

## MEKÂNİ ALGILAMA VE ZİHİN HARİTALARININ GELİŞTİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

### A Study on the Perception of Environment and Developing Cognitive Maps

Hamza AKENGİN<sup>11</sup>

Yakup AYAYDIN<sup>12</sup>

#### Özet

Bu çalışma öğrencilerin yaşadıkları çevre ile ilgili mekânsal algılarını geliştirmek, bunların zihin haritalarına yansımaları ve yaşadıkları çevre ile ilgili varsa yanlışlarını düzeltmek, geliştirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemine uygun olarak yapılmıştır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Öğrencilerin okul ve çevresine ilişkin olarak çizdikleri krokiler içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul'da Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir okuldaki 13 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma grubu kolay ulaşılabilirlik dikkate alınarak seçilmiştir. Veriler araştırma grubunu oluşturan öğrencilerin okul ve çevresi ile okuldan eve gidiş yolları üzerinde hatırlayabildikleri mekân unsurlarını içeren çizimlerden ortaya çıkan krokilerin analizi ile elde edilmiştir. Öğrencilerin kroki çizimleri belli aralıklarla tekrar edilmiş, süreç içerisinde öğrencilerin mekân algılarını geliştirmek ve çevreyi tanımalarını sağlamak için öğrencilerle yaşadıkları çevre ile ilgili konuşma-tartışma ve değerlendirmeler yapılmıştır. Öğrencilerin süreç içerisinde çizdikleri krokilerde meydana değişimler de dikkate alınarak elde edilen veriler yorumlanmıştır. Araştırma sürecinde oluşturulan krokiler incelendiğinde; ilk uygulama ile son uygulama arasında öğrencilerin mekân algılarında önemli değişiklikler olduğu, zaman içerisinde mekânı daha dikkatle gözlemledikleri ve gözlemlerini daha yoğun bir şekilde krokilere yansıttıkları anlaşılmaktadır. Yapılan değerlendirmelerle öğrencilerin çevreleri ile ilgili algılarının değiştiği ve geliştiği çevrelerini algılamaya yönelik yanlışlarının düzeldiği görülmüştür. Öğrencilerin okul ve çevresine ilişkin zihin haritaları cinsiyetlerine, akademik başarılarına göre değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mekânı algılama, zihin haritası, algı, ortaokul

#### Absract

This study is conducted in purpose of developing children's environmental perceptions about their surroundings and their reflection to children's cognitive mappings and correcting, if there are any, fallacies about their surroundings they live in. During this study case analysis's method is utilized among the qualitative research methodologies. Sketches about school and its surroundings drawn by the students are analysed via content analysis methodology. The studying pool of the research is formed from 6th graders from a school subordinated to Ministry of Education. The pool is chosen considering easiness of accessibility. Data is acquired via analysing of sketches spring from the students, who form the research pool; drawings consist of environmental components that students can remember about school and its surroundings and their ways to use to get home from school. The process of drawing sketch is repeated periodically; during the process, talks and discussions are held about their surroundings they live in, in order to improve students' perceptions of environment and recognize their surroundings. The gathered data is interpreted by taking into consideration the changes occurring in the sketches of students' during the process. After analysing of sketches formed during the process of study, it is understood that, there are significant changes among the students' perceptions of environment between the first and last application, in course of time they observe their surroundings in a more detailed manner and reflect their observations to sketches more intensely. Via the conducted evaluations it is observed that the perceptions of students about their environment are chanced and their fallacies about perceiving their environment are improved. Mind maps of students' school and surroundings have been assessed according to gender, academic achievement.

**Keywords:** Perception of environment, cognitive mapping, perception, secondary school

---

<sup>11</sup> Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Coğrafya Bölümü., [hakengin@marmara.edu.tr](mailto:hakengin@marmara.edu.tr)

<sup>12</sup> Doktora öğrencisi., Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği., [yakupts61@hotmail.com](mailto:yakupts61@hotmail.com)

## GİRİŞ

Mekân, hem bireyler hem de toplumlar için birçok yönden anlamı olan önemli bir kavramdır (Uğurlu ve Aladağ, 2015, s.23). İçinde yaşanılan mekân birçok yönden bireyleri etkilemekte dolayısıyla bireyler birçok yönden mekânın etkisinde kalmaktadır. Mekân bireyin içinde yaşadığı yere aidiyet duygusuyla bağlanmasıyla bireyin yaşadığı ortamı sahiplenmesi, anlamlandırması ile birey ile bütünleşmektedir (Turgay, 2009, s.12). Bireylere üzerinde yaşadıkları mekânı ve dünyayı bilimsel açıdan öğreten ilkököl ve ortaokulda sosyal bilgiler, ortaöğretimde coğrafya dersleridir. Bireyler okul öncesi yaşlardan itibaren yaşadıkları mekânı farklı şekillerde anlamlandırarak algılarlar (Akengin, 2011, s.235). Bireyin içinde yaşadığı mekânı algılaması, mekân ile ilgili bilgi edinmesi, mekânı zihninde tasarlaması ve mekânsal bilişe ilişkin eylemler ortaya koyması olarak ifade edilebilir (Köşker, 2012, s.162). Bireylerin mekâna ilişkin olan algıları zihin haritalarının oluşmasında ve şekillenmesinde etkili olmaktadır. Zihin haritaları, bireyin zihninde yaşadığı mekânın bıraktığı izlerdir (Akengin, 2011, s.237). Başka bir ifade ile bireyin bildiği dünyayı algılayış biçimi ve mekânsal ilişkilerin algısı ve Bireyin zihninde var olan olgusal çevrenin kartografik olarak gösterilmesidir. Zihin haritası kişilerin yerlere ilişkin kendine özgü algılarının gösterilmesini, mekânsal ilişkilerin ortaya çıkarılmasını ve kişilerin mekâna ilişkin tutumlarını ortaya koymaktadır (Goodall 1985: 299; Akt: Tunçel, 2002, s.85). Zihin haritaları bilinen haritaların dışında dokunulan haritalar değil zihinde var olan imgelerdir (Taş, 2004, s.3). Zihin haritalarını belirlemenin birçok farklı yöntemi vardır. Zihin haritası herhangi bir yerin konumu, adı, özelliği, önemli bir noktası bireye sorularak tespit edilebildiği gibi taslak (kroki) haritası çizdirilerek de incelenebilir (Tunçel, 2002, s.85). İnsanların zihninde var olan bu haritalar bireyin mekânı algılama biçimi ve mekânla olan etkileşimi sonucunda oluşmaktadır. Her birey içinde yaşadığı mekânı, çevreyi hatta dünyayı farklı şekillerde ve çok değişik boyutlarda algılar veya kavrar. Bu farklılaşmaya etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Bireylerin yaş, cinsiyet, zekâ gibi fiziksel veya zihinsel farklılıklarının yanında yaşadıkları mekânın özellikleri, mekânla olan etkileşimleri ve mekânda geçirdiği yaşantılar da mekânı farklı algılamalarına etki etmektedir (Tunçel, 2002, s.84). Bireylerin yaşa bağlı olarak fiziksel ve zihinsel olarak geliştiği düşünüldüğünde mekânı algılama da doğumdan yetişkinliğe doğru ilerleme ve gelişme göstermektedir. Bununla birlikte mekân bilişindeki ilerleme ve gelişme her bireyde aynı doğrultuda ve aynı şekilde meydana gelmemektedir. Ayrıca yaşlılık döneminde mekân bilişinde yavaşlama görülmesi söz konudur (Öcal, 2007, s.56). Mekânı algılamada cinsiyete ilişkin farklılık durumu hep tartışma konusu olmuştur. Mekân algılamadaki farklılıklar her iki cinsinde sosyal yaşamda aldıkları roller bağlamında değişme göstermiştir (Silverman ve Eals, 1992; Akt: Öcal, 2007, s.57). Eski tarihlerde erkeklerin sosyal hayatta etkin olduğu düşünüldüğünde mekânı algılamalarının daha üst seviyede olduğu düşünülebilirdi. Fakat toplumlar ve kültürlerde meydana gelen gelişmelerle beraber her iki cinsinde sosyal hayata eşit katılımı sağlanmaktadır. Bu durum mekânı algılamada kadın ve erkek arasındaki farklılaşmayı azaltmaktadır (Öcal, 2007, s.58). Bu bağlamda bireylerin yaş, cinsiyet, zekâ gibi özelliklerinin yanında mekânın özellikleri, mekân ile olan yaşantılar ve etkileşimler, bireyin mekân ile kurduğu iletişim, gelenek ve görenekler, anılar ve toplumun değer yargıları mekânı algılamayı etkileyen diğer unsurlardır (Özak ve Gökmen, 2009, s.151; Köşker, 2012, s.163; Turgay, 2009, s.12).

Yetişkin bireylerin mekânı algılamasında etkili olan faktörlerin yanında çocukların algı düzeyleri ve biçimleri ile yetişkinlerin algı düzeyleri ve biçimleri arasında önemli farklılıkların olmasından dolayı çocukların mekânı yetişkinlerin algıladığı şekilde algılaması mümkün değildir. Mekânın algılanması çok yönlü ve karmaşık bir süreç olmakla birlikte çocuklar için daha basit olarak ortaya çıkmakta ve yetişkinlerin yardımı ile çocukların mekânı algılaması daha üst düzeylere ulaşmaktadır (Yılmaz, 2010, s.40). Çocukların mekân algıları içinde buldukları mekânın fiziksel ve beşeri süreçlerini tanıyarak, anlayarak ve bu süreçlerin insan yaşamına etkilerini anlamlandırarak gelişmektedir (Akengin, 2011, s.235). Bununla birlikte çocuğun cinsiyeti, yaşı, zekâsı, ailenin sosyo-ekonomik durumu, yaşadığı çevre, deneyimleri ne şekilde ve ne düzeyde mekânsal algılamasının olduğunu belirlemede önemli birer etkidir (Yılmaz, 2010, s.41). Çocukluk çağından itibaren bireylerin mekândan etkili bir şekilde yararlanması eğitim yoluyla sağlanabilir. Bu noktada okul öncesinden itibaren eğitim programları ve öğretmenlerin öğrencilerin mekân algısını geliştirmede önemli bir paya sahiptir (Köşker, 2012, s.171). Sosyal bilgiler dersinin temel amaçlarından olan biri de öğrencilerin yaşadığı çevreyi, yurdunu ve Dünya'yı tanımasını sağlamaktır (Safi, 2010, s.13). Bu doğrultuda öğrencilerin yaşadıkları çevreyi, yurdunu ve Dünya'yı tanımasını sağlamak, yaşadıkları mekânı anlamlandırabilmeleri ve mekân algılarını geliştirmek için ilkököl hayat bilgisi ve sosyal bilgiler ve ortaokul sosyal bilgiler öğretim programlarında mekânı algılama becerisine yer verilmiştir. Mekânı algılama becerisinin öğretim programlarında yer almasıyla beraber son yıllarda öğrencilerin mekânı algılamalarına ve zihin haritalarına yönelik araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmaların başlıcaları şunlardır:

İşık (2014)'yaptığı araştırmada 6. sınıf öğrencilerinin mekânsal biliş becerilerinin 9. sınıf öğrencilerine göre daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Yılmaz (2010)'yaptığı araştırmada çocukların mekânsal algı gelişimini içinde buldukları ortam, çevre ve sıklıkla deneyimledikleri mekânların etkilediği, cinsiyet, yaş ve sosyo-ekonomik düzeye bağlı olarak mekânsal algı düzeylerinde artış olduğu tespit etmiştir. Öcal, Polat ve Altınok (2011) yaptıkları çalışmada mekânın zihinsel olarak düzenlenmesinde nirengi noktalarının önemli olduğu, nirengi noktalarının kolay hatırlandığı ve algılandığı, öğrencilerin önemli yer algılarını zihinsel olarak düzenlemesinde formal veya informal yollarla kazanılan

coğrafi unsurların etkili olduğu tespit edilmiştir. Erbilin (2012) yaptığı araştırmada zihin haritaları ve zihinsel mekân algısını insanların algıları ve ihtiyaçları sonucunda ortaya çıkan ve sosyo-ekonomik durumun oluşturduğu kavramların etkisi ile şekillenen bir oluşum olarak tanımlamıştır. Araştırmada öğrencilerin, esnafların, akademisyenlerin memurların kendi ihtiyaçları ile ilgili mekânları doğru bilmeleri mekân ile etkileşimin zihin haritası oluşturmadaki etkisini ortaya koymaktadır. Bahar, Sayar, Başbüyük (2010) yaptıkları araştırmada kroki üzerinde yer bulma etkinliğinde erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre, sekizinci sınıf öğrencilerinin beşinci sınıf öğrencilerine göre daha fazla soruya cevap verdiği tespit edilmiştir. Ayrıca başarı durumu iyi olan, evi okulun çevresinde olan ve okula yaya giden öğrencilerin daha fazla soruya doğru cevap verdiği görülmüştür. Bu durum öğrencilerin çevre ile ilgili zihinsel haritalarını cinsiyet, yaş, başarı durumu, okula yakınlık gibi faktörlerin etkilediğini göstermektedir. Merç (2011) yaptığı araştırmada öğretmen adaylarının mekân bilişini etkileyen faktörler arasında erkek öğretmen adaylarının kız öğretmen adaylarına göre mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin daha yüksek olduğuna ulaşmıştır. Ayrıca ortaöğretimde sözel alandan mezun olan öğretmen adaylarının ve il merkezinde yaşayan öğretmen adaylarının mekân bilişi ve harita okuma becerilerinin daha yüksek olduğu tespit etmiştir. Öcal (2007) yaptığı araştırmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre rota bilgilerinin daha yüksek olduğunu, erkek öğrencilerin rotadaki nirengi noktalarını hatırlamada ve bütüncül bir rota tarifi yapmada kızlardan daha başarılı olduğu tespit etmiştir. Ayrıca öğrencilerin mekânsal mesafe uyumunun mekâna ilgili soyut düşünebilme becerisi ile orantılı olarak arttığı tespit etmiştir. Tunçel (2002) yaptığı araştırmada üniversite öğrencilerinin mevcut bilgilerini kullanarak taslak harita çizme ve tasarlamada başarısız olduklarını, üniversite öncesi yaşantılarının ve eğitim gördükleri ortamların farklı olmasının mekân algıları üzerinde önemli değişiklik yaptığını belirlemiştir. Uğurlu ve Aladağ (2015) yaptıkları araştırmada öğretmenler öğrencilerin çevrelerini tanımaları, genel kültürlerini artırmaları için mekânsal düşünme becerisi kazanması gerektiğini, mekânsal düşünmenin öğretim programına bağlı olarak kazandırılması gereken bir beceri olduğunu fakat öğretmenlerin bu beceriyi kazandırmak için sistematik ve özel bir yöntem kullanmadıklarını ortaya koymuştur. Yapılan araştırmalar incelendiğinde ülkemizde ortaokul öğrencilerinin mekânı algılamaları ve zihin haritaları ile ilgili araştırmaların yok denecek kadar az olduğu anlaşılmaktadır. Yukarıda çizilen çerçeve doğrultusunda araştırmada ortaokul öğrencilerin yaşadıkları çevre ile ilgili mekânsal algılarını tespit etmek, mekân algılarını etkileyen faktörleri belirlemek, mekân algılarının zihin haritalarına yansımaları ile mekân algılarını geliştirmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

Öğrencilerin okul ve ev arasındaki mekân algıları ve zihinsel haritaları nasıldır?

Öğrencilerin okul ve ev arasındaki mekân algıları ve zihin haritaları ne yönde gelişim göstermektedir? Öğrencilerin okul ve ev arasındaki mekân algıları ve zihinsel haritaları cinsiyete göre değişmekte midir? Öğrencilerin okul ve ev arasındaki mekân algıları ve zihinsel haritaları akademik başarıya göre değişmekte midir?

## YÖNTEM

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. “Durum çalışması nasıl ve niçin sorularının temel alınarak, araştırmacı tarafından kontrol edilemeyen bir olgu veya olayın derinliğine incelenmesidir” (Şimşek ve Yıldırım, 2013, s.83). Bu çalışmada mekânı algılamanın farklılaşmasının nedenleri öğrencilerin çizdikleri krokilerden hareket edilerek incelenmiştir. Öğrencilere üç defa, iki hafta ara ile evleri ve okul çevresine dair krokiler çizdirilmiş, her kroki çiziminden sonra çizdikleri krokiler üzerinde değerlendirme yapılarak nelere dikkat etmeleri gerektiği konusunda yönlendirmeler yapılmıştır. Öğrencilerin çizdikleri krokilerden sonra öğrencilerle okul ve çevresine ilişkin tartışmalar ve değerlendirmeler yapılmıştır. Bu tartışma ve değerlendirmenin yanı sıra öğrencilerin uygulama süreci boyunca çevrelerine dikkat ederek çevreyi algılamaları sağlanmıştır. Öğrencilerin çizdikleri krokiler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sürecinde öğrencilerin krokilerde yer verdikleri mekânlar ve mekân sayıları kategorilendirilmiş, krokiler tek tek kodlanarak uygulamalar boyunca çizdikleri krokilerdeki değişimler tespit edilmiştir. Araştırma bulgularının sunumunda katılımcıların çizdikleri krokilerde yer alan mekânlara doğrudan yer verilmiştir.

## Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını 2015-2016 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili Küçükçekmece ilçesinde bulunan MEB’e bağlı bir okulda 13 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Katılımcıların seçiminde öğretmenin dersine girdiği sınıf dikkate alınarak kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerin başarı durumları dönem sonu karne ortalamalarına göre değerlendirilmiştir. Öğrencilerin karne notları yüz üzerinden 50-60 arası zayıf, 60-70 arası orta, 70-85 arası iyi, 85-100 arası çok iyi şeklinde değerlendirilmiştir. Öğrencilerin cinsiyet, başarı ve yetenek bakımından dağılımı Tablo 1’deki gibidir.

Katılımcı	Cinsiyet	Başarı durumu	Sayısal yetenek
Öğrenci 1	Erkek	İyi	İyi
Öğrenci 2	Erkek	İyi	İyi
Öğrenci 3	Erkek	Orta	Zayıf
Öğrenci 4	Erkek	İyi	İyi
Öğrenci 5	Kız	Orta	Orta
Öğrenci 6	Kız	Çok iyi	İyi
Öğrenci 7	Kız	Çok iyi	Çok iyi
Öğrenci 8	Kız	Çok iyi	Çok iyi
Öğrenci 9	Kız	Çok iyi	Çok iyi
Öğrenci 10	Kız	Çok iyi	İyi
Öğrenci 11	Kız	Orta	Zayıf
Öğrenci 12	Kız	İyi	İyi
Öğrenci 13	Kız	İyi	Zayıf

## BULGULAR

Araştırmamızda öğrencilerin uygulama boyunca çizdikleri krokilerde yer verdikleri mekânların sayısı yer verdikleri mekânlar ve uygulama boyunca çizdikleri krokilerdeki değişim dikkate alınarak yapılan analiz sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Katılımcı	1. Uygulama	2. Uygulama	3. Uygulama
Öğrenci 3	2 kırtasiye, 1 cami, 1 bakkal, 1 inşaat	5 inşaat, 2 kırtasiye, 1 cami, 3 market, 1 elektrikçi, 1 okul	2 okul, 4 inşaat, 1 cami, 1 park, 3 kırtasiye, 3 market,
Öğrenci 5	2 inşaat, 2 market, 1 kırtasiye, 1 fırın	1 okul, 1 kırtasiye, 3 inşaat, 3 market, 1 kuaför, 1 fırın, 1 sayısal bayii	1 okul, 1 arkadaş evi, 1 börekçi, 1 kırtasiye, 2 inşaat, 3 market, 1 fırın, 1 düğün salonu,
Öğrenci 11	2 kırtasiye, 1 market, 1 inşaat	1 okul, 2 market, 2 kırtasiye, 1 inşaat	3 kırtasiye, 2 market, 1 okul, 1 tekstil, 1 inşaat
Öğrenci 12	2 kırtasiye, 1 okul, 1 market, 1 mağaza, 1 park	1 okul, 1 nalbur, 1 park, 3 kırtasiye, 2 market	1 okul, 1 cami, 1 park, 6 market, 1 nalbur, 2 kırtasiye, 1 terzi, 1 fırın

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin okul çevresindeki mekânı algılama düzeylerinin birinci uygulama ve diğer uygulamalar arasında fark gösterdiği tespit edilmiştir. Akademik başarıları orta ve sayısal yetenekleri düşük olan öğrencilerin çizdikleri krokilerde daha az unsura yer verdikleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda Öğrenci 3 akademik başarıları orta, sayısal yeteneği zayıf olan bir öğrencidir. Öğrencinin okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide beş unsura yer verdiği tespit edilmiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci uygulamada on üç, üçüncü uygulamada on dört unsura yer vermiştir. Buna benzer olarak Öğrenci 5 de akademik başarıları orta, sayısal yeteneği zayıftır. Öğrenci okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide altı unsura yer vermiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci ve üçüncü uygulamada on bir unsura yer vermiştir. Benzer şekilde Öğrenci 11’inde akademik başarı düzeyi orta, sayısal yeteneği zayıftır. Öğrenci okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide dört unsura yer verdiği tespit edilmiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci uygulamada altı, üçüncü uygulamada sekiz unsura yer vermiştir. Bununla birlikte akademik başarı düzeyi ve sayısal yeteneği iyi olan Öğrenci 12’inde okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide altı unsura yer verdiği tespit edilmiştir (Tablo 2). Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci uygulamada sekiz, üçüncü uygulamada on dört unsura yer vermiştir. Öğrenciler arasında cinsiyete değişkenine göre yapılan değerlendirmede erkek öğrencinin diğerlerine göre çizdiği krokilerde daha fazla unsura yer verdiği tespit edilmiştir. Bu durum cinsiyetin mekânı algılamada farklılık oluşturduğunu göstermektedir. Bununla birlikte akademik başarı düzeyi orta olan öğrencilerin çizdikleri krokilerde daha az unsura yer vermeleri mekânı algılamada akademik başarı düzeyinin etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca akademik başarı düzeyi iyi olan öğrencinin çizdiği krokilerde akademik başarı düzeyi orta olan öğrencilerle benzer sayıda unsura yer vermesi mekânı algılamada akademik başarı ve cinsiyetin dışında farklı değişkenlerin de etkili olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin sayısal yeteneklerine göre yapılan değerlendirmede önemli bir farklılığın oluşmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 3: Çizdikleri krokilerde mekân sayısı orta düzeyde olan öğrenciler**

Katılımcı	1.Uygulama	2.Uygulama	3.Uygulama
Öğrenci 1	2 market, 2 kırtasiye 1 mağaza, 1 okul 1 arkadaş evi	1 okul, 3 kırtasiye, 2 market, 1 arkadaş evi, 1 terzi,	1 okul, 1 park, 3 kırtasiye, 4 market, 2 arkadaş evi, 1 terzi,
Öğrenci 9	4 market, 1 okul, 1 inşaat, 3 kırtasiye	1 okul, 2 kırtasiye, 2 market, 1 tekstil, 1 arkadaş evi, 1 inşaat	2 okul, 3 market, 1 park, 1 sağlık Ocağı, 3 kırtasiye, 2 arkadaş evi, 1 kuaför, 1 terzi
Öğrenci 10	2 kırtasiye, 1 cami, 1 mağaza, 2 eczane, 1 okul, 1 park, 1 börekçi	1 cami, 1 okul, 2 eczane, 1 park, 2 market, 3 kırtasiye, 1 terzi	1 okul, 1 park, 3 eczane, 1 börekçi, 2 market, 1 cami, 3 kırtasiye, 1 terzi, 1 mağaza
Öğrenci 13	1 okul, 1 park, 4 kırtasiye, 2 bakkal, 1 kuaför	2 okul, 4 market, 1 park, 1 terzi, 2 kırtasiye, 2 kuaför, 1 eczane, 1 PTT	2 okul, 1 cami, 5 kırtasiye, 6 market, 2 kuaför, 1 fırın, 2 büfe, 1 eczane, 1 park, 1 çiğköfteci, 1 tekstil

Tablo 3 değerlendirildiğinde akademik başarı düzeyi çok iyi veya iyi olmakla birlikte krokilerde çok fazla unsura yer veremeyen öğrenciler de bulunmaktadır. Bu doğrultuda Öğrenci 1'in akademik başarısı ve sayısal yeteneği iyi düzeydedir (Tablo 1). Öğrenci okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide yedi unsura yer vermiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin olarak yapılan değerlendirmelerden sonra yaptığı krokilerde ikinci uygulamada sekiz, üçüncü uygulamada on iki unsura yer vermiştir. Buna benzer olarak Öğrenci 13'de akademik başarı olarak iyi, sayısal yeteneği zayıf bir öğrencidir. Öğrenci okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide dokuz unsura yer vermiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin olarak yapılan değerlendirmelerden sonra yaptığı krokilerde ikinci uygulamada on dört, üçüncü uygulamada yirmi üç unsura yer vermiştir (Tablo 3). Öğrenci 9'un akademik başarısı ve sayısal yeteneği çok iyi olmakla birlikte okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide dokuz unsur göstermiştir. Öğrencinin okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra yaptığı krokilerde ikinci uygulamada sekiz, üçüncü uygulamada on dört unsura yer vermiştir. Buna benzer olarak Öğrenci 10 akademik başarı düzeyi çok iyi ve sayısal yetenek olarak iyi düzeyde olmakla birlikte çizdiği krokilerde çok fazla unsura yer vermemiştir. Öğrenci okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide dokuz unsura yer vermiştir. Öğrencinin okul ve çevresine ilişkin olarak yapılan değerlendirmelerden sonra yaptığı krokilerde ikinci uygulamada on bir, üçüncü uygulamada on dört unsuru hatırlayabildiği anlaşılmaktadır. Öğrencilerin mekânı algılama düzeyleri cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek öğrencinin mekânı algılama düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Akademik başarı düzeyine göre yapılan değerlendirmede öğrencilerin akademik başarı düzeyleri orta olan öğrencilere göre (Tablo 1) çizdikleri krokilerde daha çok unsura yer verdikleri tespit edilmiştir. Bu durum akademik başarının mekânı algılama düzeyini etkilediğini göstermektedir. Öğrencilerin sayısal yeteneklerine göre yapılan değerlendirmede sayısal yeteneği zayıf olan öğrencinin sayısal yeteneği daha iyi olan öğrenciye göre çizdiği krokilerde daha çok unsura yer vermesi sayısal yeteneğin mekânı algılamada bir farklılık oluşturmadığını göstermektedir. Bununla birlikte akademik başarı düzeyi iyi, sayısal yeteneği düşük olan öğrencinin akademik başarı düzeyi ve sayısal yeteneği çok iyi olan öğrenciye göre krokilerde daha fazla unsura yer vermesi akademik başarı dışında başka etkenlerin de çevreyi algılamada etkili olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4: Çizdikleri krokilerde mekân sayısı fazla olan öğrenciler**

Katılımcı	1.Uygulama	2.Uygulama	3.Uygulama
Öğrenci 6	okul, 6 market kırtasiye, 1 cami, 1 park, 1 berber	1 okul, 1 park, 6 market, 3 arkadaş evi, 3 kırtasiye, 1 dişçi, 1 kahvehane, 1 börekçi, 1 tamirci	2 okul, 1 fırın, 2 eczane, 1 park, 6 market, 2 arkadaş evi, 3 kırtasiye, 1 börekçi, 2 dişçi, 1 dönerci, çiğköfteci, 1 elektrikçi, 1 dondurmacı, 3 tamirci, 1 mağaza, 2 inşaat
Öğrenci 7	2 okul, 4 kırtasiye, 6 market, 2 kuaför, 1 park, 1 mağaza, 1 cami, 1 arkadaş evi	1 kahvehane, 2 okul, 1 cami, 4 kırtasiye, 4 market, 1 park, 1 börekçi, 2 kuaför, 1 arkadaş evi,	3 eczane, 2 okul, 1 park, 1 sağlık Ocağı, 1 cami, 4 kırtasiye, 6 market, 2 kahvehane, 1 börekçi, 1 kuaför, 1 mağaza, 1 motorcu, 1 dönerci, 1 arkadaş evi, 1 nalbur, 1 terzi
Öğrenci 8	2 okul, 1 cami, 1 sağlık Ocağı, 1 park, 3 kırtasiye, 4 market, 1 öğretmenin evi	2 okul, 1 cami, 3 arkadaş evi, 1 sağlık Ocağı, 2 eczane, 3 market, 3 kırtasiye, 1 terzi, 1 park, 1 büfe, 1 kuaför, 1 çiğköfteci, 1 tekstil	5 arkadaş evi, 1 PTT, 1 cami, 1 sağlık Ocağı, 2 okul, 3 kırtasiye, 5 market, 1 kuaför, 1 inşaat, 1 tekstil, 1 park, 1 terzi
Öğrenci 2	2 okul, 1 cami, 1 park, 3 market, 1 inşaat, 3 kırtasiye, 2 mağaza	5 market, 2 terzi, 4 kırtasiye, 1 mağaza, 2 okul, 1 cami, 1 park, 1 sucu	1 cami, 2 okul, 1 park, 4 eczane, 4 market, 2 mağaza, 3 terzi, 2 sucu, 2 börekçi, 1 dönerci, 4 kırtasiye, 1 sağlık Ocağı, 1 oto yıkama
Öğrenci 4	3 inşaat, 1 okul, 1 cami, 4 market, 1 mağaza, 3 kırtasiye, 1 sağlık Ocağı, 1 park, 1 PTT	1 okul, 1, PTT, 1 Sağlık Ocağı, 2 eczane, 1 park, 4 market, 1 arkadaş evi, 3 kırtasiye, 1 dişçi, 2 inşaat, 1 elektrikçi, 1 halı saha	2 okul, 1, PTT, 1 Sağlık Ocağı, 2 eczane, 1 park, 5 market, 2 arkadaş evi, 4 kırtasiye, 1 dişçi, 1 tamirci, 2 terzi, 4 inşaat, 1 elektrikçi, 1 halı saha

Tablo 4'te yer alan bulgular incelendiğinde akademik başarıları çok iyi ve sayısal yetenekleri yüksek olan öğrencilerin çizdikleri krokilerde daha fazla unsura yer verdikleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda Öğrenci 6 akademik başarı düzeyi çok iyi, sayısal yeteneği iyi bir öğrencidir (Tablo 1). Öğrencinin okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide on iki unsura yer verdiği tespit edilmiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci uygulamada on sekiz, üçüncü uygulamada yirmi sekiz unsura yer vermiştir. Buna benzer olarak Öğrenci 7 akademik başarı ve sayısal yeteneği çok iyi olan bir öğrencidir. Öğrencinin okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide on sekiz unsura yer verdiği tespit edilmiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci uygulamada on yedi, üçüncü uygulamada yirmi sekiz unsura yer verdiği anlaşılmaktadır (Tablo 4). Öğrenci 8 de akademik başarı ve sayısal yeteneği çok iyi olan bir öğrencidir. Öğrencinin okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide on üç unsura yer verdiği tespit edilmiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci uygulamada yirmi bir, üçüncü uygulamada yirmi üç unsura yer vermiştir. Bununla birlikte akademik başarı iyi düzeyde olup çizdikleri krokilerde birçok unsura yer veren öğrenciler bulunmaktadır. Bu doğrultuda Öğrenci 2 akademik başarı düzeyi ve sayısal yeteneği iyi olan bir öğrencidir. Öğrencinin okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide on üç unsura yer verdiği tespit edilmiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci uygulamada on yedi, üçüncü uygulamada yirmi sekiz unsura yer vermiştir. Buna benzer olarak Öğrenci 4 akademik başarı ve sayısal yeteneği iyi olan bir öğrencidir. Öğrencinin okul ve ev bağlantısına dair çizdiği birinci krokide on altı unsura yer verdiği tespit edilmiştir. Öğrenci okul ve çevresine ilişkin yapılan değerlendirmelerden sonra ikinci uygulamada on dokuz, üçüncü uygulamada yirmi altı unsura yer vermiştir. Öğrencilerin mekânı algılama becerisi cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek öğrencilerin akademik başarıları iyi olmakla birlikte çizdikleri krokilerde akademik başarı düzeyi çok iyi olan kız öğrenciler kadar unsura yer vermeleri cinsiyetin mekânı algılamada erkek öğrenciler lehine etkili olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin mekânı algılama düzeyleri akademik başarı düzeyine göre değerlendirildiğinde akademik başarıları çok iyi olan öğrencilerin çizdikleri krokilerde akademik başarıları orta olan (Tablo 1) ve akademik başarıları iyi olan (Tablo 2) öğrencilere göre daha fazla unsura yer vermeleri akademik başarı düzeyinin mekânı algılamada etkili olduğunu akademik başarı düzeyi yüksek olanların mekânı daha iyi algıladıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin mekânı algılama beceri sayısal yeteneklerine göre değerlendirildiğinde sayısal yeteneğin mekânı algılamada anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 5: Öğrencilerin birinci kroki çizimlerinde yer verdikleri mekânlar**

Katılımcı	1.Uygulama
Öğrenci 1	2 market, 2 kırtasiye 1 mağaza, 1 okul, 1 arkadaş evi
Öğrenci 2	2 okul, 1 cami, 1 park, 3 market, 1 inşaat, 3 kırtasiye, 2 mağaza
Öğrenci 3	2 kırtasiye, 1 cami, 1 bakkal, 1 inşaat
Öğrenci 4	3 inşaat, 1 okul, 1 cami, 4 market, 1 mağaza, 3 kırtasiye, 1 sağlık Ocağı, 1 park, 1 PTT
Öğrenci 5	2 inşaat, 2 market 1 kırtasiye,1 fırın
Öğrenci 6	1 okul, 6 market, 2 kırtasiye, 1 cami, 1 park, 1 berber
Öğrenci 7	2 okul, 4 kırtasiye, 6 market, 2 kuaför, 1 park, 1 mağaza, 1 cami, 1 arkadaş evi
Öğrenci 8	2 okul, 1 cami, 1 sağlık Ocağı, 1 park, 3 kırtasiye, 4 market, 1 öğretmenin evi
Öğrenci 9	4 market, 1 okul, 1 inşaat, 3 kırtasiye
Öğrenci 10	2 kırtasiye, 1 cami, 1 mağaza, 2 eczane, 1 okul, 1 park, 1 bökrekçi
Öğrenci 11	2 kırtasiye, 1 market, 1 inşaat
Öğrenci 12	2 kırtasiye, 1 okul, 1 market, 1 mağaza, 1 park
Öğrenci 13	1 okul, 1 park, 4 kırtasiye, 2 bakkal, 1 kuaför

Tablo 5'te yer alan bulgular öğrencilerin krokilerde yer verdikleri unsurlar doğrultusunda değerlendirildiğinde öğrencilerin tamamı çizdikleri ilk krokilerde genellikle günlük ihtiyaçlarını karşıladıkları okul, kırtasiye, market, fırın gibi unsurlara yer vermiştir. Bu doğrultuda akademik başarıları orta olan Öğrenci 5 çizdiği birinci krokide altı unsura yer vermiş bu unsurların dört tanesini market, kırtasiye, fırın oluşturmuştur. Buna benzer olarak akademik başarıları orta olan Öğrenci 11 çizdiği birinci krokide dört unsura yer vermiş bu unsurların üç tanesini market ve kırtasiye oluşturmuştur. Akademik başarıları iyi olan Öğrenci 12 çizdiği birinci krokide altı unsura yer vermiş bu unsurların dört tanesini market, kırtasiye, okul oluşturmuştur. Benzer şekilde akademik başarıları iyi olan Öğrenci 1 çizdiği birinci krokide yedi unsura yer vermiş bu unsurların beş tanesini market, kırtasiye, okul oluşturmuştur. Bununla birlikte akademik başarıları çok iyi olan öğrencilerde çizdikleri ilk krokilerde çoğunlukla günlük ihtiyaçlarını karşıladıkları okul, kırtasiye, market, fırın gibi unsurlara yer vermiştir. Bu doğrultuda akademik başarıları çok iyi olan Öğrenci 8 çizdiği birinci krokide on üç unsura yer vermiş bu unsurların dokuz tanesini market, kırtasiye, okul oluşturmuştur. Buna benzer olarak akademik başarıları çok iyi olan Öğrenci 6 çizdiği birinci krokide on iki unsura yer vermiş bu unsurların dokuz tanesini market, kırtasiye, okul oluşturmuştur. Öğrencilerin tamamı birinci krokide günlük ihtiyaçlarını karşıladıkları mekânları belirtmekle beraber akademik başarı düzeyi iyi veya çok iyi olan öğrenciler çizdikleri birinci krokide bu mekânların dışında farklı mekânlara da yer vermiştir. Bu doğrultuda akademik başarıları çok iyi olan Öğrenci 7 çizdiği birinci krokide on sekiz unsura yer vermiştir. Bu unsurların on ikisi günlük ihtiyaçlarla ilgili olmakla beraber altı tanesini kuaför, mağaza, cami, park, arkadaş

evi oluşturmuştur. Buna benzer olarak akademik başarısı iyi olan Öğrenci 4 çizdiği birinci krokide on sekiz unsura yer vermiştir. Bu unsurların sekiz tanesi günlük ihtiyaçlarla ilgilidir. Ayrıca diğer sekiz tanesini inşaat, mağaza, cami, park, sağlık ocağı, PTT oluşturmuştur. Bu durum akademik başarısı çok iyi ve iyi olan öğrencilerin farklı mekânları algıladıklarını ortaya çıkarmaktadır.

**Tablo 6: Öğrencilerin ikinci kroki çizimlerinde yer verdikleri unsurlar**

Katılımcı	2.Uygulama
Öğrenci 1	1 okul, 3 kırtasiye, 2 market, 1 arkadaş evi, 1 terzi,
Öğrenci 2	5 market, 2 terzi, 4 kırtasiye, 1 mağaza, 2 okul, 1 cami, 1 park, 1 sucu
Öğrenci 3	5 inşaat, 2 kırtasiye, 1 cami, 3 market, 1 elektrikçi, 1 okul
Öğrenci 4	1 okul, 1, PTT, 1 Sağlık Ocağı, 2 eczane, 1 park, 4 market, 1 arkadaş evi, 3 kırtasiye, 1 dışçı, 2 inşaat, 1 elektrikçi, 1 halı saha
Öğrenci 5	1 okul, 1 kırtasiye, 3 inşaat, 3 market, 1 kuaför, 1 fırın, 1 sayısal bayii
Öğrenci 6	1 okul, 1 park, 6 market, 3 arkadaş evi, 3 kırtasiye, 1 dışçı, 1 kahvehane, 1 börekçi, 1 tamirci
Öğrenci 7	1 kahvehane, 2 okul, 1 cami, 4 kırtasiye, 4 market, 1 park, 1 börekçi, 2 kuaför, 1 arkadaş evi,
Öğrenci 8	2 okul, 1 cami, 3 arkadaş evi, 1 Sağlık Ocağı, 2 eczane, 3 market, 3 kırtasiye, 1 terzi, 1 park, 1 büfe, 1 kuaför, 1 çİğköfteci, 1 tekstil
Öğrenci 9	1 okul, 2 kırtasiye, 2 market, 1 tekstil, 1 arkadaş evi, 1 inşaat
Öğrenci 10	1 cami, 1 okul, 2 eczane, 1 park, 2 market, 3 kırtasiye, 1 terzi
Öğrenci 11	1 okul, 2 market, 2 kırtasiye, 1 inşaat
Öğrenci 12	1 okul, 1 nalbur, 1 park, 3 kırtasiye, 2 market
Öğrenci 13	2 okul, 4 market, 1 park, 1 terzi, 2 kırtasiye, 2 kuaför, 1 eczane, 1 PTT

Tablo 6'da yer alan bulgular öğrencilerin krokilerde yer verdikleri unsurlar doğrultusunda değerlendirildiğinde öğrencilerin tamamı çizdikleri ikinci krokilerde günlük ihtiyaçlarını karşıladıkları okul, kırtasiye, market, fırın gibi unsurların yanında farklı mekânları da göstermiştir. Bu durum çevreye doğru bir genişlemenin olduğunu göstermektedir. Öğrenciler farklı mekânlara yer vermelerinin yanında birinci krokide yer verdikleri mekânların sayılarını artırmıştır. İkinci krokilerde de akademik başarı düzeyi orta olan öğrencilerin günlük ihtiyaçlarını karşıladıkları mekânlar dışında çok fazla farklı mekâna yer vermedikleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda akademik başarısı orta olan Öğrenci 5'in çizdiği ikinci krokide gösterdiği on bir unsurun sadece üçü birinci krokiden farklı mekânlar olmuştur. Öğrenci farklı olarak okul, sayısal bayii ve kuaföre yer vermiştir. Buna benzer olarak akademik başarısı orta olan Öğrenci 3'ün çizdiği ikinci krokide gösterdiği on üç unsurun sadece ikisi birinci krokiden farklı mekânlar oluşturmaktadır. Öğrenci ilk krokiden farklı olarak öğrenci okul ve elektrikçiye yer vermiştir. Bununla birlikte başarı düzeyi orta olan öğrencilerin ikinci krokide daha farklı mekânları göstermekle beraber üst düzeyde bir gelişim sağlayamadıklarını göstermektedir. Bu durum başarı durumu iyi olan öğrenciler açısından da çok farklı olamamakla birlikte başarı durumu iyi olan öğrencilerin ikinci uygulamada da sayısal olarak daha fazla mekâna yer vermişlerdir. Bu doğrultuda akademik başarısı iyi olan Öğrenci 13'ün çizdiği ikinci krokide gösterdiği on dört mekânın üç tanesi birinci krokiden farklı mekânlardan oluşmaktadır. Öğrenci ilk krokiden farklı olarak eczane, PTT ve terziye yer vermiştir. Buna benzer olarak akademik başarı düzeyi iyi olan Öğrenci 12'de çizdiği ikinci krokide gösterdiği sekiz mekânın yalnızca bir tanesi birinci krokiden farklı bir mekânı oluşturmuştur. Öğrenci birinci krokiden farklı olarak nalbura yer vermiştir. Akademik durumu iyi olan Öğrenci 2'nin de çizdiği ikinci krokide gösterdiği on yedi mekânın sadece iki tanesi birinci krokiden farklı mekânlardan oluşmaktadır. Öğrenci birinci krokiden farklı olarak terzi ve sucuya yer vermiştir. Başarı durumu çok iyi olan öğrencilerin ikinci uygulamada daha çok unsura yer verdikleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda başarı durumu çok iyi olan Öğrenci 6'nın çizdiği ikinci krokide gösterdiği on sekiz mekânın beş tanesi birinci krokiden farklı mekânlardan oluşmaktadır. Öğrenci birinci krokiden farklı olarak Dışçı, tamirci, börekçi, kahvehane, arkadaş evine yer vermiştir. Buna benzer olarak başarı durumu çok iyi olan Öğrenci 7'nin çizdiği ikinci krokide gösterdiği yirmi bir mekânın sekiz tanesi birinci krokiden farklı mekânlardan oluşmaktadır. Öğrenci birinci krokiden farklı olarak kahvehane ve börekçiye yer vermiştir. Öğrencilerin çizdikleri birinci krokide gösterdikleri mekânlar ile ikinci krokide gösterdikleri mekânlar değerlendirildiğinde öğrencilerin mekânı algılamalarının çevreye doğru genişlediği tespit edilmiştir. Öğrenciler hem birinci krokilerden farklı mekânlara hem de birinci krokilerden daha fazla sayıda mekâna yer vermişlerdir. Öğrencilerin çizdikleri krokilerde yer verdikleri mekânların hem sayısının farklılaşmasında hem de mekânların farklılaşmasında akademik başarı düzeyinin etkili olduğu tespit edilmiştir. Akademik başarı düzeyi çok iyi olan öğrencilerin diğerlerine göre okul ve ev bağlantısına dair çevre algılarının daha fazla genişlediği tespit edilmiştir.

**Tablo 7: Öğrencilerin üçüncü kroki çizimlerinde yer verdikleri unsurlar**

Katılımcı	3.Uygulama
Öğrenci 1	1 okul, 1 park, 3 kırtasiye, 4 market, 2 arkadaş evi, 1 terzi,
Öğrenci 2	1 cami, 2 okul, 1 park, 4 eczane, 4 market, 2 mağaza, 3 terzi, 2 sucu, 2 börekçi, 1 dönerci, 4 kırtasiye, 1 sağlık Ocağı, 1 oto yıkama
Öğrenci 3	2 okul, 4 inşaat, 1 cami, 1 park, 3 kırtasiye, 3 market,
Öğrenci 4	2 okul, 1, PTT, 1 Sağlık Ocağı, 2 eczane, 1 park, 5 market, 2 arkadaş evi, 4 kırtasiye, 1 dişçi, 1 tamirci, 2 terzi, 4 inşaat, 1 elektrikçi, 1 halı saha
Öğrenci 5	1 okul, 1 arkadaş evi, 1 kırtasiye, 2 inşaat, 3 market, 1 fırın, 1 düğün salonu, 1 börekçi
Öğrenci 6	2 okul, 1 fırın, 2 eczane, 1 park, 6 market, 2 arkadaş evi, 3 kırtasiye, 1 börekçi, 2 dişçi, 1 dönerci, çiğköfteci, 1 elektrikçi, 1 dondurmacı, 3 tamirci, 1 mağaza, 2 inşaat
Öğrenci 7	3 eczane, 2 okul, 1 park, 1 sağlık Ocağı, 1 cami, 4 kırtasiye, 6 market, 2 kahvehane, 1 börekçi, 1 kuaför, 1 mağaza, 1 motorcu, 1 dönerci, 1 arkadaş evi, 1 nalbur, 1 terzi
Öğrenci 8	5 arkadaş evi, 1 PTT, 1 cami, 1 sağlık Ocağı, 2 okul, 3 kırtasiye, 5 market, 1 kuaför, 1 inşaat, 1 tekstil, 1 park, 1 terzi
Öğrenci 9	2 okul, 3 market, 1 park, 1 sağlık Ocağı, 3 kırtasiye, 2 arkadaş evi, 1 kuaför, 1 terzi
Öğrenci 10	1 okul, 1 park, 3 eczane, 1 börekçi, 2 market, 1 cami, 3 kırtasiye, 1 terzi, 1 mağaza
Öğrenci 11	3 kırtasiye, 2 market, 1 okul, 1 tekstil, 1 inşaat
Öğrenci 12	1 okul, 1 cami, 1 park, 6 market, 1 nalbur, 2 kırtasiye, 1 terzi, 1 fırın
Öğrenci 13	2 okul, 1 cami, 5 kırtasiye, 6 market, 2 kuaför, 1 fırın, 2 büfe, 1 eczane, 1 park, 1 çiğköfteci, 1 tekstil

Tablo 7’de yer alan bulgular öğrencilerin krokilerde yer verdikleri unsurlar doğrultusunda değerlendirildiğinde öğrencilerin tamamı çizdikleri üçüncü krokilerde birinci ve ikinci krokilerde yer verdikleri mekânların yanında farklı mekânlara yer vermekle birlikte sayısal olarak da daha fazla mekâna yer verdikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin çizdikleri krokilerde gösterdikleri mekânların sayılarında ve türlerindeki farklılaşmada akademik başarı düzeylerinin etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda akademik başarı düzeyi orta olan öğrencilerin çizdikleri krokilerde yer verdiği mekân sayıları ve gösterdikleri mekânlar daha az farklılaşmıştır. Bu doğrultuda akademik başarı düzeyi orta olan Öğrenci 3 ikinci uygulamadan farklı olarak yalnızca park ilave edebilmiştir. Buna benzer olarak Öğrenci 5 ikinci uygulamadan farklı olarak kuaför, düğün salonu ve börekçiye yer verdiği görülmektedir. Akademik başarı düzeyi iyi olan öğrencilerin çizdikleri üçüncü krokide çevre algılarının akademik başarı düzeyi orta olanlara göre daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda Öğrenci 2 üçüncü uygulamada ikinci uygulamadan farklı olarak eczane, börekçi, dönerci, sağlık ocağı, oto yıkama olarak beş farklı mekânı krokisine yansıtmıştır. Buna benzer olarak Öğrenci 12 üçüncü uygulamada ikinci uygulamadan farklı olarak cami, terzi, fırın olarak üç farklı mekâna yer vermiştir. Öğrenci 13 ise üçüncü uygulamada ikinci uygulamadan farklı olarak kuaför, fırın, büfe, çiğköfteci ve tekstil atölyesi olarak beş farklı mekân işaretlemiştir. Öğrencilerin çizdikleri üçüncü krokilerde yer verdikleri mekânların hem sayı hem de mekân olarak farklılaşması akademik başarı düzeyi çok iyi olan öğrencilerde de üst düzeyde olmuştur. Bu doğrultuda Öğrenci 6 üçüncü uygulamada; ikinci uygulamadan farklı olarak fırın, eczane, dönerci, çiğköfteci, elektrikçi, dondurmacı, mağaza, inşaat olmak sekiz farklı mekân göstermiştir. Buna benzer olarak Öğrenci 7 üçüncü uygulamada; ikinci uygulamadan farklı olarak börekçi, eczane, dönerci, sağlık ocağı, elektrikçi, motorcu, mağaza, dönerci, nalbur, terzi olmak on farklı mekân ilave ettiği görülmektedir.

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Mekâni algılama öğrencilerin buldukları yeri, yaşadıkları çevreyi tanımlarını sağlamaktadır. Öğrencilerin mekâni doğru algılayıp algılamadıkları veya ne kadar algıladıkları çizdikleri krokilerle tespit edilmiştir. Araştırmamızda şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Öğrencilerin tamamı çizdiği ilk krokilerde günlük ihtiyaçlarını karşıladıkları okul, market, kırtasiye, fırın gibi mekânlara yer vermişlerdir. Bu sonuçlara benzer olarak Öcal, Polat ve Altınok (2011) yaptıkları çalışmada mekânın zihinsel olarak düzenlenmesinde nirengi noktalarının önemli olduğu, nirengi noktalarının kolay hatırlandığı ve algılandığının tespit edilmesi, Erbilin (2012)’in yaptığı çalışmada öğrencilerin, esnafın, akademisyenlerin memurların kendi ihtiyaçları ile ilgili mekânları doğru bilmeleri mekân ile etkileşimin zihin haritası oluşturmadaki etkisinin ortaya konulması araştırmamızın bulgularını desteklemektedir. Bununla birlikte bazı öğrencilerin daha fazla mekâna yer verdikleri tespit edilmiştir. Bu farklılığın nedeni olarak akademik başarı ve cinsiyet faktörleri etkili olmuştur. Erkek öğrencilerin ve akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin mekâni algılama düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara benzer olarak Tunçel, 2002; Özak ve Gökmen, 2009; Köşker, 2012; Turgay, 2009, Bahar, Sayar, Başbüyük 2010; Öcal 2007 yaptıkları araştırmalarda bireylerin yaş, cinsiyet, zekâ gibi fiziksel veya zihinsel farklılıklarının mekâni algılamada farklılıklar oluşturduğunu tespit etmişlerdir.

Öğrencilerle çizdikleri birinci krokiler üzerinde yapılan değerlendirmelerden ve incelemelerden sonra öğrencilere tekrar kroki çizdirilmiştir. Öğrencilerin çizdikleri ikinci krokiler incelendiğinde öğrenciler günlük ihtiyaçlarını karşıladıkları okul, kırtasiye, market, fırın gibi unsurların yanında farklı mekânları da algılayıp hatırladıkları anlaşılmaktadır. Bu durum

çevreye doğru bir genişlemenin olduğunu göstermektedir. Öğrenciler farklı mekânlara yer vermelerinin yanında birinci krokide yer verdikleri mekânların sayılarını artırmıştır. Bununla birlikte bazı öğrencilerin daha fazla mekâna yer verdikleri ve çevreye doğru genişlemenin daha hızlı olduğu ve daha fazla mekâna yer verdikleri tespit edilmiştir. Bu farklılaşma ile akademik başarı düzeyi arasında ilişki olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilerin çizdikleri ikinci krokilerde de akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin mekâni algılama düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin krokilerde yer verdikleri unsurlar değerlendirildiğinde öğrencilerin tamamı çizdikleri üçüncü krokilerde birinci ve ikinci krokilerde yer verdikleri mekânların yanında farklı mekânları algılayıp yansıtmakla birlikte sayısal olarak da daha fazla mekâna yer verdikleri anlaşılmaktadır. Öğrencilerin çizdikleri krokilerde gösterdikleri mekânların sayılarında ve türlerindeki farklılaşmada akademik başarı düzeylerinin etkili olduğu tespit edilmiştir. Öğrenciler arasında akademik başarı düzeyi iyi olan öğrencinin çizdiği krokilerde akademik başarı düzeyi orta olan öğrencilerle benzer sayıda unsura yer vermesi mekâni algılamada akademik başarı, cinsiyetin dışında farklı değişkenlerin etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuca benzer olarak Yılmaz 2010; Özak ve Gökmen, 2009; Köşker, 2012; Turgay, 2009; Tunçel, 2002 yaptıkları araştırmalarda bireylerin yaş, cinsiyet, zekâ gibi fiziksel veya zihinsel farklılıklarının yanında yaşadıkları mekânın özellikleri, mekâna olan etkileşimleri ve mekânda geçirdiği yaşantıların da mekâni farklı algılamalarına etki ettiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin sayısal yeteneklerine göre yapılan değerlendirmede mekâni algılamada sayısal yeteneğin önemli bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle, mekâni algılama ve okuma becerisinin geliştirilmesi için alan çalışmasına dayalı daha fazla uygulamalı etkinliklere yer verilmesi önerilir.

### Kaynakça

- Akengin, H. (2011). Zaman ve mekâna ilişkin becerilerin öğretimi. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi* içinde (s.235-254). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bahar, H. H., Sayar, K. & Başbüyük, A. B. (2010). İlköğretim öğrencilerinin kroki okuma becerilerinin incelenmesi (Erzincan örneği). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(1), 229-246.
- Erbilen, S. Ü. (2012). Kentsel mekan algılamasına bir örnek: Gazimağusa (İsmet İnönü Bulvarı). *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı, 1, 157-166.
- Goodall, B. (1985). *Dictionary of Human Geography*. London: Penguin Reference Books. ISBN: 0-14-051095-8.
- Işık, H. (2014). İlköğretim 6. sınıf ve ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin mekânsal biliş ve kronoloji bilgilerinin karşılaştırılması. *Journal of International Social Research*, 7(30), 112-121.
- Köşker, N. (2012). Sınıf Öğretmeni adaylarının mekânsal biliş yeterliliklerine ilişkin düşünceleri. *Journal of World of Turks*, 4(3), 161-173.
- Merç, A. (2011). *Sosyal bilgiler ve okul öncesi öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerin mekân bilişi ve harita okuma becerileri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Öcal, A. (2007). *İlköğretim Sosyal bilgiler dersinde 6. sınıf öğrencilerinin mekânsal biliş becerilerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).
- Öcal, A. (2008). Sosyal bilgilerde mekânsal biliş becerisi ve öğretimi. B. Tay & Â. Öcal (ed.), *Özel öğretim yöntemleriyle sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s. 361-388). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Öcal, A., Polat, R. & Altınok, A. (2011). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin "önemli yer" algısı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 61-79.
- Öymen Özak, N. & Pulat Gökmen, G. (2009). Bellek ve mekân ilişkisi üzerine bir model önerisi. *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, 8(2), 145-155.
- Safi, H. (2010) *Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan mekâni algılama becerisinin geliştirilmesi hakkında öğretmen görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Silverman, I. & Eals, M. (1992). Sex differences in spatial ability: Evolutionary theory and data. In J.H. Barow, L. Costmides & J. Tobby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*, (pp. 533-549). New York: Oxford University Press.
- Taş, H. İ. (2004). Zihinsel haritalama ve öğrencilerin zihni haritalarını geliştirme yolları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 8, 1-18.
- Tunçel, H. (2002). Türk öğrencilerin zihin haritalarında İslam ülkeleri. *Fırat Üniversitesi sosyal bilimler Dergisi*, 12(2), 83-103.
- Turgay, O. (2009). *Mekânın kurgulanmasında ve algılanmasında "bellek" in belirleyici etkisinin analizi*. (Sanatta yeterlilik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi).
- Uğurlu, N. B. & Aladağ, E. (2015). Mekânsal düşünmenin Türkiye'de sosyal bilgiler öğretim programındaki yeri ve öğretmenlerin bu beceri hakkındaki görüşleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (32), 22-42.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, G. (2010). *Çocukta mekân algısının gelişimde masalin etkisi/önemi*. (Yüksek lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).