



Oryantiring Uygulamalarının 6. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Harita Okuryazarlık Düzeylerine Etkisi *

Murat Ayuldeş¹, Yavuz Akbaş²

Öz

Bu çalışmanın amacı, sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan oryantiring uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı ve harita okuryazarlık düzeylerine etkisini belirlemektir. Araştırma, deneysel bir sürecin içine nitel yaklaşımın gömüldüğü karma araştırma yöntem desenlerinden biri olan, deneysel (müdahale) desene dayalı olarak yürütülmüştür. Araştırmanın örneklem grubunu, Erzurum ili Pasinler ilçesinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören 6. sınıftaki 53 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada bir deney grubu (n= 26), bir de kontrol grubu (n= 27) yer almaktadır. Deney grubunda “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında yer alan konuların öğretimde oryantiring uygulamaları kullanılırken; kontrol grubunda ise öğretim süreci, mevcut programa dayalı olarak yürütülmüştür. Araştırmada nicel veriler, Akademik Başarı Testi (ABT) ve Harita Okuryazarlık Testi (HOT), nitel veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile toplanmıştır. ABT ve HOT deney ve kontrol grubuna ön test ve son test olarak uygulanmış ve analizleri SPSS 22.0 paket programı ile yapılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin oryantiring uygulamaları ile ilgili görüşleri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile alınmıştır. Görüşme formundan elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grubu arasında, akademik başarı ve harita okuryazarlık düzeyleri açısından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı, son testte ise deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşme sonucunda, öğrencilerin tamamının oryantiring uygulamaları ile ilgili olumlu düşünceler geliştirdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler

Sosyal bilgiler
Harita
Harita okuryazarlığı
Oryantiring

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 04.01.2022
Kabul Tarihi: 28.09.2022
Elektronik Yayın Tarihi: 18.01.2023

DOI: 10.15390/EB.2023.11528

* Bu makale Murat Ayuldeş'in Yavuz Akbaş danışmanlığında yürüttüğü "Sosyal bilgiler öğretiminde oryantiring uygulamalarının ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve harita okuryazarlık düzeylerine etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, murat_ayuldes@hotmail.com

² Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkiye, yavuzakbas52@gmail.com

Giriş

Sosyal bilgiler, demokratik bir toplumun olmazsa olmazı olan etkin vatandaşlığı bireylere kazandırmak için gerekli bilgi, beceri ve değerlerin öğretimini amaçlayan bir dardır. Bu ders kapsamında elde edilen bilgi ve becerilerin öğrenciler tarafından sosyal, ekonomik, kültürel, politik sorunlar, çevre sorunları gibi farklı konularda karşılaşılan problemlerin çözümünde kullanılması/işe koşulması dersin kazanımlarının gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Çelikkaya ve Yakar, 2020; National Council for the Social Studies [NCSS], 2021). Bu durum, beceriler için daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Kişilerin süreçleri yürütme ve bir hedefe ulaşmak için bilgisini sorumlu bir şekilde kullanabilme yeteneği ve kapasitesi olarak tanımlanan beceriler (Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2019), sosyal bilgiler öğretiminin ek bir parçası ya da yan alanı olmayıp onun bütünlüycü ve ayrılmaz bir parçasıdır (Naylor ve Diem, 1987). Türkiye’de becerilerin öğretiminde önemli bir dönüm noktası olan 2005 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ile öğretim sürecinde bilgi, beceri ve değerlerin birlikte ele alınması ve derslerin buna göre planlanması anlayışı benimsenmiştir. Benzer yaklaşım 2018 yılında uygulanmaya başlayan yeni öğretim programında da devam etmektedir. Günümüzde eğitim faaliyetinin temel amacı, öğrencilere içerik bilgisi aktarmak yerine, günlük hayatlarında kullanabilecekleri, hayatlarını kolaylaştırıcı, yerel, bölgesel ve küresel ölçekte yaşanan sorunları fark edip çözümler geliştirmeye yardımcı olacak beceriler kazandırmaktır. 21. yüzyılda bilgi ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişim ve değişim, bireylerin yaşadıkları çağa uyum sağlamalarında girişimcilik, iş birliği, dijital teknolojileri kullanma, yenilikçi ve eleştirel düşünme, problem çözme, sorgulama yapabilme gibi becerilere sahip olmalarını, eğitim faaliyetinin de bunları bireylere kazandırmayı önceleyen bir yapıda olmasını gerektirmiştir (Bozkurt, 2021; Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). 21. yüzyıl becerilerine yönelik tanımlarda da öğrencilerin bilgiyle neler yapabileceğine, öğrendiklerini gerçek yaşamda nasıl uygulayacaklarına ve ürüne dönüştüreceklerine vurgu yapılmaktadır (Bozkurt, 2021). Sosyal bilgiler dersi kapsamında öğrencilerin yaşadıkları dünyayı anlamaları için gerekli olan temel becerilerden biri de harita okuryazarlık becerisidir (Gökçe, 2015; Sönmez ve Aksoy, 2013). Harita okuryazarlığı tablolar, işaretler, çizelgeler, etiketler, planlar, haritalar vb. grafik materyalleri okuma ve anlama; uygun araçları (cetveller, hesap makineleri vb.) kullanarak uzunlukları, alanları, ağırlıkları veya hacimleri doğru bir şekilde hesaplama gibi becerileri içeren bir okuryazarlıktır (Bayram ve Ramadan, 2005; Clarke, 2003). Harita okuryazarlığı, harita/harita okuma becerilerini kapsayan bir çatı kavram olarak kabul edilebilir. Bu beceri kapsamında literatürde harita okuma, yorumlama, çizme yanında sembol kullanma ve oluşturma, konumlandırma, yön bulma, haritaya bilgi aktarma, uzunluk ve alan hesaplama, ölçek kullanma, taslak harita oluşturma, profil çıkarma gibi bileşenlerin yer aldığı farklı becerileri de kapsadığı görülmektedir (Bayram ve Ramadan 2005; Havelková ve Hanus, 2019; Maxim, 1997; MEB, 2005). Harita okuma, iki ya da üç boyutlu haritalarda ölçek yoluyla küçültülerek verilen mekânsal bilgilerden hareketle, mekânın gerçek boyutları/unsurları hakkında yargılarda bulunma becerisi olarak tanımlanır. Haritada yer alan sembollerin, gerçek dünyadaki nesnelere/özellikleri gösterdiği; haritanın bir mekânın izdüşümü ya da üst üste bindirilmiş hali olduğu bu beceri ile anlaşılır (Bluestein ve Acredolo, 1979). Harita okuma becerisi üzerinde incelenen alanın fiziki (morfolojik) özellikleri, çevresel deneyim, seyahat tecrübesi, gelişim özellikleri, öğrencilerin ön bilgileri ve aile içinde harita kullanımı gibi etmenler etkili olabilmektedir (Apostolopoulou ve Klonarı, 2011; Clarke, 2003; MEB, 2005). Küçük yaşlarda okullarda verilen harita eğitimi ile aslında yaşam boyu kullanılan bir beceri kazandırılmaktadır. Günlük hayatta ve farklı iş kollarında işlerimizi yürütürken; mekânı algılama, anlama ve mekâna dair sorgulama yaparken haritalar önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır (Maxim, 1997). Harita kullanım alanının bu kadar yaygınlaşması ve popüler olması, öğrencilerin harita becerilerinin geliştirilmesine yönelik ihtiyacı artırmıştır (Havelková ve Hanus, 2019; Ooms vd., 2016).

Tüm öğretim kademelerindeki öğrenciler, haritalardaki bilgilerin nasıl elde edildiğine ve gösterildiğine ilişkin uygulamalar yapmalı ve deneyim kazanmalı; haritaların ne olduğu, neleri kapsadıkları bilgisine sahip olmalıdır. Ayrıca, haritaları okuma ve yorumlama becerisi ile “elle çizilen taslak haritalardan teknoloji kullanılarak üretilen karmaşık haritalara kadar, haritaların nasıl yapıldığı bilgisi” onlara kazandırılmalıdır (Geography Education National Implementation Project [GENIP], 2012, s. 21). Öğrencilerin mekânsal düşünme bakış açısıyla dünyayı anlamaya çalışmaları, dünya üzerinde beşerî ve doğal olayların oluşması, dağılışı, bunların oluşturdukları desen/örüntüleri

tanımlama ve analiz etmede onlara yardımcı olacaktır. Mekânsal düşünmenin temel bileşenlerinden biri de harita, grafik gibi mekânsal verilerin/özelliklerin sunumunda kullanılan araçları kullanma ve oluşturmaktır (GENIP, 2012; National Research Council [NRC], 2006). Derslerde harita kullanımı, öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki temel kavramları ve bunlar arasındaki ilişkileri öğrenmelerine, haritalar aracılığıyla hem sınıfta hem de gerçek dünyada çeşitli problemlerin çözümünde akıl yürütmelerine ve mekânsal düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Bednarz, Acheson ve Bednarz, 2006). Sosyal bilgiler dersinin içeriğini oluşturan disiplinlerin neredeyse tamamı için harita becerisi gerekmektedir (Bednarz vd., 2006; MEB, 2005). Öğrenciler bu beceriye ne kadar sahip olurlarsa yaşadıkları dünyayı o derece anlamlandırabilir ve onun üzerindeki mekânsal bilgi ve ilişkileri de daha iyi yorumlayabilirler (Aladağ, Arıkan ve Özenoğlu, 2021; Gökçe, 2015; Hanus ve Havelková, 2019; Havelková ve Hanus, 2019). Bundan dolayı birçok ülkede, özellikle sosyal bilgiler ve coğrafya gibi derslerde harita becerileri erken yaşlardan itibaren öğrencilere öğretilmeye başlanmaktadır (Akkuş ve Kuzey, 2018; Gökçe, 2015; Hanus ve Havelková, 2019; MEB, 2005; Muir ve Cheek, 1991).

Harita becerilerine yönelik eğitim uygulamalarına okullarda yaygın olarak yer verilmesine karşılık (Muir ve Cheek, 1991), bu uygulamalar sonucunda öğrencilerin harita becerilerinin ne düzeyde olduğu, istenilen becerilerin kazanılıp kazanılmadığı önemli bir sorudur (Erol, 2017). Öğretmenlerin derslerde haritaları, mekânsal düşünme ve problem çözme gibi üst düzey düşünce becerilerini geliştirme ve mekânsal çıkarımlar yaptırmadan ziyade, öğrencilere konum bulma ve coğrafi özelliklerin yerini ve dağılımını gösterme (Bednarz vd., 2006; Hanus ve Havelková, 2019) gibi amaçlar için kullanmaları, bu becerinin etkili öğretimini olumsuz etkilemektedir. Harita becerisi, karmaşık bilişsel yeterlikler gerektirmekte olup öğrenciler yeterli deneyim ve birikime sahip olmadıklarında bu konuda sorunlar yaşamaktadır (Bednarz vd., 2006; Maxim, 1997). Literatürde öğrencilerin veya öğretmen adaylarının harita beceri düzeylerini (harita okuma, çizme ve yorumlama vb.) ortaya çıkarmak için yapılan birçok çalışma vardır (Balci, 2015; Erol, 2017; Öncü, 2019; Özcan, 2015; Sönmez ve Aksoy, 2012). Bu konuda Şenol (2018), harita okuryazarlığı ile ilgili yeterli eğitim verilmediğinde öğrencilerin yer-yön bulma gibi temel becerilerinde bile kayıplar yaşandığını, gelişimlerine bağlı olarak beceri seviyelerinde beklenen ilerlemenin ortaya çıkmadığını ifade etmiştir. Bu durumu destekler nitelikte, ortaokulda (Ertuğrul, 2008) ve ortaöğretimde (Öncü, 2019) yer alan öğrencilerin harita becerilerinin orta düzeyde olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Bununla birlikte lisans düzeyinde de öğrencilerin harita beceri düzeylerinin düşük (Özcan, 2015) ve orta (Koç ve Karatekin, 2016) düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Kuzey ve Değirmenci (2019), sosyal bilgiler öğretmen adayları ile yapmış oldukları çalışmada, öğrencilerin harita ve yön kavramları ile ilgili becerilerde, konuyu kavrama düzeylerinin düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Anaokulundan üniversiteye kadar farklı düzeydeki öğrencilerin harita okuryazarlık düzeylerinde tespit edilen yetersizlikler, bu becerinin eğitiminde sorunlara ve çözümlere odaklanan çalışmaların önemini artırmaktadır. Bu çerçevede farklı sınıf düzeylerinde harita becerileri kazandırmak için derslerde etkinlik temelli ve mekânsal teknolojileri işe koşan öğretim uygulamalarına yer verilmesinin daha etkili olduğu vurgulanmıştır (Gökçe, 2015; MEB, 2005; Shin, 2006). Ancak, Cendek (2015) ve Ay-Selanik ve Yavuz (2016), sosyal bilgiler öğretmenleri ile yürüttükleri çalışmalarında, harita okuryazarlığı ile ilgili kazanımların öğrencilere bilgi düzeyindeki etkinlikler ile öğretilmeye çalışıldığını ve bu konuda öğrencilerde öğrenmeyi ve kalıcılığı artırmak için sınırlı düzeyde sınıf içi ve dışı etkinliklerine yer verildiğini ortaya çıkarmışlardır. Harita okuryazarlığına yönelik becerilerin geliştirilmesi ile ilgili pedagojik çalışmaların sınırlı olduğu farklı çalışmalarda belirtilmektedir (Aladağ vd., 2021; Hanus ve Havelková, 2019). Bu nedenle derslerde öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak harita etkinliklerine yer verilmesi, harita okuryazarlığı ve eğitimi konusunda mevcut durumun iyileşmesine katkı sağlayacaktır (Üzümcü, 2007). Google Earth, Coğrafi Bilgi Sistemleri gibi mekânsal teknolojiler de bu etkinliklerin tasarımında işe koşulabilir (Ünlü ve Yıldırım, 2017). Öğrencilere haritaları öğretmenin ve bu konuda ilgilerini çekmenin en etkili yolu, kendi çevrelerindeki yol ve rotaları bulmalarını; yaşadıkları dünyayı zihinlerinde canlandırmalarını sağlayacak haritaları –sınıfla sınırlı kalmadan– aktif olarak kullanmalarını sağlamaktır (Blades ve Spencer, 1989). Aktif öğrenme kapsamında harita okuryazarlığı becerilerinin geliştirilmesinde kullanılacak yöntemlerden biri oryantiring sporudur (Avcı, 2013). Adams (1972), harita becerilerine yönelik bir öğretim uygulamasında oryantiringin büyük bir avantaj sağladığını ifade etmiştir. Bunun nedeni, oryantiringin en temel faktörünün, harita okuma ve yorumlamaya dayalı, problem çözme becerisi gerektiren bir spor olmasıdır (Barrell ve Cooper, 1986).

Oryantiring, fiziksel dayanıklılık yanında problem çözme, karar verme, mekânsal düşünme ve harita okuma gibi becerilerle bağlantılı zihinsel becerileri de gerektiren; bulunduğu çevrede rota, konum ve yönleri belirleyerek kısa sürede ve hızlı biçimde verilen görevlerin yerine getirilmesine dayanan bir spordur (Bao, Liu ve Liu, 2022; Di Tore, 2016; Johansson, 1986; Ottosson, 1986; Seiler, 1985). Başka bir ifade ile, maraton koşarken satranç oynamak gibidir (Bao vd., 2022). Bu spor ile erken yaşlarda öğretilmek istenen harita okuryazarlık becerilerinin ilerletilmesine yönelik uygulamalarda oryantiring oldukça faydalı olabilmektedir (Orienteering Canada, 2012). Pusula ve harita kullanarak belirli bir çevrede oluşturulan kontrol noktalarına/hedeflere hızlıca ulaşmayı gerektiren (Mottet, Eccles ve Saury, 2016) bu spor yardımıyla, okul öncesi ve ilkökul çağında bulunan çocuklar, yönleri pusula aracılığıyla öğrenebilmekte ve harita becerilerini geliştirebilmektedir. Ayrıca öğrenilen bu becerilerin kalıcılık seviyeleri de yüksek olmaktadır (Güler, 2009). Oryantiring ile ilgili çalışmaların özellikle bu sporla ilgilenen sporcuları konu aldıkları anlaşılmaktadır (Barrell ve Cooper, 1986; Erdoğan, 2019; Mottet vd., 2016; Özdemir, Güreş ve Güneş, 2012; Seiler, 1985).

Bu konuda eğitim ile ilgili yapılan çalışmaların ise daha çok beden eğitimi alanında yapıldığı görülmektedir (Acar, 2021; Şengör, 2018). Ayrıca oryantiring uygulamalarının eğitim-öğretim programlarındaki uygulanabilirliği ve etkisi ile ilgili çalışmalara da rastlanmaktadır (F. Karaca, 2008; Kaya, 2020; İmamoğlu ve İmamoğlu, 2018; Yılmaz ve Dellal, 2020). Oryantiringin alan eğitimine uyarlanmasına yönelik çalışmaların daha çok matematik ve coğrafya eğitimine yönelik olduğu ifade edilebilir. Örneğin matematik eğitimi alanında, ilköğretim öğrencilerinin matematiksel problem çözme becerilerinin geliştirilmesi (Uzuner, 2019), sosyal-bireysel davranışları ile matematiksel-mantıksal zekâ gelişimleri üzerindeki etkisi (Özcan, 2007) konularında araştırmalar yürütülmüştür. Coğrafya eğitimi alanında ise, oryantiringin coğrafya ders konularında bir yöntem olarak kullanılabilmesi (Candan, 2019; Tanrıkulu, 2011), öğrencilerin coğrafya dersinde kullanılan oryantiring etkinliklerine yönelik fikirlerinin ortaya çıkarılması (Avcı, 2013), oryantiring dersinin Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin harita okuryazarlık becerilerine etkisi (Arıkan ve Aladağ, 2019) ve oryantiring uygulamalarının coğrafya öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarına etkisi (Tuna ve Balcı, 2013) konularında yapılanlar örnek gösterilebilir. Sosyal bilgiler eğitiminde, Yiğit (2020) tarafından yapılan bir çalışmada da öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerine oryantiring uygulamalarının etkisi incelenmiştir.

Genel olarak literatür incelendiğinde, oryantiringin coğrafya konularını içeren derslerde bir öğretim yöntemi olarak kullanılması önerilmiş/vurgulanmış (Candan, 2019; Orienteering New Zealand, 2014; Tanrıkulu, 2011; Yılmaz ve Dellal, 2020), ancak bu konuda deneysel ya da uygulamaya dayalı çalışmalar sınırlı kalmıştır. Oryantiringe dayalı öğretim uygulamalarının, öğretim materyallerinin eksikliği, hazırlık zamanının kısıtlı olması (Andersson, t.y.), okul dışı ortamda gerçekleştirilmesi (Di Tore, 2016) ve gerekli donanımlara sahip öğretmenlere ihtiyaç duyulması (Candan, 2019) gibi nedenlere bağlı olarak sınırlı olduğu belirtilebilir. Bu açıdan bakıldığında, çalışmanın, harita okuryazarlık becerisinin öğretiminde oryantiring temelli etkinliklerin etkililiğinin incelenmesi, ilgili literatürdeki boşluğun giderilmesi ve sınırlı olan öğretim uygulamalarının (Çomak, 2021; Sönmez, 2010; Tanrıkulu, 2011) geliştirilmesi açısından alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın sosyal bilgiler derslerinde oryantiringi bir yöntem olarak kullanmak isteyen öğretmen ve araştırmacılara rehber olması açısından da önemli olduğu belirtilebilir.

Bu çalışmanın amacı, 6. sınıf sosyal bilgiler dersi İnsanlar, Yerler ve Çevreler (İYÇ) öğrenme alanı kapsamında yer alan konuların öğretiminde oryantiring temelli etkinliklerin akademik başarı ve harita okuryazarlık düzeylerine etkisini ortaya çıkarmaktır. Araştırmada aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

1. Sosyal bilgiler dersinde oryantiring uygulamaları ile dersin yürütülmesinin öğrencilerin akademik başarı düzeyine etkisi nedir?
2. Sosyal bilgiler dersinde oryantiring uygulamaları ile dersin yürütülmesinin öğrencilerin harita okuryazarlık becerisi üzerindeki etkisi nedir?
3. Oryantiringin sosyal bilgiler dersinde kullanılmasına yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Oryantiring etkinlikleri ile yürütülen 6. sınıf sosyal bilgiler derslerinin, öğrencilerin akademik başarı ve harita okuryazarlık düzeylerine etkisinin belirlenmesine yönelik çalışma, nitel ve nicel yaklaşıma dayalı veri toplama araçları kullanıldığı için karma araştırma yöntemine dayalı olarak yürütülmüştür. Karma araştırma, araştırmacının araştırma problemini veya hipotezini daha açık ve ayrıntılı cevaplamak için hem nitel hem de nicel veriler topladığı, analiz ettiği, her iki veri seti sonuçlarını birlikte değerlendirdiği ve bu işlemleri bir araştırma deseni içinde organize ettiği bir yöntemdir (Creswell, 2017; Creswell ve Plano Clark, 2018). Nitel ve nicel verilerin kendi içinde güçlü ve zayıf yönleri olduğunu varsaydığımızda, bu iki veri setinin birleştirilmesi, veri setlerinin sınırlılıklarını giderme, araştırma problemini kapsamlı biçimde anlama ve araştırma sonuçlarını yorumlama bakımından önemli avantajlar sağlamaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2018; Fraenkel ve Wallen, 2009; Gökçe, 2019). Bu çalışma, karma araştırma yöntem desenlerinden biri olan deneysel (müdahale) desen ile yapılmıştır. Bu desende öncelik, yürütülen deneysel çalışmadan elde edilen nicel verilerdedir. Araştırmacı deneysel işlem öncesi, sırası ve sonrasında nicel verileri desteklemek ve zenginleştirmek için nitel verileri eklemektedir. Destekleyici aşama, genel deseni geliştirmek amacıyla araştırmada yer alır (Creswell ve Plano Clark, 2018; Gökçe, 2019). Çalışmada deneysel uygulamalar sonrasında öğrencilerin görüşlerini içeren nitel verilere yer verildiği için bu desen tercih edilmiştir. Deneysel sonrasında toplanan nitel veriler, araştırmacılara öğretim ortamına yapılan müdahale sonuçlarının daha ayrıntılı değerlendirilmesine ve müdahalenin neden işe yarayıp yaramadığına yönelik açıklamalarına yardımcı olur (Creswell, 2017; Creswell ve Plano Clark, 2018). Araştırmanın öncelikli kısmını oluşturan deneysel boyutunda, ön test-son test eşitlenmemiş kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel yöntem, laboratuvar dışında yürütülen çalışmalarda, sıkça kullanılan (Robson, 1993) araştırma gruplarının rastgele dağılım ile oluşturulmadığı deneysel araştırma deseni olarak tanımlanmaktadır (Robson, 1993; Şimşek, 2014).

Araştırmanın bağımsız değişkeni oryantiring etkinlikleri iken bağımlı değişkenleri ise akademik başarı ve harita okuryazarlık becerisidir. Aşağıdaki Tablo 1’de araştırmanın deneysel deseni gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırmanın Deneysel Deseni

Gruplar		Ön Test	Son Test
Deney Grubu	ABT – HOT	Oryantiring Etkinlikleri	ABT – HOT
Kontrol Grubu	ABT – HOT	Programa Dayalı Öğretim	ABT – HOT

Deneysel işlem sonrasında, öğrencilerin müdahale sürecine ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacı ile nitel yaklaşıma dayalı veri toplamak için yarı yapılandırılmış mülakatlar işe koşulmuştur. Araştırma sonunda nicel ve nitel veriler birlikte yorumlanmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Erzurum ili Pasinler ilçesinde yer alan bir ortaokulda öğrenim gören 6/A ve 6/B sınıflarından 53 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem belirlenirken kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu örneklem türünün seçilmesinin nedeni, kolay ulaşılabilir veya elverişli örneklemenin tamamen mevcut olan, ulaşması hızlı ve kolay öğelere dayanıyor olmasıdır (Aziz, 2008; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırma 2019-2020 öğretim yılının ilk döneminde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bu okulda yapılmasının en önemli sebebi, ilçede bulunan kapalı spor salonuna en yakın okul olmasıdır. Gruplar belirlenmeden önce, okul yönetimi ve öğretmenlerle görüşülerek öğrencilerin oryantiring uygulamalarını yapmasına engel teşkil edecek sağlık problemlerinin olup olmadığı sorulmuştur. Yapılacak olan uygulamalar bedensel faaliyet içerdiği için kalp hastalığı, nefes darlığı vb. hastalıklara sahip olan öğrencilerin süreç içerisinde yaşayabilecekleri problemlerin önüne geçilmeye çalışılmıştır. Genel olarak deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sayıları, yaş, cinsiyet dağılımı ve ilkökul mezuniyet ortalamaları gibi hususlar bakımından benzerlik göstermektedir. Sınıflardan biri oryantiring uygulamalarının verildiği deney grubu [DG] (n= 26); diğer grup ise programa dayalı öğretim yönteminin kullanılacağı kontrol grubu [KG] (n= 27) olarak rastgele seçilmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda, görüşme yapılacak öğrencilerin belirlenmesinde, amaçsal örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi (Yıldırım ve Şimşek, 2011) kullanılmıştır. Bu kapsamda deney grubu öğrencilerinin yer aldığı çalışma grubunu, ABT ve HOT sonuçlarına göre farklı akademik başarı düzeyine sahip olma (düşük, orta ve yüksek) ve gönüllülük esasına göre seçilen 12 öğrenci oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Akademik Başarı Testi (ABT)” ve Sönmez (2010)’in geliştirdiği “Harita Okuryazarlık Testi (HOT)”; nitel veriler ise araştırmacıların hazırladığı “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” aracılığı ile toplanmıştır.

Akademik Başarı Testi

ABT, 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı’nda (SBÖP), 6. sınıf “İnsanlar, Yerler ve Çevreler (İYÇ)” öğrenme alanına yönelik kazanımlar çerçevesinde hazırlanmıştır (MEB, 2018). Ders kitaplarından, MEB’in yayımlanmış olduğu kazanım testlerinden, sınavlara hazırlık için yayınevlerinin hazırlanmış olduğu test kitaplarından faydalanılarak, 33 sorudan oluşan taslak bir test formu oluşturulmuştur. Test maddesinde yer alan sorular oluşturulduktan sonra her bir maddenin tek tek incelenmesi gerekmektedir. Özellikle yoklanacak olan beceriyi ölçüp ölçmediği, bilimsel doğruluğa veya bilimsel etik kurallarına uygun olup olmadığı, dil ve dilbilgisi bakımından herhangi bir yanlışın olup olmadığı gibi birçok açıdan değerlendirilmelidir (E. Karaca, 2008). Bu çerçevede, test maddeleri oluşturulduktan sonra sosyal bilgiler eğitimi, coğrafya eğitimi ve dilbilimi alanlarındaki üç uzmana sorular incelenmiş ve alınan dönütler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Denemelik formu, uygulama öncesinde eksik ya da anlaşılmayan bir durumla karşılaşmamak için ve ayrıca testin güvenilirlik ve geçerliğini belirlemek amacıyla Erzurum ili Pasinler ilçesinde öğrenim gören dört farklı okulun 7. sınıfında bulunan 50 öğrenciye uygulanarak pilot çalışma gerçekleştirilmiştir.

ABT’yi oluşturan sorular dört seçenektir. Uygulama sonrasında elde edilen veriler doğru cevaplara “1” puan, yanlış, boş ve birden fazla seçenek işaretlenmiş olan cevaplara “0” puan verilerek hesaplanmıştır. Puanlamanın ardından her öğrencinin aldığı test puanı belirlenerek, madde geçerliliğini irdeleme yollarından biri olan (Erkuş, 2014), alt ve üst grubun puanlarına dayalı olarak üzerinde madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksinden ibaret madde analizleri TestAn programı ile yapılmıştır. ABT’nin ilk halinde yer alan 33 maddelik testin pilot uygulamasından elde edilen madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerine ilişkin değerler aşağıdaki Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. ABT Pilot Test Maddelerinin Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri

Madde No	Güçlük İndeksi	Ayırt Edicilik İndeksi	Sonuç
1	0,607	0,357	Oldukça İyi
2	0,464	0,357	Oldukça İyi
3	0,607	0,643	Çok İyi
4	0,536	0,643	Çok İyi
5	0,429	0,571	Çok İyi
6	0,571	0,429	Çok İyi
8	0,643	0,571	Çok İyi
9	0,286	0,429	Çok İyi
10	0,500	0,286	Düzeltilmeli
12	0,571	0,714	Çok İyi
13	0,429	0,714	Çok İyi
14	0,357	0,429	Çok İyi
15	0,571	0,571	Çok İyi
16	0,607	0,643	Çok İyi
18	0,821	0,357	Oldukça İyi
20	0,643	0,571	Çok İyi
21	0,357	0,243	Düzeltilmeli
22	0,500	0,857	Çok İyi
24	0,577	0,846	Çok İyi
25	0,464	0,643	Çok İyi
26	0,393	0,357	Oldukça İyi
27	0,250	0,214	Düzeltilmeli
28	0,500	0,571	Çok İyi
30	0,536	0,500	Çok İyi
32	0,500	0,714	Çok İyi
33	0,464	0,357	Oldukça İyi
Ortalama	0,507	0,519	Çok İyi

Tablo 2’de görüldüğü üzere, yapılan analizlerin sonuçlarına göre 7, 11, 17, 19, 23, 29 ve 31 numaralı soruların madde ayırt edicilik indeksi 0,19 değerinin altında olduğu tespit edilmiş, 0,19 ve daha düşük olan maddelerin ise testten çıkarılması gerektiğinden (Çelik, 2000) doğrudan testten çıkarılmıştır. 10, 21 ve 27 numaralı soruların madde kökü ve çeldiricileri kuvvetlendirilerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Diğer maddelerin ayırt edicilik indeksi yüksek çıktığı için herhangi bir işlem yapılmamıştır. Nihai test formunda yer alan maddelerin madde güçlük katsayılarının 0,25 ile 0,82 arasında; madde ayırt edicilik katsayılarının ise 0,21 ile 0,85 arasında değişen değerlere sahip olduğu Tablo 2’de görülmektedir. Madde ayırıcılık katsayısı (-1) ile (+1) aralığında değer alır. Bu katsayının (+) işaretli değerleri, maddenin ölçtüğü niteliğin testin bütünüyle ölçülen nitelikle uyumlu olduğunu; 0 ve civarındaki değerleri ise bu uyumun olmadığını gösterir (Turgut ve Baykul, 2010).

ABT pilot uygulaması sonucunda, madde analizleri yapıldıktan sonra 33 sorudan oluşan başarı testi 26 soruya düşürülmüştür. Madde analizlerinin genel sonuçlarına baktığımızda ise testin aritmetik ortalaması $\bar{X}=12,800$ olarak bulunmuştur. Testin ortalama güçlüğü 0,503; ortalama ayırt edicilik katsayısı ise 0,519’dur. Elde edilen değerler, testin orta güçlükte ve yüksek ayırt edici özelliğe sahip olduğunu göstermiştir (Turgut ve Baykul, 2010). Testte en yüksek puan 24 iken en düşük puan 4’tür. Ranj değeri de 20 olarak çıkmıştır. Testin standart sapması 5,425 olarak belirlenmiştir. Çoktan seçmeli ve doğru-yanlış türü testlerin güvenilirliği, Kuder-Richardson (KR-20) olarak bilinen formül kullanılarak kestirilebilmektedir. KR-20, bir testin kendi içindeki tutarlılığının bir ölçütüdür (Baştürk, 2018, s. 42). Tamamlanan testte, KR-20 güvenilirlik katsayısına baktığımızda 0,794 çıkmıştır. Bu değer göz önünde bulundurulduğunda testin güvenilirlik seviyesinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Harita Okuryazarlık Testi (HOT)

Sönmez (2010) tarafından geliştirilen harita okuryazarlık testi 25 sorudan oluşmaktadır. Sorular belirli beceriler altında sınıflandırılmıştır. Bu beceriler ölçek kullanma, konum ve koordinat belirleme, yön bulma, uzaklık ölçme, sembollerini anlama ve yorumlama ile harita okuma ve yorumlama becerisidir. Kapsam geçerliliği çalışmasındaki amaç, özel anlamda ilgilenilen konu veya davranış alanını maddelerin yeterli bir şekilde temsil edip etmediğini değerlendirmektir. Bu temsil etme hem hedef davranışlar hem de konu açısından düşünülür (Tekinal, 2009). Bu yüzden HOT'un kapsam geçerliğine bakılmıştır. İnceleme sonucunda, 2005 6. sınıf SBÖP'te "uzaklık ölçme becerisi" beceriler arasında olmasına karşılık 2018 programından çıkarıldığı için bu beceriye yönelik sorular HOT'tan atılarak soru sayısı 20'ye düşürülmüştür. Madde sayısında yapılan bu değişiklikten dolayı madde analizleri yeniden yapılmıştır. Aşağıdaki Tablo 3'te HOT'un madde analizleri verilmiştir.

Tablo 3. HOT Pilot Test Maddelerinin Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri

Madde No	Güçlük İndeksi	Ayırt Edicilik İndeksi	Sonuç
1	0,731	0,538	Çok İyi
2	0,538	0,615	Çok İyi
3	0,769	0,462	Çok İyi
4	0,462	0,462	Çok İyi
5	0,385	0,308	Oldukça İyi
6	0,308	0,615	Çok İyi
7	0,577	0,692	Çok İyi
8	0,538	0,923	Çok İyi
9	0,615	0,615	Çok İyi
10	0,577	0,538	Çok İyi
11	0,538	0,769	Çok İyi
12	0,423	0,385	Oldukça İyi
13	0,500	0,538	Çok İyi
14	0,500	0,538	Çok İyi
15	0,577	0,538	Çok İyi
16	0,577	0,692	Çok İyi
17	0,423	0,538	Çok İyi
18	0,577	0,538	Çok İyi
19	0,769	0,462	Çok İyi
20	0,500	0,538	Çok İyi
Ortalama	0,544	0,565	Çok İyi

Tablo 3'te görüldüğü üzere, yapılan analizlerin sonuçlarına göre 5 ve 12. sorular oldukça iyi çıkarken, diğer bütün sorular çok iyi çıkmıştır. Madde analizlerinin genel sonuçlarına baktığımızda testin aritmetik ortalaması $\bar{X}=10,521$ olarak bulunmuştur. En yüksek puan 18 iken en düşük puan 3'tür. Ranj değeri de 15 olarak çıkmıştır. Testin standart sapması ise 4,552 olarak görülmektedir. Tamamlanan testte KR-20 güvenirlik katsayısına baktığımızda, 0,770 değeri göz önünde bulundurulduğunda, testin güvenirlik seviyesinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir testin ortalama güçlüğü testin aritmetik ortalamasının madde sayısına oranlanmasıyla ya da madde güçlükleri toplamının madde sayısına bölünmesiyle elde edilir. Testin ortalama güçlüğü, öğrenci başarısının ne düzeyde olduğu, yapılan öğretimin etkili olup olmadığı, hedef-davranışlara ulaşıp ulaşılamadığı hakkında fikir verir (Uyar, 2019). HOT'un test ortalama güçlüğü 0,526; ayırt edicilik katsayısı ise 0,565 olarak tespit edilmiştir. Çıkan bu sonuç, testin ideal bir aralıkta olduğunu ifade etmektedir (Çelik, 2000).

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formunun amacı, öğrencilerin oryantiring etkinliklerine ilişkin görüşlerinin alınmasıdır. Özellikle öğrencilerin etkinlikleri yaparken zorlandıkları, hoşlandıkları veya hoşlanmadıkları bölümleri ifade etmeleri istenmiştir.

Formda en başta sekiz soru yer almaktayken, sosyal bilgiler ve coğrafya eğitimcisi iki uzman tarafından incelenmiş ve onların görüşleri de alınarak sorular sadeleştirilmiş ve formdaki soru sayısı yediye indirilmiştir. Son hali verilen görüşme formunun, öğrenciler tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını test etmek amacıyla pilot uygulama yapılmıştır. Erzurum ili Pasinler ilçesinde bulunan bir ortaokulun 6. sınıfında öğrenim gören 13 öğrenciye görüşme formu uygulanmış ve herhangi bir sorunla karşılaşılmaştır.

Oryantiringe Dayalı Öğretim Etkinliklerinin/Materyallerinin Hazırlanması

Araştırma için hazırlanan materyallerin kapsamı, 6. sınıf İYÇ öğrenme alanında yer alan “Dünya’nın Neresindeyim”, “Ülkemizin Güzellikleri Haritada”, “Ülkemizin Zenginlikleri Haritada” ve “Çevremizde Kimler Yaşıyor” konularının kazanımlarına göre hazırlanmıştır. 2019-2020 öğretim yılında okutulan sosyal bilgiler ders kitabının (Yılmaz, Bayraktar, Özden, Akpınar ve Evin, 2018) üçüncü öğrenme alanı olan İYÇ incelendiğinde, 1 adet kroki, 6 adet Dünya Haritası ve 19 adet Türkiye Haritası olmak üzere toplamda 26 adet harita bulunmaktadır. Oryantiring haritaları, ders kitabında yer alan bu haritalar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Harita ile yön okuryazarlığının temeli sayılan yönünü bulma ve bulunduğu yönü tarif edebilme kabiliyeti, bireylerin gündelik yaşantısında kolaylıklar sağlayan ve bu yüzden günlük yaşamda çok fazla gereksinim duydukları becerilerden birisidir (Akkuş ve Kuzey, 2018). Bu yüzden öğrencilere, konulara geçmeden önce yer-yön kavramları ile ilgili olarak oryantiring uygulaması yapılmıştır. Grid (Kazık) oryantiringi olarak bilinen bu uygulama, antrenman çanakları (huni-kazık) belirli mesafelerde yerleştirilerek, bireye haritayı yönüne koyma bilgisi kazandırmak için yapılan alıştırmalar türlerinden biridir (Bektaş vd., 2019).

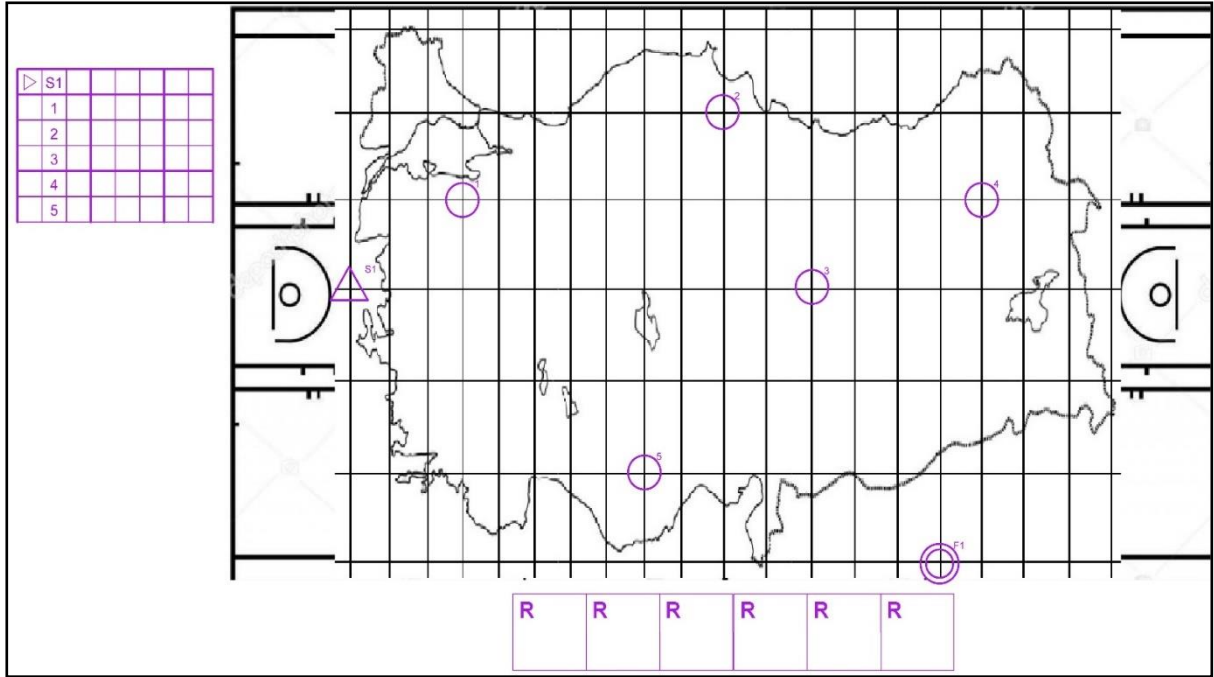
“Dünya’nın Neresindeyim” konusu kapsamında hazırlanmış olan materyaller, (Coğrafi Konum Oryantiring Haritası, Kıta ve Okyanuslar Oryantiring Haritası ve Türkiye Coğrafi Konum Oryantiring Haritası) ders kitabındaki haritalardan ve internette yer alan Dünya ve Türkiye haritalarından yararlanılarak, ‘OCAD 10’ bilgisayar programı ile hazırlanmıştır. OCAD-10 programı ile hazırlanan bu haritalar A-4 kâğıdı üzerine aktarılmıştır.

“Ülkemizin Güzellikleri Haritada” (Türkiye’nin Yeryüzü Şekilleri Oryantiring Haritası, Türkiye’nin İklim ve Bitki Örtüsü Haritası), “Ülkemizin Zenginlikleri Haritada” (Türkiye Ekonomik Faaliyet Oryantiring Haritası, Türkiye Maden Oryantiring Haritası), “Çevremizde Kimler Yaşıyor” (Dünya İklim Türleri Oryantiring Haritası ve Hafıza Oyunları Eşleştirme) konuları kapsamında hazırlanmış olan materyaller de aynı şekilde, OCAD-10 programı ile hazırlanarak, A-4 kâğıdına aktarılmıştır. Hazırlanmış olan bu taslaklar üzerinde uzman görüşleri alınarak gerekli düzeltme ve eklemeler yapılmıştır. Düzeltme sonucunda haritalara bitiş çizgileri eklenmiştir. Aşağıda bir örnek verilmiştir.

Etkinlik 1. Coğrafi Konumunu Bul

Ders / Sınıf Düzeyi	Sosyal Bilgiler / 6. Sınıf
Öğrenme Alanı / Konu	İnsanlar, Yerler ve Çevreler / Dünya'nın Neresindeyim
Kazanım ve Açıklamaları	6.3.1. Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.
Süre	40 Dakika
Materyal / Araç Gereç	Oryantiring Haritası, Oryantiring Hedefi
Etkinlik Adı	Coğrafi Konumunu Bul
Etkinliğin Hedefleri	<p>Sosyal bilgiler dersinde yer alan yön kavramları ile Türkiye'de yer alan illerin coğrafi konumlarını bulmaları istenir. Bunun için oryantiring teknikleri ders esnasında kullanılır.</p> <p>Etkinlikteki birincil amaç, öğrencilerin bilgi kutusunda verilen koordinat sistemi ile hedef noktalarını doğru bir şekilde bulması ve bulduktan sonra 'kontrol kutusuna' doğru sırayla yazmasıdır.</p> <p>Bu etkinlikte çocukların hedefleri, sırasıyla, gezerken hem oyun oynayarak konuyu kalıcı biçimde öğrenmek hem oryantiring sporuyla tanışmak hem de oryantiring yaparken eğlenmektir. Böylece üç kazanım aynı anda sağlanacaktır.</p>
Uygulama	<p>Okulda yer alan spor salonunun krokisi çizilir. Ardından bu kroki üzerine Türkiye Haritası yerleştirilir. Çizilen kroki üzerinde daha önceden belirlenmiş 5 farklı hedef noktası ile ilgili yön kavramları bilgi kartına yazılır. Oryantiring parkuru hazırlanır ve öğrenci sayısı kadar çoğaltılır. Öğrencilerin bilgi kartında yer alan yön kavramlarına göre hedeflere gitmeleri istenir. Ardından gittikleri hedeflerdeki koordinat numaralarını kontrol kutusuna yazmaları istenir. Son olarak da kontrol kutusunda yer alan numaraların hangi illere ait olduklarını 'Türkiye Siyasi Haritası' üzerinde göstermeleri istenir.</p> <p>1- G2° D8° (Mersin) 2- K3° 5° (Bursa) 3- K1° D7° (Samsun) 4- G1° D6° (Erzurum) 5- G1° B4° (Malatya)</p>
Etkinlik Uygulama Alanı	Spor Salonu

Etkinlik Örneği 2. Türkiye Coğrafi Konumu Bul Oryantiring Haritası



Oryantiring Etkinlik Görüntüleri 1.



Oryantiring haritalarında bilgi kartları, hedefler ve bu hedeflerin altında veya üstünde yer alan bilgilerin yazılacağı kontrol kutuları yer almaktadır. Öğrenci, kendisine verilen haritada ilk olarak bilgi kartlarını inceler ve burada yer alan bilgilerden yola çıkarak hedefe gider. Daha sonra hedefin altında yer alan bilgiyi kontrol kutusuna yazar. Öğrenci, bu şekilde, bütün hedeflere giderek verilen uygulamayı bitirmiş olur. Oryantiring haritaları derste verilmek istenen beceriyi öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmesi için hazırlanmıştır. Öğrenci, A-4 kâğıdını eline aldığında, önce yerini, sonra gideceği yönü belirlemeye ve ardından kendisine verilen haritadaki bilgilerden yola çıkarak hedefe gitmeye çalışmaktadır. Asıl uygulama öncesinde hazırlanan etkinliklere yönelik farklı bir ortaokulda pilot çalışma yapılmıştır. Öğrencilerin hazırlanan etkinliklere yönelik görüşleri alınmış ve öğrenciler ilk uygulamalarda zorlandıklarını ancak uygulamaları yaptıkça alıştıklarını ifade etmişlerdir. Buna göre, asıl uygulama öncesinde, ısınma etkinliklerine yer verilmesine karar verilmiştir.

Deneysel İşlem

Araştırmanın deneysel işlem sürecine başlamadan önce Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ile Yayın Etik Kurulu ve Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmış ve uygulama süreci başlatılmıştır. Deney ve kontrol grubunda, dersler, araştırmacılardan biri tarafından yürütülmüştür. Deney grubunda oryantiring etkinliklerini uygulamadan önce, öğrencilere, oryantiring sporu ve oryantiring haritaları ile ilgili bilgiler aktarılmıştır. Dersin işleniş şekli iki aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar, sosyal bilgiler dersi için ayrılan üç ders saatinin ilk saatinde öğretim programında yer alan kazanımlarla ilgili teorik bilgilerin öğretilmesini; iki ders saatinde ise öğrenmiş oldukları teorik bilgilerin beceriye dönüştürülebilmesi için hazırlanmış olan oryantiring etkinliklerinin uygulanmasını içermektedir. Aşağıdaki Tablo 4'te haftalık ders program çizelgesi yer almaktadır.

Tablo 4. Haftalık Ders Program Çizelgesi

1. HAFTA	
1. DERS (Teorik)	Paraleller ve Meridyenler, Kıta ve Okyanuslar incelenir.
2. ve 3. DERS (Uygulama)	1-Grid Oryantiringi 2-Dünya'nın Neresindeyim uygulaması 3-Kıta ve Okyanusları bul uygulaması (<i>Klasik Parkur</i>) 4-Kıta ve Okyanusları bul uygulaması (<i>Skor Parkuru</i>)
2. HAFTA	
1. DERS (Teorik)	Türkiye'nin Coğrafi konumu, Özel ve Mutlak konumu incelenir.
2. ve 3. DERS (Uygulama)	1-Türkiye'nin Coğrafi konumunu bulur.
3. HAFTA	
1. DERS (Teorik)	Türkiye'nin yeryüzü şekilleri incelenir.
2. ve 3. DERS (Uygulama)	1-Türkiye'nin yeryüzü şekillerini bul (<i>Klasik Parkur</i>) uygulaması yapılır. 2-Türkiye'nin yeryüzü şekillerini bul (<i>Skor Parkuru</i>) uygulaması yapılır.
4. HAFTA	
1. DERS (Teorik)	Türkiye'nin iklim ve bitki örtüsü incelenir.
2. ve 3. DERS (Uygulama)	1-Türkiye'nin iklim ve bitki örtüsünü bul (<i>Kelebek Parkur</i>) uygulaması yapılır. 2-Türkiye'nin iklim ve bitki örtüsünü bul (<i>Klasik Parkur</i>) uygulaması yapılır.
5. HAFTA	
1. DERS (Teorik)	Türkiye'nin ekonomik faaliyeti ve madenleri incelenir.
2. ve 3. DERS (Uygulama)	1-Türkiye'nin ekonomik faaliyetini bul uygulaması yapılır. 2-Türkiye'nin madenlerini bul (<i>Klasik Parkur</i>) uygulaması yapılır. 3-Türkiye'nin madenlerini bul (<i>Skor Parkuru</i>) uygulaması yapılır.
6. HAFTA	
1. DERS (Teorik)	Dünya'nın farklı iklim çeşitleri ve özellikleri incelenir.
2. ve 3. DERS (Uygulama)	1-Dünya İklim Çeşitlerini bul (<i>Klasik Parkur</i>) uygulaması yapılır. 2-Dünya İklim Çeşitlerini bul (<i>Hafıza Oyunları Eşleştirme</i>) uygulaması yapılır.

Yukarıda belirtilen etkinlikler SBÖP'te yer alan kazanımlara göre hazırlanmış ve etkinliklerin sırası öğretim programındaki kazanımlara göre belirlenmiştir. 6. sınıf İYÇ öğrenme alanı toplamda altı haftada işlenmiştir. Bu altı haftalık sürede işlenen derslerde on dört etkinlik yapılmıştır.

Kontrol grubunda programa dayalı öğretim ile ders işlenmiştir. Kontrol grubu ile yapılan derslerde, örneğin ilk hafta içerisinde işlenen "Dünya'nın Neresindeyim?" konusunda, üç ders saatinde konu ve kavramlar üzerinde durulmuş ve bununla ilgili ders kitabında bulunan soru ve etkinlikler yapılmıştır. Ders sonlarında, genel değerlendirme amacıyla, açık uçlu, çoktan seçmeli sorular, doğruyanlış boşluk doldurma şeklindeki sorular, akıllı tahta aracılığıyla çözülmüştür. Kontrol grubunda beş hafta boyunca diğer üç konunun öğretimi de benzer şekilde yürütülmüştür.

Verilerin Analizi

Akademik başarı testi ve harita okuryazarlık testinden elde edilen verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programından yararlanılmıştır. Araştırmada, veri analiz sürecinde, öncelikle kayıp değer içeren veriler kontrol edilmiş ve veri kaybına rastlanmamıştır. Sonrasında deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin her iki ölçme aracından aldıkları ön test ve son test puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Homojenlik varsayımının test edilmesi amacıyla Levene testi yapılmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin sayısı 26 ve 27 olduğundan normallik analizi için Kolmogorov Smirnov testi kullanılmış, verilerin basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Normallik analizleri sonucunda, verilerin normal dağılım göstermesine ($p > 0.05$; çarpıklık ve basıklık = ± 2.00) bağlı olarak

parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir (Can, 2017). Bu bağlamda, akademik başarı ve harita okuryazarlık testlerinden elde edilen ön test ve son test puanlarının arasındaki farkın anlamlılığının belirlenmesinde, parametrik testlerden olan bağımsız (ilişkisiz) gruplar t-testi tekniği kullanılmıştır. Analizler sonucunda yapılan deneysel işlemin etki büyüklüğünü belirlemek için Cohen's *d* formülü kullanılmıştır. İki grup ortalaması arasındaki farkın hesaplandığı istatistiksel yöntemler (tek grup t-test, ilişkili örneklem için t-testi, ilişkisiz örneklem için t-test vb.) için etki büyüklüğü hesaplamasında *Cohen's d* formülü yaygın olarak işe koşulmaktadır (Cohen, 1988; Özsoy ve Özsoy, 2013). Etki büyüklüğünü yorumlamada *d* değeri için *d*=.20- küçük (small), *d*=.50- orta (medium), *d*=.80- ve üzeri ise büyük (large) olarak değerlendirilmektedir (Cohen, 1988, s. 20).

Araştırmanın nitel boyutunda kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile öğrencilerin görüşleri alınmadan önce, öğrencilere, cevapların bir araştırma için kullanılacağı bilgisi verilmiştir. Ardından da onlara yöneltilen sorulara içtenlikle ve samimiyetle cevap vermeleri istenmiştir. Görüşmeler, araştırmacılardan biri tarafından yüz yüze ve ses kaydı alınarak yapılmıştır. Görüşmeler yaklaşık 30-40 dakika arasında sürmüştür. Ses kayıtları daha sonra transkript edilerek yazılı hale getirilmiştir. Analiz sürecinde öğrencilerin görüşmelerde ifade ettikleri ortak noktalar tespit edilip kod ve kategoriler oluşturulduğu ve bunların araştırmacılar tarafından kavramsal olarak açıklaması yapıldığı (Yıldırım ve Şimşek, 2011) için içerik analizi tercih edilmiştir. Verileri "kodlama (verileri anlamlı bölümlere indirgeme ve bölümlere isimler verme), kodları geniş kategoriler veya temalar altında birleştirme ve grafik, tablo ve çizelge ile sunarak aralarında onları karşılaştırma, nitel veri analizinin temel unsurlarıdır" (Creswell, 2007, s. 148). Analiz süreci Miles ve Huberman (1994) tarafından belirtilen aşamalara uygun olarak yürütülmüştür. Öncelikle görüşme verilerinin tümü okunarak gözden geçirilmiş, kodlama öncesi ön hazırlık yapılmıştır. Sonrasında benzer görüş ve ifadeler tespit edilerek kodlar belirlenmiş ve bir kod listesi oluşturulmuştur. İki araştırmacı, belirlenen kodlar çerçevesinde verileri ayrı ayrı analiz etmiştir. Bu süreçte, belirli aralıklarla bir araya gelinerek yapılan analiz işleminde, fikir birliği sağlanmaya çalışılmıştır. Sonrasında kendi içerisinde anlamlı bir bütün oluşturan kodlar bir araya getirilerek kategorilerin oluşması sağlanmıştır. Araştırmacılar arası güvenilirlik, (inter-rater reliability) nitel araştırmalarda verilerin güvenilirliğini sağlama yollarından biridir (Cohen, Manion ve Morrison, 2000). Kodlayıcılar arası uyumu belirlemek için Miles ve Huberman (1994, s. 64) tarafından önerilen güvenilirlik formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Uyum sayısı}}{[\text{Uyum sayısı} + \text{Uyuşmazlık Sayısı}] \times 100}$) kullanılarak kodlayanlar arasındaki uyum yüzdesi yaklaşık %89 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Bu bölümde veri toplama araçlarından elde edilen bulgular araştırma problemlerine dayalı olarak aşağıda sunulmuştur.

Akademik Başarı Testine (ABT) İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilere ABT (Akademik Başarı Testi) ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön testten aldıkları puanlara bakılarak öğrencilerin uygulama öncesinde aldıkları puanların karşılaştırılması bağımsız (ilişkisiz) gruplu t testi ile yapılmış olup sonuçları aşağıdaki Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubunun ABT Ön Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Deney Grubu	26	9,30	4,82	.525	51	.602*
Kontrol Grubu	27	8,70	3,47			

Deney ve kontrol gruplarının ön test sonuçları karşılaştırıldığında, t-testi sonuçlarına göre uygulama öncesinde grupların başarı puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t_{(51)} = -.525$; $*p > 0.05$). Tablo 5'te, deney ve kontrol gruplarının, deney uygulanmadan önce, akademik başarı düzeyleri bakımından birbirlerine yakın düzeyde olduğu görülmektedir. Her iki grubun da ortalamalarına bakıldığında, deney grubu ($\bar{X}_{(\text{Deney})} = 9,30$) ve kontrol grubu ($\bar{X}_{(\text{Kontrol})} = 8,70$) öğrencilerinin birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

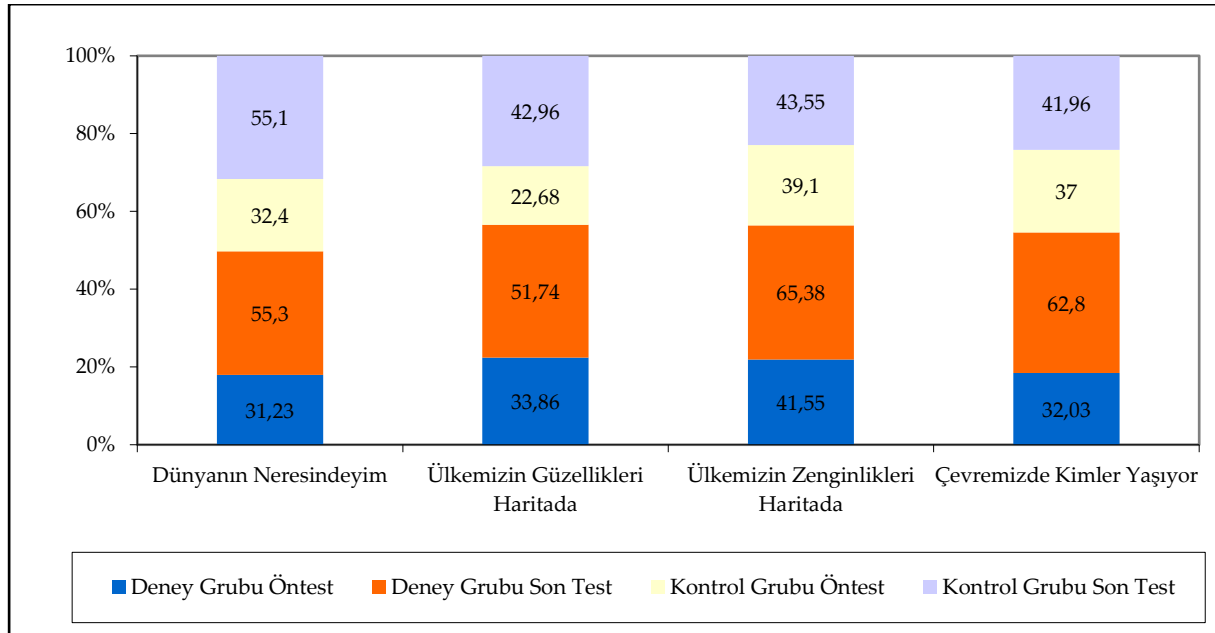
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son testten aldıkları puanlara bakılarak öğrencilerin uygulama sonrasında aldıkları puanların karşılaştırılması bağımsız (ilişkisiz) gruplu t testi ile yapılmış olup sonuçları aşağıdaki Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Gruplarının ABT Son Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Deney Grubu	26	15,42	4,92	2,689	51	.010*
Kontrol Grubu	27	12,14	3,89			

Son test sonuçları karşılaştırıldığında t-testi sonuçlarına göre uygulama sonrasında grupların başarı puanları arasında anlamlı bir fark olduğu ve farkın etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu görülmektedir ($t_{(51)} = -2,689$; $p = 0.10$, < 0.05 ; Cohen's $d = 0.739$). Tablo 6'da, deney uygulamasından sonra deney grubunun, akademik başarı düzeyini kontrol grubuna oranla daha fazla artırdığı görülmektedir. Her iki grubun da ortalamalarına bakıldığında, deney grubu $\bar{X}_{(\text{Deney})} = 15,42$ iken, kontrol grubu $\bar{X}_{(\text{Kontrol})} = 12,14$ 'tür. Deney grubunun kontrol grubuna göre başarı ortalamasını daha fazla (%3,28) artırdığı görülmektedir.

Deney grubu ve kontrol grubu arasındaki başarı farkının hangi konu başlıklarında ortaya çıktığını görmek amacıyla ABT'de yer alan konu başlıkları ve bu konu başlığı altında yer alan sorulara doğru cevap verme oranları aşağıdaki Grafik 1'de verilmiştir.



Grafik 1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin ABT Sorularını Doğru Cevaplama Oranları

ABT dört farklı konu başlığı kapsamında hazırlanmıştır. Grafik 1’de görüldüğü gibi, deney grubunun kontrol grubuna oranla konuları daha iyi anladığı ve başarı oranlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin başarı oranlarının en fazla artış gösterdiği konu “Çevremizde Kimler Yaşıyor” iken kontrol grubunda ise en fazla artış “Ülkemizin Güzellikleri Haritada” konusunda yaşanmıştır.

Harita Okuryazarlık Testine (HOT) İlişkin Bulgular

Sosyal bilgiler dersi kapsamında uygulanan oryantiring etkinliklerinin öğrencilerin harita okuryazarlık düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla, deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilere HOT, ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin HOT’un ön testinden aldıkları puanlara bakılarak öğrencilerin uygulama öncesinde aldıkları puanların karşılaştırılması bağımsız (ilişkisiz) gruplu t testi ile yapılmış olup sonuçları aşağıdaki Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarının HOT Ön Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Deney Grubu	26	6,61	2,53			
Kontrol Grubu	27	6,29	2,52	.459	51	.648*

Deney ve kontrol gruplarının ön test sonuçları karşılaştırıldığında, t-testi sonuçlarına göre uygulama öncesinde grupların başarı puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t_{(51)}=-.459$; $*p>0.05$). Bu bulgulara göre, deney ve kontrol gruplarının, deney işlemi uygulanmadan önce harita okuryazarlık düzeyleri bakımından, birbirlerine yakın düzeyde olduğu görülmektedir. Her iki grubun da ortalamalarına bakıldığında, deney grubu $\bar{X}_{(Deney)}=6,61$ iken kontrol grubu $\bar{X}_{(Kontrol)}=6,29$ dur. Görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu ortalamaları birbirine yakındır.

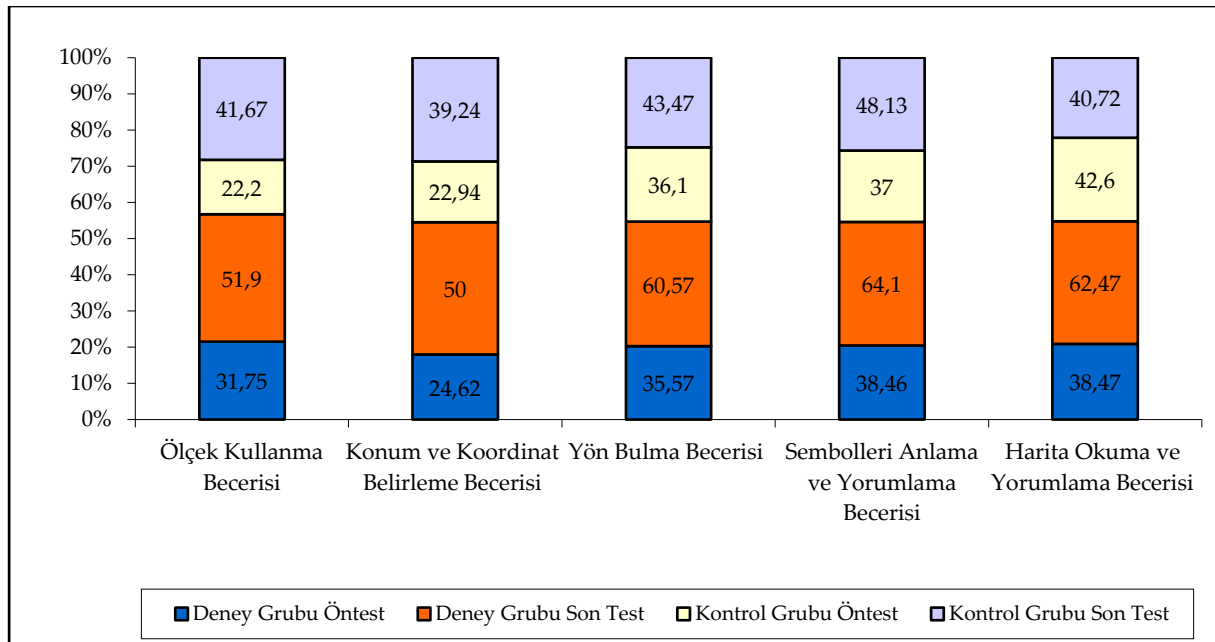
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son testten aldıkları puanlara bakılarak öğrencilerin uygulama sonrasında aldıkları puanların karşılaştırılması bağımsız (ilişkisiz) gruplu t testi ile yapılmış olup sonuçları aşağıdaki Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Deney ve Kontrol Gruplarının Harita Okuryazarlık Testi Son Test Puanlarına İlişkin T Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Deney Grubu	26	11,42	3,77	3,349	51	.002*
Kontrol Grubu	27	8,48	2,51			

Deney ve kontrol gruplarının son test sonuçları karşılaştırıldığında t-testi sonuçlarına göre uygulama sonrasında grupların başarı puanları arasında anlamlı bir fark olduğu ve farkın etki büyüklüğünün de yüksek olduğu görülmektedir ($t_{(51)} = -3,349$; $p < 0.05$; Cohen’s $d = 0.918$). Bu bulgulara göre, deney uygulamasından sonra deney grubunun harita okuryazarlık başarı düzeyini kontrol grubuna oranla daha fazla artırdığı görülmektedir. Her iki grubun da ortalamalarına bakıldığında, deney grubu $\bar{X}_{(Deney)} = 11,42$ iken kontrol grubu $\bar{X}_{(Kontrol)} = 8,48$ ’dir. Deney grubu, başarı ortalamasını kontrol grubuna oranla (%2,62) daha fazla artırmıştır.

Deney grubu ve kontrol grubu arasındaki başarı farkının hangi becerilerde ortaya çıktığını görmek amacıyla HOT’ta yer alan beceriler ve bu beceriler kapsamında yer alan sorulara verilen cevapların toplam ortalama değerleri aşağıdaki Grafik 2’de verilmiştir.



Grafik 2. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin HOT Sorularını Doğru Cevaplama Oranları

Deney grubu öğrencilerinin, ölçek kullanma becerisine yönelik sorular dışında, başarı oranlarını kontrol grubuna göre daha fazla arttırdıkları görülmektedir. Deney grubu öğrencileri son testte en fazla sembolleri anlama ve yorumlama ile ilgili soruları doğru cevaplarırken, kontrol grubu öğrencileri ise ölçek kullanmada daha fazla başarı düzeylerini arttırmışlardır.

Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Sosyal bilgiler dersinde uygulanan oryantiring uygulamalarına ilişkin deney grubundan 12 öğrencinin görüşleri alınmıştır. Öğrencilere oryantiring uygulamalarının sosyal bilgiler dersindeki kullanımına ve uygulamalar sırasında yaşadıkları deneyimlere ilişkin sorular yöneltilmiştir. Elde edilen verilerin analiz sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Deney Grubu Öğrencilerinin Oryantiring Uygulamalarına Yönelik Görüşleri

Kategori	Kod	Açıklama ve Öğrenciler	Örnek Cevaplar	f
Oryantiringin Öğrenmeye Katkısı	Daha iyi kavramak ve detaylı öğrenme	Öğrenciler, aktif ve deneyime dayalı öğrenme ortamına vurgu yaparak, daha anlamlı ve kalıcı öğrenme sağladıklarını ifade etmişlerdir. Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10	<i>Sosyal bilgiler dersinde uygulamalı olarak yapmak insanın aklında daha çok kalıcı oluyor. Hem eğleniyoruz hem de öğreniyoruz, bu çok iyi bir şey (Ö10).</i>	9
	Eğlenerek öğrenme	Öğrenciler oryantiring temelli etkinliklerde keyif aldıklarını vurgulamışlardır. Ö1, Ö3, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö12	<i>Olumlu yönleri çok güzel öğrenmemiz, çok eğlenceli olması (Ö9).</i>	7
	Derse katılımı artırma	Öğrenciler etkinliklerin dersi rutin halinden çıkararak onları derse katılmaya motive ettiğini belirtmişlerdir. Ö1, Ö6, Ö7, Ö11	<i>Bence birçok değişiklikler oluşturdu. Mesela çok eğlenceli vakit geçirdik. Tabii çocuk olduğumuz için eğlenceyi severiz. Derse katılımlar daha da arttı. Sosyal bilgiler dersinin gelmesini ipe çektik (Ö7).</i>	4
En Beğenilen Etkinlikler	Hafıza Oyunları Eşleştirmesi	Öğrencilerin en çok beğendiği, birinci sıradaki etkinlik: etkinliği eğlenceli, iyi ve anlaşılır olarak değerlendirmişlerdir. Ö3, Ö4, Ö5, Ö8, Ö10	<i>En sonuncusuydu çünkü çok iyiydi ve eğlenceliydi (Ö8).</i>	5
	Kıta ve Okyanusları Bul	Öğrenciler kıta ve okyanusların konumlarını bulma etkinliğini eğlenceli ve anlaşılır olarak değerlendirmiştir. Ö1, Ö5, Ö6, Ö9	<i>Haritada kıtaları bulmaktı. Çok güzeldi, dersi anlıyordum (Ö6).</i>	4
	Coğrafi Konumunu Bul	Öğrenciler coğrafi konumunu bul etkinliğini anlaşılır olarak değerlendirmişlerdir. Ö5, Ö7, Ö12	<i>Her bölüm birbirinden güzeldi ama konumunu bul daha iyiydi (Ö12).</i>	3
	Grid Oryantiringi	Öğrenciler en az grid oryantiring etkinliğini beğenmişlerdir. Ö2, Ö5, Ö11	<i>Baştaki etkinliği daha çok sevdim. Ama hepsi güzeldi, ayrı ayrı şeyler yaptık ve olumlu oldu (Ö11).</i>	3

Tablo 9. Devamı

Kategori Kod	Açıklama ve Öğrenciler	Örnek Cevaplar	f	
Etkinliklerde Yaşanan Zorluklar	Bireysel Zorlanma	Grup çalışmasının daha verimli olduğu vurgulanmıştır. Ö2	Yukarıda dediğim gibi, tek yaptığımız çalışmalardan pek anlamadım. Ve zor geldi (Ö2).	1
	Bilgi eksikliği	Kıta ve okyanuslarla ilgili konum bilgisi eksikliğinden kaynaklanan güçlük belirtilmiştir. Ö5	Kıtaları ezberlemede biraz zorlandım. Sevmediğim etkinlik yok (Ö5).	1
	Hedeflerin birbirine benzemesi	Madenler ile ilgili parkurdaki hedeflerin birbirine yakın olması sorun olarak ifade edilmiştir. Ö7	Yeraltı kaynakları bölümünde zorlanmamın sebebi her yeraltı kaynağının konumunun birbirine benzemesi (Ö7).	1
Uygulama Sürecine İlişkin Öneriler	Farklı mekânlarda ve farklı etkinlikler yapılması	Öğrenciler kapalı alanlardan ziyade açık alanda uygulama yapılmasını istemiştir. Ö2, Ö4	Mesela başka bir yerlere gidip oralarda uygulama yapabiliydik. Ya da dışarda yapsaydık daha iyi olurdu. Tabii sıcak havalarda (Ö2).	2
	Rekabet içerikli farklı etkinlikler	En sondaki etkinlik rekabete dayalı olduğu için öğrenciler daha fazla eğlenmiş ve bu yüzden farklı etkinliklerle tekrardan rekabet etmek istemiştir. Ö3, Ö7	Var mesela labirent gibi bir oyun olabilirdi. Ya da en son oyunun benzeri olabilirdi (Ö3).	2
	İpucu verilmesi	Öğrenciler hedefleri bulamadıklarında kendilerine yardım edilmesini istemektedir. Ö5	Var. Saklambaç şeklinde yapılabilir. Soğuk-sıcak şeklinde yapılabilir (Ö5).	1
	Haritanın farklı malzemeler ile gösterilmesi	Dünya ve Türkiye haritalarının zemine farklı şekilde çizilmesini önermişlerdir. Ö12	Önerilerim var. Bence iplerle değil, Türkiye haritası olabilirdi. Ama iplerle eğlenceliydi (Ö12).	1

Tablo 9 incelendiğinde, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun oryantiringe dayalı öğretim uygulamalarına ilişkin olumlu görüşlere sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin çoğu oryantiringe dayalı öğretimin daha anlamlı ve kalıcı öğrenme sağladığını (f=9), eğlenerek öğrenmeyi (f=7) ve derse katılımı artırdığını (f=4) ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yapılan oryantiringler arasında en fazla beğendikleri etkinlikler hafıza oyunları eşleştirmesi (f=5), kıta ve okyanusları bul (f=4), coğrafi konumunu bul (f=3) ve grid oryantiringi (f=3) olmuştur. Bazı öğrenciler, yürütülen etkinliklerde, bireysel görevleri yerine getirmede ve yakın hedefleri konumlandırmada konu bilgisi eksikliği ve zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin “farklı mekânlarda farklı etkinlikler yapılması ve haritanın farklı malzemeler ile gösterilmesi”, “daha fazla ‘rekabet içerikli’ ve farklı etkinlikler olması ve oryantiring etkinleri sırasında ipucu verilmesi” gibi öğretim sürecine yönelik önerilere sahip olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada uygulanan etkinliklerle öğrencilere bir yandan oryantiring yapma, diğer yandan da konu/alan bilgisini öğrenme fırsatı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, ABT son test sonuçlarında deney grubu öğrencileri araştırmada ele alınan konuların genelinde başarı ortalamalarını kontrol grubuna oranla daha fazla artırmıştır. Bu sonuç, yer, yön, paralel ve meridyenler, kıta ve okyanuslar kavramlarını içeren konuda (Dünya'nın Neresindeyim?) daha belirgin olarak gözlenmiştir. Burada yön bulma ile ilgili ‘Grid Oryantiringi’ etkinliğinin (Etkinlik 1) etkili olduğu düşünülmektedir. Yön bulma, oryantiringin temel bileşenlerindedir (Deniz vd., 2012; Mottet vd., 2016). Günlük hayatta da sıklıkla karşılaşıldığı gibi, kısa sürede ve hareket halinde, belirsiz ve karmaşık durumlarda yön belirlemeyi gerektiren bu spor, insanların yön bulma becerisini gözlemek ve geliştirmek için önemli bir çalışma alanı sunmaktadır (Mottet vd., 2016). Bu sebeple diğer etkinliklerin çoğunda da bu beceriye yer verilmiştir. Yön konusunda öğrencilerin deneyimleri arttıkça başarılarının artması beklenen bir durumdur. Literatürde de oryantiringin yön bulma becerisini geliştirdiği farklı çalışmalarda belirtilmiştir (Adams, 1972; Avcı, 2013; Kara, 2020; Orienteering New Zealand, 2014; Sezgin, 2020; Tuna ve Balcı, 2013). Bu konuya ilişkin yapılan etkinliklerden birinde (Etkinlik 5) okulda yer alan spor salonunun krokisi çizilmiş, ardından bu kroki üzerine Türkiye Haritası yerleştirilmiştir. Çizilen krokide, daha önceden belirlenmiş beş farklı hedef noktasına ulaşmak için gerekli olan yön bilgisi kroki üzerindeki bilgi kartına yazılmıştır. Hazırlanan krokiler öğrenci sayısı kadar çoğaltılıp, öğrencilerden bilgi kartında yer alan yönergelerle hedeflere gitmeleri istenmiştir. Ardından gittikleri hedeflerdeki koordinat sayılarını kontrol kutularına yazmaları ve uygulama bittikten sonra kontrol kutularına yazmış oldukları koordinatların hangi illere ait olduklarını ‘Türkiye Siyasi Haritası’ üzerinde göstermeleri talep edilmiştir. Bu etkinlik ile öğrencilerin özellikle konum becerilerini geliştirmek amaçlanmıştır. Fakat, uygulama sırasında, öğrencilerin bazılarının verilen hedef noktalarını bulmakta zorluk çektiği görülmüştür. Bunun sebebinin ise öğrencilerin oryantiringi ilk defa yapıyor olmaları olduğu söylenebilir. Görüşmeden elde edilen verilerde de öğrencilerin oryantiring parkurunda kendilerine ipucu verilmesini önermeleri (Tablo 9) bu görüşü destekler niteliktedir. Uzunur de (2019), araştırmasında, öğrencilerin oryantiring tecrübeleri arttıkça hedef noktalarını daha doğru bir şekilde bulduklarını vurgulamıştır.

Oryantiring etkinliklerinin kapalı spor salonu zeminine çizilen dev Türkiye ve Dünya haritaları üzerinde uygulanmasının öğrencilerin kavram anlama düzeyini geliştirmede etkili olduğu düşünülmektedir. Deney grubu öğrencileri, “Ülkemizin Güzellikleri Haritada”, “Ülkemizin Zenginlikleri Haritada” ve “Çevremizde Kimler Yaşıyor” konularını ağırlıklı olarak haritalar üzerinde, kendilerine verilen yönergelerle öğrenmeye çalışmışlardır. Bu süreçte, öğrenciler, sözel bilgiler ile mekânsal bilgi ve becerileri birlikte düşünme, anlama ve buna göre zihinsel yapılar oluşturma imkânı bulmuşlardır. Örneğin, “Türkiye'nin Madenlerini Bul (Klasik Parkur)” etkinliği (Etkinlik 11) kapsamında, konuda geçen madenlerin işlendikleri yerler spor salonu zeminine çizilmiş olan Türkiye haritası üzerinde gösterilmiştir. Öğrencilerin etkinlik sırasında bir yandan harita üzerindeki hedeflere ulaşmaları, diğer yandan da hedeflerin altında bulunan bilgileri incelemeleri gerekmektedir. Böylece madenlere ait bilgiler ile madenlerin Türkiye’de buldukları yerleri örtüştürmeleri ve bir bütün olarak

zihinlerinde yapılandırmaları sağlanmıştır. Bu etkinliği “*Türkiye’nin Madenlerini Bul (Skor Parkuru)*” etkinliği (Etkinlik 12) takip etmiştir. Bir önceki uygulamadan farklı olarak, doğru bir rota için bilgi kartında verilen maden ve işlevlerinin bilinmesi ve haritadaki hedeflere sırayla gidilmesi gerekmektedir. Bu sayede öğrencilerin ilgili konuyu mekânsal dağılışı ve bağlantılarını kavrayarak öğrenmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Anthamatten, Bryant, Ferrucci, Jennings ve Theobald (2018) de derslerde dev haritalar (giant maps) kullanılarak mekânsal düşünme ve harita okuma becerilerinin geliştirilebileceğini belirtmişlerdir.

Araştırmada, iklim ve bitki örtüsü konusundaki etkinlik (Etkinlik 8), zemine çizilen Türkiye haritasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Harita üzerinde Türkiye’de etkili olan üç temel iklimin görüldüğü yerler farklı renkteki iplerle çevrelenmiştir. Kelebek oryantiringi kuralları çerçevesinde, öğrenciler, her iklim bölgesinde bulunan hedeflere gittikten sonra merkeze gelerek diğer hedeflerde bulunan iklimin özelliğini ve bitki örtüsünü merkezdeki iklim çeşidi ile bağdaştırmıştır. Sonrasında öğrenilen bilgilerin daha iyi pekişmesi için ‘*Türkiye’nin İklim ve Bitki Örtüsünü Bul (klasik parkur)*’ etkinliği (Etkinlik 9) yapılmıştır. Türkiye’nin paralel ve meridyenlerinin de bulunduğu harita zemine çizilmiştir. Harita üzerine sekiz farklı hedef atanmıştır. Öğrencilerden her hedefin altında yer alan koordinat numaralarını ellerinde yer alan haritaların kontrol kutularına yazmaları istenmiştir. Bu koordinatların ‘Türkiye Siyasi Haritasından’ yararlanarak hangi şehirlere ait olduğunu ve bu şehirlerde etkili olan iklim ve bitki örtüsünü belirtmeleri vurgulanmıştır. Oryantiring parkuruna gömülü harita temelli aktivitelerden oluşan bu etkinliklerin deney grubu öğrencilerinin ilgili konuyu daha iyi anlamasına katkı sağladığı düşünülmektedir. Nurses (2014), araştırmasında, iklim ve özelliklerini içeren konularda, görsel materyallerden yararlanılarak işlenen sosyal bilgiler derslerinde öğrenci başarılarının daha fazla arttığını ifade etmiştir.

Deney grubunun ABT’deki başarısını etkileyen bir başka faktör ise oryantiring uygulamalarının farklı zekâ türlerine ve becerilerine hitap etmesidir. Özdemir ve diğerleri (2012) öğrencilerin zihinsel, duyuşsal ve bedensel becerilerinin artırılmasında oryantiringin aktif bir rol oynadığını belirtmiştir. ‘*Dünya İklim Çeşitlerini Bul-Hafıza Oyunları Eşleştirme*’ etkinliği (Etkinlik 14) örnek olarak gösterilebilir. Bu etkinlik ile öğrencilere Dünya’da etki alanı en geniş olan dört iklimin özellikleri öğretilmeye çalışılmıştır. Dört iklime ait olan barınma, giyim, ulaşım ve yağış grafikleri ile ilgili görseller spor salonunun farklı köşelerine konulmuştur. Karşılıklı yerleştirilen görsellerden birisinde iklime ait görseller eşleştirilmiş iken karşı tarafta bulunan görseller ise karmaşık halde bulunmaktadır. Öğrencilerin eşleştirilmiş olan bu görsellere baktıktan sonra karşı tarafa koşması bedensel/psikomotor, görsellere vardıktan sonra onları zihinlerinde tutup diğer köşedekiler ile eşleştirmesi bilişsel, etkinlikler sırasında gösterdikleri ilgi ve motivasyon ise –görüşmelerdeki öğrenci ifadelerinden anlaşıldığı üzere-duyuşsal boyuttaki kazanımlara örnek olarak gösterilebilir.

Sosyal bilgiler öğretiminde oryantiringin akademik başarı düzeyine etkisi ile ilgili doğrudan yapılan çalışmalar çok az iken, daha önce belirtildiği gibi, oryantiringin sahip olduğu özellikler nedeni ile farklı becerilerin kazanımında başarılı sonuçlar ortaya çıkardığı birçok çalışmada vurgulanmıştır. Çünkü oryantiring bedeni geliştirmenin yanında zihni de çalıştıran, fiziki yeterlilik ve zekâ gerektiren bir spordur (Deniz vd., 2012; Ottosson, 1986; Seiler, 1985). Baytaş (2021) oryantiring uygulamalarının ortaöğretim seviyesindeki işitme engelli öğrencilerde, zihinsel ve psikomotor becerilerin geliştirilmesinde olumlu bir katkı sağladığını tespit etmiştir. Problem çözme becerilerini, doğru ve hızlı karar verme yetilerini geliştirdiği de (Bektaş vd., 2019; Orienteering New Zealand, 2014; Seiler, 1985) vurgulanan bir diğer konudur. Uzuner (2020), dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan öğrenciler ile yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerinin oryantiring etkinlikleri ile birlikte problem çözme becerilerinin olumlu bir yönde arttığını belirtmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak, oryantiringin, coğrafi konuların aktarılmasında ve geliştirilmesinde etkili olduğu birçok çalışmada da belirtilmiştir (Aksın, 2008; Avcı, 2013; Candan, 2019; İmamoğlu ve İmamoğlu, 2018; Tuna ve Balcı, 2013). Tanrıkulu (2011) oryantiringin ilköğretimde sosyal bilgiler, ortaöğretimde coğrafya derslerinde ve lisans seviyesinde yer alan coğrafi konuların kazandırılmasında bir yöntem olarak kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Çalışmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin HOT son test puanlarının ortalaması karşılaştırıldığında, sonuçların deney grubu lehine olduğu ve bu grupta yer alan öğrencilerin harita okuryazarlık becerilerindeki gelişimin daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Deney grubu ile kontrol grubu arasındaki başarı farkının deney grubu lehine oluşmasında ders dışı etkinliklerin ve oryantiring haritalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Literatürde yer alan diğer çalışmalarda da, benzer şekilde haritalar ile desteklenen derslerde, öğrencilerin harita becerilerinin daha çok geliştiği belirtilmiştir (Avşar, 2010; Buğdaycı ve Selvi, 2021; Demiralp, 2007; Ooms vd., 2016). Ayrıca her iki grup arasındaki başarı farkını etkileyen bir başka faktör olarak sınıf dışı uygulamalar gösterilebilir. Sönmez ve Aksoy (2012), coğrafi yönlerin öğretiminde sınıf dışı etkinliklerden yararlanılması gerektiğini vurgulamıştır. Bu çalışma kapsamında derslerin üçte ikisi sınıf dışında işlenmiştir. Derslerin sınıf dışında işlenmesinin öğrencilerin derse olan katılımını ve motivasyonunu artırdığı öğrenciler ile yapılan görüşme sonucunda ortaya çıkarılmıştır. Benzer şekilde, konu ile ilgili diğer araştırmalarda da, sınıf dışı uygulamaların kullanılmasının öğrencilerin motivasyonunu ve akademik başarısını geliştirdiği belirtilmiştir (Aladağ vd., 2021; Üzümcü, 2007).

Ölçek kullanma becerisinde, kontrol grubu, deney grubuna oranla başarı düzeyini daha fazla yükseltmiştir. Literatürdeki araştırmalarda oryantiringin ölçek kullanma becerisini olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir (Avcı, 2013; F. Karaca, 2008; İmamoğlu ve İmamoğlu, 2018; Tuna ve Balcı, 2013). Ancak bu çalışmada elde edilen veriler literatür ile uyumsuzdur. Bunun nedeni olarak, uygulamaların tamamının yapıldığı alanın (spor salonu) aynı olması ve bunun sonucunda etkinlikler için hazırlanan oryantiring haritalarının aynı ölçekte olması gösterilebilir.

Literatürde yer alan araştırmaları incelediğimizde, oryantiringin yön bulma ve harita okuma becerilerini olumlu yönde etkilediğini (Avcı, 2013; Barrell ve Cooper, 1986; Bektaş vd., 2019; Candan, 2019; Çomak, 2021; F. Karaca, 2008; İmamoğlu ve İmamoğlu, 2018; Ottosson, 1986; Özcan, 2007; Seiler, 1985; Tuna ve Balcı, 2013) ve öğrencilerin oryantiring yaparken haritalarla çok vakit geçirmeleri sayesinde farklı amaçlar için hazırlanmış haritaları da daha kolay bir şekilde anlayabildikleri ortaya çıkarılmıştır (Aksın, 2008; Barrell ve Cooper, 1986). Ancak bu konuya yönelik veri sağlayan çalışmalar sınırlı düzeydedir. Arıkan ve Aladağ (2019), araştırmalarında, oryantiring uygulamalarının beden eğitimi alanında öğrenim gören lisans öğrencilerinin harita okuryazarlık becerilerini orta düzeyde geliştirdiğini ortaya çıkarmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına baktığımızda, oryantiringin öğrencilerin harita okuryazarlık beceri düzeylerine etkisi olumlu yöndedir. Sosyal bilgiler dersi kapsamında da, harita okuryazarlık becerisi ve diğer coğrafi becerilerin kazandırılmasında, bir öğretim yöntemi olarak oryantiringe yer verilmesinin yararlı olacağı ifade edilebilir. Çünkü, literatür incelendiğinde, ilk ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin harita okuma beceri seviyelerinin düşük olduğu (Erol, 2017), bu durumun giderilmesi için derslerin materyal desteğiyle (Maxim, 1997) ve aktif öğrenme yöntemleriyle işlenmesinin (Üzümcü, 2007) önerildiği anlaşılmaktadır.

Deney grubu öğrencileri ile gerçekleştirilen görüşmelerde, oryantiring uygulamalarına dayalı dersler hakkında onlara sorular yöneltilmiştir. Bu sorulara verilen cevaplarda “daha iyi anladığı ve öğrendiği”, “derse katılımı artırdığı”, “kalıcı olması ve eğlenceli olması gerektiği” şeklindeki ifadelerin ağırlıkta olduğu görülmüştür. Sorulara verilen ortak cevaplara göre, oryantiringin sosyal bilgiler dersi içerisinde kullanılmasının derse olan ilgiyi ve katılımı artırdığı düşünülmektedir. Literatürde bulunan diğer araştırmalarda da benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir (F. Karaca, 2008; Tuna ve Balcı, 2013). Örnek olarak, Bektaş ve diğerlerinin (2019), oryantiringin bilişsel becerilerin geliştirilmesinde önemli bir rolü olduğunu belirtmesi, bu araştırmanın ‘daha iyi anlamak ve öğrenmek’ kodu ile benzerlik taşımaktadır. Kendine güven ve karar verme yeteneğini teşvik etmesi (Adams, 1972) de öğrencilerin derse olan ilgisini ve katılımını artıran bir etken olarak varsayılabilir. Bunun yanında, öğrencilerin görüşmelerde ve uygulamalar esnasında en çok dile getirdiği ve Ferguson ve Turbyfill (2013) tarafından da güçlü bir şekilde vurgulanan nokta ise oryantiringin asıl cazibesinin eğlenceli olmasında yattığıdır. Benzer şekilde, Sezgin (2020)’in de oryantiring uygulamalarına ilişkin öğrenciler ile yapmış olduğu görüşme sonucunda, öğrencilerin tamamı yapılan oryantiring etkinliklerinden çok keyif aldıklarını ve eğlendiklerini belirtmiştir.

Yapılan görüşmelerde öğrencilerin tamamının uygulamalara ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları görülmüştür. Oryantiringin bireyler üzerinde oluşturduğu olumlu etki literatürde yer alan diğer çalışmalarda da görülmektedir (Alkan, 2021; Avcı, 2013; Özcan, 2007; Tuna ve Balcı, 2013; Uzuner, 2019; Yılmaz ve Dellal, 2020). Bununla birlikte görüşme yapılan deney grubu öğrencilerinden üçü, etkinlikler sırasında yapmakta zorlandıkları yerler olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin, öğrencilerden biri, bireysel yürütülen etkinlikleri anlayamadığını ifade etmiştir. Bu durumun öğrencinin bireysel etkinliklerde akran desteği alamamasıyla ilişkili olduğu söylenebilir. Nitekim literatürde de oryantiringin; sağlık, zekâ, eğlence ve sosyal etkileşim üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu (Li, 2021), öğrencilerin takım halinde hareket ederek karşılaştıkları zorlukları daha kolay bir şekilde aşmalarına zemin oluşturduğu vurgulanmaktadır (Alkan, 2021). Uygulama sırasında yaşanan diğer bir sorunun kıtaların adları ile buldukları konumların tam olarak eşleştirilememesinden, kıtaların yerleri konusundaki bilgi eksikliğinden kaynaklandığı söylenebilir. Oryantiring, bilişsel süreç ve stratejilerin ve mekânsal hafızanın etkin bir şekilde kullanıldığı bir spordur (Bao vd., 2022; Di Tore, 2016). Bu bakımdan, kıtaların yerini karıştıran bir öğrencinin uygulama sırasında nereye ve nasıl gideceğine karar verme, strateji geliştirme konusunda sorun yaşaması beklenen bir durum olarak değerlendirilebilir. Bir başka öğrenci ise zorlandığı kısmı 'hedefler aynı şekilde görünüyor' biçiminde ifade etmiştir. Öğrencinin hedefleri benzer olarak betimlediği uygulama ise '*Türkiye'nin Madenlerini Bul*' etkinliğidir. Burada madenlere ait birçok hedef olmasının, mekânsal düşünme becerisi ve bilişsel öğrenme süreci bakımından sahip olunan bireysel farklılıkların öğrencinin yaşadığı zorlukta etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca, mekânsal olarak madenlerin çıkarım alanlarının birbirine yakın olmasının da bir diğer neden olduğu düşünülmektedir. Zorluk çekilen bu konuda, ABT'de yer alan madenlerle ilgili sorularda hem öğrencinin kendisinin hem de deney grubu öğrencilerinin cevapları incelendiğinde, deney grubu kontrol grubuna oranla daha fazla doğru cevap vermiştir.

Öğrencilerin uygulama sürecine ilişkin önerilerinde öne çıkan kodların 'farklı mekânlar' ve 'farklı etkinlikler' olduğu görülmüştür. Önerilerde öne çıkan bir diğer konu ise etkinliklerin rekabete dayalı bir şekilde yapılmasıdır. Literatürde de oryantiringin rekabeti ve heyecan duygusunu artırdığı belirtilmiştir (Aksın, 2008; Bektaş vd., 2019; Deniz vd., 2012). Güler (2009) oryantiring etkinliklerinde iyi bir şekilde ayarlanmış rekabetin öğrenme sürecinde önemli bir uyaran olduğunu ifade etmiştir. Fakat aşırı bir rekabet ortamının da tam ters etki yaparak öğrencinin gelişimine olumsuz yönde etki edeceğini vurgulamıştır. Bu araştırma sonucunda da, oryantiringin bir yöntem olarak sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının öğrencilerin derse olan katılımını ve ilgisini yükselttiği ortaya çıkarılmıştır.

Öneriler

Araştırmanın sonuçlarına ve araştırmacıların uygulama süresince kazandığı deneyimlere dayalı olarak geliştirilen öneriler aşağıda ifade edilmiştir.

- Bu alışma sadece 6. sınıfta yer alan öğrenciler ile yapılmıştır. Ancak sosyal bilgiler dersinin bulunduğu 4., 5. ve 7. sınıflarda yer alan öğrencilerle de oryantiring gerçekleştirilebilir. Ayrıca sosyal bilgiler dersi kapsamındaki diğer konuların öğretiminde de oryantiring uygulamalarının kullanılmasının faydalı olacağı düşünölmektedir.
- Oryantiring uygulamalarının öğrencilerin karar verme, konum analizi, işbirliği, mekânsal düşünme ve problem çözme gibi becerilerini geliştirmedeki etkisini inceleyecek yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.
- Oryantiringe dayalı öğretim öncesinde grid oryantiringi gibi ısınma etkinliklerine yer verilmesi, öğrencilerin bu sürece daha çabuk uyum sağlamasına katkı sunabilir.
- Oryantiring etkinlikleri için zemine çizilen haritaların boya ya da tebeşir gibi araç-gereçler kullanılarak çizilmesi, uygulama sırasında sınır çizgilerinin değişmesi riskini azaltmak için faydalı olabilir.
- İY öğrenme alanı kış mevsimine denk gelmektedir. Bundan dolayı, sosyal bilgiler ders programında değişiklik yapılarak, hava koşullarının daha iyi olduğu dönemlerin tercih edilmesi oryantiring etkinliklerinin uygulanabilmesi yönünden avantaj oluşturabilir.
- Oryantiring etkinliklerindeki haritaların farklı ölçeklerde olmasına dikkat edilmelidir. Böylece, öğrencilerin haritanın temel bileşeni olan ölçek kavramını anlamasına ve harita okuryazarlık becerilerinin gelişimine daha fazla katkı sağlanabilir.
- Öğretmenlerin oryantiringi derslerinde kolay ve iyi bir şekilde uygulayabilmesi için ihtiyaç duyulan malzemelerin tedarik edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden, oryantiring için gerekli olan araç-gereçler, Milli Eğitim Bakanlığı ve Türkiye Oryantiring Federasyonu arasında yapılacak işbirliği ile elde edilebilir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin hizmet içi eğitiminde de bu işbirliğinin yararlı olacağı düşünölmektedir.

Kaynakça

- Acar, E. N. (2021). *Kısa ve uzun interval antrenmanlarla ısınmanın oryantiring sürat parkurunda performans parametrelerine akut etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Adams W. P. (1972). Geography and orienteering. *Journal of Geography*, 71(8), 473-480. doi:10.1080/00221347208985332
- Akkuş, Z. ve Kuzey, M. (2018). Ortaokul öğrencilerinin harita ve yön becerilerine sahip olma ve bu becerileri yaşama aktarabilme durumları üzerine bir değerlendirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(218), 201-234. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/39856/472058> adresinden erişildi.
- Aksın, K. (2008). *Oryantiring sporunda kent içi organizasyonlar üzerine bir inceleme* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Aladağ, E., Arıkan, A. ve Özenoğlu, H. (2021). Nature education: Outdoor learning of map literacy skills and reflective thinking skills towards problem-solving. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 1-12. doi:10.1016/j.tsc.2021.100815
- Alkan, H. (2021). *Fen lisesi öğrencilerinin oryantiring parkur sonucuna göre takım çalışması etkinliği hakkındaki düşüncelerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Andersson, G. (t.y.). *Okullarda oryantiring 6-12 yaş* (Z. Abalı, Çev.). https://www.iog.org.tr/archive/egitim/kitap/okullarda_oryantiring.pdf adresinden erişildi.
- Anthamatten, P., Bryant, L. M. P., Ferrucci, B. J., Jennings, S. ve Theobald, R. (2018). Giant maps as pedagogical tools for teaching geography and mathematics. *Journal of Geography*, 117(5), 183-192. doi:10.1080/00221341.2017.1413413
- Apostolopoulou, E. P. ve Klonarı, A. (2011). Children's map reading abilities in relation to distance perception, travel time and landscape. *European Journal of Geography*, 2(2), 35-47. <https://ojs.eurogeojournal.eu/index.php/egj/article/view/74> adresinden erişildi.
- Arıkan, A. ve Aladağ, E. (2019). Oryantiring dersinin beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin harita okuryazarlık becerilerine etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, 24(40), 124-138. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/331234/> adresinden erişildi.
- Avcı, M. (2013). *Coğrafya dersinde oryantiring uygulamasına yönelik öğrenci görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Avşar, S. (2010). *İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler derslerinde coğrafya konularının öğretiminde materyal kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Ay-Selanik, T. ve Yavuz, Ü. (2016). Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde okuryazarlık becerilerini kazandırmaya yönelik gerçekleştirdikleri uygulamalar. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 6(2), 31-63. doi:10.18039/ajesi.17370
- Aziz, A. (2008). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri ve teknikleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Balcı, A. (2015). Coğrafya öğretmen adaylarının coğrafi arazi uygulamalarındaki harita okuryazarlıklarını tespiti yönelik bir araştırma. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(10), 16-35. https://asosjournal.com/index.jsp?mod=tammetin&makaleadi=&makaleurl=1067031700_566%20Ali%20BALCI.pdf&key=33127 adresinden erişildi.
- Bao, S., Liu, J. ve Liu, Y. (2022). Shedding light on the effects of orienteering exercise on spatial memory performance in college students of different genders: An fNIRS study. *Brain Sciences*, 12(7), 852. doi:10.3390/brainsci12070852
- Barrell, G. V. ve Cooper, P. J. (1986). Cognitive process in orienteering: The interpretation of contours and responses to the map as a whole. *Scientific Journal of Orienteering*, 2(1), 25-46. <https://orienteering.sport/iof/communication/publications/scientific-journal-of-orienteering/> adresinden erişildi.

- Baştürk, S. (2018). Ölçme araçlarının taşınması gereken nitelikler. S. Baştürk (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (s. 23-53). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Bayram, S. ve Ramadan, İ. (2005). Digital map literacy bounded with culture under geographical information systems perspective. *Journal of Visual Literacy*, 25(2), 167-176. doi:10.1080/23796529.2005.11674623
- Baytaş, M. (2021). *Ortaöğretim düzeyi işitme engelli öğrencilerde oryantiring eğitiminin bilişsel ve motor beceriler üzerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Bednarz, S. W., Acheson, G. ve Bednarz, R. S. (2006). Maps and map learning in social studies. *Social Education*, 70(7), 398-432. https://www.socialstudies.org/system/files/publications/articles/se_700706398.pdf adresinden erişildi.
- Bektaş, F., Karademir, E., Kaya, S., Kalın, C., Şeker, T., Kurtoğlu, E. ... Oymak, Ö. (2019). *Oryantiring eğitimi*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Genel Yayını.
- Blades, M. ve Spencer, C. (1989). Children's wayfinding and map using abilities. *Scientific Journal of Orienteering*, 5(1), 48-64. <https://orienteering.sport/iof/communication/publications/scientific-journal-of-orienteering/> adresinden erişildi.
- Bluestein, N. ve Acredolo, L. (1979). Developmental changes in map-reading skills. *Child Development*, 50(3), 691-69. doi:10.2307/1128934
- Bozkurt, F. (2021). 21. Yüzyıl becerileri açısından sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programının değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 34-64. doi:10.9779/pauefd.688622
- Buğdaycı, İ. ve Selvi, Z. H. (2021). Do maps contribute to pupils' learning skills in primary schools?. *The Cartographic Journal*, 58(2), 135-149. doi:10.1080/00087041.2020.1760625
- Can, A. (2017). *SPPS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (5. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Candan, G. (2019). Coğrafya eğitiminde oryantiring etkinliklerinin kullanılması. *Coğrafya Eğitim Derneği*, 2, 19-26. <http://www.geoced.org/cografya-egitiminde-oryantiring-etkinliklerinin-kullanimi/> adresinden erişildi.
- Cendek, E. M. (2015). *Öğrencilerde harita okuryazarlığının geliştirilmesine ilişkin sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Clarke, D. (2003, Ağustos). Are you functionally map literate?. *Proceedings of the 21st International Cartographic Conference (ICC)* içinde (s. 713-719). <http://lazarus.inf.elte.hu/cet/publications/088.pdf> adresinden erişildi.
- Cohen J. (1988). *The analysis of variance. In statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. bs.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2000). *Research methods in education* (5. bs.). London: Routledge.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Ed. ve Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3. bs.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Çelik, D. (2000). *Okullarda ölçme ve değerlendirme nasıl olmalı?*. İstanbul: Mili Eğitim Yayınları.
- Çelikkaya, T. ve Yakar, H. (2020). Alana özgü beceriler. T. Çelikkaya ve T. Yakar (Ed.), *Konu ve beceri temelli sosyal bilgiler eğitimi-I* içinde (s. 1-5). Ankara: Pegem Akademi.

- Çomak, N. (2021). Investigation of the graduate theses on orienteering in Turkey (2005-2021). *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 44, 413-427. doi:10.32003/igge.933262
- Demiralp, N. (2007). Coğrafya eğitiminde malzeme ve 2005 coğrafya dersi öğretim programı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 373-384. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49108/626741> adresinden erişildi.
- Deniz, E., Karaman, G., Bektaş, F., Yoncalık, O., Güler, V., Kılınc, A. ve Ateş, A. (2012). *Çocuklara oryantiring eğitimi*. Ankara: Kültür Ajans Yayınları.
- Di Tore, P. A. (2016). Spatial navigation cognitive strategies, perspective taking and special educational needs: Re-thinking orienteering sport in complexity. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 476-480. doi:10.7752/jpes.2016.02073
- Erdoğan, M. (2019). *Elit oryantiring sporcularında farklı rotaların performansa etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I temel kavramlar ve işlemler* (2. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Erol, H. (2017). Ortaokul öğrencilerinin harita okuryazarlık becerilerine ilişkin bir değerlendirme. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(3), 425-457. <https://hdl.handle.net/11421/24250> adresinden erişildi.
- Ertuğrul, Z. (2008). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerin harita ve küre kullanım becerilerinin tespiti* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ferguson, C. ve Turbyfill, R. (2013). *Discovering orienteering: Skills, techniques, and activities*. United States of America, USA: Human Kinetics.
- Fraenkel, J. R. ve Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education* (7. bs.). New York: Mc Graw Hill.
- Geography Education National Implementation Project. (2012). *Geography for life: National geography standards* (2. bs.). Washington DC: National Council for Geographic Education.
- Gökçe, N. (2015). Social studies in improving students' map skills: Teachers' opinions. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(5),1345-1362. <https://hdl.handle.net/11421/15215> adresinden erişildi.
- Gökçe, T. (2019). Karma araştırma yöntemi. H. Özmen ve O. Karamustafaoğlu (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri içinde* (s. 391-432). Ankara: Pegem Akademi.
- Güler, V. (2009). *Oryantiring ve çocuklar için oryantiring eğitimi*. Ankara: T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Türkiye Dağcılık Federasyonu Yayınları.
- Hanus, M. ve Havelková, L. (2019). Teachers' concepts of map-skill development. *Journal of Geography*, 118(3), 101-116. doi:10.1080/00221341.2018.1528294
- Havelková, L. ve Hanus, M. (2019). Map skills in education: A systematic review of terminology, methodology, and influencing factors. *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 9(2), 361-401. doi:10.33403/rigeo.591094
- İmamoğlu, M. ve İmamoğlu, A. (2018). Oryantiring sporunun ortaöğretim coğrafya ve beden eğitimi ve spor derslerinin kazanımlarına etkisi. *Kesit Akademi Dergisi*, 4(12), 198-207. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kesitakademi/issue/59824/863888> adresinden erişildi.
- Johansson, C. (1986). Profiling an individually programmed training in prevention of injuries in elite orienteers. *Scientific Journal of Orienteering*, 2(1), 19-25. <https://orienteering.sport/iof/communication/publications/scientific-journal-of-orienteering/> adresinden erişildi.
- Kara, B. (2020). *Oryantiring eğitiminin 60-71 aylık çocukların kavram gelişimine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

- Karaca, E. (2008). Test ve madde analizi. S. Erkan ve M. Gömleksiz (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (s. 241-300). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karaca, F. (2008). *Oryantiring uygulamalarının ilköğretim programlarındaki fonksiyonelliği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kaya, S. (2020). *Eğitimde kullanılan oryantiring etkinliklerinin eğitimciler ve branş öğretmenleri tarafından farklı dersler kapsamında uygulanma sürecinin incelenmesi etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Koç, H. ve Karatekin, K. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının harita okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 441-461. <https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/238628/sosyal-bilgiler-ogretmen-adaylarinin-harita-okuryazarlik-duzeylerinin-cesitli-degiskenler-acisindan-incelenmesi> adresinden erişildi.
- Kuzey, M. ve Değirmenci, Y. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının harita ve yön okuryazarlığına ilişkin kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(223), 207-230. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/48112/609097> adresinden erişildi.
- Li, Y. (2021). Practical research on orienteering physical education in universities in northeast China. *Technology and Health Care*, 29(S1), 275-286. doi:10.3233/THC-218025
- Maxim, G. W. (1997). Developmentally appropriate map skills instruction. *Childhood Education*, 73(4), 206-211. doi:10.1080/00094056.1997.10521094
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> adresinden erişildi.
- Mottet, M., Eccles, D. W. ve Saury, J. (2016). Navigation in outdoor environments as an embodied, social, cultural, and situated experience: An empirical study of orienteering. *Spatial Cognition & Computation*, 16(3), 220-243. doi:10.1080/13875868.2016.1166229
- Muir, P. S. ve Cheek, N. H. (1991). Assessing spatial development: Implications for map skill instruction. *National Council for The Social Studies*, 55(5), 316-319. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED417119.pdf#page=80> adresinden erişildi.
- National Council for The Social Studies. (2021). *National curriculum standards for social studies: Introduction*. <https://www.socialstudies.org/standards/national-curriculum-standards-social-studies-introduction> adresinden erişildi.
- National Research Council. (2006). *Learning to think spatially: GIS as a support system in the K-12 curriculum*. Washington D.C.: National Academy.
- Naylor, D. T. ve Diem, R. A. (1987). *Elementary and middle school social studies*. New York: Random House.
- Nurses, S. (2014). *6. sınıf sosyal bilgiler dersinde yer alan "Türkiye'de iklim bölgeleri" konusunun öğretiminde görsel materyalleri kullanmanın öğrenci başarısına etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Ooms, K., De Maeyer, P., Dupont, L., Van der Veken, N., Van de Weghe, N. ve Verplaetse, S. (2016). Education in cartography: What is the status of young people's map reading skills?. *Cartography and Geographic Information Science*, 43(2), 134-153. doi:10.1080/15230406.2015.1021713
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2019). *Future of education and skills 2030. Conceptual learning framework- learning compass 2030*. https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf adresinden erişildi.

- Orienteering Canada. (2012). *Long term athlete development guide*. http://www.Orienteering.Ca/Pdfs/Ltad_Orienteering_5mb.Pdf adresinden erişildi.
- Orienteering New Zealand. (2014). *Kiwi-O orienteering for schools*. <https://www.orienteering.org.nz/wp-content/uploads/2014/07/Kiwi-O-Manual-2014-v2.pdf> adresinden erişildi.
- Ottosson, T. (1986). Cognitive processes in orienteering: An outline of a theoretical frame of reference and some preliminary data. *Scientific-Journal-of-Orienteering*, 2(1), 47-54. <https://orienteering.sport/iof/communication/publications/scientific-journal-of-orienteering/> adresinden erişildi.
- Öncü, M. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin harita becerileri düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma: Şanlıurfa şehri örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Özcan, F. (2007). *Oryantiring sporunun ilköğretim öğrencilerinin sosyal bireysel davranışları ile matematik mantıksal zekâ gelişimleri üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Özcan, F. (2015). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının harita okuma özyeterlilik ve başarı düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Özdemir, N., Güreş, A. ve Güneş, Ş. (2012). Oryantiring sporcularının baskın zekâ alanları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Uluslararası Hakemli Akademik Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 222-235. <https://www.origo.gen.tr/kullanici/Dosyaları/makaleler/oryantiring-sporcularinin-baskin-zeka-alanlari-ile-problem-cozme-becerileri-arasindaki-iliski201707.pdf> adresinden erişildi.
- Özsoy, S. ve Özsoy, G. (2013). Eğitim araştırmalarında etki büyüklüğü raporlanması. *İlköğretim Online*, 12(2), 334-346. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ilkonline/issue/8585/106644> adresinden erişildi.
- Robson, C. (1993). *Real world research a resource for social scientists and practitioner researchers*. Oxford: Blackwell Publishers Inc.
- Seiler, R. (1985). The psychological structure of information-seeking and decision-making in route-choice situations orienteering. *Scientific Journal of Orienteering*, 1, 24-34. <https://orienteering.sport/iof/communication/publications/scientific-journal-of-orienteering/> adresinden erişildi.
- Sezgin, S. H. (2020). *Yedinci sınıf öğrencilerinin uzamsal yönelim stratejilerinin gelişim sürecinin oryantiring oyunu ortamında incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Shin E. K. (2006). Using geographic information system (gis) to improve fourth graders' geographic content knowledge and map skills. *Journal of Geography*, 105(3), 109-120. doi:10.1080/00221340608978672
- Sönmez, F. Ö. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretiminde harita becerileri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Sönmez, F. Ö. ve Aksoy, B. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin harita beceri düzeylerinin belirlenmesi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(1), 1905-1924. <https://arastirmax.com/en/system/files/dergiler/79199/makaleler/7/1/arastirmax-ilkogretim-ikinci-kademe-ogrencilerinin-harita-beceri-duzeylerinin-belirlenmesi.pdf> adresinden erişildi.
- Sönmez, F. Ö. ve Aksoy, B. (2013). Cumhuriyetten günümüze ilköğretim programlarında harita becerileri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 171(171), 269-288. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsadergisi/issue/21497/230500> adresinden erişildi.
- Şengör, Ç. (2018). *11- 13 Yaş grubu öğrencilerinde oryantiring eğitiminin uzamsal görselleştirme ve uzamsal kaygıya etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Şenol, İ. H. (2018). *Çocuklarda harita becerilerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

- Şimşek, A. (2014). Araştırma modelleri. A. Şimşek (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri içinde* (s. 80-106). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Tanrıkulu, M. (2011). Harita ve pusulanın farklı bir kullanım alanı: Oryantiring. *Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 191, 120-126. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36191/406895> adresinden erişildi.
- Tekindal, S. (2009). *Okullarda ölçme ve değerlendirme yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tuna, F. ve Balcı, A. (2013). Oryantiring uygulamalarının coğrafya öğretmen adaylarının özyeterlik algılarına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 1-14. <https://dergipark.org.tr/en/pub/marucog/issue/474/3890> adresinden erişildi.
- Turgut, F. M. ve Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Uyar, Ş. (2019). Madde puanları üzerinde istatistiksel işlemler. N. Doğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (s. 378-412). Ankara: Pegem Akademi.
- Uzuner, G. F. (2019). *İlkokul öğrencilerinin matematiksel problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde oryantiringin etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Uzuner, G. F. (2020). *DEHB tanılı ilkokul öğrencilerinin dikkat, üst bilişsel farkındalık ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde oryantiringin etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Ünlü, M. ve Yıldırım, S. (2017). Coğrafya dersi öğretim programına bir coğrafi beceri önerisi: Mekânsal düşünme becerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 35, 13-20. doi:10.14781/mcd.291018
- Üzümcü, O. N. (2007). *İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde harita okuma becerisinin aktif öğrenme yöntemiyle kazandırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. bs.). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yılmaz, D. ve Dellal, S. (2020). Müzede oryantiring faaliyetinin müze eğitimine katkısının incelenmesi. *Uluslararası Müze Eğitimi Dergisi*, 2(1), 79-93. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jimuseumed/issue/54620/781549> adresinden erişildi.
- Yılmaz, G. F., Bayraktar, H., Özden, K. M., Akpınar, M. ve Evin, Ö. (2018). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu sosyal bilgiler ders kitabı 6*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Yiğit, T. (2020). *Sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin mekânsal düşünme becerilerine oryantiring uygulamalarının etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.