

Ortaokul Öğrencilerinin Mekânsal Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesinde Okul Dışı Öğrenmenin Kullanılması

Using Out-of-School Learning to Improve Spatial Thinking Skills of Secondary School Students

Ayşe Seyhan¹, Tuğba İrem Delibalta²

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, ayse.seyhan@erdogan.edu.tr,
(<https://orcid.org/0000-0003-1741-4878>)

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi,
tugbairam_delibalta23@erdogan.edu.tr, (<https://orcid.org/0009-0008-9087-6343>)

Geliş Tarihi: 14.07.2023

Kabul Tarihi: 9.03.2024

ÖZ

Mekanı algılama becerisi sosyal bilgiler dersinde öğrencilere kazandırılması amaçlanan becerilerden biridir. Becerileri geliştirmek için öğrencinin aktif çaba göstermesi ve gerçek uygulamalara dayalı deneyim kazanması gerekmektedir. Bireyler mekanları kullanmak ve yaşamlarını sürdürmek için mekânsal düşünme yeteneğini kazanmalıdır. Bu araştırmanın amacı, Fırtına Vadisi ve çevresinde yapılan öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin mekânsal düşünme becerisi üzerinde etkisini belirlemek ve uygulanan etkinlikler hakkında görüşlerini almaktır. Bu çalışma karma yöntem ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın katılımcıları, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir devlet ortaokulunun 6. sınıfında öğrenim gören 24 öğrenciden oluşmuştur. Çalışma grubu basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Veriler, mekânsal düşünme testi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Nicel veriler, bağımlı gruplar t testi kullanılarak analiz edilmiş, nitel veriler ise içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Bulgular Fırtına Vadisi ile tarihi ve kültürel çevresinde gerçekleştirilen okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesinde etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, okul dışı öğrenme, mekanı algılama, beceri.

ABSTRACT

The ability to perceive space is one of the skills aimed to be acquired by students in social studies classes. To develop these skills, students need to make active efforts and gain experience based on real applications. Individuals must acquire spatial thinking skills to use spaces and sustain their lives. The purpose of this research is to determine the impact of learning activities conducted in the Fırtına Valley and its surroundings on students' spatial thinking skills and to gather their opinions about the implemented activities. This study was conducted using a mixed methods approach. The participants of the study consisted of 24 students from the 6th grade of a state middle school affiliated with the Ministry of National Education. The study group was determined using the simple random sampling method. Data was collected using a spatial thinking test and a semi-structured interview form. Quantitative data was analyzed using paired samples t-test, while qualitative data was evaluated through content analysis. Findings show that out-of-school learning activities carried out in Fırtına Valley and its historical and cultural surroundings are effective in developing students' spatial thinking skills.

Keywords: Social studies, out-of-school learning, perception of space, skill.

GİRİŞ

Günümüzde toplumlar hızla gelişmekte ve değişmektedir. İnsanın bu hızlı değişimlere ve gelişmelere uyum sağlamasında eğitim hayati önem taşımaktadır. Bilgi toplumu, sürekli sorgulayan, evrensel düşünebilen, sorunlara yenilikçi çözümler üretebilen ve kendini sürekli geliştirebilen bireylere olan ihtiyaçla şekillenmektedir (Parlar, 2012). Güncel eğitim ve öğretim anlayışında, bireylerin bilgiyi pasif bir şekilde alması yerine, bilgiyi aramaları, kullanmaları ve kendilerinin yapılandırılmaları önem kazanmıştır (Sönmez, 2019). Bu sebeple de gelişen teknolojiler ile çağın değişen bilgi ve koşullarına göre programlar da sürekli olarak yenilenmektedir. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı, bilginin değerini ve bireyin mevcut deneyimlerini göz önünde bulundurarak, aktif bir şekilde yaşama katılımını teşvik eden, doğru kararlar almayı ve sorunları çözmeyi destekleyen bir yaklaşımı benimsemektedir (Karadeniz vd., 2015).

Sosyal bilgilerin öğrencilere kazandırdığı bilgi, beceri, değer ve tutumlar dikkate alındığında bireyin yetiştirilmesinin toplumun inşasında çok önemli bir rolü olan bir ders olduğu anlaşılmaktadır. Sosyal bilgiler dersi, bireyleri bilgi üretme becerilerine sahip kılmayı, ürettikleri bilgiyi etkili bir şekilde kullanabilme yeteneğini geliştirmeyi, problem çözme yeteneklerini artırmayı, eleştirel düşünme becerilerini kazandırmayı, girişimci ruha sahip olmalarını teşvik etmeyi, hedeflerine kararlılıkla ilerlemeyi, etkili iletişim becerileri edinmeyi, empati kurabilme yeteneği kazanmayı ve topluma ve kültüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu nedenle program, bazı becerileri öğrencilere kazandırma fonksiyonunu da üstlenmiştir. Beceri, bireyin belli bir amaca ulaşmak için sahip olduğu bilgisini kullanabilme, ilgili süreçleri yürütebilme yeteneği ve kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda bireyin karmaşık ihtiyaçlarını karşılamak üzere bilgi, beceri, tutum ve değerlerini harekete geçirmeyi sağlayan yeterlik olarak da belirtilmektedir (Organisation for Economic Co-Operation and Development [OECD], 2019). Bireyin kazandığı beceriler ile yaşadığı problemlerin üstesinden gelmesinin sağlanması için okullarda yapılan eğitim öğretim faaliyetlerinin becerileri kazandırabilecek şekilde dönüştürülmesi gerekmektedir (Keskin & Kaplan, 2012).

Beceri yaklaşımında bilgi yerine beceri öğretimine ağırlık verilmektedir. Beceri, sadece eğitim yoluyla doğrudan aktarılamayan bir yetenektir. Bunun yerine, bireyin aktif çabaları ve pratik uygulamalara dayalı deneyimlerle geliştirilmesi gerekmektedir (Güneş, 2018). Öğrencilerin çevrelerinden edindikleri bilgiler genellikle tesadüfi ve çeşitli olabilir. Öğretmenlerin görevi, bu öğrencileri değerlendirerek seviyelerini doğru bir şekilde belirlemek ve onlara yeni bilgileri, daha önceden kazandıkları deneyimler üzerine inşa etmeleri için bir öğrenme ortamı sunmaktır (Öcal, 2007). Okulların, öğrencilere sadece okul yaşamları için değil, aynı zamanda hayat boyu süren öğrenme için gerekli temel becerileri de kazandırmaları gerekmektedir. Araştırmalar, okulların yalnızca bilgi öğretmekle sınırlı kalmaması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bilgi kazandırma odaklı eğitim, öğrencilerin hayat boyu öğrenme becerilerini geliştirmek için yeterli ve etkili bir yaklaşım değildir. Bu durum, eğitimcileri beceri odaklı bir eğitime yönelten bir faktördür (Güneş, 2018). Mekan algılama becerisi sosyal bilgiler dersinde öğrencilere kazandırılması amaçlanan becerilerden biridir. Sosyal bilgilerin özellikle tarih ve coğrafya konularında, mekân kavramı büyük önem taşımaktadır. Bireyler hayatta kalabilmek ve çevrelerindeki dünyayı anlamlandırabilmek için, mekânsal algı, mekânsal tasvir, mekânsal temsil, mekânsal analiz, mekânsal değerlendirme becerilerini yapabilmelidir. Ayrıca, öğrenciler bir nesnenin konumunu belirleme ve bu konumu diğer nesnelere göre tanımlama, yol tarifi yapma ve yön bulma gibi becerileri de geliştirmelidir (Schultz vd., 2008). Mekân algılama becerisini geliştirme sürecinde, öğrencilere öncelikle mekânın çeşitli öğelerini örneklerle sunmak önemlidir. Bu sayede, öğrencilerin mekânda bulunan unsurları tanıyabilmesi ve aralarındaki ilişkileri anlayabilmesi teşvik edilir (Ablak, 2017).

Mekânsal algı; el-göz koordinasyonu, şekil-zemin algısı, algı sürekliliği, mekânda konumlandırma, görsel ayırım, görsel hafıza ve mekânsal ilişkilerin algılanmasını içeren bir algılama sürecidir (Özdemir, 2014). Mekânı algılama becerileri, soyut ve somut nesnelere algılama, duyma, tatma, görme, koklama, dokunma ve hissetmenin yanı sıra çevresel bilgiyi zihinsel olarak okuma sürecidir. Birey, zihninde çeşitli imgeler biriktirerek mekân içinde hareket eder ve o yerle mekânsal bir ilişki kurmaya başlar. Bireylerin mekânsal düşünme becerilerini geliştirmek, günlük yaşamda karşılaşılan mekânsal sorunları çözme yeteneklerini artırabilir. Aynı zamanda öğrencilerin sosyal bilgiler ve beşeri alanlarda elde edecekleri öğrenme sonuçlarına da olumlu katkılar sağlayabilir (Sönmez, 2019). Mekânı algılama becerileri gelişmiş bir öğrenci, mekânla ilgili bilgileri kullanarak çeşitli çizimler oluşturabilir ve kâğıt üzerindeki bir mekânı gerçek haliyle karşılaştırabilir. Bu sayede, varlıkların birbirleriyle olan ilişkilerini daha kolay anlayabilir (Üztemur vd., 2018). Mekânı algılama becerisine sahip bireyler çevresini daha iyi algılayıp tanıyabilir. Buldukları mekana daha kolay uyum sağlayabilir. Yaşamlarını daha iyi bir şekilde düzenleyebilir. Sosyal bilgiler ve diğer derslerde kazandırılan coğrafi bilgiler, bireylerde mekânsal bilişin ilerlemesini sistematik olarak etkiler. Erken yaşlarda mekânı algılama becerisini kazanan bireyler, ilerleyen zamanlarda mekânla ilişkili konularda daha az zorluk yaşarlar. Bu nedenle, öğrencilere çevrelerini, ülkelerini ve dünyayı keşfetme fırsatı sunarak, yaşadıkları yerleri daha iyi anlamalarını ve mekânları daha etkili bir şekilde algılamalarını teşvik etmek için eğitim müfredatında mekânsal farkındalık becerilerine odaklanılmaktadır (Akenin & Ayaydın, 2017). İşitsel ve dokunsal hareketlerin, görsel bilgiden güçlü bir şekilde etkilendiği ve bu durumun uzamsal algının gelişmesinde çok önemli olduğu belirtilmektedir. Yeni araştırmalar, bu tür çok-duyulu bağlantıların kurulması için erken görsel deneyimin kritik olduğunu öne sürmektedir (Eimer, 2004). Bu yüzden, okul dışı öğrenme, mekân algılama becerisinin geliştirilmesi açısından önem kazanmakta ve bu becerinin yaparak ve yaşayarak geliştirilmesi teşvik edilmektedir.

Okul dışı öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin aktif katılımını teşvik ederek etkili bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olmayı hedefler. Bu etkinlikler, öğrencilerin sadece bilgi edinmekle kalmayıp, aynı zamanda günlük hayatlarındaki sorunlara çözüm bulabilme yeteneklerini geliştirmelerine destek olmayı amaçlar (Topçu, 2017). Doğa eğitimi, bireylerin doğayı tamamen kavraması, doğayı çeşitli ilişkilerle bağdaştırarak anlamaları ve doğal çevreye dair farkındalık kazanmaları amacıyla gerçekleştirilen bir eğitim yöntemidir (Kahyaoğlu, 2016). Doğal yaşam alanları, öğrenmenin en hızlı gerçekleştiği etkileşimli ve zengin öğrenme ortamlarıdır. Bu nedenle, doğal yaşam alanlarının korunması ve sürdürülebilirliği, doğa eğitimi ve çevre eğitimi arasında önemli bir kesişme noktası oluşturur. Bu bağlamda, doğa eğitimi bireylerin çevresel sorunlara karşı farkındalık kazanmasını, çevre sorunlarının kökenlerini ve sonuçlarını anlamalarını, çözüm stratejileri geliştirmelerini ve kişisel ve toplumsal düzeyde bu sorunlara öncelik vermesini sağlar (Özdemir vd., 2009). Ayrıca, doğa eğitimi ve arazi çalışmaları, öğrencilerin mekân algılama becerilerini geliştirmeye yardımcı olabilir (Seyhan, 2020).

Fırtına Deresi Havzası, coğrafi olarak Doğu Karadeniz Bölümü'nde yer almakta olup Rize ilinde bulunmaktadır. Bu havza, bölgeye özgü tüm ana habitatları kapsamakta olup çok sayıda botanik çeşitlilik, nadir türler ve doğal ile beşeri unsurlara sahiptir (Zaman, 2010). Bu vadi ve çevresinde, sosyal bilgiler dersinde birçok kazanım, beceri ve değere odaklanarak öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri sağlanabilir. Özellikle mekân algılama becerisini geliştirmeye yönelik etkinliklerle, öğrenciler görerek, duyarak ve temas ederek beceri kazanabilirler. Çalışmanın amacı, Fırtına Vadisi ve çevresinde düzenlenen okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerine etkisini araştırmak ve katılımcı öğrencilerin bu etkinliklere ilişkin görüşlerini değerlendirmektir. Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Fırtına Vadisi ve çevresindeki okul dışı öğrenme etkinliklerinin mekânsal düşünme becerileri üzerindeki etkisi nasıldır?

2. Fırtına Vadisi ve çevresindeki okul dışı öğrenme etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşleri nasıldır?

YÖNTEM

2.1 Araştırma Yöntemi

Bu çalışma karma yöntem yaklaşımıyla gerçekleştirilmiştir. Karma yöntem, nicel ve nitel verilerin bir arada kullanılmasına ve bir araya getirilmesine olanak tanır, böylece daha kapsamlı bir analiz yapma fırsatı sunar. Karma yöntem, araştırmacılara birden fazla araştırma yaklaşımını kullanma esnekliği sağlar. Bu yaklaşım, araştırmacıların araştırma sorularına, amaçlarına ve çalışma alanlarına en uygun olan yöntemleri seçmelerine olanak tanır (Creswell, 2017). Bu çalışmada yakınsayan paralel desen tercih edilmiştir. Bu desen, araştırmacıların derinlemesine anlayış elde etmelerini ve genellemeler yapabilmelerini sağlar. Yakınsayan paralel desen hem nitel hem de nicel verilerin eşit öneme sahip olduğunu vurgular. Bu desende, nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak toplanır, ayrı ayrı analiz edilir ve ardından son aşamada bu veriler arasındaki benzerlikler ve farklılıklar incelenerek yorumlanır (Creswell & Plano Clark, 2018). Araştırmanın nicel boyutunda, tek gruplu öntest-sontest deneysel desen kullanılmıştır. Bu desen, gelişigüzel seçilmiş bir gruba bağımsız değişkenin uygulandığı bir deneysel desen türüdür. Bu desende deney öncesi ve deney sonrası ölçümler gerçekleştirilir (Karasar, 2005). Açık uçlu anket formu kullanılarak araştırmanın nitel verileri toplanmış konu hakkında daha ayrıntılı bilgiler elde edilmeye çalışılmıştır.

2.2 Çalışma Grubu

Bu çalışma, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir devlet ortaokulunda 6. sınıfta eğitim gören 24 öğrenci ile yapılmıştır. Çalışma grubu yansız (seçkisiz) örnekleme yöntemlerinden basit tesadüfi (seçkisiz – random) örnekleme ile atanmıştır. Basit tesadüfi örnekleme, her öğenin örnekleme içine eşit şansa seçildiği bir örnekleme yöntemidir. Araştırmacı, her öğeye numara atar ve rastgele seçmek istediği öğe sayısını belirler (Neuman, 2014). Bu yöntemde evrendeki tüm birimler, örnekleme alınmak için eşit ve bağımsız bir şansa sahiptirler. Temsil edici bir örneklemin seçiminin geçerli ve en iyi yolu olarak kabul edilir (Büyüköztürk vd., 2014).

2.3 Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada, araştırmanın nicel boyutunda "Mekânsal Düşünme Testi" adlı bir ölçek kullanılmıştır. Bu test, Sönmez (2019) tarafından geliştirilmiş olup, ölçeğin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,703 olarak belirlenmiştir. Mekânsal Düşünme Testi, öğrencilere okul dışı etkinlikler öncesinde ve sonrasında uygulanmıştır. Bu test, öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini ölçmek ve etkinliklerin bu beceriler üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Testin amacı, öğrencilerin mekânsal ilişkileri anlama, mekânsal konumları anlama, mekânsal yönlendirme ve harita okuma gibi becerilerini değerlendirmektir. İnsanlar Yerler ve Çevreler öğrenme alanı ile ilgili konuların Fırtına Vadisi ve çevresinde yer alan tarihi ve kültürel ortamlarda yapılan etkinlikler ile öğretiminden sonra uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile nitel veriler toplanmıştır. Bu form araştırmacı tarafından belirlenen sorulara dayalı olarak hazırlanmıştır. Sorular öğrencilerin okul dışı etkinliklere katılım deneyimleri, mekânsal farkındalıkları ve bu etkinliklerin mekânsal düşünme becerilerine etkisi gibi konuları kapsamaktadır. Alan yazına dayalı olarak hazırlanan taslak sorular uzman görüşüne sunulmuş ve forma son şekli verilmiştir. Bu form etkinliklerin gerçekleştirilmesinden sonra çalışma grubuna uygulanmıştır.

2.4 Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizi için SPSS 26.0 programı tercih edilmiştir. İlk aşamada, deney grubuna uygulanan mekânsal düşünme testinin öntest ve sontest puanları için normallik değerlerini belirlemek amacıyla Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Test sonucunda, p değerinin $p > .05$ olarak çıkması, çalışmanın verilerinin normal dağılım gösterdiği şeklinde yorumlanmış ve sonuçların analizinde parametrik testler uygulanmıştır (Kalaycı, 2010; Tabachnick & Fidell, 2013). Bu çalışmada, aynı gruptaki belli bir değişkenin farklı iki zaman noktasında yapılan ölçümlerinin ortalamaları arasındaki farkın, belirli bir güven düzeyinde anlamlı olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t-testi kullanılmıştır. Nitel veriler ise içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde, veriler iki ayrı araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmış ve benzerlikler ile farklılıklara göre gruplandırılmıştır. Sonrasında ilişkili kodlar bir araya getirilmiş, anlaşılır bir şekilde düzenlenerek okuyucuya sunulmuş ve yorumlanmıştır. Bu düzenleme süreci, benzer kodların birleştirilmesi ve içeriklerinin daha anlaşılır hale getirilmesi anlamına gelir. Böylelikle, nitel verilerin anlaşılması ve yorumlanması kolaylaştırılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Analiz edilen nitel verilerde, kodlayıcılar arasında görüş birliği ve görüş ayrılığı olan kodlar belirlenmiş; Miles & Huberman'ın (2016) güvenilirlik formülü kullanılarak kodlayıcılar arasındaki uyum yüzdesi hesaplanmıştır. Uyum yüzdesinin %70 veya daha üstü olması, kodlayıcılar arasındaki güvenirliliğin yeterli düzeyde olduğunu gösterir. Bu çalışmada, ilk soruda %79, ikinci soruda %82, üçüncü soruda %84 ve dördüncü soruda %75 uyum oranları elde edilmiştir. Bu sonuçlar, kodlayıcılar arasında belirli bir konuda uyumun sağlandığını ve güvenirliliğin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Araştırmada, öğrencilerin görüşlerini yansıtmak ve nicel verileri desteklemek amacıyla öğrenci görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır. Doğrudan alıntılar verilirken her bir öğrenciye “Ö” harfi ve ardışık sayısal rakamlar atanmıştır. Bu şekilde “Ö1” kodu, formunu birinci sırada teslim eden öğrenciyi temsil etmektedir.

2.5 Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın geçerliliğini sağlamak için, oluşturulan kodlar ve kategoriler iki farklı uzman tarafından kontrol edilmiştir. Bu kontrol süreci, kodlama ve kategorizasyonun tutarlılık ve güvenilirlik açısından değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Katılımcı ifadelerinden doğrudan alıntılar yapılarak araştırmanın geçerliği artırılmıştır. Bu alıntılar, katılımcıların kendi söylemlerinden aktarılan ifadelerdir. Katılımcıların kimliğinin gizli tutulması hedeflenerek Ö1, Ö2 şeklinde numaralandırma yapılmıştır. Elde edilen verilerin en anlaşılır ve basit şekilde sunulması amacıyla, bulgular tablo halinde sunulmuştur. Çalışma, 2021 Eğitim Öğretim yılının 1. Dönemi içinde Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenen 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Desteği Programı kapsamında gerçekleştirilen bir araştırmanın sonuçlarını içermektedir. Araştırmanın Etik kurul onayı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Etik Komisyonu tarafından verilmiş olup karar numarası 16.113.2021 tarih ve 2021/236'dır.

2.6 Verilerin Toplanma Süreci

- Sosyal Bilgiler dersi “İnsanlar Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı kazanımları ile ilişkili mekânsal düşünme etkinliklerinin 10 saati Fırtına Vadisi ve çevresindeki tarihi, kültürel alanlarda, 3 saati sınıf etkinlikleri olmak üzere 13 ders saati olarak gerçekleştirilmiştir.
- Etkinlikler öncesinde yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanarak pilot uygulama yapılmıştır. Uygulama sonrası sorular uzman görüşüne sunulmuş ve forma son şekli verilmiştir.
- Fırtına Vadisinde inceleme yapılarak etkinlik yapılacak mekanlar belirlenmiştir. Sosyal bilgiler dersinin “İnsanlar Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı 6. Sınıf kazanımları ve mekân algılama becerisi kapsamında mekân-kazanım eşleştirmesi yapılmıştır.

- Ardından öğrenme etkinlikleri tasarlanmış, mekânsal çizimleri de içeren çalışma yaprakları ile gözlem formları ve diğer ders materyaller geliştirilmiştir.
- Uygulama öncesinde okul belirlenerek Etik Kurul izni ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden çalışma izni alınmıştır.
- İzinler dahilinde öğrenciler belirlenip ilk aşama olarak 'Mekansal Düşünme Testi' öntest olarak uygulanmıştır.
- Öğrenciler etkinlikler hakkında bilgilendirilmiştir.
- Uygulama ilk önce sınıfta yapılan etkinliklerle başlamış 'Fırtına Vadisi'nde yapılan etkinliklerle devam etmiştir.
- İnsanlar Yerler ve Çevreler öğrenme alanına yönelik hazırlanan etkinlikler Fırtına Vadisi ve çevresindeki tarihi kültürel alanlarda gerçekleştirilmiştir.
- Fırtına Vadisi ve çevresinde, iki farklı zamanda her biri 5 saatlik ders süresinde öğrencilerle sırasıyla;
 - ✓ Doğa gözlemi etkinlikleri
 - ✓ Anlatım ve soru cevap etkinlikleri
 - ✓ Gözlem formu etkinlikleri
 - ✓ Oyunla öğrenme etkinlikleri
 - ✓ Yön bulma etkinlikleri
 - ✓ Yeryüzü şekilleri etkinlikleri
 - ✓ Çalışma yaprakları etkinlikleri gerçekleştirilmiştir.

Uygulamadan iki hafta sonra 'Mekansal Düşünme Testi son test olarak öğrencilere uygulanmıştır. Gerçekleştirilen etkinliklerden bazı fotoğraflar aşağıda verilmektedir.

Fotoğraf 1 - 2

Gözlem ve Bilgilendirme Etkinlikleri



Fotoğraf 3 - 4

Çalışma Yaprağı ve Yeryüzü Etkinlikleri



BULGULAR

Bu bölümde, nicel verilerin analizi ve yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen nitel verilere ilişkin bulgular sunulmuştur.

3.1 Nicel Bulgular

Bu çalışmada, deney grubunun öntest ve sontest mekânsal düşünme testi puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Shapiro-Wilk testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1

Mekânsal Düşünme Testi Normallik Değerleri

Uygulanan ölçek	Gruplar	N	\bar{X}	sd	ShapiroWilk	p
Öntest	Deney	24	55.75	11.410	.924	.070
Sontest		24	67.13	10.135	.934	.118

Tablo 1’de verilen Shapiro-Wilk test sonuçlarına göre, anlamlılık düzeyi (p değeri) .05’ten büyük olduğundan, verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmektedir.

“Çalışma grubunun mekânsal düşünme testi öntest-sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?” sorusunu yanıtlamak için bağımlı gruplar t-testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Çalışma Gurubu Öntest - Sontest Puanlarının Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları

Grup	Testler	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney Grubu	Öntest	55.75	11.410	5.807	-9.596	.00*
	Sontest	67.13	10.135			

- (p < .05)

Tablo 2'ye göre, deney grubundaki öğrencilerin uygulamadan önceki mekânsal düşünme testi puan ortalaması 55.75 iken, uygulamadan sonra bu puanın 67.13 olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, uygulamanın öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini artırdığını göstermektedir.

Deney grubunun öntest-sontest analizi sonuçları incelendiğinde, t değeri -9.596 olarak hesaplanmıştır. “p” değeri ise .05'ten daha küçük yani .00 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, deney grubunun öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Yani, öğrencilerin mekânsal düşünme yetenekleri uygulama sonrasında istatistiksel olarak önemli bir şekilde gelişmiştir. Bu bulgulara dayanarak, deneysel çalışmanın ardından deney grubunun mekânsal düşünme testinden aldıkları puanların, uygulama öncesi testten elde ettikleri puanlardan anlamlı derecede yüksek olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, Fırtına Vadisi'nde yapılan etkinliklerin öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini olumlu yönde artırdığı sonucuna varılabilir.

3.2 Nitel Bulgular

Fırtına Vadisi ve çevresindeki tarihi ve kültürel alanlarda gerçekleştirilen öğrenme etkinliklerinden sonra, öğrencilerin bu etkinliklere ve öğrenme ortamına ilişkin görüşlerini almak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Öğrencilerin gerçekleştirilen öğrenme etkinliklerinin olumlu yönlerine ilişkin verdikleri yanıtların analizi Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3

Öğrencilerin Gerçekleştirilen Etkinliklerin Olumlu Yönlerine Yönelik Görüşleri

Tema	Kod	f	%
Akademik Faydalar (%44)	Öğrenmeyi Keyifli Hale Getirmesi	19	79.17
	Etkili Öğrenme Sağlaması	18	74.99
	Konuların Daha İyi Anlaşılması	15	62.50
	Kalıcı Öğrenme Sağlaması	15	62.50
	Uygulama İmkânı Vermesi	14	58.33
	Gezerek Öğrenme Fırsatı Vermesi	14	58.33
	Gerçek Nesnelere Öğrenmeyi Sağlaması	12	50.00
	Doğayı/Coğrafyayı İnceleme Fırsatı Vermesi	8	33.33
	Yeni Bilgiler Öğrenmeyi Sağlaması	7	29.17
	Aktif Katılım İmkânı Sağlaması	6	25.00
	Farklı Duyuları Kullanma Fırsatı Vermesi	6	25.00
	Doğada Öğrenme İmkânı Vermesi	5	20.83
Sosyal ve Duyusal Faydalar (%29)	İyi ve Mutlu Hissettirmesi	12	50.00
	Yeni Yerler Görme İmkânı Vermesi	11	45.83
	Çevreyi Tanıma Fırsatı Vermesi	7	29.17
	Merak ve Heyecan Uyandırması	7	29.17
	Farklı Hissettirmesi	5	20.83
	Gezme İmkânı Vermesi	5	20.83
	Oyunla Öğrenme İmkânı Vermesi	2	8.33

Tablo 3'te görüldüğü üzere Fırtına Vadisinde yapılan okul dışı öğrenme etkinliklerinden sonra öğrencilerin öğrenme etkinlikleri ve öğrenme ortamı hakkında görüşleri akademik faydalar ve sosyal ve duygusal faydalar olmak üzere iki tema altında kategorize edilmiştir. Öğrenciler okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrenmeyi keyifli hale getirmesi (19), etkili öğrenme sağlaması (16), konuların daha iyi anlaşılmasını sağlaması (15) gibi akademik faydalarıyla birlikte; iyi ve mutlu hissettirmesi (12), yeni yerler görme imkânı vermesi (11),

çevreyi tanıma fırsatı vermesi (7) ve merak ve heyecan uyandırması (7) gibi ifadelerle olumlu görüşler dile getirmiştir. Öğrencilerin olumlu görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

“Öncelikle çok eğlendim. Okuldaki eğitime göre daha eğlenceliydi” (Ö1)

“Hiçbir zaman unutmayacağım bilgiler edindim” (Ö2)

“Doğayla beraber öğrenme şansı buldum” (Ö3)

“Uygulayarak öğrenme olması çok hoşuma gitti” (Ö4)

“Öğrendiklerimizin canlı gerçeğini gördük. Ve aklımızda kaldı” (Ö5)

“Gezerek öğrenmek çok güzel mutluyum” (Ö6)

“Bir şeyleri uygulamak dinlemekten daha iyi oldu bence” (Ö7)

“Daha iyi anladım, iyi hissettim, eğlendim” (Ö16)

“Görsel eğitim oldu, kendimiz inceledik” (Ö17)

“Kesinlikle dışarıdaki ortam daha iyiydi” (Ö19)

“Sınıfta işlediğimiz sosyal bilgiler dersinden daha eğlenceliydi” (Ö20)

“Derste anlayamayabiliyoruz ama eğlenerek gezerek görerek anlıyorum” (23)

Öğrencilerin gerçekleştirilemeyen eğitimin olumsuz yönlerine yönelik verdikleri yanıtların analizi Tablo 4’te verilmektedir.

Tablo 4

Öğrencilerin Gerçekleştirilen Öğretimin Olumsuz Yönlerine Yönelik Görüşleri

Tema	Kod	f	%
Fiziksel Kaynaklanan (%17)	Koşullardan Havanın Sıcak Olması	7	29.17
	Zorluklar Yolun Uzun Olması	4	16.67
	Dersin Ayakta İşlenmesi	3	12.50
	Öğretmenin Duyulmaması	2	8.33
Eğitim Sürecinden Zorluklar (%10)	Öğretim Daha Fazla Maliyet Gerektirmesi	3	12.50
	Kaynaklanan Zaman Yönetiminin Zor Olması	2	8.33
	Etkinliklerin Yetiştirilmesinin Zor Olması	2	8.33
Öğrenciden Zorluklar (%10)	Kaynaklanan Öğrencilerin etkinliklere tam zamanında katılmaması	3	12.50
	Bazı öğrencilerin çabuk yorulması	3	12.50
	Bazı öğrencilerin arabada gereksiz konuşması	3	12.50
	Bazı öğrencilerin dikkat dağınıklığı yaşaması	2	8.33
	Bazı öğrencilerin oyuna yönelmesi	1	4.17
Olumsuzluk Yok (%33)	Herhangi bir olumsuzluk yaşamadım.	8	33.33

Tablo 4’te görüldüğü üzere öğrencilerin “Fırtına Vadisi ve çevresinde yapılan eğitim öğretim faaliyetlerin zorlukları nelerdir?” Sorusuna verdikleri yanıtlar üç tema altında kodlanmıştır. Olumsuz görüş belirten öğrencilerin cevapları en çok; “havanın sıcak olması” (7), “yolun uzun olması” (4), “dersin ayakta işlenmesi” (3) şeklindedir. Eğitim öğretim süreci ilişkili zorlukla temasında; “daha fazla maliyet gerektirmesi” (3), “zaman yönetiminin zor olması” (2), öğrenciden kaynaklanan sorunlara ise; “öğrencilerin etkinliklere tam zamanında katılmaması” (3), “bazı öğrencilerin çabuk yorulması (3), “bazı öğrencilerin arabada gereksiz konuşması” (3) gibi yanıtlar verilmiştir. 8 öğrenci herhangi bir zorluk yaşamadım cevabını vermiştir. Öğrencilerin olumsuz görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

“Orada eğlenmek yerine ders çalışmak zordu” (Ö1)

“Ara sıra derse yetişemiyorum” (Ö3)

“Yürümekten kilo verdim” (Ö5)

“Biraz zor çünkü öğretmen duyulmuyor, Otobüste mide bulantısı” (Ö6)

“Aslında güzel değil çok uzun sürüyor” (Ö7)

“Arabada oturma konuşma gibi..... sorunlar” (Ö12)

“Yol ve sıcak başımı döndürdü” (Ö13)

“Tam zamanında ve kontrollü olmak aslında iyi ama ara sıra yetişemiyoruz” (Ö21)

Öğrencilerin gerçekleştirilen eğitimin geliştirilmesine yönelik verdikleri yanıtların analizi Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Öğrencilerin Gerçekleştirilen Etkinlikler Hakkında Önerileri

Tema	Kod	f	%
Eğitim-Öğretim Sürecine Yönelik Öneriler (%62)	Sosyal Bilgiler Dersinde Daha Sık Uygulanması	19	79.17
	Diğer Derslerde Uygulamaya Geçirilmesi	16	66.67
Öğrencilere Yönelik Öneriler (%47)	Uygun Ders Konularının Okul Dışında İşlenmesi	15	62.50
	Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilere Sürekli Uygulanması	9	37.50
Öğrencilere Yönelik Öneriler (%47)	Dinlenme Süresinin Artırılması	14	58.33
	Öğrenci Sessizliğinin Sağlanması	12	50.00
	Her Öğrencinin Etkinliğe Zamanında Katılması	8	33.33

Tablo 5’te olduğu gibi öğrencilerin “Fırtına Vadisi ve çevresinde gerçekleştirilen eğitim öğretim faaliyetlerine yönelik önerileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplar eğitim öğretim sürecine ve öğrencilere yönelik öneriler olmak üzere iki tema altında toplanmıştır. Eğitim-öğretim sürecine yönelik olarak öğrenciler bu yöntemin sosyal bilgiler dersinde daha sık uygulanması (19), diğer derslerde de uygulamaya geçirilmesi (16), uygun ders konularının okul dışında işlenmesi (15), öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere sürekli uygulanması (9) şeklinde görüş ifade etmiştir. Öğrencilere yönelik olarak ise dinlenme süresinin artırılması (14), öğrenci sessizliğinin sağlanması (12), her öğrencinin etkinliğe zamanında katılması (8) gibi öneriler getirmiştir. Öğrencilerin önerilerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

“Okul içi öğrenmeye göre daha iyi her zaman uygulanmalı” (Ö2)

“Biraz yorulduğum. Bazen daha dinlenmek lazım” (Ö9)

“Öğrenciler için önemli öğrenme adına bazı insanlar anlama sorunu çekenler için önemli daha çok yapılmalı” (Ö11)

“Keşke tekrardan olsa çok güzeldi” (Ö23)

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada, ortaokul 6. sınıf öğrencilerine yönelik olarak Fırtına Vadisi ve çevresindeki tarihi ve kültürel alanlarda gerçekleştirilen okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin mekânı

algılama becerilerine etkisini belirlemek ve bu etkinliklerin öğrenciler tarafından nasıl değerlendirildiğini anlamak amaçlanmıştır.

Araştırma bulguları, Fırtına Vadisi ve çevresinde gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerin mekân algılama becerilerini geliştirmelerine katkı sağladığını göstermektedir. Deney grubunun öntest-sontest puanları incelendiğinde sontest puanı lehine anlamlı derecede farklılık belirlenmiştir. Dolayısıyla, yapılan etkinliklerle öğrencilerin mekânı analiz etme, yön bulma, nesnenin konumunu bulma gibi mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesine fayda sağladığı söylenebilir. Alanyazın incelendiğinde, Safi (2010) öğretmenlerin mekânı algılama becerisinin geliştirilmesinde en etkili öğretim yönteminin yaparak-yaşayarak öğrenme yaklaşımı olduğunu belirtmektedir. Özellikle gezi ve gözlem çalışmalarının beceri gelişimine olumlu katkı sağladığını vurgulamaktadır. Öcal (2007) ise bireyin mekânla aktif etkileşimde bulunması ve mekâna ait bilgileri tekrar tekrar yaşamasının mekân algısını geliştirdiğini belirtmektedir. Aynı şekilde, Asar (2013) mekânla aktif bir ilişki kurmanın, bireyin mekânsal düşünme becerilerini geliştirmesi için önemli olduğunu vurgulamaktadır. Merç (2017) Google Earth ile yapılan etkinliklerin, Altın & Demirtaş'ın (2009) ise müze ve arazi üzerinde gerçekleştirilen çalışmaların öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini geliştirebileceğini ifade etmektedir.

Araştırma sürecinde öğrencilerin değerlendirmelerine göre, okul dışı öğrenmenin birçok akademik ve duygusal katkısı bulunmaktadır. Öğrenciler, bu tür öğrenme etkinliklerinin öğrenmeyi keyifli hale getirdiğini, etkili öğrenme sağladığını, konuların daha iyi anlaşılmasına ve kalıcı öğrenmeye katkı sağladığını belirtmektedir. Ayrıca, bu etkinliklerin uygulama imkanı sunması, gezerek ve eğlenerek öğrenmeyi sağlaması ve aktif katılımı teşvik etmesi öne çıkan akademik katkılar arasındadır. Bununla birlikte, öğrencilerin yeni yerler görmesine, çevreyi tanımaya, merak ve heyecanlarını artırmaya ve mutlu hissetmelerine olan katkıları da vurgulanmıştır. Okul dışı öğrenme, öğrencilerin motivasyonunu artırarak öğrenmeyi keyifli hale getirebilir. Bu yöntem, öğrencilere ilgi duydukları konuları keşfetme ve öğrenme sürecine daha istekli ve tutkulu bir şekilde katılma fırsatı sunar. Ayrıca, okul dışı öğrenme etkili bir öğrenme deneyimi sağlar. Öğrenciler, pratik yapma, deneyim kazanma ve gerçek hayat bağlantıları kurma gibi etkileşimli yöntemlerle konuları daha iyi anlayabilir ve kalıcı öğrenmeyi sağlayabilirler. Bu süreç aynı zamanda öğrencilere teorik bilgilerin pratikte nasıl kullanıldığını deneyimleme fırsatı sunar. Bu da öğrenmeyi somutlaştırarak daha derinlemesine anlamalarına yardımcı olabilir. Alanyazında, okul dışı öğrenmenin bir dizi faydasını belirten birçok çalışma bulunmaktadır. Örneğin, Doğan, Çiçek & Saraç (2018) araştırması, okul dışı öğrenmenin derse öğrenilen teorik bilgileri uygulamalı olarak tamamlama, çevreyi tanıma, ortak hareket etme ve iş bölümü yapma, gözlem yapma, inceleyerek yeni bilgiler kazanma, bilgilerin kalıcı olması, dersi günlük yaşamla ilişkilendirme, konu ile ilgili gözlem yapma ve teorik bilgileri pratiğe aktarma gibi faydalarını ortaya koymuştur. Vivier & Lee (2018) ise, okul dışı öğrenmenin hem akademik hem de akademik olmayan faydalarının olduğunu ifade etmiştir. Örneğin, öğrencilerin derse katılımını artırması, öğrenme anlayışlarını geliştirmesi ve sosyal deneyim fırsatı sağlanması bunlardan bazılarıdır. Reiss (2020) ise; okul dışı öğrenmenin bilimsel gelişimi sağladığı, kavramların öğrenilmesini kolaylaştırdığı, öğrenme hedeflerinin özgün içerik ve materyallerle gerçekleştirilmesine fırsat verdiği, bilime yönelik tutumları olumlu yönde değiştirdiği, öğrenmeyi daha fazla teşvik ettiği ve işbirlikçi çalışma ve sorumluluk becerilerini kazandırdığını vurgulamaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre, okul dışı öğrenme öğrencilere doğada gerçek nesnelere öğrenme fırsatı sunar ve yeni bilgiler öğrenme ve gözlem yapma imkanı sağlar. Bu durum, öğrenmeyi daha ilgi çekici ve anlamlı hale getirir. Ayrıca, okul dışı öğrenme farklı duyarların kullanılmasını teşvik eder ve öğrencilerin öğrenme deneyimini zenginleştirir. Dokunma, görme, işitme ve koklama gibi duyuşal deneyimler, bilgilerin daha iyi anlaşılmasını ve kalıcı hale gelmesini sağlayabilir. Araştırmada, okul dışı öğrenmenin öğrencilere gezerek öğrenme ve doğayı keşfetme fırsatı sunduğu, aynı zamanda yeni yerler görme imkanı sağladığı da belirlenmiştir. Bu durum, öğrencilerin farklı kültürleri, coğrafyayı ve çevrelerini tanıma fırsatı

elde etmelerini sağlar. Okul dışı öğrenme ayrıca merak ve heyecan uyandırabilir. Öğrenciler, yeni deneyimler ve keşiflerle dolu olduğu için öğrenmeye olan ilgilerini artırabilir ve bu da daha derin ve anlamlı bir öğrenme sağlayabilir. Oyunla öğrenme imkanı veren okul dışı öğrenme, öğrencilerin aktif katılımını teşvik eder. Oyunlar aracılığıyla öğrenme, eğlenceli bir deneyim sunarak öğrencilerin öğrenme sürecine daha fazla dahil olmalarını sağlayabilir. Henriksson (2018) ve Reiss (2020) gibi bazı çalışmalar da bu araştırmada vurgulanan durumları desteklemektedir. Malkoç ve Kaya (2015) çalışmasında da, araştırmanın bulgularıyla paralel sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada, okul dışı öğrenmenin öğrencilere edindikleri bilgileri somutlaştırma, yaparak yaşayarak öğrenme, araştırma inceleme ve öğrendiklerini uygulama imkânı sunduğu ifade edilmektedir. Sonuç olarak, bireylerin yaşadıkları çevreyi, ülkelerini ve dünyayı tanımaları, mekânı algılama becerilerinin gelişmişliğiyle ilişkilidir.

Bu çerçevede, öğrencilerin mekânı algılama becerilerinin geliştirilmesi için öğrenme mekanlarının uygun şekilde belirlenmesi ve düzenlenmesi önem arz etmektedir (Akengin & Ayaydın, 2017). Bu çalışmanın bulguları, mekânı algılama becerilerinin geliştirilmesinde okul dışı öğrenmeden yararlanmanın mümkün olduğunu göstermektedir. Ancak, okul dışı öğrenmenin seyahat gerektirmesi, hava koşullarından etkilenmesi ve ders ortamının sınıf konforunda olmaması gibi durumlar, okul dışı öğrenmenin bazı dezavantajlarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, literatürde öne çıkan zorluklar arasında öğretmen yetersizlikleri, aşırı yoğun müfredat, zaman kısıtlılığı, güvenlik endişeleri, artan öğretmen sorumluluğu ve ulaşım maliyetleri gibi faktörler bulunmaktadır (Szczytko vd., 2018; Van Dijk-Wesselius vd., 2020). Bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

İlgili kazanımlar bağlamında, öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerini geliştirmek için okul dışında tablo/grafik çizme ve kroki çizme gibi etkinlikler düzenlenebilir.

Öğretmenler, mekânı algılama becerisinin öğrencilere kazandırılmasında okul dışı öğrenme yöntemlerini kullanabilirler.

Öğretmenlerin, okul dışı öğrenme etkinliklerini planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde yetkinliklerini artırmak için eğitim almaları teşvik edilebilir.

Araştırmacılar, farklı okul dışı etkinliklerin mekânı algılama becerilerinin geliştirilmesine olan etkisini değerlendirecek çalışmalar yapabilirler.

KAYNAKÇA

- Ablak, S. (2017). *Sosyal bilgiler programındaki becerilere ilişkin öğrenci algılarının incelenmesi*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Akengin, H. & Ayaydın, Y. (2017). Mekânı algılama ve zihin haritalarının geliştirilmesi üzerine bir araştırma. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (36), 48-56.
- Altın, B. N. & Demirtaş, S. (2009). Sosyal bilgiler eğitiminde sınıf dışı etkinlikler (müze ve arazi çalışmaları). M. Safran (Ed.), *Sosyal Bilgiler Öğretimi* içinde (s. 507- 541). Pegem Akademi.
- Asar, H. (2013). *Mimari mekan okumasında algısal deneyim analizinin bir yöntem yardımıyla irdelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. & Plano Clark. V. (2018). *Karma yöntem araştırmaları tasarım ve yürütülmesi*. Y. Dede & ve S. B. Demir (Çev. Ed.). Anı Yayıncılık.

- Creswell, J. W. (2017). *Nitel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi*. H. Ekşi (Çev. Ed.), Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları Merkezi.
- Doğan, Y., Çiçek, Ö. & Saraç, E. (2018). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre bilimi dersi kapsamında gerçekleştirilen alan gezisi deneyimleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (1), 104-120. doi:<https://doi.org/10.17556/erziefd.346487>
- Eimer, M. (2004). Multisensory integration: how visual experience shapes spatial perception. *Current Biology*, 14, 115–117. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cub.2004.01.018>.
- Güneş, F. (2018). Öğretmen yetiştirmede beceri yaklaşımı. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 3 (2), 1-16. doi:<https://doi.org/10.29250/sead.441487>.
- Henriksson, A. C. (2018). Primary school teachers' perceptions of out of school learning within science education. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 6 (2), 9-26. doi:<https://doi.org/10.31129/LUMAT.6.2.313>
- Kahyaoglu, M. (2016). Türkiye’de doğa eğitimi üzerine yapılan çalışmalarının analizi: Bir meta sentez çalışması. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 1-14.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (5. Baskı), Asil Yayınları.
- Karadeniz, O., Eker, C. & Burunsuz, E. (2015). Ortaokul sosyal bilgiler dersi öğretim programı kazanımlarının yapılandırmacı öğrenme kuramı ilkelerine göre değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 10 (3), 563-580.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (15. Baskı). Nobel Yayınevi.
- Keskin, S. C. & Kaplan, E. (2012). Sosyal bilgiler ve tarih eğitiminde okul dışı öğrenme ortamı olarak oyuncak müzeleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (41), 95-115.
- Malkoç, S. & Kaya, E. (2015). Sosyal bilgiler öğretiminde sınıf dışı okul ortamlarının kullanımı. *İlköğretim Online*, 14 (3), 1079-1095.
- Merç, A. (2017). *Sosyal bilgiler dersinde mekan algulama becerisinin kazandırılmasında Google Earth uygulamasının etkililiği*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2016). *Nitel veri analizi*. (2. Baskı). S. Akbaba Altun, & A. Ersoy (Çev. Ed.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), (2018). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (İlkokul Vve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar)*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>.
- Neuman, L. W. (2014). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches* (7thed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2019). OECD future of education and skills 2030 oecd learning compass 2030 a series of concept notes. https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning-learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf
- Öcal, A. (2007). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde 6. sınıf öğrencilerinin mekânsal biliş becerilerinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Özdemir, N. (2014). Öğrencilerin Türkiye’nin yeryüzü şekilleri konusundaki zihin haritalarını geliştirmeye yönelik deneysel bir çalışma. *Electronic Turkish Studies*, 9 (5), 1685-1706.

- Özdemir, P., Akfırat, N. & Adıgüzel, Ö. (2009). Bilim ve yaratıcı drama eşliğinde doğa eğitimi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 4 (7), 69-78.
- Parlar, H. (2012). Bilgi toplumu, değişim ve yeni eğitim paradigması. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*. 4, 193-209.
- Reiss, M. J. (2020). The educational benefits of out-of-classroom learning. Edited by Tim Burt and Des Thompson, *Curious about Nature A Passion for Fieldwork* içinde (pp. 116-130). Cambridge University Press, doi:<https://doi.org/10.1017/9781108552172.008>
- Safi, H. (2010). *Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan mekanı algulama becerisinin geliştirilmesi hakkında öğretmen görüşleri*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Schultz, R. B., Kerski, J. J. & Patterson, T. C. (2008). The use of virtual globes as a spatial teaching tool with suggestions for metadata standards. *Journal of Geography*, 27-34.
- Seyhan, A. (2020). Öğretmen adaylarına göre sosyal bilgiler dersinde okul dışı öğrenmenin etkililiği. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7 (3), 27-51.
- Sönmez, F. (2019). *Coğrafi bilgi sistemlerine (CBS) dayalı sosyal bilgiler öğretiminin mekansal düşünme becerilerine etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Trabzon Üniversitesi.
- Szczytko R., Carrier S.J. & Stevenson K.T. (2018) Impacts of outdoor environmental education on teacher reports of attention, behavior, and learning outcomes for students with emotional, cognitive, and behavioral disabilities. *Front. Educ.*, 3 (46), 1-10. doi:<https://doi.org/10.3389/educ.2018.00046>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. New York: Pearson Education.
- Topçu, E. (2017). Sosyal bilgiler öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları: öğretmen adayları ile fenomenolojik bir çalışma. *International Education Studies*, 10 (7), 126-142.
- Üztemur, S, Dinç, E. & Acun, İ. (2018). Müzeler ve tarihi mekânlarda uygulanan etkinlikler aracılığıyla öğrencilerin sosyal bilgilere özgü becerilerinin geliştirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (46), 294-324. doi:<https://doi.org/10.21764/maeuefd.349442>
- Van Dijk-Wesselius J. E, Van den Berg A. E., Maas J. & Hovinga, D (2020) Green schoolyards as outdoor learning environments: barriers and solutions as experienced by primary school teachers. *Front. Psychol.* 102919, 1-16. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02919>
- Vivier, S. K. & Lee, J. C. (2018). Because life doesn't just happen in a classroom: elementary and middle school teacher perspectives on the benefits of, and obstacles to, out-of-school learning. *Issues in Teacher Education*, 27 (3), 55-72.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı), Seçkin Yayıncılık.
- Zaman, M. (2010). Fırtına Deresi Havzası ve Kaçkar Dağları Milli Parkı'nın alternatif turizm açısından önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (2), 1-33.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Spatial perception is one of the skills aimed to be developed in students in social studies classes. The concept of space plays a critical role in teaching particularly history and geography, which are important subjects in social studies. To survive and make sense of the world around them, individuals should be able to engage in spatial perception, spatial representation, spatial visualization, spatial analysis, and spatial evaluation. Additionally, they need to acquire skills such as understanding the position of an object relative to other objects, giving directions, and finding directions (Schultz et al. 2008). In the process of developing spatial perception skills, students need to be initially presented with various elements of space as examples (Ablak, 2017). Spatial perception skills involve the mental process of perceiving, hearing, tasting, seeing, smelling, touching, and feeling abstract and concrete objects, as well as reading environmental information. Developing spatial thinking skills in individuals can assist them in solving problems related to spaces encountered in daily life. Enhancing spatial thinking also contributes to the learning outcomes students will achieve in the fields of humanities and social sciences (Sönmez, 2019).

A student with good spatial perception skills can create different drawings on paper by reading and utilizing the information about a given space. They can compare the drawn representation of space with the actual space. Ultimately, they can better comprehend the relationships between objects. Individuals with spatial perception skills can perceive and understand their surroundings better. They can adapt more easily to their environment and organize their lives more effectively. Geographical knowledge taught in social studies and other subjects systematically influences children's spatial cognition development. Individuals who acquire spatial perception skills at an early age do not face difficulties in spatially related topics later on. In this regard, the curriculum includes spatial perception skills to enable students to familiarize themselves with their surroundings, their country, and the world, and to enhance their understanding of the space they inhabit (Akengin & Ayaydın, 2017).

Recent research suggests that early visual experience is critical for establishing such multisensory connections (Eimer, 2004). Therefore, out-of-school learning has gained importance in developing spatial perception skills and facilitates learning through hands-on experiences. The primary aim of out-of-school learning activities is to contribute to students' active participation in the process and, consequently, their effective learning. Natural habitats serve as open-air laboratories where learning occurs most rapidly. The damages inflicted upon natural habitats, their causes, and consequences, represent a significant intersection between environmental education and nature education. Nature education provides opportunities for individuals to raise awareness about environmental issues they currently and will potentially face, develop strategies for solving these problems, and enhance their personal and societal development (Özdemir et al. 2009).

This research aims to examine the impact of out-of-school learning activities conducted in Fırtına Valley and its surrounding areas on students' spatial perception skills and gather student opinions about the implemented activities. To achieve this goal, the following questions have been addressed:

1. What is the impact of out-of-school learning activities in Fırtına Valley and its surroundings on spatial thinking skills?
2. What are student opinions about out-of-school learning activities in Fırtına Valley and its surroundings?

Method

This research was designed using a mixed methods approach, which combines qualitative and quantitative research methods. The specific mixed methods design used in this study is referred to as a concurrent equal status design or a convergent parallel design. The purpose of using the mixed methods approach in this research is to conduct a comprehensive analysis and interpretation of the research problem by combining qualitative and quantitative data. In the quantitative dimension of the study, a pre-test and post-test experimental design was employed with a single group. The study was conducted with 24 students in the 6th grade of a state middle school affiliated with the Ministry of National Education. The study group was determined using the simple random sampling method. The quantitative data of the research were collected using the "Spatial Thinking Test," developed by Sönmez (2019), with a reliability coefficient of $KR-20 = 0.703$. The qualitative data were obtained through semi-structured interview forms. Quantitative data were analyzed using the SPSS 26.0 statistical program, while qualitative data were evaluated using content analysis.

Research Process

The spatial thinking activities related to the Social Studies lesson on People, Places, and Environments were conducted for a total of 13 class hours, with 10 hours taking place in the Fırtına Valley and its surrounding historical-cultural areas, and 3 hours dedicated to classroom activities. In Fırtına Valley and its surroundings, with students at two different times, each for 5 hours of class;

Nature observation activities

Lecture and question and answer activities

Observation form activities

Learning activities through play

Wayfinding activities

Landforms activities

Worksheet activities were carried out.

Results and Discussion

The conducted research demonstrates that the activities carried out in the Fırtına Vadisi and its surroundings contribute to the improvement of students' spatial perception skills. When examining the difference between the pretest and posttest, a t-value of -9.596 was found. Analyzing the pretest-posttest scores of the experimental group, it was observed that the posttest analysis significantly differed from the pretest. This indicates that the out of school activities positively enhance students' spatial perception skills.

The students expressed several academic benefits of the conducted activities, such as making learning enjoyable, facilitating effective learning, a better understanding of the subjects, achieving lasting learning, providing practical opportunities, learning through exploration and fun, and promoting active participation. Additionally, findings also identified non-academic aspects, such as making students feel happy, allowing them to discover new places, providing the opportunity to explore the environment, and increasing curiosity and excitement. These findings reflect the various positive aspects of out-of-school learning. The research indicated that out-of-school learning offers students the opportunity to learn through exploration, discover nature and the environment, and see new places. This allows students to gain exposure to different cultures, geography, and environments. The findings of this research indicate that out

of school learning can be beneficial in developing spatial perception skills. However, some negative aspects were also identified, such as the long-distance traveled, hot weather, and the tiring nature of standing during lessons, as well as the associated costs.