

6- 8 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA MEKÂNSAL ALGI VE YORUMLAMA: BİREYSEL ALGISAL FARKLILIKLARIN MEKÂNSAL REFERANSLAMAYA ETKİSİ

Onur YAYLA
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
oyayla@mehmetakif.edu.tr
0000-0002-8710-3701

Fatih BOZKURT
Milli Eğitim Bakanlığı
, fbozkurt32@hotmail.com
0009-0006-1812-0723

SPATIAL PERCEPTION AND INTERPRETATION IN CHILDREN AGED 6-8: THE IMPACT OF INDIVIDUAL PERCEPTUAL DIFFERENCES ON SPATIAL REFERENCING

ÇALIŞMA TÜRÜ: ARAŞTIRMA MAKALESİ

Özet: Çalışmanın amacı, 6-8 yaş çocuklarda çevresel mekânın yorumlanması, bu yorumlama aşamasında bireysel algıların hangi düzeyde farklılıklar gösterdiğini belirleyerek mekândaki nesne ya da referans noktalarının konumlandırılması ve yorumlanması üzerindeki etkisini araştırmaktır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji yöntemi kullanılarak ilkökul çocuklarından veri toplanmıştır. Veri toplama aşamasında farklı sınıflardan ancak aynı sınıf seviyesinden 36 öğrenciye ulaşılmıştır. Veriler öğrencilere sunulan önermeler doğrultusunda çocukların çizim yapmaları istenmiş ve yapılan çizimlerle elde edilmiştir. Verilerin analizinde Yorumlayıcı Fenomenolojik Analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, araştırmaya katılan çocukların çoğu çizimlerinde referans noktalarını doğru konumlandırırken, bazılarının bunda başarılı olamadıkları sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak, çocukların %47'si hedef referans noktalarını konumlarında uzamsal olarak göstermiş olmasına rağmen, %11'i kısmen gösterememiştir. Öğrencilerin genel çoğunluğu, %42'si hedef referans noktalarını gösterememiş, yanlış yerlere konumlandırmıştır.

Anahtar Sözcükler: *mekânsal düşünme, mekânsal yorumlama, mekânsal referanslama, mekânsal algı*

Abstract: The aim of the study is to interpret the environmental space in children aged 6-8, to determine the level of differences in individual perceptions during this interpretation stage and to investigate the effect on the positioning and interpretation of objects or reference points in the space. In the research, data were collected from primary school children by using the phenomenology method, one of the qualitative research methods. During the data collection phase, 36 students from different branches and from the same grade level were reached. The data were obtained by asking the children to draw in line with the suggestions presented to the students. Interpretive Phenomenological Analysis method was used in the analysis of the data. As a result of this study, it was concluded that while most of the children participating in the research correctly positioned the reference points in their drawings, some of them were not successful in this. As a result, although 47% of children showed the target reference points spatially in their position, 11% partially did not. The general majority of the students, 42%, could not show the target reference points and positioned them in the wrong places.

Keywords: *spatial thinking, spatial interpretation, spatial referencing, spatial perception*

GİRİŞ

Çocuklarda mekânsal algı ve yorumlamının gelişimini anlamak, bilişsel psikoloji ve eğitim araştırmalarının temel bir yönü olarak karşımıza çıkmaktadır. Mekânsal biliş, günlük hayatımızda navigasyon, problem çözme ve genel çevre anlayışını doğrudan etkileyen önemli bir role sahiptir (Öcal, 2007; Çanakçıoğlu, 2012; Uyar vd., 2021). Çocukların çevrelerinin mekânsal özelliklerini nasıl algılayıp yorumladıklarını keşfetmek, bilişsel gelişimlerine ilişkin önemli çıktılar sunmaktadır (Newcombe ve Huttenlocher, 2000, 2006; Vasilyeva ve Lourenco, 2010).

Piaget & Inhelder'ın (1956) bilişsel gelişim üzerine yapılan temel çalışması, bu alandaki araştırmaları önemli ölçüde etkilemiştir. Piaget'nin teorisine göre çocuklar, bu çalışmada incelenmekte olan yaş aralığını içerisine alan işlem öncesi aşama da dâhil olmak üzere farklı bilişsel gelişim aşamalarından geçerler. Piaget ve Inhelder (1956)'e göre çocuklar mekânsal bilişin dört aşamasından geçmektedir: Topolojik safha, yansıtımlı safha, öklidci (geometri, matematik) safha ve biçimsel safhadır. Bu teoriye göre, çocukların mekânsal algısı, büyüdükçe daha doğru ve soyut hale gelir ve onların duyu-motor faaliyetleri, dil gelişimi, sosyal etkileşimleri ve mantıksal akıl yürütmelerinden etkilenerek yeni bir şekil almaktadır. Piaget ve Inhelder, işlem öncesi aşamada mekânsal bilişin önemini vurgulamış ve bu dönemde temsili düşüncenin ve sembolik temsilin ortaya çıktığını öne sürmüştür. Piaget ve Inhelder'ın teorileri, mekânsal algı ve yorumlamada yer alan bilişsel süreçleri anlamak için temel basamaklardan biri olarak görülmektedir. Piaget ve Inhelder'in öne sürdükleri bu teorinin eksiklerini ve bu faktörlere ek olarak bireylerin bireysel farklılıkları ve çevresel etki faktörlerinin de önemli bir paya sahip olduğu belirtilmektedir (Newcombe 2010).

Küçük Çocukların Eğitimi Derneği (NAEYC), mekansal düşünme, çocukların çevrelerinde gezinmeyi, sorunları çözmek için haritaları ve diyagramları kullanmayı ve yönergeleri takip etmeyi öğrenmelerini içerir. Bu beceriler, STEM (bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik) alanlarında daha sonraki başarılarla bağlantılıdır ve bu beceriler 3 ile 5 yaşları arasında muazzam bir şekilde geliştiğini ifade etmek ile birlikte eğitimlerinde sıklıkla kullanılmaktadırlar (URL 1).

Piaget, zihin gelişimi konusunda yaptığı çalışmalarla tanınan bir İsviçreli psikologdur. Piaget, zihin gelişiminde dört ana dönem tanımlamıştır. Bu dönemler şunlardır: duyuşal devinimsel (0-2 yaş), işlem öncesi (2-6), somut işlemler (6-12) ve formel işlemler (12 + yaş). İlk iki dönemde, duyuşların, algıların ve sezginin egemen olduğu; son iki dönemde ise duruşsal uyarıcılarla etkileşime giren çocuğun görelî bir özerklik ve bağımsızlık kazanarak düşünebilme yeteneğini gösterdiği dönemlerdir. İşlemsel düşünebilen çocuk, davranışlarını somut, duyuşal veya duyuşsal eylem durumlarına gereksinme duymaksızın zihinsel olarak ortaya çıkarabilir (Akarsu, 1984).

Mekânın çözümlenmesi, Piaget'yi üç tür ilişki saptamaya götürür. Bunlardan ilki temelde uzaklık kavramına dayanan ve şekillerin (figüre) eşdeğerliliğinin, matematiksel eşitliğe bağılı olduğu metrik (ya da Euclidci) mekân ilişkileridir. İkinci türdeki projektif mekân ilişkilerinin temelini düz çizgi oluşturur. Şekillerin benzerliğini perspektif görünüş ya da bu görünüşün dönüşümleri (olasılığî) sağlar. Üçüncü türdeki topolojik mekan ise tamamen belli bir biçimin içerisinde var olan niteliksel ilişkilere dayanır (komşuluk, kopukluk, çevrelemek gibi) (Akarsu, 1984)

Son araştırmalar, çocuklarda mekânsal algının daha etkin ve anlamlı bir zeminde oluşturulmasına katkıda bulunarak, bireysel algılardaki farklılıkların altında yatan mekanizmalara ışık tuttuğü görülmüştür. Örneğın, Smith ve Jones (2019), çocuklarda mekânsal referans verme becerilerinde dinamik bir süreç olan işleyen bellek kapasitesinin rolünü araştıran kapsamlı bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmada işleyen bellek kapasitesi ile doğru mekânsal referanslama arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu durumda da, işleyen bellekteki bireysel farklılıkların zihinsel olarak manipüle etme ve çevresel alanda gezinme, alanı yorumlama, etrafındaki nesne ve konumları doğru referanslandırma becerisini etkilediğini göstermektedir.

Ayrıca Chen ve ark. (2021), görsel-mekânsal becerilerin çocuklarda mekânsal temsil kabiliyetinin doğruluğü üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bu çalışmada ise çocukların daha yüksek görsel-mekânsal becerilere sahip olması, daha düşük görsel-mekânsal becerilere sahip akranlarına kıyasla daha üst seviyede mekânı referanslama becerileri sergilediğü görülmüştür. Yapılan bu çalışmalar, çocukların nesnelere kendi mekânsal ortamları içinde nasıl konumlandıklarını ve yorumladıklarını anlamada bireysel algısal farklılıkların önemini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın amacı 6-8 yaşındaki çocuklarda bireysel ve algısal farklılıkların çevredeki nesnelere ile konumlandırılması ve yorumlanması üzerindeki etkisi incelenmiştir. Böylece bir mekândaki nesnelere çocuklar tarafından nasıl referanslandırıldığı ve bu referans noktalarına göre nasıl konumlandırıldığı üzerine odaklanılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji yöntemi kullanılmıştır. Fenomenoloji, bir olgunun özünü bireylerin yaşadığı şekliyle betimlemeyi amaçlayan nitel bir araştırma yöntemidir (Craswell, 2007; Groenewald, 2016). Araştırmacılar, incelenmekte olan fenomeni deneyimleyen katılımcılardan veri toplamak için görüşmeleri, gözlemleri ve çizimler gibi farklı yöntemler kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Örneklem

Bu çalışmanın örneklem grubunu Burdur ili merkez ilçede bulunan bir ilkokuldaki 1. sınıfların 6 şubesinde seçilen 6 öğrenci olmak üzere toplam 36 öğrenciden meydana gelmektedir. Öğrenciler öğretmenleri tarafından rastgele seçilmiştir. Katılımcıların 22'sini kız öğrenciler oluştururken 14'ünü de erkek öğrenciler oluşturmakla birlikte toplam 36 öğrenci çalışmaya katılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada fenomenolojik araştırmalarda genel olarak kullanılan veri toplama yöntemlerinden çizim yöntemi kullanılmıştır. Öğrenciler sürekli hayatlarının ve zihin dünyalarının bir parçası olan okulları hakkında ve oradaki deneyim, tecrübe ve yaşantılarına göre konumlandırma süreçlerini nasıl yaptıklarına ilişkin bir çizim yapmaları istenmiştir. A4 boyutunda bir kâğıda 4 farklı mekânın çizilmesi için önermelerde bulunulmuştur. Bu önermeler şu şekildedir: “Okulunuzu düşününüz, size göre okulunuz ile birlikte Bayrak gönderi (yani bayrağın göğe çekildiği büyük demirden yapılmış direk), Atatürk büstü, oyun parkı ve servise binilen alanları çiziniz.” Bu önerme ile çocukların sürekli gördükleri, her gün kullandıkları alanları zihinlerinde nasıl tasvir ettikleri anlaşılacak istenmiştir. Bu önermenin oluşturulmasında 1 sınıf eğitimi uzmanı 1 Türkçe eğitimi uzmanı ve 1 eğitim bilimi uzmanından uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşüne göre önerme

cümlesi oluşturulmuştur. Elde edilen önerme cümlesi 1. sınıf düzeyinde farklı öğrenciler tarafından pilot uygulaması yapılmış ve öğrencilerin önermeleri rahatlıkla anlayıp yorumlayabildikleri belirlenmiştir.

Bu kapsamda öğrencilere çizim görevleri verilmiştir. Çizim görevleri, fenomenolojik araştırmalarda, katılımcıların dünyayla ilgili deneyimlerini ve algılarını ortaya çıkarmak için sıklıkla kullanılır. Çizim görevleri varoluşun "dokusunu" ve niteliğini yakalamak ve katılımcıları olaylar, nesnelere ve dünya ile ilişkilendirmek için kullanılabilir (Eatough, V., ve Smith, 2006; Boden vd., 2019)

Bu verileri analiz ederken “Yorumlayıcı Fenomenolojik Analiz” yöntemi kullanılmıştır (Smith vd., 2009). Yorumlayıcı Fenomenolojik Analiz (IPA), insanların deneyimlerini nasıl anlamlandırdıklarını ve onlara yükledikleri anlamları keşfetmeyi amaçlayan nitel bir analiz yöntemidir. IPA, öznel deneyimlerin incelenmesini vurgulayan felsefi bir yaklaşım olan fenomenolojiye dayanmaktadır. IPA, yanıtlarındaki kalıpları ve temaları belirlemek için katılımcılarla yapılan derinlemesine görüşmeleri, çizimleri analiz etmeyi içerir. IPA kullanan araştırmacılar, katılımcıların deneyimlerini nasıl yorumladıklarını ve bu yorumların kendi sosyal ve kültürel bağlamları tarafından nasıl şekillendirildiğini anlamaya çalışır (Smith vd., 2009).

BULGULAR VE YORUM

6-8 yaş çocuklarda mekân algılama ve yorumlama durumlarının değerlendirilmesi için 36 öğrenci üzerinden ulaşılan veriler değerlendirilmiştir. Öğrencilerin doğrudan yaşadıkları alanları zihinlerinde nasıl oluşturduklarına ilişkin tasvir edici bilgiler ışığında yorumlamalar yapılmıştır. Öğrenciler bu kapsamda “Öğrenci 1” şeklinde kodlanmış ve bu kodlar üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Bu değerlendirmeler yapılırken öğrencilerin çizdikleri resimlerde referans noktalarını gerçek alandaki gibi doğru konumlandırılanlar, kısmen doğru veya kısmen yanlış konumlandırılanlar ve referans noktalarını ilişki kurmadan rastgele veya yanlış konumlandırılanlar olarak sınıflandırılmış ve bulgular kısmında bu duruma göre sunulmuştur.

Öğrencilerin çizimleri yorumlayıcı fenomenolojik analiz ile incelenmiş ve çizimlere göre öğrencilerin mekâna bakış açıları ve mekândaki nesnelere konumlandırma durumları değerlendirilmiştir.



Şekil 1. Öğrencilerin konumlandırmalarında referans noktalarını doğru aldığı ve gerçek mekânda nesnelere konumlarının doğru olduğu çizimler

Şekil 1’de çizilen görseller içerisinde sunulan görsellerden Ö1’in Çizilmesi istenilen Atatürk Büstü, bayrak gönderi, oyun parkı ve servise binilen alanları nesnel genel bir görünümde olduğu gibi konumlandırmıştır. Ö1’in mekânsal konumlandırmasını ya da bakış açısını okul giriş kapısının karşısında olarak düşünmüş ve çizimini bu perspektiften okul binası içerisinde kendi sınıfını da göstermiştir. Ö1 bakış açısında birtakım detay ve ayrıntılar da dikkati çekmektedir. Ö1 çizimini yaparken okul binası ve oyun parkı arasındaki yükseklik farkının da farkında olduğu görülmektedir. Oyun parkına birtakım merdivenlerle çıkıldığını ifade etmesi mekânsal referans noktalarının kodlarken bu kodlamalarda zengin olduğunu bireyin mekânsal algısının yüksek değerlerde olduğunu ortaya koymaktadır. Ö3 çiziminde nesnelere mekânsal olarak yerli yerinde konumlandırmıştır. Nesnelere konumlanmasında pozitif bir durum göstermektedir. Ancak ayrıntı ve detay yansıtılmamıştır. Ö12 nesnelere referans noktalarına genel olarak doğru konumlandırmıştır. Şekil 1 içerisindeki çizimler değerlendirildiğinde genel olarak başarılı bir konumlandırma ve referans alma durumu ortaya konulmuştur. Ayrıca öğrenciler içerisinde Piaget ve Inhelder (1956) tarafından sınıflandırılan mekânsal basamaklardan çocukların bazılarının metrik bir bakış açısı içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu yaş grubu içerisindeki öğrenci

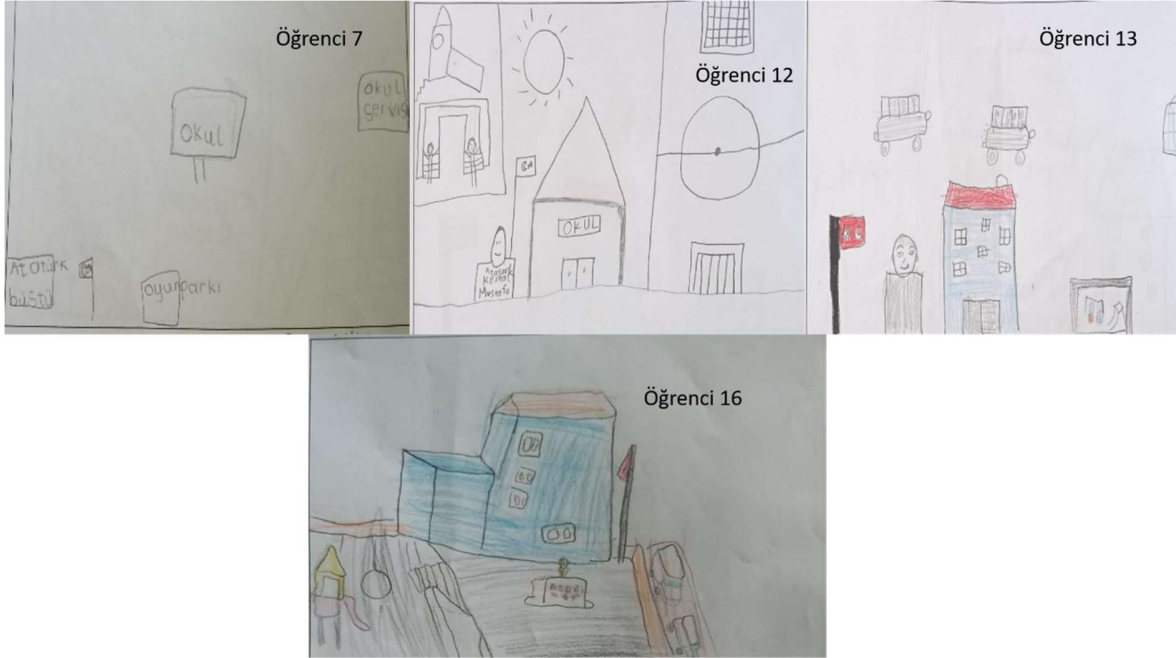
mesafeyi, ya da yüksekliği zihninde konumlandırması ve bunu ayrıca çizerek belirtmiş olması önemli bir aşama olarak tespit edilmiştir.



Şekil 2. Öğrencilerin konumlandırmalarında referans noktalarını doğru aldığı ve gerçek mekânda nesnelerin konumlarının doğru olduğu çizimler

Ö22, Ö23, Ö27, Ö32, Ö34, Ö35 önermede istenilen nesnelerin konumlarını doğru olarak konumlandırmışlardır. Öğrencilerden her biri hedefleri konumlandırırken birbirinden farklı nesnelere referans almışlardır. Bu öğrencilerin bireysel farklılıkları ve yaşam becerilerinden kaynaklanan öncelikler olduğu ve bu önceliklere de zihin dünyalarında yer verdikleri dikkati çekmektedir. Özellikle Şekil 2'deki veriler incelendiğinde Ö35 için futbol sahası bir tecrübe veya birikim olduğu için istenilen hedef nesnelerin veya mekânların dışında futbol sahasını kendi zihin dünyasından çıkarmadığı için çizimlerinde yer vermektedir. Bazı öğrenciler ise önermelerdeki bütün referans noktalarını veya nesnelere konumlandırmamışlardır. Bu duruma örnek olarak Ö22 istenilen tüm referans noktalarını yerinde göstermekle beraber esasen Bayrak gönderine çiziminde Atatürk büstünün yanında yer vermemiştir. Ayrıca Ö27 ise Ö1 ile benzer şekilde mesafe, yükseklik gibi mekânsal ilişkileri çiziminde kullanmıştır. Bu duruma göre Piaget'nin metrik mekân seviyesinde olduğu tespit edilmiştir. Ö27 mekânsal düşünme süreçleri içerisinde önemli ve bir üst aşamada çizimini yapmıştır. Şekil 2'deki öğrenciler bireysel farklılıklarına ve birbirileri arasındaki

yaşam deneyimlerinde olan farklılıklara bağlı olarak öğrencilerin her biri zihinlerinde farklı bakış açısı ile referans noktalarını konumlandırmıştır. Bu konumlandırmalara öğrencilerden istenilen genel önermeye bağlı olarak istenilen yerde referans noktalarını doğru olarak konumlandıkları ve işaretledikleri görülmüştür. Yine Şekil 2 üzerindeki çizilen resimlerde öğrencilerin kişisel yaşam deneyimleri veya bireysel farklılıklarından ötürü istenilen referans noktalarından farklı olarak istenmeyen veya belirtilmeyen referans noktalarından resimlerde çizildiği görülmüştür. Bu durumdan öğrencilerin esasen istenilen referans noktasını hatırlamasının yanın da aslında birey için ilgi odağı olan ve bireyi doğrudan ilgilendiren farklı referans noktalarını çizerek bu noktaları kendisine bir başka referans noktası olarak konumlandığı görülmektedir.



Şekil 3. Öğrencilerin konumlandırmalarında referans noktalarını kısmen doğru aldığı ve gerçek mekânda nesnelerin konumlarının kısmen doğru ve kısmen yanlış olduğu çizimler

Ö7, Ö12, Ö13, Ö16, önermede istenilen nesnelerin veya referans noktalarının konumlarının bazılarını doğru olarak konumlarken bazılarını ise yanlış alanda konumlandırmışlardır. Özellikle Şekil 3'teki veriler incelendiğinde Ö7'nin çizimi gerçek ortamla kendi zihin dünyası arasında referans noktalarının birbirinden bağımsız ortamlarda olduğu dikkat çekmektedir. Öğrenci okulu merkeze aldıktan sonra servis alanlarını, Atatürk büstünü ve parkı olması gerektiğinden farklı



alanlarda göstermiştir. Ancak servislerin okulun arkasında bekliyor olması bir referans noktasını doğru olarak konumlandığını göstermektedir. Öğrencinin tam anlamıyla mekânı algılayamadığı ve mekânla referans noktalarını ilişkilendiremediği tespit edilmiştir. Ö12 önermede istenilmeyen mekânlara çiziminde yer vermiştir. Ayrıca bayrak gönderi ve Atatürk büstünü okulun diğer cephesinde olarak yorumlamıştır. İlgili referanslar farklı bir alanda olması gerekmektedir. Ancak Ö12 parkı ise zihninde mekân ile aynı ortamdaki yerde konumlandırmıştır. Ö13 referans noktası olarak önermede belirtilen mekânları olması gerektiğinden farklı yerlerde konumlamıştır. Ö13'göre okulu karşıdan zihninde değerlendirmesi sonucu çizdiği resminde Atatürk büstü ve bayrak gönderi okul kapısının sağ önünde olması gerekirken sola konumlandırmıştır. Özellikle bayrak ve gönderini de okuldan oldukça uzağa konumlandığı görülmektedir. Aynı şekilde parkın da okulun sağ cephesinde olması gerekirken sol tarafına konumlandığı görülmüştür. Ö13 zihninde mekânı yorumlarken servise binilen alanları doğru olarak okulun arkasında konumlandırmıştır. Ö16 mekânı genel olarak doğru bir şekilde zihninde konumlandırmıştır. Ancak bazı alanları konumlandırırken hata yapmıştır. Özellikle parkın konumu ve parka metrik bir bakış açısı ile yükseklik kazandırması oldukça önemlidir fakat servis alanları okulun arka kısmında konumlandırılması gerekirken okul kapısının sağında konumlandırılmıştır.



Şekil 4. Öğrencilerin konumlandırmalarında referans noktalarını yanlış aldığı ve gerçek mekânda nesnelerin konumlarının yanlış olduğu çizimler

Ö19, Ö9, Ö4, Ö25, Ö32, Ö31 önermede istenilen nesnelerin veya referans noktalarının konumlarının genel olarak yanlış konumlandırmışlardır. Özellikle Şekil 4'deki veriler incelendiğinde Ö19'un çizimi gerçek ortamla kendi zihin dünyası arasında referans noktalarının birbirinden oldukça bağımsız ve ilişkisiz ortamlarda olduğu dikkat çekmektedir. Öğrenci özellikle bayrak gönderi ve Atatürk büstünün yan yana olması gerektiği gerçek mekâna göre zihinsel mekânında okulun hemen önüne Atatürk büstünü konumlandırmasına rağmen bayrak ve gönderini oldukça uzağa servislerin yakınına konumlandırmıştır. Ö19 genel olarak referans noktası mekânları diğer mekânlar ile birbiri içerisinde konumlandırmıştır. Ö9 ise referans noktası mekânları birbiriyle ilişki olmamakla birlikte farklı konumlarda çizmiştir. Ö4'te ise durum benzer özellikler göstermektedir ancak Ö4'ün çizdiği resimde farklı konularda vardır. Ö4 bayrağı Türk bayrağı olarak çizmemiştir. Ö4 Atatürk'ü bayrağın içerisine konumlandırmıştır. Ayrıca, parka giden yolda bir merdiven olması gerektiğini ve parka bir kot seviyesi ile ulaşabildiğini zihin haritasına yansıtmıştır. Ö4'ün önceki deneyimlerinde merdiven veya parka ulaşmanın önemli bir değer olduğu görülmektedir. Ayrıca Ö4 servislere ayrı bir önem vermiş ve çizerken özenmiştir ancak servislerin konumunu okulun ön kısmında konumlandırmıştır. Ö25'te Ö4'te olduğu gibi benzer

şekilde okula göre parkı bir kot farkında ve yüksek kısımda konumlandırmış ayrıca ulaşımında da bir merdiven çizmeye çalışmıştır. Ö25’inde önceki yaşam ve deneyimleri Ö4 ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca Ö25 servise binilen alanları zihninde yer vermemiş ve çizimlere yansıtmamıştır. Ö32 mekân olarak okulu iki ayrı bina olarak konumlandırmıştır. Benzer durum Ö31 için de geçerlidir. Okulun esasında iki giriş kapısı olması ve kapıların birinin idare ve öğretmenler tarafından kullanılması zihinlerinde iki ayrı bina olarak konumlamalarına neden olmuştur. Ancak okul dışarıdan bakıldığında tek bir bina formundadır. Ayrıca Ö32 bayrak ve gönderini konumlandırırken Atatürk büstüne çizimleri arasında yer vermemiştir. Ö31 ise benzer şekilde bayrağı ve gönderini belirtmekle birlikte birçok referans noktası mekânı çizimleri arasında gösterirken Atatürk büstü Ö31’in çizimleri arasında yer almamıştır. Öğrencilerin Atatürk gibi önemli bir kimlik ve kişiliği önermelere uygun olarak unutmaları veya yer vermemeleri oldukça önemli bir çıktıdır. Milli birlik ve ülkemizin milli değerleri konusunda öğrencilerin zihinlerinde kalıcı bilgiler ve mekânlar kalmasına ortam hazırlayıcı programların kullanımı artırılmalıdır.

Öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerine göre istenilen hedef referans noktalarını çizimlerinde yansıtmaları değişiklik göstermektedir. 36 öğrencinin mekânsal düşünme ve algılama durumları değerlendirildiğinde ve istenilen hedef referans noktaları ve öğrencilerin çizimlerinde yer verme süreçleri değerlendirildiğinde aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır.

Tablo 1.

Öğrencilerin Konumlandırmalarında Referans Noktalarını Gösterme Durumları

Hedef Referans Noktaları (Okul, Bayrak Gönderi ve Atatürk Büstü, Oyun Parkı ve Servis alanı)		
Çiziminde yer verdi	Çiziminde kısmen yer verdi	Çiziminde yer vermedi
Ö1, Ö2, Ö3, Ö8, Ö11, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö27, Ö34, Ö35, Ö36	Ö7, Ö12, Ö13, Ö16	Ö4, Ö5, Ö6, Ö9, Ö10, Ö19, Ö24, Ö25, Ö26, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin genel olarak %47'si (17 öğrenci) çiziminde önermede söylenilen bütün hedef referans alanlarını göstermiştir. Öğrencilerin %11'i ise çiziminde hedef referans noktalarına kısmen yer vermekle birlikte kısmen de çiziminde yer vermediği görülmüştür. Ayrıca büyük bir çoğunluk ise referans noktalarına yer vermemekle birlikte çiziminde ve konumlandırmasında hatalar yaptığı görülmüştür. 36 öğrencinin %42'si ise çiziminde hedef referans noktalarına ya yer vermemiş ya da referans noktalarını konumlandırırken hatalar yaptığı tespit edilmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Mekânsal düşünme becerileri veya bireylerde mekânsal algılar ile bu algıların bireylerin becerilerinde bireysel farklılıklarında önemli değişim ve gelişmelere ortam hazırladığı bilinmektedir. Mekânsal düşünme veya algı yetenekleriyle ilgili olarak alan yazında birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalardan okul çağındaki çocuklarda mekânsal algıyı işleme becerileri ile okuma becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma, mekânsal algı görevlerinde görseli zihinsel olarak işleme süreçlerinde (görseli ayırma ve görsel arama süreçlerinde) çocukların performanslarının görsel-mekânsal bellekle değil, okuma düzeyiyle ilişkili olması beklenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, mekânsal algı görevlerinin performansı ile okuma düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre mekânsal algı becerileri yüksek olan çocukların, mekânsal algı becerileri daha düşük olan çocuklara göre daha iyi okuma becerilerine sahip olduğu belirlenmiştir (Kavaleva ve Kavaleva, 2015). Bu çalışmada ise öğrencilerin mekânsal algıları ile çevreyi okuma çevresinin farkında olma ve yakın çevresi ile mekânsal ilişkiler üzerine gelişimler sağladığı görülmektedir. Öğrenciler bazı çizim resimlerinde parkı mekânsal olarak okul giriş seviyesinin üst bir kotunda göstermişlerdir. Bunu durumu da çizilen merdiven ile ifade etmişlerdir. Bu öğrencilerin yakınlık uzaklık, üst alt gibi konumlandırma becerilerinin ileri düzeyde olduğunu göstermektedir.

Farklı bir çalışmada ise çocuklarda büyüklük ve mekânsal temsillerin entegresi üzerine sembol sayılarının önemine ilişkin araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmada özellikle erken çocukluk döneminde sembolik olarak Arapça rakamları öğrenme sürecini, büyüklük ve mekânsal bilginin sembolik rakam kavramıyla nasıl bütünleştiği araştırılmıştır. Çalışma, sembolik rakamlardan rakamların büyüklük değerleri ile mekânsal bilgilere otomatik erişimin geliştirilmesinde bireysel

farklılıklar olduğunu tespit etmiştir. Bulgulara göre, Arapça rakamların erken öğrenilmesi sırasında büyüklük ve mekânsal temsillerin sembolik sayı bilgisiyle nasıl bütünleştiğine dair gelişimsel zaman çizelgesini ortaya çıkarmasıyla birlikte önceki gelişimsel ve deneysel araştırma sınırları arasında var olan tutarsızlıkları belirlemiştir (Smedt, vd., 2013). Bu çalışmada ise öğrencilerin geçmiş deneyimleri oldukça önemlidir. Özellikle öğrencilere yöneltilen önermelerde öğrenciler geçmiş yaşantı ve deneyimlerine bağlı kalarak çizimlerinde bu durumu gösterir delilleri çizmişlerdir. Özellikle kimi öğrenciler için futbol sahasının önemi oldukça büyüktür. Bu durumu önermeler ile çizilen veriler incelendiğinde ortaya çıkmaktadır. Öğrenciler önermelerde yer alan bayrak gönderi, Atatürk büstü, oyun ve servis alanlarını küçük veya çabucak çizimlerle göstermeye çalışırken futbol sahasının hem gerçek mekanda büyük bir alan kaplamasının yanı sıra aynı zamanda geçmiş yaşantılar ve deneyimlerde önem derecesinin yüksek olmasından ötürü öğrenciler tarafından ayrıca bir özen ve önemle gösterildiği yapılan çizimlerden anlaşılmaktadır. Ayrıca bazı öğrenciler çizimlerinde ağaç çizimleri yapmıştır. Aslında önermeler arasında bu çizimin yapılmasına yönelik bir önerme bulunmamasına rağmen öğrenciler geçmiş yaşantıları ve tecrübeleri o ağacı zihninde yer ettiğini ve burada yansımaları olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin geçmiş deneyim ve yaşantıları mekânsal ilişki kurmada, mekânı anlama ve yorumlamada önemli bir parametre olarak görülmektedir.

Öğrencilerin mekânı algılama ve yorumlama durumları farklı araştırmalarında konusu olmuş ve çizimler üzerinden mekânın değerlendirilmesi ile çocuklarda hafızanın ve beyin fonksiyonlarının çalışma prensipleri üzerine araştırmalar yapılmaya devam etmektedir. Bu araştırmaların yapılma aşamalarında çocukların hafıza tepkileri, mekânsal çalışma belleği ve simetri eksenini algıları arasındaki ilişkinin hedef konuma göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuşlardır (Kozhevnikova ve Korneev, 2019). Bu araştırmada ise öğrencilerin mekânsal çalışma belleklerindeki veya zihinlerinde kodladıkları referans noktalarını tam olarak nereye ve nasıl konumlandıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Konumlandırma aşamalarında tamamen etkin ve doğru konumlandırma yapan öğrenciler olmakla birlikte kısmen doğru kısmen yanlış konumlandırma yapan öğrencilerin yanı sıra yanlış konumlandırma yapan öğrencilerin varlığı görülmüştür.

Sonuç olarak mekânsal düşünme becerileri çocuklarda gelişimin bir ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişim temel olarak yeni doğan bir bebeğin içgüdüleriyle gelişerek davranışa

dönüşmesi sonucu zaman içerisinde düzenli, örgün faaliyet veya davranışlara dönüşerek şekillenmektedir. Temel olarak dört ana dönemde gelişen zihin gelişimi Piaget tarafından duyuşsal devinişsel dönem (0-2 yaş), işlem öncesi (2-6 yaş), somut işlemler (6-12 yaş) ve formel işlemler (12 +) olarak sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre çocukların özellikle tam olarak işlem öncesi dönemden somut işlemler dönemine geçiş sağladığı yaş gurubu temel alınmıştır. Bu duruma göre çocukların %47'si mekânsal olarak hedef referans noktalarını konumlarında göstermesine rağmen bir kısmı olan %11'i kısmen göstermekle birlikte kısmen de gösterememiştir. Öğrencilerin genel bir çoğunluğu olan %42'si ise hedef referans noktalarını gösterememekle birlikte yanlış yerlerde konumladığı görülmüştür. Esasında bu durum öğrencilerin temel olarak gelişim dönemleri içerisinde kullandıkları temel yaşam becerilerinin yanı sıra tecrübe ve deneyimleri ile yaşadıkları ortamlar etkili olmaktadır. Öğrencilerin yaşam alanlarında farklı mekânlarda, farklı parametreler ve farklı unsurlar bireylerin mekânsal düşünme, yorumlama ve algılama becerilerini doğrudan etkilemektedir.

Bu durumda öğrencilerin çevrelerinin farkına varmaları gelecek süreçlerde yaşanılacak acil bir afet durumunda veya oluşabilecek savaş ortamında bireylerin mekânı algılama, yorumlama ve analiz etme süreçlerine çok iyi hâkim olmaları gerekmektedir. Bu hususta yaşanılacak bu karışıklık ortamlarında bireyler en kısa güzergâhtan belirli referans noktalarını kendilerine nirengi oluşturarak hedefe ulaşmakta zorlanmayacaktır. Karar vericilerin eğitim programlarında yer verdiği mekânsal düşünme becerileri ve coğrafi sorgulama becerileri esasında sınıf dışı öğrenme ortamları ile pekiştirilerek öğrencilere bu beceriler ile kazandırılarak yaşama dâhil edilmeleri oldukça önemlidir. Bu beceriler mevcut müfredatta sadece hayat bilgisi veya sosyal bilgiler derslerinin konusu olmamakla birlikte, fen bilgisi, matematik ve okul öncesi öğrenme ortamlarına entegre edilerek süreç içerisinde eğitime dahil edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Akarsu, F. (1984). Piaget'ye göre çocukta mekân kavramının gelişimi. *Mimarlık Dergisi*, 84(9), 31-33.
- Boden, Z., Larkin, M., & Iyer, M. (2019). Picturing ourselves in the world: Drawings, interpretative phenomenological analysis and the relational mapping interview. *Qualitative Research in Psychology*, 16(2), 182-201. [DOI link](#)
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Sage Publications, Inc.
- Chen, L., Johnson, A. H., & Zhang, D. (2021). Visual-spatial skills and children's spatial representation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 206, 105-108.
- Çanakçıoğlu, N. G. (2012). Çocukta mekân algısının gelişimi ve mekânsal imge zenginliği bakımından malzemenin önemi. *Mimarlıkta Malzeme*, 22, 74-81.
- Eatough, V., & Smith, J. A. (2006). Picturing ourselves in the world: Drawings, interpretative phenomenological analysis and the relational mapping interview. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 129-147. [DOI link](#)
- Groenewald, T. (2016). Phenomenological research design. In P. Liamputtong (Ed.), *Handbook of research methods in health social sciences* (pp. 299-318). Springer Singapore.
- Kavaleva, T., & Kavaleva, M. (2015). Influence of spatial perception abilities on reading in school-age children. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 5(1), 1-10. [DOI link](#)
- Kozhevnikova, E. V., & Korneev, A. A. (2019). Test of a relationship between spatial working memory and perception of symmetry axes in children 3 to 6 years of age. *Human Physiology*, 45(5), 558-564. [DOI link](#)
- Newcombe, N. S., & Huttenlocher, J. (2000). *Making space: The development of spatial representation and reasoning*. MIT Press.

- Newcombe, N. S., & Huttenlocher, J. (2006). Development of spatial cognition. In D. Kuhn & R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 2. Cognition, perception, and language* (6th ed., pp. 734-776). Wiley.
- Newcombe, N. S. (2010). Picture this: Increasing math and science learning by improving spatial thinking. *American Educator*, 34(2), 29-35.
- Öcal, A. (2007). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde 6. sınıf öğrencilerinin mekânsal biliş becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1956). *The child's conception of space*. Psychology Press.
- De Smedt, B., Noël, M.-P., Gilmore, C., & Ansari, D. (2013). Symbolic number: The integration of magnitude and spatial representations in children aged 6 to 8 years. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114(3), 374-381. [DOI link](#)
- Smith, J. A., Flowers, P., & Larkin, M. (2009). *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method, research*. Sage.
- Smith, R., & Jones, L. (2019). Working memory and spatial referencing abilities in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 182, 69-83.
- URL1. National Association for the Education of Young Children. (s.a.). [Ana Sayfa](#). (Metin içi alıntı: [National Association for the Education of Young Children, n.d.])
- Uyar, Ş., Yayla, O., & Zünber, H. (2022). Examination of map reading skills with orienteering activity: An example of Many Facet Rasch Model. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 9(Special Issue), 258-282. [DOI link](#)
- Vasilyeva, M., & Lourenco, S. F. (2010). Spatial development. In U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development* (2nd ed., pp. 281-307). Wiley-Blackwell.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Qualitative research methods in social sciences*. Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose: This study aims to evaluate the spatial perception and interpretation abilities of primary school students. Understanding how students perceive and interpret their environment is crucial for understanding the development of spatial thinking skills and their impact on individual differences.

Methodology: The study employs a qualitative research design using the phenomenology method. The sample consists of first-grade students from a primary school. The data collection method used is the drawing method. Students were asked to create a drawing that illustrates their experiences and how they perceive and interpret their school environment. The data were analyzed using the Interpretative Phenomenological Analysis (IPA) method.

Background: Spatial thinking skills or spatial perceptions are known to prepare the ground for significant changes and developments in individuals' skills and individual differences. The importance of spatial thinking skills in children's development has been the subject of many studies. For instance, research has examined the relationship between spatial perception processing skills and reading skills in school-age children. The study expected that children's performance in spatial perception tasks (visual separation and visual search processes) would be associated with reading level, not visual-spatial memory. The results identified a significant relationship between the performance of spatial perception tasks and reading level. Children with high spatial perception skills were found to have better reading skills than children with lower spatial perception skills (Kavaleva and Kavaleva, 2015).

Findings: The students' drawings revealed various levels of spatial perception and interpretation abilities. Some students accurately positioned objects in their environment, while others only partially correctly or incorrectly positioned them. Furthermore, the details in the students' drawings reflect the development of spatial thinking skills and individual differences. For example, some students showed in their drawings that the park is spatially located at a higher level than the school entrance. This situation shows that these students have advanced positioning skills such as proximity, distance, top, and bottom.

Discussion: The students' past experiences are quite important. Especially in the propositions directed to the students, the students have drawn these situations in their drawings, depending on

their past experiences and experiences. For some students, the importance of the football field is quite large. This situation is understood from the data drawn with the propositions. Students try to show the targets in the propositions with small or quick drawings, while they show the football field with a special care and importance due to the fact that it covers a large area in the real space and also because it is important in past experiences and experiences.

Conclusion and Recommendations: Spatial thinking skills emerge as a product of development in children. Development is essentially shaped by turning into regular, formal activities or behaviors over time as a result of the transformation of the instincts of a newborn baby into behavior. According to this classification, the age group where children transition from the pre-operational period to the concrete operations period is taken as the basis. According to this situation, while 47% of the students show the target reference points spatially in their locations, 11% of them have partially shown and partially failed to show. Future research should examine various educational strategies and interventions for developing spatial thinking skills. The study's findings suggest that the drawing method is an effective tool for evaluating and developing spatial thinking skills. The study also highlights the importance of considering individual differences and past experiences in understanding and developing children's spatial thinking skills.