

Araştırma Makalesi/Research Article**Arazi Çalışmalarının Coğrafya Öğretmeni Adaylarının Yeryüzü Şekillerini Kavrama ve Tasvir Etme Becerilerine Etkileri¹**Abdullah TÜRKER² Ülkü ESER ÜNALDI³Ceylan ÇAKIR KARAGÜÇ⁴

¹ Bu çalışma 3-5 Ekim 2019 tarihlerinde Eskişehir’de gerçekleştirilen 2. Uluslararası Coğrafya Eğitimi Kongresi (UCEK-2019)’nde sunulan aynı isimli sözlü bildirisinin genişletilmiş halidir.

² Dr., Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, abdullahturker@gazi.edu.tr

³ Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, unaldu@gmail.com

⁴ Arş. Gör., Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, ceylancakir@yahoo.com

Anahtar Kelimeleri

Coğrafya, jeomorfoloji, yeryüzü şekilleri, arazi çalışması.

Key Words

Geography, geomorphology, landforms, field Survey.

Sorumlu yazar/Corresponding Author

Abdullah Türker, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Email:

abdullahturker@gazi.edu.tr

Geliş/Received: 19.03.2020

Kabul/Accepted: 25.07.2020

Öz

Doğa ve insan ilişkileri ile karşılıklı etkileşimlerini konu alan Coğrafya biliminin öğretiminde bilimsel amaçlı arazi çalışmalarının etkileri oldukça fazladır. Akademik anlamda özellikle fiziki coğrafya konularının Coğrafya öğretmeni adaylarına kazandırılabilmesi için yükseköğretim kurumlarındaki Coğrafya bölümlerinin hemen hepsinde zorunlu ya da seçmeli statüye sahip arazi çalışması dersleri bulunmaktadır. Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda okutulan Arazi Çalışması dersinin öğretmen adaylarının yeryüzü şekillerini kavrama, tanımlama, ayırt etme ve tasvir becerilerine etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma 2018-2019 Bahar yarıyılında okutulan Arazi Çalışması dersini alan 12 kişiden oluşan lisans 3. sınıf öğrencileri ile Ayaş-Güdül-Bey pazarı güzergâhında gününbirlik yapılan arazi çalışması ile yürütülmüştür. Araştırma tek gruplu deneysel desen modelinde ön test-son test uygulamaları ile gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmasına katılan deney grubu öğrencilerinin arazi çalışmalarının yeryüzü şekillerini kavrama ve tasvir etme becerilerine etkileri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir ($Z=-2,941$; $p<,05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamları dikkate alındığında gözlenen bu farkın pozitif sıralar lehine yani son test puanları lehine olduğu görülmektedir. Araştırma sonucunda yükseköğretim kurumlarındaki arazi çalışmalarına benzer çalışmaların ortaöğretim düzeyindeki coğrafya derslerinde de yer verilmesi, Coğrafya eğitimi ya da bölümü müfredatlarındaki arazi çalışması derslerinin sayısının artırılması önerilmektedir.

Önerilen Atıf/Suggested Citation:

Türker, A., Ünaldu Eser, Ü. & Karagüç, Ç., (2020). Arazi Çalışmalarının Coğrafya Öğretmeni Adaylarının Yeryüzü Şekillerini Kavrama ve Tasvir Etme Becerilerine Etkileri. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 144-161

The Effects of Field Surveys on The Skills of Teaching Candidates to Conceptualize and Depict Landforms

Abstract

In the instruction of Geographic sciences, which are about the mutual interactions of the relationship between nature and people, the effects of scientific field surveys are quite high. There are mandatory or elective field survey courses in almost all Geography departments at institutions of higher education for Geography teaching candidates to gain physical geography issues in an academic sense. This research took place to study the effects of a Survey Course taught in the Gazi University Gazi Faculty of Education Department of Geography Education on the skills of teaching candidates to conceptualize, define, distinguish, and depict landforms. The research was conducted with a field survey performed in one day in the Ayaş-Güdül-Beypazarı route with 12 third-year undergraduate students who took the class Field Surveys taught in the 2018-2019 Spring semester. The research was completed with pre- and posttest applications in a single-group experimental design model. The questions prepared by the research team and shaped with expert views were used before the field survey. The research team personally administered the pre-test forms two weeks before the field survey to the test group, providing each teaching candidate a period of 30 minutes. Two weeks after completing the field survey on March 22, 2019, the research team again performed a post-test, providing the same amount of time. It is seen that the field surveys of the test group students who participated in the field survey created a meaningful influence over the development of the skills of conceptualizing and depicting landforms ($Z=-2.941, p<0.05$). Considering the rank average and rank sums of the different scores, it is seen that this observed difference favors positive ranks, meaning the posttest scores. It is recommended that studies similar to field surveys in institutions of higher education be included in secondary education geography courses and that the number of field survey courses in Geography education or departmental syllabi is increased.

1. GİRİŞ

Biyosferdeki doğal, beşeri ve ekonomik olguların insanla ilişkilendirilerek incelendiği bilim dalı coğrafya olarak tanımlanabilir. Dünyayı görmek için coğrafya bilmek gerekir (Doğanay ve Doğanay, 2014). Coğrafi yeryüzünde gerçekleşen tüm doğal ve beşeri olayları inceleyen coğrafya biliminde olayları yerinde gözlemleyebilmek ve teorikte öğrenilen bilgilerin gerçekteki yapılarını doğrudan inceleyerek pekiştirebilmek adına arazi çalışmalarının önemi büyüktür.

Eskiçağlardan itibaren insanlar yaşadıkları çevreyi merak etmiş ve incelemelerle bulunmak ya da çevrelerini tanımak için geziler yapmıştır. Kendi yaşamlarını doğrudan etkileyen özellikleri tanımlamak ve yaşamlarını bu özelliklere göre biçimlendirebilmek adına çevre tanıma gezileri zamanla uzun seyahatlere, kaleme alınan seyahatnamelere ve çizilen haritalara dönüşmüştür. İnceleme alanına doğal ve beşeri tüm unsurların dahil olduğu coğrafya biliminin öğrenimi ve öğretilmesinde gözlem ve coğrafi sorgulama becerilerinin en iyi geliştirildiği etkinlik olarak Humboldt tarafından coğrafya bilimine kazandırılan bilimsel amaçlı arazi çalışmaları etkin biçimde kullanılmaktadır (Doğanay, 2014). Coğrafya öğretiminde arazi gezileri, öğrencilere geniş deneyimler sağladıkları, soyut kavramları somutlaştırdıkları, pek çok kavram ve pratik bilgiyi birleştirdikleri ve sonuçta öğretimin kalıcı hale getirilebilmesinde rol oynadıkları için önemlidir.

Doğa ile insan arasında ilişki kurma üzerine yoğunlaşmış olan coğrafya bilimi için doğa bir laboratuvar durumundadır. Arazi çalışmalarının coğrafya öğretimindeki yeri ve önemi tartışılmaz. Coğrafi bilgi birikimini ve bilgilerin somutlaştırılmasını sağlamak adına arazi çalışmaları büyük katkı sağlar (Balcı, 2012). Arazi çalışmaları, sınıf içi çalışmaları daha anlamlı kılmak ve tamamlamak amaçlarıyla bir olayı, olguyu veya varlığı bulunduğu tabii şartlar içerisinde bir rehber gözetiminde gerçekleştirilir. Gerçekleştirilen planlı ve amaçlı arazi

çalışmalarında olay ve olguları derinlemesine inceleme, karşılaştırma ve değerlendirme yapma olanağı sunar (Aydın, 2019).

Kent (1999) coğrafya dersindeki arazi çalışmalarını tıpkı Fen bilimlerindeki laboratuvar deneylerinin vazgeçilmez önemi ile aynı olarak değerlendirir. İnsanın yaşadığı ve etkileşim halinde olduğu çevreyi incelemek için saha çalışmalarının yapılması modern coğrafyanın bir gerekliliğidir. Çünkü gerçek coğrafi bilgi için ancak araziden elde edilir. Garipağaoğlu (2001)'da hangi eğitim basamağında olursa olsun coğrafya öğretiminde gezi-gözlem metodundan mutlak suretle yararlanılması gerektiğini vurgular. Arazi çalışması yapılmayan bir coğrafya öğretiminin laboratuvara girmeden fizik, kimya ve biyoloji öğretmekten farksız olduğunu ifade etmektedir.

1.1. Kavramsal çerçeve

Alan veya arazi, coğrafya biliminin laboratuvarı niteliğindedir. Arazi çalışmalarında katılımcıların görme, duyma, dokunma yada koku alma gibi duyularına hitap ediliyor olması bilgilerin edinilmesini kolaylaştıracak ve kalıcı hale getirecektir. Başka bir ifadeyle fen bilimlerindeki laboratuvar çalışmaları gibi arazi de coğrafyacılar için teorikte görülen bilgilerin uygulamada görülebileceği ve veri toplayabileceği deneyimleri sağlama yeridir. Derslerde anlatılan konuları gösterme ve uygulama yapma alanı olarak da arazi çalışmalarının coğrafyadaki yeri çok önemlidir (Özgüç, 1994, s. 63-64).

İngiltere'de Wolverhampton Üniversitesi'nde coğrafi arazi çalışmaları üzerine yürütülen bir araştırmada da öğrenciler açısından arazi çalışmalarının birçok faydasına vurgu yapılmaktadır. Araştırma sonucunda arazi çalışmaları ile öğrencide aşağıdaki becerilerin gelişmesine katkı sağlandığı ifade edilmektedir:

- Gözlem becerisini geliştirmesi,
- Deneyimsel öğrenmeyi artırması,
- Öğrencileri kendi başlarına öğrenim yapmaya teşvik etmesi,
- Analitik becerilerin geliştirilmesi,
- Çevreye saygı bilinci oluşturmaya ile
- Coğrafi araştırma yapmaktan haz alma isteğini geliştirmeye yardımcı olması (Besenyei, R., vd. 2004).

Arazi çalışmaları gerek lisans öğrencilerinde gerekse ortaöğretim öğrencilerinde sorgulama, araştırma, problem çözme, eleştirel düşünme, analiz yapma gibi birçok becerinin gelişimine de büyük katkı sağlamaktadır.

Hore (2007), coğrafya biliminde arazi çalışmalarının en önemli amaçlarını;

- Arazi çalışmaları ile öğrenciler gittikleri yerleri anlama ve bilgilerini geliştime imkanı bulması,
- Arazi çalışmaları ile kitaplardaki bilgilerin günümüzdeki etkileri ve güncel durumu ile güncel sorunları yerinde inceleme ve çözümleri inceleme şansını elde etmesi,
- Öğrencilerde harita okuma ve yorumlama, veri toplama-kayıt tutma, taslak oluşturma, ilişki kurma ve analiz etme becerilerini geliştirmesi olarak sıralamaktadır.

Bu becerilerin yanında arazi çalışmalarının öğretmen-öğrenci ya da öğretim elemanı-öğretmen adayları arasındaki iletişim engellerini kaldırması ve ilişkilerin gelişimine katkı sağlama yönünde oldukça güçlü olduğu ifade edilmektedir (Besenyei, R., vd. 2004).

Yükseköğretim kurumlarındaki coğrafya öğretiminde bilimsel veri toplamının temelini arazi çalışmaları ve inceleme gezileri oluşturur. Coğrafya açısından hem öğretici hem de eğitici olan arazideki bilimsel gezi ve gözlemler, yükseköğretimde günümüzde yakın çevre gezileri şeklinde gerçekleştirildiği gibi, güzergâh ve katılımcıların olanakları doğrultusunda uzun süreli uzak mesafe gezileri şeklinde de gerçekleştirilebilmektedir (Garipağaoğlu, 2001).

Coğrafya öğretiminde yapılan arazi çalışmalarının temelinde öğrencilere sınıf ortamında teorik olarak öğretilen kavram, bilgi ve becerilerin gerçekteki yapı, durum ve özelliklerini yerinde görerek, yaparak-yaşayarak deneyimleme olanağı bulmasına fırsat verilmesi yatar. Teorik bilgilerin yanında yalnızca arazi çalışmaları ile kazanılabilecek olan arazide çalışma, coğrafi gözlem gibi becerilerin kazandırılması da sağlanmış olur. Arazi çalışmaları konunun ve güzergahın niteliğine göre kimi zaman gezi-gözlem ağırlıklı gerçekleşirken kimi zaman da gösterim (demonstrasyon) ya da deney yaparak gerçekleştirilir (Çalışkan, 2018, s.49).

Fiziki coğrafyanın kurucusu olarak kabul edilen Alexandre Von Humboldt tarafından coğrafya biliminin gelişimine metodolojik açıdan yapılan en büyük katkı bilimsel anlamda gezi-gözlem yöntemini kazandırmasıdır (Doğanay ve Doğanay, 2014, s. 157). Humboldt'tan günümüze arazi çalışmaları ve coğrafi gezi-gözlem etkinlikleri birçok değişikliğe uğrayarak süregelmiştir. Bu değişikliklerin başlıca nedenleri arasında haritalama tekniklerinin gelişmesi ve değişmesi, kullanılan araçların değişmesi, uzaktan algılama araç ve tekniklerinin gelişimi, ulaşım ve iletişim araçlarının değişimi ve coğrafi bilginin artması ve gelişimi sıralanabilir. Bu değişimlerin sonucunda arazi çalışmalarında da olması gereken değişiklikler ortaya çıkmıştır. Bu noktada Kent vd. (1997)'nin yaptıkları çalışmada 1950'den 1997'ye kadar arazi çalışmalarına bakış açısındaki temel değişiklikleri aşağıdaki gibi özetlemiştir:

Tablo 1. Coğrafyadaki Arazi Çalışması Yaklaşımlarında 1950-1997 Arasında Yaşanan Değişimler (Kent vd., 1997, s. 316).

1950	Geleneksel “bak-gör” veya “Cook turları” biçimindeki arazi dersleri		
	<ul style="list-style-type: none"> Gözleme dayalı ve betimleme ağırlıklı 		
1960	<ul style="list-style-type: none"> Yerşekilleri temelli ya da coğrafi bağlamda ilginç özellikleri olan yerlere düzenlenen gezi ziyaretleri merkezli Pasif öğrenci katılımı 		
1970	“Yeni Coğrafya - 1960’lar devrimi (Problem merkezli, proje tabanlı arazi çalışmaları)		
	<ul style="list-style-type: none"> Tümevarım ve tümdengelim yaklaşımları, (positivist) hipotez geliştirme ve test etme, veri toplama ve istatistiksel analizler, yorumlama ve rapor yazma 		
1980	<ul style="list-style-type: none"> Ayrıntılı ölçeklendirme, genellikle çok küçük alanlarda çalışma Aktif öğrenci katılımı 		
1985	Yüksek öğrenimde girişimler - Dönüşebilen yeternekler		
	Problem merkezli arazi çalışmaları hahâ hakim ama dönüşebilen yetenek unsurlarına giriş	Tematik geziler	ve güdümlü
	<ul style="list-style-type: none"> Proje tasarlama yeteneği 		

	<ul style="list-style-type: none">• Organizasyon yeteneği• Liderlik yeteneği• Grup yetenekleri• Aktif öğrenci katılımı ama kontrol hala öğretim elemanlarının elinde	<ul style="list-style-type: none">• Bireysel öğrenci inisiyatifi• Grup inisiyatifi• Geri bildirimler aracılığıyla tamamlama
1990	Öğrenci sayısındaki çoğalma-büyük sınıflarda öğretim	
	<ul style="list-style-type: none">• Arazi dersleri daha önce var olan tüm arazi çalışmalarını yöntemleriyle birleşmesi• “Bak-gör” yönteminin tematik güdümlü yürüyüşlerle/gezilerle birleşmesiyle başlaması• Öğretim elemanınca yönetilen, problem merkezli projeler• Öğrencilerin inisiyatifinde problem merkezli çalışmaların dönüşebilen yeteneklerin diğer boyutlarıyla eklenmesi	
1997	Büyük sınıflarda birleşen, arazi çalışmalarının maliyetinin gerek bölümlerin gerekse öğrencilerin karşısına çıkardığı ciddi problemler	
	<ul style="list-style-type: none">• Gelecek?• Sanal gerçekliğin arazi derslerine yardım etmesi• Sanal gerçeklik daha ucuz ya da yeterince tatmin edici olacak mı?	

Tablo 1’de görüldüğü gibi arazi çalışmalarının 1950’den günümüze doğru gelindikçe daha kapsamlı ve kompleks bir hal aldığı söylenebilir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte günümüzde GPS ve Drone kullanarak yapılan ve üç boyutlu modellemelerin kolaylıkla yapılabilmesi arazi çalışmalarının etkililiğini daha da artırmaktadır.

2. YÖNTEM

Bu bölümde nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı araştırmanın araştırma deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizi aşamaları hakkında bilgi verilmiştir.

2.1. Araştırma Deseni

Araştırma tek gruplu deneysel desen modelinde ön test-son test uygulamaları ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nitel bölümünde ise öntest ve sontest uygulamalarında öğretmen adaylarının cevapları ve özellikle de çizimlerindeki değişiklikleri kontrol edebilmek amacıyla uygulama formlarından doğrudan alıntılara yer verilerek karşılaştırılmalar yapılmıştır.

Deneysel desenlerin sınıflandırılmasında ölçüt olarak denek sayısı dikkate alındığında tek denekli ya da küçük gruplu desenler ile çok denekli desenler olmak üzere iki başlık altında toplanabilir. Tek denekli ya da tek gruplu deneysel desenlerde öntest ve sontest puanları arasındaki esas karşılaştırma genellikle denek ya da grubun zaman içerisinde ya da yapılan çalışma sürecinde gösterdiği gelişim üzerinden yapılır (Büyüköztürk, 2016, s.10).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırma Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı’nda 2018-2019 bahar yarıyılında okutulan Arazi Çalışması dersini alan 12 kişiden oluşan lisans 3. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 7’si kadın 5’i erkektir.

2.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Arazi çalışmasının yapılacağı güzergahta daha önceden araştırmacılar tarafından çok defa arazi çalışmaları gerçekleştirildiği için güzergahta görülecek yapı ve yeryüzü şekilleri ile ilgili uygulanması planlanan öntest ve sontest için arazi güzergahındaki sıra da takip edilerek toplam 10 soru hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular güzergah hakkında bilgi sahibi fiziki coğrafya ve coğrafya öğretimi konularında çalışmaları olan iki öğretim üyesi ile ölçme aracı ve soru yapısı olarak uygunluğunu değerlendirmek için eğitim bilimleri alanında görev yapan iki öğretim üyesinin görüşlerine sunulmuştur. Uzman görüşleri sonrasında soru sayısı dört ayrı başlık altında ikiye soru (ilk soruda bilgi ikinci soruda tasvir becerisi ölçülmesi planlanmıştır.) olmak üzere toplam sekize düşürülmüştür. Öntest ve sontest uygulamalarında aynı sayıda soruya yer verilmiştir. Sorular planlanırken ilk önce konu ile ilgili bilgi ve açıklama yapmaları istenmiş (Örneğin yatay yapılı arazilerdeki yeryüzü şekillerinin isimlerini yazmaları istenmiştir) sonrasındaki soruda ise tasvir ve çizim becerilerini (Örneğin yatay yapılı arazilerdeki topografyanın gelişimi ve başlıca yeryüzü şekilleri çizerek ifade etmeleri) yansıtılmaları istenmiştir. Son şekli verilen sorular daha önce aynı güzergahta arazi çalışmasına katılan 4. sınıftaki bir öğrenci ile pilot çalışma yapılarak soruların anlaşılabilirliği ve uygulamanın süresi test edilmiştir. Deney grubuna arazi çalışmasından 2 hafta önce öntest formları bizzat araştırma ekibi tarafından her öğretmen adayına 30 dk. süre verilerek uygulanmıştır. Araştırma ekibinin katılımıyla 22 Mart 2019 günü arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmasından 2 hafta sonra ise araştırma ekibi tarafından yine aynı süre verilerek sontest uygulaması yapılmıştır.

2.4. Veri Analizi

Öğretmen adaylarının öntest ve sontest uygulamasındaki toplam sekiz soruya verdikleri cevaplar 0, 1 ve 2 olarak puanlanmış ve toplam test puanları elde edilmiştir. Adayların cevapları arasında doğru cevaplar 2, eksik cevaplar 1, boş bırakılan ya da yanlış olanlar 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu puanlama doğrultusunda testlerden alınabilecek maksimum puan 16 olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öntest ve son test puanları SPSS 22 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz aşamasında öntest puanlarının normal dağılım göstermemesi sontest puanlarının ise normal dağılım göstermesi nedeniyle non-parametrik istatistiklerden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi tercih edilmiştir.

İlişkili ölçümler için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi tekniği sosyal bilimlerde az denekle yürütülen araştırmalarda deneklerin fark puanlarının normal dağılım göstermediği durumlarda ilişkili t-testinin yerine kullanılır. Aynı deneklerin farklı zamanlarda yapılan ölçümlerden elde ettikleri puanlar dikkate alınarak analiz yapılır (Büyüköztürk, 2010, s.163).

Arazi çalışmalarının öğretmen adaylarının yeryüzü şekillerini tasvir becerilerine etkilerini ortaya koyabilmek için öntest ve sontest uygulamalarındaki çizimlere karşılaştırmalı olarak yer verilmiştir. Öntest ve sontest formlarındaki öğretmen adaylarının çizimleri incelenerek arazi çalışmalarının öğrencilerin yeryüzü şekillerini tasvir etme becerilerine etkileri ortaya konulmuştur.

3. BULGULAR VE YORUM

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmeni adaylarının öntest ve sontest sonuçlarından aldıkları toplam puanlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Deney Grubunun Öntest-Sontest Toplam Puanları

Katılımcı	Öntest Toplam Puan	Sontest Toplam Puan
ÖA1	0	13
ÖA2	0	14
ÖA3	0	5
ÖA4	0	12
ÖA5	2	8
ÖA6	0	10
ÖA7	0	7
ÖA8	4	14
ÖA9	1	11
ÖA10	11	16
ÖA11	0	0
ÖA12	0	3

Katılımcıların Tablo 2’de verilen öntest puanlarına bakıldığında toplamda maksimum 16 puan alınabilecek testten yalnızca dört kişinin puan alabildiği ve en yüksek puanın 11 olduğu görülmektedir. Lisans eğitimlerinin 3. sınıfında olmaları ve jeomorfoloji ile ilgili dersleri almış oldukları göz önünde bulundurulduğunda bu durum bir hayli düşündürücüdür. Sontest puanlarında ise bir öğretmen adayı haricinde büyük değişim olduğu ve öntest puanı yüksek olan katılımcının tüm soru ve çizimleri doğru cevapladığı görülmektedir.

Çalışma grubunun öntest ve sontestlerden elde ettikleri toplam puanların SPSS 22 programı kullanılarak yapılan Wilcoxon işaretli sıralar testi analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3. Deney Grubunun Öntest-Sontest Puanlarının Farklılığı İçin Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıralar	0 ^a	,00	,00		
Pozitif Sıralar	11 ^b	6,00	66,00	- 2,941	,003
Eşit	1 ^c				
Toplam	12				
a. Sontesttoplam < Öntesttoplam					
b. Sontesttoplam > Öntesttoplam					
c. Sontesttoplam = Öntesttoplam					

Tablo 3’te görüldüğü üzere arazi çalışmasına katılan deney grubu öğrencilerinin arazi çalışmalarının yeryüzü şekillerini kavrama ve tasvir etme becerilerine etkileri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu anlaşılmaktadır ($Z = -2,941$; $p < ,05$). Fark puanlarının sıra ortalaması

ve sıra toplamları dikkate alındığında gözlenen bu farkın pozitif sıralar lehine yani son test puanları lehine olduğu görölmektedir.

Bu bölümde öğretmen adaylarının yukarıda bahsedilenm 4 ayrı başlık altında ikişer (biri bilgi diğeri tasvir becerisi ölçmeye dayalı) soruya verdikleri cevapların öntest ve sontest uygulamasındaki değışimi hakkında sayısal rakamlara ve öğrenci çizimlerine doğrudan alıntılar yoluyla yer verilmiştir. Fotoğraflarda verilen öğrenci çizimlerinde solda yer alan çizimler öntest, sağda yer alan çizimler ise sontest aşamasındaki çizimlerini göstermektedir.

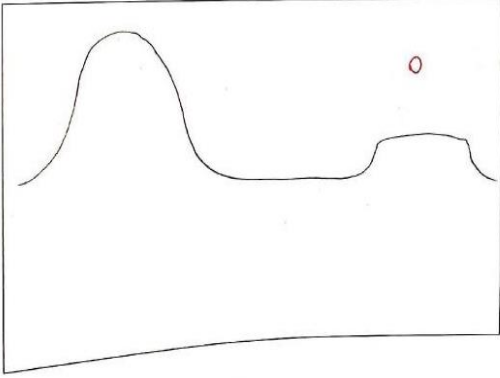
3.1. Yatay yapılı arazilerle ilgili bulgular

Öğretmen adaylarının öntest puanlarına bakıldığında yatay yapılarla ilgili bilgi sorusunda (1. soru) ön test uygulamasında bir öğrenci tam puan (2) almış, iki öğrencide yarım (1) puan almıştır. Diğer öğrenciler ise puan alamamıştır. Sontest uygulamasında 6 öğrenci tam puan 5 öğrenci ise yarım puan almıştır. Öğretmen adaylarının yatay yapılarla ilgili çizim sorusuna (2. soru) verdikleri cevaplara bakıldığında öntest uygulamasında bir öğrenci tam puan bir öğrenci de yarım puan almış diğerleri puan alamamıştır. Sontest uygulaması puanlarına bakıldığında ise 9 öğrenci tam puan bir öğrenci ise yarım puan almıştır. Katılımcıların yatay yapılı arazilerle ilgili çizim sorusuna verdikleri cevaplar bazı katılımcıların çizimlerinden doğrudan alıntılar yapılarak aşağıda verilmiştir.

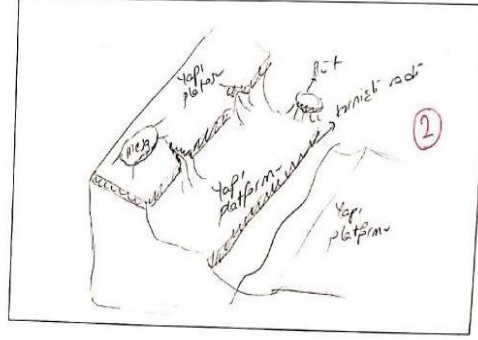


Fotoğraf 1. Arazi Çalışmasında Yatay Yapılı Arazilerin Anlatıldığı Bölge

2. Yatay yapılı arazilerin bulunduğu sahalarda topografinin gelişimini ve başlıca yeryüzü şekillerini aşağıdaki kutucuğa çiziniz.



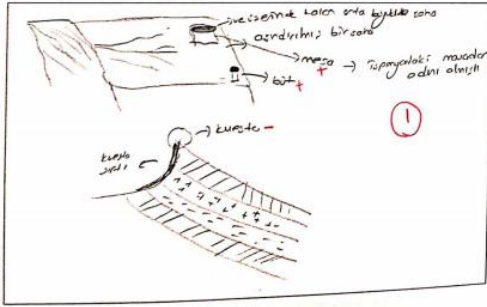
2. Yatay yapılı arazilerin bulunduğu sahalarda topografinin gelişimini ve başlıca yeryüzü şekillerini aşağıdaki kutucuğa çiziniz.



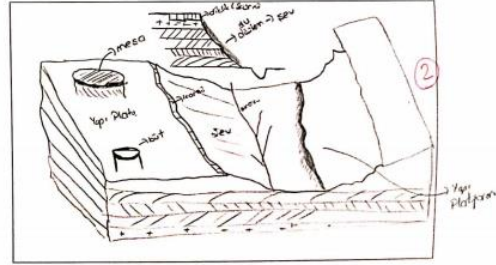
Fotoğraf 2. Öğretmen Adayı 1 (ÖA1)'in Yatay Yapılı Arazilerde Gelişen Yeryüzü Şekillerine Ait Çizimleri

Fotoğraf 2 incelendiğinde ÖA1'in arazi çalışması sonrasında yatay yapılı arazilerde yeryüzü şekillerinin gelişim süreci, tabaka duruşları, ortaya çıkan ana yeryüzü şekillerinin isimlendirilmesi ve tasvir edilmesi noktasında önemli ilerleme kaydettiği görülmektedir. Arazi çalışması öncesinde hiçbir yapı ve yeryüzü şekli ile bağdaştırılmayacak bir çizim yapmışken sontest aşamasındaki çizimi oldukça başarılı durumdadır.

2. Yatay yapılı arazilerin bulunduğu sahalarda topografinin gelişimini ve başlıca yeryüzü şekillerini aşağıdaki kutucuğa çiziniz.

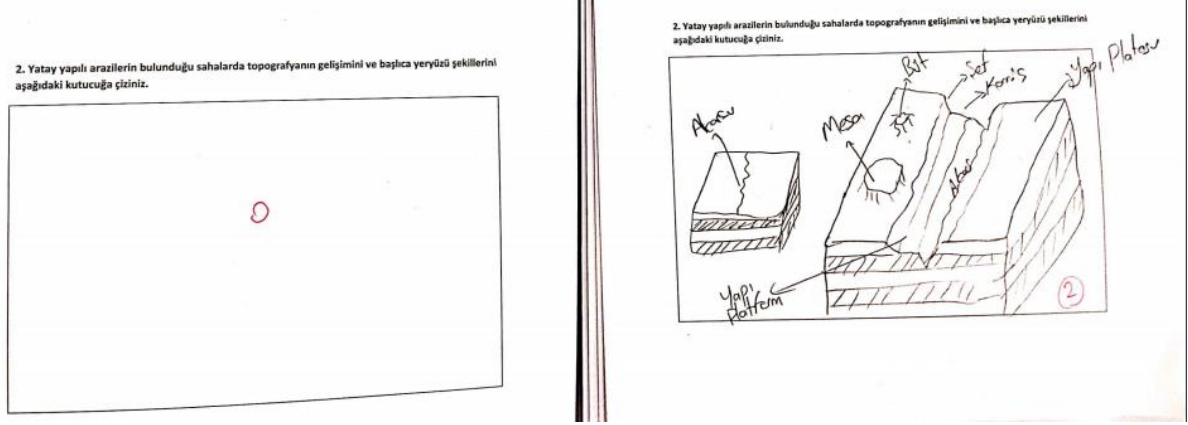


2. Yatay yapılı arazilerin bulunduğu sahalarda topografinin gelişimini ve başlıca yeryüzü şekillerini aşağıdaki kutucuğa çiziniz.



Fotoğraf 3. Öğretmen Adayı 5 (ÖA5)'in Yatay Yapılı Arazilerde Gelişen Yeryüzü Şekillerine Ait Çizimleri

Fotoğraf 3'e bakıldığında ÖA5'in arazi çalışması öncesinde yaptığı iki ayrı çizimden alttaki çizimde monoklinal tabakalar üzerinde bulunan kuestalar ile üst taraftaki çiziminde yatay yapılı arazilerdeki mesa ve but yapılarını resmettiği görülmektedir. Arazi çalışması sonrasındaki çiziminde ise yatay yapılı araziye gösteren bir blokdiyagram çizerek yalnızca yatay yapılı arazilerdeki yeryüzü şekillerine yer verdiği görülmektedir. Öntest aşamasındaki kavram karmaşasının sontest aşamasında genel itibariyle giderildiği görülmektedir.



Fotoğraf 4. Öğretmen Adayı 7 (ÖA7)'nin Yatay Yapılı Arazilerde Gelişen Yeryüzü Şekillerine Ait Çizimleri

Fotoğraf 4 incelendiğinde ÖA7'nin öntest uygulamasında yatay yapılı arazilerdeki yeryüzü şekillerine ait çizim alanını boş bıraktığı görülmekte iken arazi çalışması sonrasında yatay yapılı arazilerde gelişen ana yeryüzü şekillerini doğru bir biçimde tasvir ettiği görülmektedir.

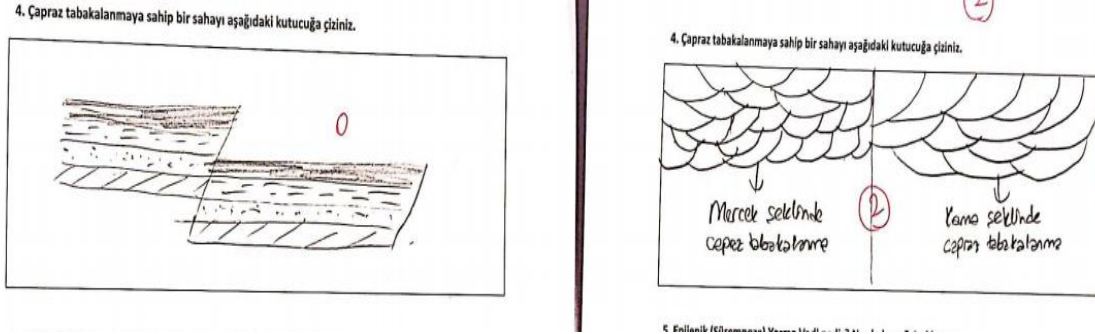
3.2. Çapraz tabakalanma ile ilgili bulgular

Öğretmen adaylarının öntest puanlarına bakıldığında çapraz tabakalanma ile ilgili bilgi sorusunda (3. soru) ön test uygulamasında bir öğrenci tam puan (2) almış, diğer öğrenciler hiç puan alamamıştır. Sontest uygulamasında ise 5 öğrenci tam puan 2 öğrenci ise yarım puan almıştır.



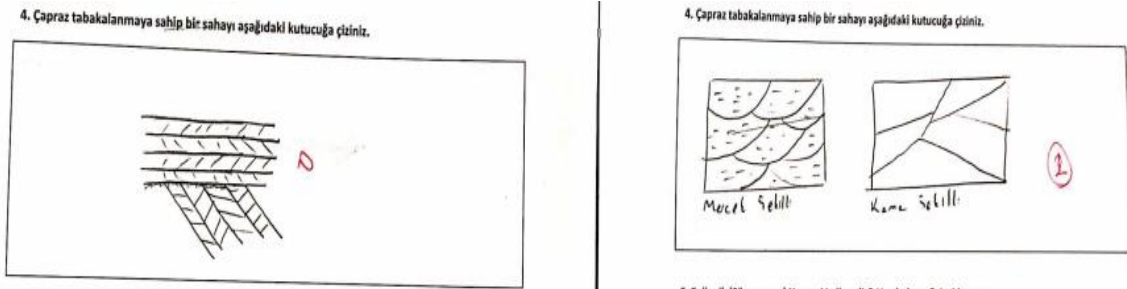
Fotoğraf 5. Arazi Çalışmasında Çapraz Tabakalanmaların Anlatıldığı Bölge

Çapraz tabakalanmanın çizimi (4. soru) ile ilgili öntest uygulamasında yalnızca bir öğrenci tam puan almış diğerleri puan alamamışken sontest uygulamasında sekiz öğrenci tam bir öğrenci ise yarım puan almıştır. Öğretmen adaylarının çapraz tabakalanma ilgili çizim sorusuna verdikleri cevaplar bazı katılımcıların çizimlerinden doğrudan alıntılar yapılarak aşağıda verilmiştir.



Fotoğraf 6. Öğretmen Adayı 4 (ÖA4)'ün Çapraz Tabakalanma Yapısına Sahip Depolara Ait Çizimleri

Fotoğraf 6'da görüldüğü gibi ÖA4'ün türbülantlı ortamlarda gerçekleşen çapraz tabakalanmalara ait öntest uygulamasında kompresyonel hareketlere bağlı olarak oluşan bir ters fay resmettiği görülmektedir. Arazi çalışması sonrasında ise mercek ve kama biçimindeki tabakalanmaları benzer olarak çizmiş olsa da öntest aşamasına göre büyük yol katettiği görülmektedir.



Fotoğraf 7. Öğretmen Adayı 6 (ÖA6)'nın Çapraz Tabakalanma Yapısına Sahip Depolara Ait Çizimleri

Fotoğraf 7'ye bakıldığında ÖA6'nın öntest ve sontest çizimleri incelendiğinde yanlış olan bir çizimden tamamen doğru bir çizime ulaştığı görülmektedir.

3.3. Epijenik (sürempoze) yarma vadilerle ilgili bulgular

Öğretmen adaylarının öntest puanlarına bakıldığında epijenik yarma vadilerle ilgili bilgi sorusunda (5. soru) ön test uygulamasında yalnızca bir öğrenci yarım puan almış, diğer öğrenciler hiç puan alamamıştır. Sontest uygulamasında ise 4 öğrenci tam puan 3 öğrenci ise yarım puan almıştır. Epijenik yarma vadinin çizimi (6. soru) ile ilgili öntest uygulamasında hiçbir öğrenci puan alamamışken sontest uygulamasında dört öğrenci tam dört öğrenci ise yarım puan almıştır. Öğretmen adaylarının epijenik yarma vadilerle ilgili çizim sorusuna verdikleri cevaplar bazı katılımcıların çizimlerinden doğrudan alıntılar yapılarak aşağıda verilmiştir.

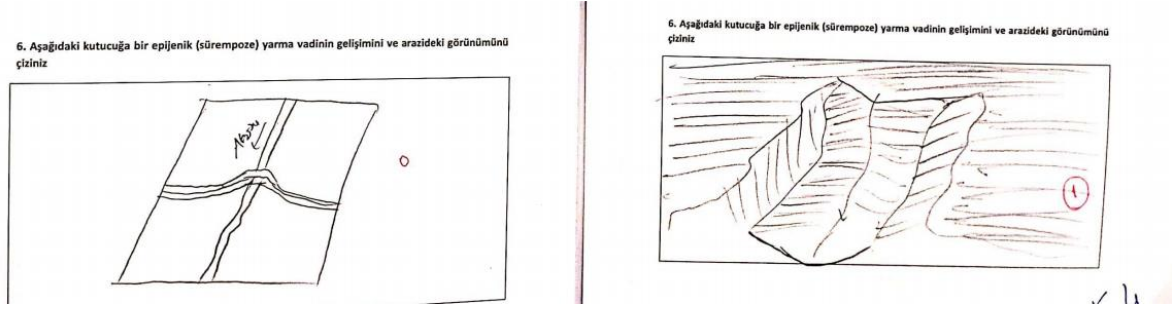


Fotoğraf 8. Arazi Çalışmasında Epijenik (Sürempoze) Yarma Vadinin Anlatıldığı Bölge



Fotoğraf 9. Öğretmen Adayı 1 (ÖA1)'in Epijenik (Sürempoze) Yarma Vadiye Ait Çizimleri

Fotoğraf 9'da diskordans yapıllı arazilerde akarsuyun eski zemine gömülmesiyle oluşturduğu epijenik yarma vadiye ait çizimde ÖA1'in öntest'te bir tabanlı vadi yapısı çizmişken sontest uygulmasında diskordans yapıyı mümkün olduğunda tasvir etmeye çalışmasından hareketle arazi çalışmasının tasvir becerisini olumlu etkilediği söylenebilir.



Fotoğraf 10. Öğretmen Adayı 4 (ÖA4)'ün Epijenik (Sürempoze) Yarma Vadiye Ait Çizimleri

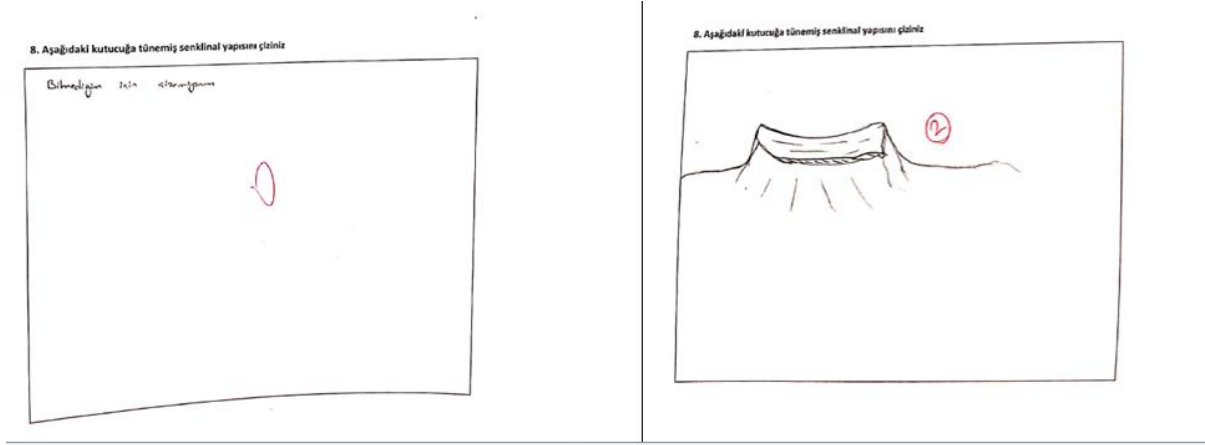
Fotoğraf 10 incelendiğinde ÖA4'ün öntest ve son test çizimlerinden ikisinde de epijenik yarma vadiye doğrudan benzeyen bir tasvir yapamadığı görülmektedir. Ancak sontest çizimindeki diyagramın vadi yapısına dah fazla benzediği görülmektedir.

3.4. Tünemiş senklinalle ilgili bulgular

Öğretmen adaylarının öntest puanlarına bakıldığında tünemiş senklinalle ilgili bilgi sorusunda (7. soru) ön test uygulamasında yalnızca iki öğrenci tam puan almış diğer öğrenciler hiç puan alamamıştır. Sontest uygulamasında ise 6 öğrenci tam puan 3 öğrenci ise yarım puan almıştır. Tünemiş senklinalin çizimi (8. soru) ile ilgili öntest uygulamasında yalnızca bir öğrenci tam puan almış diğerleri puan alamamışken sontest uygulamasında üç öğrenci tam dört öğrenci ise yarım puan almıştır. Öğretmen adaylarının tünemiş senklinal ilgili çizim sorusuna verdikleri cevaplar bazı katılımcıların çizimlerinden doğrudan alıntılar yapılarak aşağıda verilmiştir.

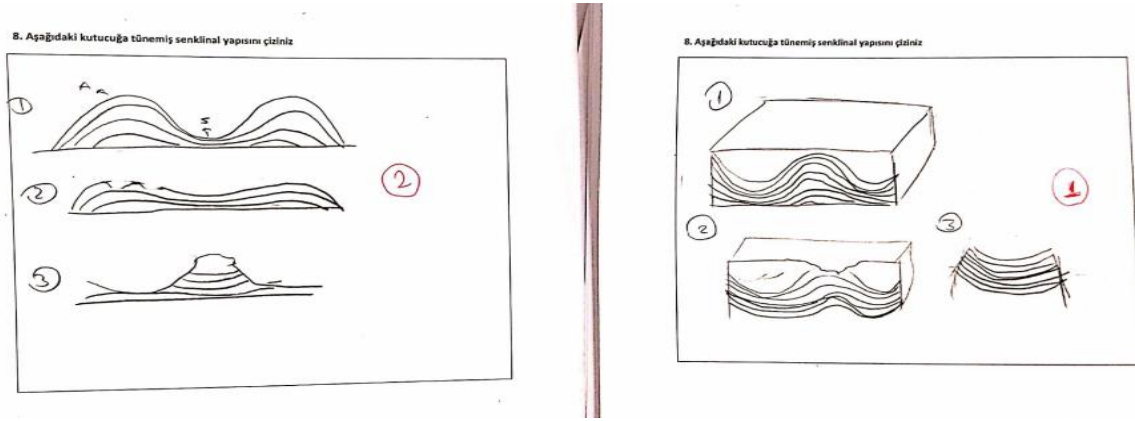


Fotoğraf 11. Arazi Çalışmasında Tünemiş Senklinalin Anlatıldığı Bölge



Fotoğraf 12. Öğretmen Adayı 2 (ÖA2)'nin Tünemiş Senklinale Ait Çizimleri

Fotoğraf 12'de görüldüğü üzere ÖA2'nin öntest uygulamasındaki çizim kısmını bilmediği için çizemediğini beyan etmişken sontest çiziminde arazi çalışmasında gördüğü yapıya yakın bir çizim yaptığı görülmektedir.



Fotoğraf 13. Öğretmen Adayı 8 (ÖA8)'in Tünemiş Senklinale Ait Çizimleri

Fotoğraf 13'e bakıldığında ise ÖA8'in bilgi ve tasvir becerilerinin sınıf arkadaşlarına oranla daha iyi olduğu söylenebilir. Bu durum öntest ve sontest formlarındaki çizimlerinden de açıkça görülebilmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bulgular ışığında, çalışmaya katılan öğretmen adayları ile Arazi Çalışması dersi kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmasının öğrencilerin yeryüzü şekillerini kavrama ve tasvir etme becerilerini geliştirmede önemli bir etkisinin olduğu görülmektedir. Öğrencilerin öntest ve sontest formlarındaki sorulara verdikleri cevaplar ve yaptıkları çizimler teker teker incelenmiştir. 12 öğretmen adayının 11'inde açıklama ve tasvirlerine bakıldığında bilimsel amaçlı yapılan arazi çalışmalarının coğrafya öğretmen adaylarının yeryüzü şekillerini kavrama, tanımlama, ayırt etme ve tasvir becerilerine büyük katkı sunduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının öntest ve sontest puanları arasında arazi çalışmalarının anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür. Bu sonuç literatürdeki arazi çalışması ve gezi-gözlem metodunun etkililiği ile ilgili yapılan araştırmaların sonuçları ile örtüşmektedir. Balcı (2010-b) tarafından coğrafya öğretiminde coğrafi gezilerin etkisini

belirlemek amacıyla yapılan çalışmada bilgi testlerinin sonuçlarında t testinde son testin puan ortalaması puanlarının ön test puan ortalamalarından %38,1 daha fazla olduğu ortaya konulmuştur. Coğrafi konularının öğretiminde arazi çalışmaları ve gezi-gözlem metodunun önemine vurgu yapan Çetin, Kuş ve Karatekin (2010) araştırmalarının sonucunda sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin sık kullandığı bir metod olmadıklarını belirlemişlerdir. Açıkgöz (2006) tarafından sosyal bilgiler öğretiminde gezi-gözlem ve inceleme yönteminin etkililiğinin incelendiği çalışmada gezi-gözlem metodunun tüm duyu organlarına hitap etmesinden dolayı öğrenci başarısına büyük katkı sağladığı tespit edilmiştir. Korkmaz (2006) tarafından volkan topografyası konularının öğretiminde gezi-gözlem yönteminin öğrenci başarısına etkisinin araştırıldığı deneysel araştırmada öğrencilerin öntest ve sontest başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Karakök (2011)'ün yaptığı deneysel araştırma sonucunda fiziki coğrafya konularının öğretiminde arazi gezilerinin öğretmen adaylarının başarı düzeylerini artırıcı etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Kaya, Demirkaya ve Aydın (2010), arazi çalışmalarının coğrafya derslerine karşı olumlu tutum geliştirdiğini ve sınıf ortamına oranla daha yararlı olduğu ve kalıcı öğrenmenin sağlanmasında etkili olduğunu ifade etmektedir.

Coğrafyanın tüm konularının öğretiminde arazi çalışmalarının uygulanabilir ve kalıcı öğrenmeye katkı sunan bir teknik olması gerçeğinden hareketle öğretim elemanları tarafından arazi çalışmalarının gerçekleştirilmesi, öğretmen adaylarının donanımlı birer öğretmen olarak yetişmeleri için gerekli özverinin gösterilmesi gereklidir. Zira görev yapacakları ortaöğretim düzeyinde Coğrafya derslerinde öğrencilere kazandırılması beklenen becerilerden özellikle arazide çalışma (14 kazanım) ve coğrafi gözlem (24 kazanım) becerileri için arazi çalışmalarının gerçekleştirilmesi büyük katkı sağlayacaktır. Ortaöğretim düzeyindeki arazi çalışmalarının başarıya ulaşabilmesi için ise lisans eğitiminde bu beceriyi edinmiş öğretmenlere ihtiyaç vardır.

Arazi çalışmalarının öncesinde öğretim elemanı ya da öğretmenlerin güzergahı iyi analiz etmesi, arazide var olan doğal ve beşeri unsurların hangi konuların öğretiminde kullanılabileceğini net olarak belirlemesi ve bu öğelerin nasıl öğretileceğine karar vermesi gereklidir. Arazi öncesinde yapılacak bu hazırlık çalışması arazi çalışmasının başarıya ulaşmasında büyük rol oynayacaktır. İzberak (1968), coğrafya biliminin vazgeçilmez tekniklerinden olan arazi çalışmalarının uygulanması süreci öncesinde arazi güzergahı ile ilgili literatür hakkında detaylı bir tarama yapılarak bunun öğrencilerle paylaşılması, numune alma ve muhafaza teknikleri hakkında bilgilendirme yapılması kılık-kıyafetlerle ilgili gidilecek güzergaha uygun hareket edilmesi için ön bilgilendirmenin yapılması, sağlık sorunlarına karşı bilgilendirme ve hazırlıkların yapılması gibi başlıklar konusunda öğretim elemanlarının donanımlı ve deneyimli olmaları başarılı bir arazi çalışması için büyük önem taşıdığını vurgulamaktadır.

Balcı (2010-a) tarafından coğrafya öğretmen adaylarının coğrafi gezilerin coğrafya öğretimindeki yeri ile ilgili görüşleri konusundaki araştırmasında “coğrafya öğretimindeki arazi çalışmalarının, kalıcı öğrenmeyi sağladığı, teorik bilgilerin pratiğe daha kolay aktarılmasını yardımcı olduğu ve coğrafi olgu ve kavramların öğrencilere arazi çalışmaları ile daha kolay kazandırıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Dando and Wiedel (2007) arazi çalışmalarını yükseköğretim coğrafya eğitiminin başarılı olabilmesi için temel ayaklardan biri olan ancak fazlaca ihmal edilen bir etkinlik olarak değerlendirmektedir. Kent, Gilbertson ve Hunt (1997) coğrafya öğretiminde büyük önemi olan arazi çalışmalarının coğrafi bilgi ve becerilerinin kazandırılmasının yanında özellikle grup çalışması, liderlik ve organizasyon becerilerinin gelişimine de büyük katkı sağladığını ifade etmektedir.

Literatürde yer alan araştırmalara bakıldığında tamamında arazi çalışmalarının coğrafya eğitiminde vazgeçilmez bir önemi olduğu, arazinin coğrafyanın laboratuvarı olduğu gibi ifadelerle ortaya konulduğu görölür. Bu ifadelere karşın ölkemizde coğrafya Eğitimi almış bireyler arasında mezun olunan üniversiteler arasından farklılıklar olduğu açıktır. Çalışkan (2018, s. 50) çalışmasında Britanya’da coğrafya bölümünden mezun olan birinin üniversite Eğitimi süresince arazide geçirdiği gün sayısı ortalama 15 gün iken ölkemizde bu durumun ortalama 4 gün olduğunu ifade etmektedir.

Coğrafya derslerindeki yeri tartışılmaz olan haritaların arazi çalışmalarında etkin kullanılabilmesi ve öğretmen adaylarının harita okuma ve yorumlama kapasitelerinin artırılması için arazi öncesinde harita uygulamaları ile yeryüzü şekillerini yorumlamayı kolaylaştıracak fotoğraf ve videolardan faydalanılabilir (Balcı, 2015). Arazi çalışmaları ile ilgili çizim etkinlikleri genellikle jeomorfoloji uygulamaları derslerinde gerçekleştirilir. Yeryüzü şekillerinin anlamlandırılmasında yapı ve yeryüzü şekillerinin çizimlerine jeomorfoloji ile ilgili diğer derslerde de yer verilmesi öğretmen adaylarının çizim becerilerine ve arazi çalışmalarının etkinliğine de katkı sunacaktır.

Coğrafya bölümlerinin hemen hepsinde arazi çalışması isimli ayrı derslerin yanında birçok ders kapsamında öğretim elemanlarının inisiyatifi ve emekleri ile arazi çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalar için gerekli maddi ve manevi desteğin kurum yöneticileri tarafından sağlanması gerçekleştirilecek arazi çalışmalarının sayı ve etkinliğini doğrudan etkilemektedir. Britanya’daki arazi çalışmaları seviyelerine ulaşabilmek için coğrafya bölümlerindeki arazi çalışmalarının desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Alkış (2010), bazı ölkelerde örnekleri olan ve öğretmenlere arazi çalışmaları konusunda destek ve hizmet veren “Arazi Çalışmaları Merkezleri”nin ölkemizde Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde oluşturulmasının ve oluşturulacak bir e-portal üzerinde tün öğretmenlerin bilgi, beceri ve deneyimlerini paylaşma olacaklarının sağlanmasının yararlı olacağı görüşlerini ifade etmektedir.

2018’de Coğrafya Eğitimi Anabilim Daları’nda ortak öğretim programı uygulaması başlanmıştır. Bu programın 4. yarıyılında 5 AKTS’lik Arazi Çalışması dersi yer almaktadır (YÖK, 2018, s.2). Bu ders kapsamında gerçekleştirilecek arazi çalışmalarında öğretim elemanlarının süreci iyi yönetmesi ve en başta arazi çalışması için gönüllü ve istekli olması büyük önem taşımaktadır. Arazi çalışmaları sırasında öğrencilere sadece anlatım yöntemi ile bilgi aktarmak yeterli olmayacaktır. Arazide görülen yapı ya da yeryüzü şeklinin tasvir edilmesi, ayırt edici unsur ve özelliklere dikkat çekilmesi ve ile fotoğraf çekiminde dikkat edilecek hususların ifade edilmesi arazi çalışması dersinin etkinliğini artıracaktır.

Araştırma sonucunda yükseköğretim kurumlarındaki coğrafya bölümlerindeki zorunlu arazi çalışması derslerinin sayısının artırılması, bu derslerin benzerlerinin ortaöğretim düzeyindeki Coğrafya derslerinde de gerçekleştirilebilmesi için uygun alt yapının oluşturulması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, M. (2006). *Sosyal bilgiler öğretiminde gezi-gözlem ve inceleme yönteminin etkinliğinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alkış, S. (2010). Coğrafya öğretiminde inceleme gezileri ve arazi çalışmaları, R.Özey ve A. Demirci (Ed), *Coğrafya Öğretiminde Yöntem ve Yaklaşımlar (2. baskı) içinde* (s. 93-122). İstanbul: Aktif.

- Aydın, F. (2019). Coğrafya dersi öğretim yöntem ve teknikleri ile bunların derslerde uygulama örnekleri. Ü.Eser Ünalı (Ed.), *Coğrafya Öğretimi-I içinde* (59-128), Ankara: Pegem Akademi.
- Balcı, A. (2010-a). The opinions of the geography teacher candidates about the place of fieldtrips in geography teaching. *Education*, 130 (4), 570-571.
- Balcı, A. (2010-b). The impact of geographical trips on geography teaching. *Education*, 131 (1), 33-42.
- Balcı, A. (2012). Coğrafya öğretmeni adaylarının batı anadolu'daki coğrafi arazi uygulamalarına ilişkin deneyimleri: nitel bir araştırma, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12 (2), 971-997.
- Balcı, A. (2015). Coğrafya öğretmen adaylarının coğrafi arazi uygulamalarındaki harita okuryazarlıklarını tespate yönelik bir araştırma. *Asos Journal (The Journal of Academic Social Science/Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi)*, 3(10), 16-35.
- Besenyey, L., Watkin, G. & Oliver, K. (2004). An evaluation of the educational effectiveness of fieldwork within environmental science awards at the University of Wolverhampton. University Of Wolverhampton, Learning And Teaching Projects 2003/2004.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Deneyisel desenler öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi*(5. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (12. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Çalışkan, O. (2018). *Coğrafya eğitimi ve arazi çalışmaları* (2.baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Çetin, T., Kuş, Z. & Karatekin, K. (2010). Sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin gezi-gözlem yöntemine ilişkin görüşleri. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, (5)2: 158-180.
- Dando, W. A. & Wiedel, J. W. (1971). A two-week field course with deferred papers: a possible solution to the problem of undergraduate fieldwork. *Journal of Geography*, 70 (5), 289-295.
- Kaya, H., Demirkaya, H. & Aydın, F. (2010). Undergraduate students' experiences in a geography fieldwork. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 6(6), 637-641.
- Doğanay, H. & Doğanay, S. (2014). *Coğrafya 'ya giriş*, Ankara: Pegem Akademi.
- Garipağaoğlu, N. (2001). Gezi-gözlem metodunun coğrafya eğitimi ve öğretimindeki yeri. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 3(2). 13-30.
- Hore, H. (2007). Behind the waterfall: Why do fieldwork?, *Geography Matters*, 10 (1), 9-11.
- İzbrak, R. (1968). Coğrafi araştırma gezileri ve hazırlıklar. *Coğrafya Araştırma Dergisi*, 2 (2), 1-52.
- Karakök, H. (2011). *Fiziki coğrafya konuları öğretiminde arazi gezisinin öğretmen adaylarının başarı düzeylerine etkisi ve fiziki coğrafya kavramlarının öğreniminde karşılaşılan sorunlar*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

- Kent, M., Gilbertson, D. & Hunt, C. (1997). Fieldwork in geography teaching: a critical review of the literature and approaches. *Journal of Geography in Higher Education*, 21 (3), 313-332.
- Kent, A. (1999). Fieldwork in the geography curriculum. *International Perspectives and Research Issues*, 8 (2), 159-163.
- Korkmaz, N. (2006). *Volkan topoğrafyası konularının öğretiminde gezi gözlem yönteminin öğrenci başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özgüç, N. (1994). *Beşeri coğrafya'da veri toplama ve değerlendirme yöntemleri*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basımevi.
- Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK), (2018). Coğrafya öğretmenliği lisans programı, https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans_Programlari/Cografya_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf adresinden erişilmiştir.