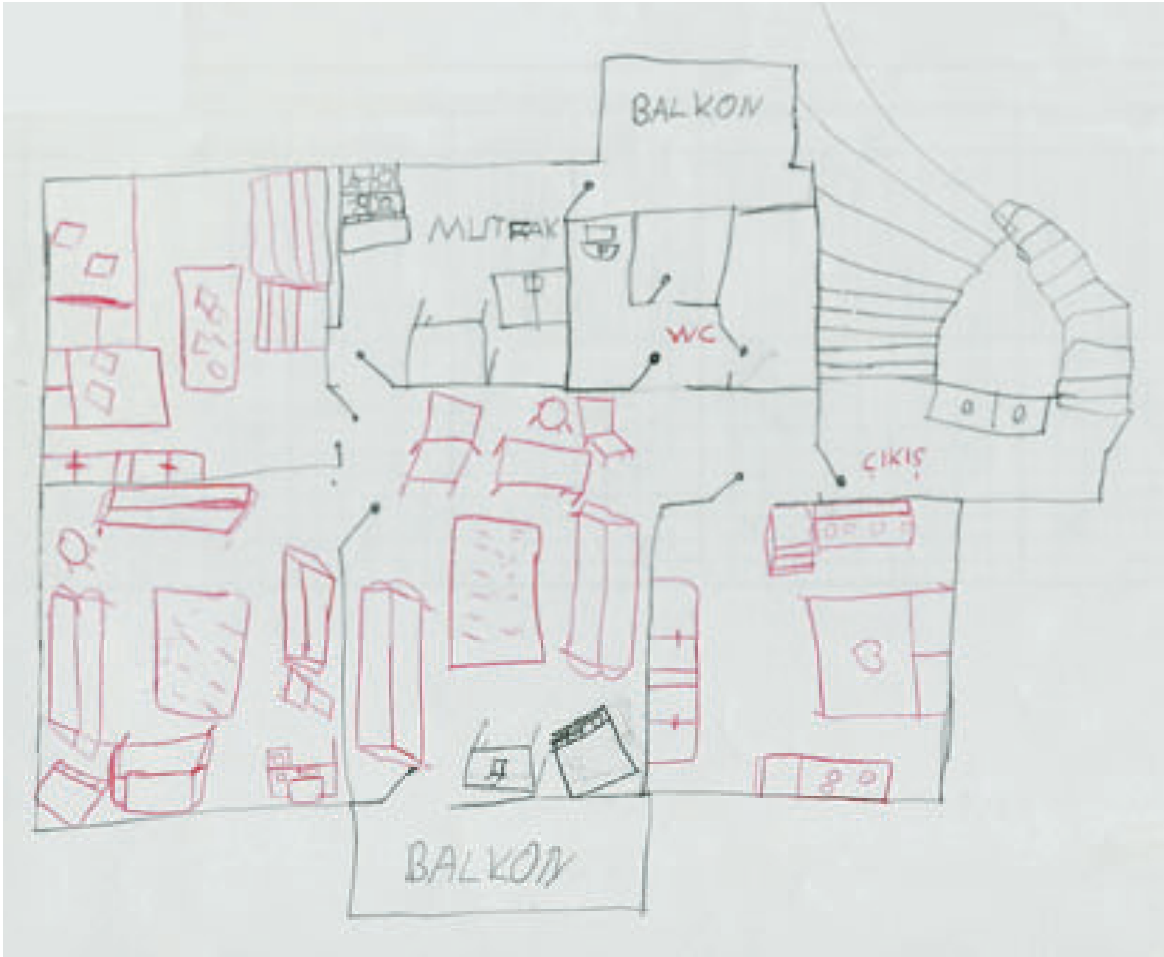
Bu yaş dönemindeki bir çocuğun resminde topolojik mekân ilişkileri, genellikle düz çizgilerle ifade edilir. Herhangi bir perspektif ifadeye rastlanmasa da, çocuğun çizgileri ortalama 7 yaşa kadar aşamalı olarak artan bir gelişmeyle bir yetişkinin anlayabileceği düzeye ulaşır. Şekil 4'te 11 yaşında bir erkek çocuğunun çizdiği resimde, topolojik mekân ilişkilerinden olan *yakınlık*, *kopukluk*, *sıra-düzen*, *çevreleme* ve *süreklilik* parametrelerinin ön plana çıktığı gözlemlenebilir; çocuk, resimde odaları belli bir sıra içerisinde yerleştirmiş, her mekândaki objeleri de yine kendi içlerinde büyüklük ve birbirlerine olan uzaklıkları anlamında oranlı *bir düzende* resme yansıtmıştır. Gerçeğe yakın bir perspektif çabası resimde yer almasa da, çocuk yalnız düz ve birbirine paralel çizgileri kullanarak yaşadığı mekânı anlaşılır biçimde aktarmıştır.

Projektif Mekân İlişkileri

Bilişsel olarak somut işlemler döneminde olan bir çocuk, bulunduğu çevredeki nesnelere kendi bakış noktası ve açısına bağlı olarak değiştiğini fark etmesiyle birlikte, çizdiği resimlere bu yeni farkındalığını aktarmak ister. Mekânın kendi içinde düzeni olan koordine bir sistem olarak algılamaya başlayan çocuk, farklı bakış açılarını aynı resim üzerinde işlemeye çalıştığı için, perspektif ifadelerinde çoğunlukla gerçek dışı çarpıklık öğelerine rastlanır. Çocuğun bu çarpıtmalara rağmen, nesnelere üç boyutlu olarak çizme çabası, objelere yansıtılan gölgelemeler ve *blok* (*solid*) ifade olarak ortaya çıkar (Piaget ve Inhelder, 1967).



Şekil 4. Topolojik Mekân İlişkileri gösteren bir çocuk çizimi (11 yaş, Erkek).



Şekil 5. Projektif Mekân İlişkileri gösteren bir çocuk çizimi (11 yaş, Erkek).



Şekil 6. Metrik Mekân İlişkileri gösteren bir çocuk çizimi (11 yaş, Kız).

Yaşadığı mekâna ilişkin 11 yaşında bir erkek çocuğunun çizdiği Şekil 5'teki resimde topolojik ilişkiler ile birlikte projektif mekân ilişkilerinin de görüldüğü gözlenmektedir. Çocuk odaları ve odalardaki nesnelere belirli bir düzen ve süreklilik içerisinde aktarırken, diğer yandan bazı nesnelere üç boyutlu bir ifade de vermeye çalışmıştır. Fakat her bir perspektif ifadesi nesneye özgü bir bakış açısıyla çizilmiş, resmin geneline hâkim olan tek bir referans noktası çerçevesinde yansıtılmamış ve sonuç olarak çarpıtılmış bir durum ortaya çıkmıştır.

Metrik (öklidyen) Mekân İlişkileri

İşlem öncesi dönemden somut işlem dönemine geçen çocuk, benmerkezci durumundan sıyrılmasıyla birlikte, çevreyi algılama şekli de değişmeye başlar. Mantıklı bir biçimde düşünme sürecine giren çocuğun egosentrik durumunu aşması, onun kendi doğruları haricinde başkalarının da doğruları olabileceğini fark etmesine, kabullenmesine ve çevresini de bu doğrultuda algıladığı bir sürece girmesine yol açar. Dolayısıyla yaşı itibarıyla yeni bir bilişsel gelişime giren çocuk, çizimlerinde de bu doğrultuda yeni ve gerçekçi ifadeler göstermeye başlar. Metrik mekân ilişkilerinin çocuk resimlerinde ortaya çıktığı bu dönemde çocuk, tek bir referans noktası olarak gerçeğe yakın perspektif oluşturmaya gayret eder.

Metrik mekân ilişkilerini incelerken, önceki aşamalarda bulunmayan özelliklerden bahsetmek gerekir. Topolojik mekân ilişkilerinde bir referans sisteminin organizasyonundan bahsetmek imkânsız olduğu gibi, büyüklük ve uzaklığın korunumundan (*conservation*) bahsetmek de imkânsızdır. Metrik mekân ilişkileri kapsamında, egosentrik durumunu iyice aşmış olan çocuk, kendi haricinde başka noktaları referans alabilmesiyle, mekândaki objelerin hem büyüklük hem de aralarındaki uzaklığı koruyacağını fakat yine de her farklı referans durumuna göre temsillerin farklı olacağını kavrar (Piaget ve Inhelder, 1967).

Böylece, referans noktasına daha yakın nesnelere daha büyük, uzaktakilerin ise daha küçük görüneceğini idrak etmesiyle birlikte nesnelere arası ilişkileri, doğru perspektif kurallarıyla ifade etmeye başlar. Şekil 6'da 11 yaşındaki bir kız çocuğunun yapmış olduğu resimde, özellikle balkonların 3 boyutlu olarak ve tek referans noktası kullanılarak tek kaçışlı perspektif çizim mantığına uygun olarak çizildiği görülmektedir.

İmajinatif Mekân İlişkileri

Çocuğun yaşına ve bilişsel gelişimine bağlı olarak Piaget'nin ortaya koyduğu mekân ilişkilerinin yanı sıra çevresel faktörlerin de insan algısını etkilediği ve aynı çevrede yaşayan insanların benzer karakterde bilişsel haritalar ürettiğini sa-

vunan Lynch'in imajinatif mekân ilişkileri de çocuk ve mekân algısı başlığı altında incelenmesi gereken bir konudur. Çocukların yaşadıkları çevreye dair bilişsel haritalarında ne tür mekânsal ilişkilerin yer aldığını saptamak amacıyla yaptıkları çizimler değerlendirildiğinde, *yol* bileşeninin daha çok belli bir rotayı ifade eden sokaklar, caddeler ve yollar olarak; *kenar* bileşeninin belli alanları sınırlayan çit, korkuluk, duvar veya nehir gibi sınırlayıcı elemanlar olarak; *bölgeler*, oda gibi kendi içinde belirli özelliklere sahip ayrı tanımlanmış alanlar olarak; *düğüm*ler, okul, ticaret merkezi, ibadet yeri veya bir anıt gibi genellikle belirli kesişim noktalarında yer alan ve o çevrenin hatırlanmasına yarar sağlayan imgesel değeri yüksek fiziksel bileşenler olarak ortaya çıkar. *İşaretler* ise, bu bileşenler arasında en fazla değişiklik gösteren parametre olarak değerlendirilebilir. Zira farklı çevrelerde yaşayan çocukların bilişsel haritalarında ortaya çıkan yol, kenar ve bölge bileşenleri benzer özellik sergilese de, her çevrenin kendine özgü bir fiziksel karakteri olduğundan, özellikle *düğüm* ve *işaret* bileşenleri konusunda anlamlı farklılıklara rastlanmaktadır.

Örneğin 9 yaş grubundan bir erkek çocuğunun yapmış olduğu Şekil 7' deki resim incelendiğinde, *yol*, *kenar*, *bölge* bileşenlerinin iç içe geçtiği görülmektedir. Çocuk, yaşadığı

eve dair bilgisini kâğıda aktarırken hem iç, hem de dış mekânına ilişkin algısını ortaya koymuştur; üstteki çiziminde bahçeyi çitlerle sınırlandırılmış bir *bölge* ve evini de bu bahçenin hemen yanında konumlandırmıştır. Daha detaylı olarak anlattığı için muhtemelen kendi yaşadığı ev olarak algıladığımız yapı ile birlikte komşusunun evini de çizimi bu çocuk, çevresine ilişkin hayvan ve bitki örtüsü hakkında da bilgi vermiştir. Evinin çatısında yer alan çanak antenler, bu çocuğun bilişsel haritasına özgü ortaya çıkmış olan işaretler olarak değerlendirilebilir. Öte yandan, aynı kâğıt üzerindeki diğer çiziminde ise çocuk, koridoru odaları ayıran yol olarak, ayrı ayrı odaları ise birbirinden bağımsız *bölgeler* olarak, bölgeleri birbirinden ayırmak için ise duvar elemanını *kenar* bileşeni olarak kullanmıştır.

BİTİRİRKEN

Bu yazıda, çocukta mekân algısının gelişiminin, hem yaşa bağlı olarak bilişsel gelişimle paralel ilerleyen, hem de mekânsal imge zenginliğinin bir sonucu olarak ortaya çıkan bir öğrenme mekanizması olduğu anlatılmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla çocukların yaşadıkları, eğitim aldıkları, oyun oynadıkları, boş vakitlerini değerlendirdikleri mekanların onların bilişsel gelişim dönemlerine uygun olarak tasarlanması



Şekil 7. İmajinatif Mekân İlişkileri gösteren bir çocuk çizimi (9 yaş, Erkek).

araştırma / inceleme

Çocukta Mekân Algısının Gelişimi ve Mekânsal İmge Zenginliği Bakımından Malzemenin Önemi

nın yanı sıra, söz konusu mekanların onların algısal süreçlerini amacına uygun olarak etkileyecek ölçek, renk, doku ve malzeme ile donatılmış olması, onların hayatı daha fazla deneyimleyebilmesine imkan tanıması bakımından oldukça önemli bir konudur. ■

N. Gül Çanakçıoğlu, Y. Mimar, Araş. Gör.
Okan Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

Kaynakça:

1. Altman, I., Chemers M., 1980. *Culture and Environment, Environmental Cognition and Perception*, Wadsworth Inc., pp. 43-71.
2. Doğru, S.S.Y., 2009. Özel Eğitimde Kullanılan Alternatif Programlar (Montessori Yaklaşımı), *Türk Bilim Araştırma Vakfı Bilim Dergisi*, Cilt:2, Sayı:1, s. 107-116.
3. Gür, E. A., 2001. Okul Öncesi Çocuk Eğitim Merkezleri İçin Değişebilir/Dönüştürülebilir/Esnek Bir "Fiziksel Çevre Modeli", Doktora Tezi, İTÜ Mimarlık Fakültesi.
4. Montessori, M., 2008. *The Montessori Method*, Wilder Publications, LLC, Radford, VA, USA.
5. Piaget, J., 1954. *The Construction of Reality in the Child*, Ballantine Books: New York.
6. Piaget, J., Inhelder, B., 1967. *The Child's Conception of Space*, The Norton Library: New York, USA.
7. Seldin, T., 2009. *Harika Çocuk Nasıl Yetiştirilir?*, Kaknüs Yayınları, İstanbul.
8. Tuncer, E., 2007. Mekanın 'Yer'leştiği: Samatya Sokaklarında Aidiyeti Aramak, IAPS-CSBE Network Kültür ve Mekan Toplantıları, Birinci Ulusal Sempozyum, 14-16 Aralık 2007, *IAPS-CSBE Network Kitap Serisi:7*, Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları: İstanbul, pp.159-165.
9. Url-1 (Fotoğraf Kaynak): <http://www.kucukkarabalikcocukevi.com/galeri/> (Alınma tarihi: 29.05.2012)
10. Ünlü, A., 1998, *Çevresel Tasarımda İlk Kavramlar*, İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi: İstanbul.
11. Yavuzer, H., 2008. *Çocuk Psikolojisi, Remzi Kitabevi*: İstanbul.

???

As humans, we acquire all sorts of information by our sensations and perception processes. As far as visual, olfactive and tactile components of spaces in different scales from urban scale to interior scale are effective on our perception mechanisms. On the other hand, Cultural codes and the time we spend in these spaces are also important constitutes effecting the spaces are perceived. Perception mechanism is such a learning process that shapes our behaviors beginning with the cognitive development in childhood ages and gradually continuing process nourished by environmental stimuli. So both the richness of stimuli of the physical environment; paths, edges, districts, nodes and landmarks put forth by Kevin Lynch and cognitive space relations; topological, projective and metric parameters categorized depending on age groups put forth by Jean Peaget are directly related to perception processes affecting the development of perceptual mechanisms of the child.