

DOĞA KAMPI DESTEKLİ ÇEVRE EĞİTİMİNİN ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK FARKINDALIK VE TUTUMA ETKİSİ

Zehra Tuğçe Özgel¹, Mustafa Aydoğdu², Ezgi Güven Yıldırım³

Öz

Bu araştırmanın amacı doğa kampı destekli çevre eğitiminin öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve tutumları üzerine etkisini araştırmaktır. Araştırmada ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2014-2015 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Ankara ili, sosyoekonomik düzeyi iyi olan bir özel okulda öğrenim gören iki farklı şubedeki 7. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırma süresince deney grubunda doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yöntemi, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada ölçme aracı olarak Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeği ve Güven (2013) tarafından geliştirilen çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda grupların hem farkındalık ölçeği son test ortalama puanları arasında hem de tutum ölçeği son test puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Doğa kampı destekli gezi-gözlem yöntemi; çevre eğitimi; çevre sorunları; farkındalık; tutum

IMPACT OF NATURE CAMP-ASSISTED ENVIRONMENTAL EDUCATION ON AWARENESS AND ATTITUDE TOWARDS ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Abstract

The purpose of this study is to investigate effect of nature camp-assisted environmental education on students' awareness and attitude towards environmental problems. In this study, quasi-experimental design which was pre-test/post-test control group was implemented. The working group of study consisted of 7th grade students from two separate classes at a private secondary school with high socio-economic level in Ankara in the spring semester of 2014-2015 academic year. Nature camp-assisted excursion-observation teaching method was used in the experimental group and traditional teaching method was used in the control group. Awareness scale towards environmental problems which is developed by Güven ve Aydoğdu (2012) and attitude scale towards environmental problems which is developed by Güven (2013) were used as the data collection tools. As a result of the study, it was found that there was a significant difference in favor of the experiment group among the point averages of both the awareness scale and attitude scale posttest of the groups.

Keywords: Nature camp-supported excursion-observation method; environmental education, environmental problems; awareness, attitude

¹ Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, z.tugce.ozgel@gmail.com

² Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, musayd@gazi.edu.tr

³ Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ezgiguven@gazi.edu.tr



GİRİŞ

İnsanoğlu yaratıldığı günden itibaren doğayla iç içe yaşamış ve bir süre doğanın ona sunduklarıyla yetinmiştir. Diğer tüm canlılar, doğanın var olan koşullarına uyum sağlamaya çalışırken insan, gelişim süreci ilerledikçe elindeki teknolojiye de faydalanarak doğal çevre koşullarını istediği yönde değiştirmiş ve doğayı kendi denetimi altına almak istemiştir. Bunu yaparken de canlı ve cansız kaynakları kendi çıkarlarına göre bilinçsizce ve cömertçe kullanmış, zaman içinde dünyanın ekolojik dengesinin bozulmasına sebep olmuştur (Sipahioğlu, Yıldız ve Yılmaz, 2008).

Ekolojik dengenin bozulmasının ve çevre sorunlarının ortaya çıkışının nedeni insanoğlunun olumsuz tutum ve davranışları olduğuna göre tüm bu sorunların temeli eğitime dayanmaktadır. Eğer bireylere doğanın bizler için ne denli önemli olduğu doğru biçimde anlatılır, çevre sorunlarının çözümünde eğitimin önemi kavratılır, bireylerin çevre konusunda farkındalıkları artırılıp ve aktif olarak harekete geçmeleri sağlanabilirse çok yönlü gelişen çevre sorunlarının azaltılması konusunda büyük bir adım atılmış olacaktır (Kuhlemeier, Lagerweij ve Van den Bergh, 1999). Dolayısıyla okul öncesi dönemlerden başlanarak tüm hayat boyunca devam eden, amaçları iyi belirlenmiş bir çevre eğitimi tüm bireyler için büyük bir gereksinimdir. Çevre eğitiminin en temel amacı, çevreye yönelik bilinçli, farkındalık sahibi ve duyarlı bireyler yetiştirmektir. Böylelikle çevre eğitimi sayesinde çevrenin bireylerin ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için doğanın sunduğu doğal kaynakların makul şekilde kullanımının sağlanması, tükenme ve kirliliğin önlenmesi, çevrenin kendi kendini yenileme yeteneğinin korunması, insanlarda çevre bilinci, olumlu tutum ve davranış değişikliği oluşturulması amaçlanmaktadır (ÇEDGM, 2004). 5 Haziran 1972 tarihinde Stockholm’de yapılan ilk Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı ve diğer uluslararası toplantılarda da çevre eğitiminin amaç ve stratejileri vurgulanmıştır. Çevre eğitiminde, çevrenin ve çevre sorunlarının sınır tanımaz özelliği gereği, hedef kitleye evrensel sorumluluk farkındalığı ve uluslararası dayanışma ruhunun kazandırılması öngörülmüştür. Hedef kitle olarak ise okul öncesi dönemde yer alan çocuklar, ilk, orta ve yükseköğrenim öğrencileri, anne-babalar, öğretmenler, halk ve yönetici konumunda olan bireyler seçilmiştir (Sipahioğlu, Yıldız ve Yılmaz, 2008). Çevre eğitimi ile ilgili diğer ülkelerdeki gelişmelere bağlı olarak 1999 yılında ülkemizde, Çevre ve Milli Eğitim Bakanlıkları arasında “Çevre Eğitimi Konularında Yapılacak Çalışmalara İlişkin İşbirliği Protokolü” imzalanmıştır. Protokolle birlikte ilköğretim programlarının 4. sınıf düzeyinden itibaren bazı üniteler içerisinde çevre konularına yer verilmiştir. Ayrıca 2005 yılında yenilenen ilköğretim programlarında, 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinin tamamında çevre ile ilgili kazanımlar programlara dahil edilmiştir. Bu kazanımların öğrencilere verilmesi ile öğrencilerin çok küçük yaşlardan itibaren çevre bilincine sahip bireyler olarak yetişmesi amaçlanmıştır (MEB, 2005). Ancak ülkemizde okullarda verilen çevre eğitimi ne yazık ki yeterli düzeyde değildir. Çünkü çevre eğitiminin niteliği genellikle, çevre kavramı ile ilgili bazı tanım ve açıklamalardan öteye gitmemektedir. Öğrencilere çevre eğitimi olarak doğal ve toplumsal çevre ile yapay ve doğal ekosistemlerin özellikleri gibi benzer bilgiler kavratılmakta, daha sonra bu bilgilerin öğrenciler tarafından kullanılarak geliştirilmesi istenmekte ve öğrenilenler ancak yüzeysel, kuru, ezberci, kalıplaşmış bilgi ve tanımlardan öteye gidememektedir. Çevreye yönelik ders programlarında yer alan hedef ve davranışlar daha çok bilgi ve kültürleşmeye yönelik olup, farkındalık, bilinçlenme ve özellikle çevreye karşı geliştirilecek olumlu tutum ve davranışlara yönelik kazanımlar oldukça yetersizdir. Bu şekilde gerçekleştirilen çevre eğitiminin de, mevcut çevre sorunlarını sorgulamadığı ve insan-çevre ilişkilerine yeni bir bakış açısı getiremediği için çevre sorunlarının çözümüne bir katkıda bulunmadığı son derece açıktır (Atasoy, 2006; Güven, 2011; Atabek Yiğit, Köklükaya, Yavuz ve Demirhan, 2014; Köklükaya ve Güven Yıldırım,

2016). Sınıf ortamında doğal çevreden kopuk bir şekilde yalnızca teorik olarak verilen çevre eğitimi faaliyetleri, öğrencilerin doğal çevrelerini doğru şekilde tanımaları ve çevrelerine bilinçli şekilde yaklaşmaları konusunda yeterince etkili olamayacaktır. Bu yüzden, çevre eğitiminde, öğrencilerin doğayla doğrudan etkileşime girerek canlı ve cansız varlıkları tanımalarına ve doğadaki ilişkiselliği ve bütünlüğü kavrayabilmelerine fırsat verecek öğrenme yaşantılarına yer verilmesi oldukça önemlidir (Özdemir, 2010). Çünkü okullarda verilen çevre eğitimi ile çevre sorunlarının farkında olma, bu sorunlara ilgi duyma ve sorunları gidermeye yönelik davranışlarda bulunma arasında anlamlı ilişkiler bulunmalıdır (Şimşekli, Ergül ve Şanlı, 2001; Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001). Bu açıdan çevre eğitiminin bireylerde çevreye yönelik farkındalık, tutum ve davranış geliştirecek şekilde, kalıcı, soyuttan somuta ve günlük hayatla bağlantılı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve bu şekilde bir eğitimi sağlayacak strateji, yöntem ve tekniklerle verilmesi gerekmektedir (Güven, 2011). Bu yöntemlerden birisinin de doğada kamp yapmayı da mümkün kılan gezi-gözlem öğretim yöntemi olduğu düşünülmektedir. Gezi-gözlem öğretim yöntemi, eğitim öğretim uygulamalarının bir parçası olarak amaçlı ve planlı bir biçimde okul dışı bir ortama gidilerek gözlemlerde bulunulması olarak tanımlanmaktadır (Çilenti, 1994). Bu yöntem ile öğrencilere 'gerçek dünyayı görme' imkânı sağlamakta, öğrenciler öğretim materyalinin olduğu yere bizzat giderek, gözlem yapma ve bu materyallerin doğal yerleşimlerinde çalışma imkânına sahip olmaktadır (Bilen, 2006).

Özellikle örgün eğitim kurumlarında bireylere çevre eğitimi verilirken bireylerde davranış değişikliğine yol açabilecek somut örneklerle başvurulmalı ve bireyler sınırsız bir laboratuvar olan çevrede öğrenme materyali karşı karşıya bırakılarak çeşitli uygulamalar yapma imkânı bulmalıdır. Ancak böyle bir eğitimle bireylere temel çevre farkındalığı kazandırılabilir (Alım, 2006). İlk ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilere çevre konusunda bilinçlendirme faaliyetleri okul bahçesinin bir laboratuvar olarak kullanılmasıyla başlanmalı, öğrencilere yerel bitki ve hayvan çeşitleri tanıtılmalı, bitkiler okul bahçesinin farklı yerlerine ekilerek gelişimlerdeki değişiklikler gözlemlenmelidir. Öğrencilerin kendilerinin de içinde buldukları bu öğrenme faaliyetleri, onların doğa ve doğal süreçlere karşı farkındalıklarını artırarak bir bilinç kazanmalarını sağlayabilecektir. Doğal çevredeki gözlemlerinde tüm duyu organlarını kullanmayı öğrenen öğrenciler, daha üst kademeye geçtiklerinde bir ormanı bilimsel keşif ve araştırmalarında, edebi çalışmalarında veya uygulamalı matematikte nasıl kullanabileceğini bilecek ve bu süreçle beraber doğanın karmaşık yapısını kavrayabilecektir (Bodzin, Klein ve Weaver, 2010). Ayrıca neyi neden öğrendiklerini, çevrenin kendileri ve yaşadıkları toplum açısından ne anlama geldiğini ve yaşadıkları toplumun gerçek çevre sorunlarının kendilerini ne ölçüde etkilediğini bilirlerse çevre eğitimi önemseyecek ve yapılan çevre eğitimi daha kolay bir şekilde hedeflerine ulaşabilecek, öğrencilere farkındalık kazandırabilecektir (Smith ve Williams, 1999). İlk ve ortaöğretim çağındaki çocukların böyle bir bütünselliği kavraması ise gelecekte çevre değerlerine önem veren, daha hassas bireyler olmalarını sağlayabilecektir. Çünkü çevrenin bir bütün olduğunu kavrayan öğrenciler, ileride kendilerinin de bu bütünün bir parçası olduğunu daha kolay görebilecek, çevreye zarar verdikleri zaman aslında kendilerine de zarar verdiklerini anlayabileceklerdir. Ancak çocuklara bu bilincin verilebilmesi için ilk olarak çocukları doğrudan doğayla buluşturmak gerekmektedir. Çünkü çocuklar doğal çevreyle buluştuklarında bitki ve hayvanlar gibi somut canlı örneklerle karşılaşacak, doğal özgürlük, hayal gücü için alan genişliği, yetişkinlerin dünyasından uzak bir yer ve farklı bir huzur bulacaktır (Kaskens, Meijberg, Stokking ve Van, 1999; Louv, 2008). Literatür incelendiğinde gezi-gözlem öğretim yönteminin kullanıldığı derslerde akademik başarının, derslere yönelik ilgi, tutum ve motivasyonun arttığı yönünde birçok araştırma sonucu mevcuttur (Ay, 2015; Gazel ve Yıldırım, 2014; Ürey ve Çepni, 2014; Tosun, 2012; Şen, 2011; Bozdoğan ve Yalçın, 2006). Yapılan araştırmalar yöntemin

derslerde uygulanmasının faydaları konusunda pek çok noktaya vurgu yapmakta, bu da yöntemin öğrenme ortamlarında kullanılmasını göz ardı edilemeyecek kadar önemli kılmaktadır. Çevre eğitiminde de son yıllarda artan proje faaliyetleri sonucunda, gezi-gözlem yönteminin özellikle çevre ile ilgili kazanımları sağlamada etkili olduğu bilinmektedir. Yöntem öğrencilerin çevreye karşı olan ilgilerini; çevrenin değerlendirilmesi ve sorunların çözümü yönünden öğrencilerin duyarlılığını; toplumun bir ferdi olarak öğrencilerin çevreye karşı olan ilgi ve sorumluluğunu artırmakta, öğrencilerde çevreye karşı duyarlılığı geliştirerek, buldukları çevrelerini yakından tanımalarını sağlamaktadır (Atayeter ve Tozkoparan, 2014). Bu kadar olumlu etkileri olan yöntemin özellikle öğrencilerin bire bir doğa ile etkileşimde bulunması gerektiği çevre eğitiminde ve küçük yaş gruplarında yeterli düzeyde uygulama alanı bulmadığı düşünülmektedir. Buradan yola çıkılarak çevre eğitiminin ve özellikle çevre sorunları konusunun öğrencilere doğal ortamlarda verilmesinin uygun olacağı fikrine ulaşılmış ve bu çalışmada doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yöntemiyle verilen çevre eğitiminin öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve tutumları üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel desen yöntemi, kontrol grubunun olduğu, son ölçümün her zaman yapıldığı ve duruma göre ilk ölçümün de olduğu deneylerdir (Arıkan, 2013). Bu tür desenli çalışmalarda örneklemin amaca uygun olması oldukça önemli bir faktördür (Balcı, 2001). Değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerini keşfetmek için gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma alanı olup (Büyüköztürk, 2001, Karasar, 2004), Fen Bilgisi alanında önemli bir yere sahip, programları destekleme niteliğindeki desenlerdir (Novak, 2003).

Çalışma Grubu

Bu çalışmada çalışma grubunu oluşturan öğrenciler, araştırma problemlerine yanıt verebilecek kişilerin seçilmesine olanak sağlayan amaçlı örnekleme çeşitlerinden kolay ulaşılabilir (convenient) durum örnekleme ile belirlenmiştir (Patton, 2002, Cohen, Monion ve Marrison, 2007). Amaçlı örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak veren bir örnekleme yöntemidir (Şimşek ve Yıldırım, 2005). Araştırmanın çalışma grubunu 2014-2015 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Ankara ili, sosyoekonomik düzeyi iyi olan bir özel okulda öğrenim gören 2 şubedeki 7. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmada var olan bu iki şubenin deney ve kontrol grubu olarak belirtilmesinde rastgele atama (kura) yöntemi kullanılmıştır. Bu atama sonucunda çalışma deney grubunda 24, kontrol grubunda 24 öğrenci olmak üzere toplam 48 öğrenci üzerinde yürütülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği: Çalışmada katılımcıların çevreye ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerini belirlemek için Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilmiş olan 44 maddelik çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeği kullanılmıştır. Ölçekteki maddeler hazırlanırken araştırmacılar tarafından ilgili alan yazın taranmış, çevre, çevre bilimi ders kitapları incelenmiş ve Bloom Taksonomisi'ne uygun, likert tipinde bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerliğini belirlemek için içerik, ölçüt ve yapı geçerliği sınamaları yapılmıştır. Ölçeğin KMO değeri .82 bulunmuş ve faktör analizi sonucunda ölçekteki maddelerin faktör yüklerinin .49 ile .97 arasında olduğu

görülmüştür. Sınamalar sonucu ölçekte üst ve alt grup puanları arasında .05'lik düzeyde anlamlı farklılık olan, ayırt edicilik indisleri (rjx) .21 ile .66 arasında değişen 44 madde kalmıştır. Ölçeğin tutarlılık katsayısı Cronbach alpha değeri .90 olarak bulunmuştur.

Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği: Araştırmada katılımcıların çevre sorunlarına yönelik tutum düzeylerini belirlemek için Güven (2013) tarafından geliştirilmiş olan 45 maddelik çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin geçerliğini belirlemek için içerik, ölçüt ve yapı geçerliği sınamaları yapılmıştır. Ölçeğin KMO değeri .77 bulunmuş ve faktör analizi sonucunda ölçekteki maddelerin faktör yüklerinin .35 ile .90 arasında olduğu görülmüştür. Yapılan analizler sonucu ölçekte üst ve alt grup puanları arasında .05'lik düzeyde anlamlı farklılık olan, ayırt edicilik indisleri (rjx) .21 ile .64 arasında değişen 45 madde kalmıştır. Son olarak ölçeğin güvenilirliğini sağlamak için iç tutarlılık ile ilgili analizler gerçekleştirilmiş ve ölçeğin tutarlılık katsayısı Cronbach alpha değeri .88 olarak bulunmuştur.

Veri Toplama Süreci

Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, Ankara'da sosyoekonomik düzeyi yüksek bir özel okulda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırmada deney grubunu doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yönteminin uygulandığı grup, kontrol grubunu ise geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı grup oluşturmuştur. Çalışmanın başlangıcında her iki gruba da çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve çevre sorunlarına yönelik tutum ölçekleri ön test olarak uygulanmış ve uygulama sürecine geçilmiştir. Uygulama sürecinde öncelikle deney grubunda yer alan öğrencilere 1 hafta süresince doğa kampı için gidilecek olan Doğa Eğitimi Merkezi'nin tanıtımı yapılmıştır. Daha sonra Yıldız Dağları Biyosferi'nin tanıtımı, 7. Sınıf 'İnsan ve Çevre' ünitesi kapsamında, biyolojik çeşitliliğin tanımı ve önemi, doğayı koruma, çevre sorunlarının canlılara getireceği riskler ve alınması gereken önlemler, çevre sorunlarının şu an görmüş oldukları güzellikleri de yok edebileceklerinin anlatımı da teorik bilgilerle açıklanmıştır. Daha sonra uygulamanın gerçekleşeceği 1 hafta süren doğa kampı ve gezi gözlem etkinlikleri başlatılmıştır. Doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yönteminin uygulandığı programın detaylı açıklaması Tablo 1.'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Doğa Kampı Eğitim Programı

Saat	Konu	Yapılan Etkinlikler
1. GÜN		
09.30-10.00	Doğa eğitim merkezine varış	Öğrencilerle eğitim merkezi çalışanlarının tanışmaları ve gün içerisinde gerçekleştirileceklerin açıklanması
10.15-10.45	Doğa eğitim merkezinin tanıtılması	Eğitim salonunda sunum yapılarak uygulama alanının tanıtılması
11.00-11.30	Yıldız Dağları Biyosferi tanıtılması	Eğitim merkezinin doğayla uyumlu yapısının öğrencilere gösterilmesi
11.40-12.30	Biyolojik çeşitlilik ve doğayı koruma	Eğitim merkezi içerisinde öğrencilerin daire oluşturmaları sağlanarak çocuklara besin ağı oyunu ile biyolojik çeşitliliğin ve doğayı korumanın öneminin anlatılması
12.30-13.30	Öğle yemeği-köy ziyareti	Dereköy'e yürüyerek gidilmesi ve köylülerin hazırlamış oldukları yemeklerin yenmesi
13.30-17.00	Akıcı öğrenme etkinlikleri İlgi uyandırma Dikkati odaklama	Akıcı öğrenme etkinlikleri ile öğrencilerin alanı keşfetmeleri ve doğada doğrudan deneyim ile çevre sorunları derslerinin işlenmesi Merak uyandırarak, öğrencilerin doğaya hedeflenmesi Tüm duyu organlarına hitap eden etkinliklerle öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarıyla ilgili bilgileri almaya açık hale getirilmesi

	Doğrudan deneyim	Öğrencilere doğrudan deneyim kazandırılarak, yaparak ve yaşayarak öğrenme deneyimi yaşamalarının sağlanması
	Hisleri paylaşma	Öğrencilerin edindikleri deneyimin sonuçlarını birbirleriyle paylaşmaları, edinilen bir tecrübeden sonra bunun sonuçları yansıtılarak deneyimin daha güçlü ve derin bir hale getirilmesi
	Yıldız Dağları Doğa Kaşifliği (Araştırmacı geri bildirim)	Öğrencilerle araştırmacının tüm gün boyunca yaşadıkları deneyimi paylaşması ve öğrencilerin artık birer "Yıldız Dağları Doğa Kaşifi" oldukları belirten Yıldız Dağları rozetlerinin dağıtılması
17.00-18.30	Serbest zaman	
18.30-20.00	Akşam yemeği	Eğitim merkezinde yerel yemeklerin yenilmesi
20.00-22.00	Doğa sohbeti	Serbest konulardan başlanarak sohbetin doğa ve doğal kaynaklara getirilmesi, ders dışı fikirlerin alınması
22.00- ...	Yatma zamanı	
2. GÜN		
08.30-09.30	Kahvaltı	Kuő gözlemi, doğa gözlemi, ekosistem ve bileőenlerinin gözlemlerinin yapılması
09.30-13.00	Doğa yürüyüőü	En yakın köyde öğle yemeği yenilmesi
13.00-14.30	Öğle yemeği-köy ziyareti	7. sınıf Fen ve Teknoloji İnsan ve Çevre ünitesi kapsamında çevre sorunları dersinin işlenmesi
14.30-15.00	Doğa eğitim merkezine geri dönüş	
15.15-18.30	Açık hava dersliği uygulamaları	Çevre ve çevre sorunları ile ilgili olaylar, haberler, durumlar üzerine tartışılması
18.30-20.00	Akşam yemeği	Eğitim merkezinde yerel yemeklerin yenilmesi
20.00-22.00	Serbest zaman	Serbest konulardan başlanarak sohbetin doğa ve doğal kaynaklara getirilmesi, ders dışı fikirlerin alınması
22.00- ...	Yataklara varış	
3. GÜN		
08.30-09.30	Kahvaltı	
09.30-17.00	Yıldız Dağları'nın doğal dünyasının keőfi	İğneada Milli Parkı ziyareti, Longoz ve Lagün Ormanları yürüyüőü, göl ve deniz ekosistemlerinin keőfinin yapılması
17.00-18.30	Kampın kurulumu	Deniz kenarında çadır kamplarının kurulması
18.30-20.00	Akşam yemeği	Yemeklerin kumanya şeklinde yenilmesi
20.00- 22.00	Doğa sohbeti	Çevre ve çevre sorunları ile ilgili olaylar, haberler, üzerine tartışılması
22.00 - ...	Yataklara varış	
4. GÜN		
08.30-09.30	Kahvaltı	
09.30-12.30	Yıldız Dağları'nın doğal dünyasının keőfi	İğneada'ya yakın alanlarda geçim kaynaklarının (balıkçılık, tarım) incelenmesi ve yerel halkla çevre sorunlarının kendilerini ve işlerini ne derece etkiledikleri hakkında sohbet edilmesi
12.30-13.30	Öğle yemeği-köy ziyareti	En yakın köyde öğle yemeği yenilmesi
13.30-18.00	Orman ekosistemi keőfi	Orman ekosistemi ve ormancılık faaliyetlerinin incelenmesi
18.30-20.00	Akşam yemeği	Kamp alanında yerel yemeklerin yenilmesi
20.00-22.00	Grup sohbeti	Çevre sorunlarıyla alakalı gün içerisinde öğrenilen bilgilerin kendi aralarında konuşulup fikir alışveriői yapılması
22.00- ...	Yataklara varış	
5. GÜN		
08.30-09.30	Kahvaltı	
09.30-13.30	Serbest zaman	Öğrencilerin kamp alanında serbestçe dolaşıp çevrelerini kendi kendilerine deneyimlemelerinin sağlanması
13.30-17.00	Akıcı öğrenme etkinlikleri	Akıcı öğrenme etkinlikleri ile öğrencilerin alanı keşfetmeleri ve doğada doğrudan deneyim ile çevre sorunları derslerinin işlenmesi
	İlgi uyandırma	Merak uyandırarak, öğrencilerin doğaya hedeflenmesi
	Dikkati odaklama	Tüm duyu organlarına hitap eden etkinliklerle öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarıyla ilgili bilgileri almaya açık hale getirilmesi

	Doğrudan deneyim	Öğrencilere doğrudan deneyim kazandırılarak, yaparak ve yaşayarak öğrenme deneyimi yaşamalarının sağlanması
	Hisleri paylaşma	Öğrencilerin edindikleri deneyimin sonuçlarını birbirleriyle paylaşmaları, edinilen bir tecrübeden sonra bunun sonuçları yansıtılarak deneyimin daha güçlü ve derin bir hale getirilmesi
17.00-18.30	Serbest zaman	
18.30-20.00	Akşam yemeği	Eğitim merkezinde yerel yemeklerin yenilmesi
20.00-22.00	Doğa sohbeti	Serbest konulardan başlanarak sohbetin doğa ve doğal kaynaklara getirilmesi, ders dışı fikirlerin alınması
22.00 - ...	Yatalara varış	
6. GÜN		
08.30-09.30	Kahvaltı	
09.30-13.30	Mağara gezisi	Dupnisa Mağarası'nın gezilmesi ve o bölgedeki doğal güzelliklerin keşfedilmesi
13.30-17.00	Akıcı öğrenme etkinlikleri	Akıcı öğrenme etkinlikleri ile öğrencilerin alanı keşfetmeleri ve doğada doğrudan deneyim ile çevre sorunları derslerinin işlenmesi
	İlgi uyandırma	Merak uyandırarak, öğrencilerin doğaya hedeflenmesi
	Dikkati odaklama	Tüm duyu organlarına hitap eden etkinliklerle öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarıyla ilgili bilgileri almaya açık hale getirilmesi
	Doğrudan deneyim	Öğrencilere doğrudan deneyim kazandırılarak, yaparak ve yaşayarak öğrenme deneyimi yaşamalarının sağlanması
	Hisleri paylaşma	Öğrencilerin edindikleri deneyimin sonuçlarını birbirleriyle paylaşmaları, edinilen bir tecrübeden sonra bunun sonuçları yansıtılarak deneyimin daha güçlü ve derin bir hale getirilmesi
17.00-18.30	Serbest zaman	
18.30-20.00	Akşam yemeği	Eğitim merkezinde yerel yemeklerin yenilmesi
20.00-22.00	Doğa sohbeti	Çevre sorunlarıyla alakalı gün içerisinde öğrenilen bilgilerin kendi aralarında konuşulup fikir alışverişi yapılması
22.00- ...	Yatalara varış	
7. GÜN		
08.30-09.30	Kahvaltı	
09.30-13.30	Serbest zaman	
13.30-18.30	Akıcı öğrenme etkinlikleri	Akıcı öğrenme etkinlikleri ile öğrencilerin alanı keşfetmeleri ve doğada doğrudan deneyim ile çevre sorunları derslerinin işlenmesi
	İlgi uyandırma	Merak uyandırarak, öğrencilerin doğaya hedeflenmesi
	Dikkati odaklama	Tüm duyu organlarına hitap eden etkinliklerle öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarıyla ilgili bilgileri almaya açık hale getirilmesi
	Doğrudan deneyim	Öğrencilere doğrudan deneyim kazandırılarak, yaparak ve yaşayarak öğrenme deneyimi yaşamalarının sağlanması
	Hisleri paylaşma	Öğrencilerin edindikleri deneyimin sonuçlarını birbirleriyle paylaşmaları, edinilen bir tecrübeden sonra bunun sonuçları yansıtılarak deneyimin daha güçlü ve derin bir hale getirilmesi
18.30-20.00	Akşam yemeği-veda eğlencesi	Köy halkının da katılımıyla veda eğlencesi düzenlenmesi
20.00-21.00	Sertifika verilmesi	Öğrencilere sertifikaların dağıtılması
21.00- ...	Eğitim merkezinden ayrılış	

Deney grubunda yer alan öğrenciler 7 gün boyunca yukarıda verilen etkinlikleri gerçekteştirmiş, kontrol grubuna ise 1 hafta boyunca çevre sorunlarına yönelik dersler geleneksel öğretim yöntemleri (soru cevap, düz anlatım vb.) ile devam ettirilmiştir. Kontrol grubunda da ders içeriği deney grubuyla aynı olup, 7. Sınıf 'İnsan ve Çevre' ünitesi kapsamında, biyolojik çeşitliliğin tanımı ve önemi, doğayı koruma, çevre sorunlarının canlılara getireceği riskler ve alınması gereken önlemlerin anlatımı teorik bilgilerle açıklanmıştır. İlgili konu anlatımı 10 ders saati süresince sınıf içinde gerçekteştirilmiş, dersler

mümkün olduğunca görsel ve materyaller kullanılarak işlenmiştir. Ayrıca her konunun işlenmesi sırasında öğrencilere söz hakkı verilerek derse katılım sağlanmış, sınıf içinde soru cevap ve küçük grup/büyük grup tartışmaları yapılmıştır. Uygulama bitiminde araştırmanın başında ön test olarak uygulanan ölçekler her iki gruba da son test olarak uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nicel verileri analiz etmek için SPSS 18 istatistik analiz programı kullanılmıştır. Öğrencilerin çalışmada kullanılan ölçeklere verdikleri cevapların genel dağılımlarının belirlenmesi ve nicel verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin araştırılmasında Shapiro-Wilk normallik testinden yararlanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin ön test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir fark olup olmadığını tespit etmek için ilişkisiz gruplar t-testinden yararlanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ölçek puan ortalamalarının, kullanılan öğretim yöntemlerine bağlı olarak uygulama öncesinden sonrasına farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımlı gruplar t-testi ve bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Araştırmada yapılan bütün analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR ve YORUMLAR

Araştırmanın verileri uygulama öncesi ve sonrasında, 24 deney ve 24 kontrol grubu olmak üzere toplam 48 öğrenciye uygulanan ölçeklerden elde edilmiştir. Araştırmanın bulgularına geçmeden önce ilk etapta çalışmada kullanılan ölçeklerden elde edilen nicel verilere uygulanacak istatistiksel yöntemin ne olacağı belirlenmiştir. Bu sebeple ölçeklerden elde edilen verilere normallik testi yapılmış ve analizlerden elde edilen bulgular tabloya aktarılarak, puanların normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir (Tablo 2.).

Tablo 2. Grupların Normallik Testi Sonuçları

Ölçekler	Grup	İstatistik	Shapiro-Wilk	
			sd	p
Farkındalık Ön test	Kontrol	.971	24	.695
	Deney	.892	24	.015*
Farkındalık Son test	Kontrol	.950	24	.275
	Deney	.946	24	.225
Tutum Ön test	Kontrol	.948	24	.248
	Deney	.961	24	.462
Tutum Son test	Kontrol	.925	24	.074
	Deney	.823	24	.001*

*(p< .05)

Tablo 2.'teki Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre, deney grubu farkındalık ölçeği ön test ve tutum ölçeği son test verileri hariç diğer veriler normal dağılmaktadır. Ancak grup büyüklükleri 20'nin üzerinde olduğu için merkezi limit teoremine göre bu iki verinin de normal dağıldığı kabul edilmiş ve verilerin tamamı parametrik testler ile analiz edilmiştir (Büyüköztürk, 2012).

Araştırmada öncelikle farkındalık ölçeğinden elde edilen verilere ilişkin analizler yapılmıştır. Grupların farkındalık ölçeğine ilişkin kendi içlerinde uygulama öncesinden uygulama sonrasına puan ortalamaları arasında farklılık olup olmadığı bağımlı gruplar t testi ile araştırılmıştır. Gezi-gözlem öğretim yönteminin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test farkındalık ölçeği puan ortalamalarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 3.).

Tablo 3. Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön ve Son Test Farkındalık Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-testi Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	t	p
Deney	Farkındalık ön test	24	95.13	3.68	109.81	.000
	Farkındalık son test	24	117.92	3.94		

Tablodaki veriler incelendiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin uygulama öncesi farkındalık puan ortalamaları $\bar{X} = 95.13$ iken uygulama sonrası puan ortalamaları $\bar{X} = 117.92$ olmuştur. p ve t değerlerinden görüldüğü gibi deney grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasındaki farkındalık puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır ($p < .05$, $t = 109.81$). Uygulama öncesinden sonrasına deney grubunda yer alan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları artmıştır.

Kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test farkındalık ölçeği puan ortalamalarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 4.).

Tablo 4. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön ve Son Test Farkındalık Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-testi Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	t	p
Kontrol	Farkındalık ön test	24	95.71	3.06	100.31	.000
	Farkındalık son test	24	102.88	5.02		

Tablo 4.'de yer alan verilere göre kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test puan ortalamaları $\bar{X} = 95.71$ ve son test puan ortalamaları $\bar{X} = 102.88$ olarak bulunmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama süresince farkındalık puan ortalamaları anlamlı şekilde farklılaşmıştır ($p < .05$, $t = 100.31$). Deney grubunda yer alan öğrencilere benzer şekilde kontrol grubunda yer alan öğrencilerinin de çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları artmıştır.

Grupların kendi içlerinde farkındalık ölçeği ön ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldıktan sonra deney ve kontrol gruplarının farkındalık ölçeği ön test puan ortalamaları karşılaştırılmış ve verilere ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 5.'de verilmiştir.

Tablo 5. Grupların Farkındalık Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t	p
Deney	24	95.13	3.68	.597	.554
Kontrol	24	95.71	3.06		

Tablodaki veriler incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde farkındalık ölçeği puan ortalamaları (deney grubu $\bar{X} = 95.13$, kontrol grubu $\bar{X} = 95.71$) arasında anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur ($p > .05$, $t = .597$). Bu durumda uygulamaya başlanmadan deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının benzer olduğu söylenebilir. Uygulama başlamadan önce öğrencilerin farkındalık ölçeği puanları arasında anlamlı düzeyde fark olmaması, uygulanan öğretim yönteminin etkililiğinin belirlenmesi bakımından amacına uygundur.

Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin, uygulama sonrasında farkındalık ölçeği son test puan ortalamaları arasında herhangi bir farklılık olup olmadığına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 6.).

Tablo 6. Grupların Farkındalık Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t	p
Deney	24	117.92	3.94	-11.536	.000
Kontrol	24	102.88	5.02		

Tablo 6.'da yer alan veriler incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin farkındalık ölçeği son test puan ortalamaları $\bar{X} = 117.92$ iken kontrol grubu öğrencilerinin farkındalık ölçeği son test puan ortalamaları $\bar{X} = 102.88$ olarak bulunmuştur. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin farkındalık ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır ($p < .05$, $t = -11.536$). Uygulama sonrasında deney grubu öğrencilerinin farkındalıkları kontrol grubu öğrencilerinin farkındalıklarından daha fazla artmıştır.

Farkındalık ölçeğine ilişkin analizlerden sonra çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden elde edilen verilerin analizine geçilmiştir. Normallik testinden elde edilen veriler neticesinde çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde de parametrik testler kullanılmıştır.

Öncelikle deney grubunda yer alan öğrencilerinin ön test ve son test tutum ölçeği puan ortalamaları karşılaştırılmış ve bu verilere ilişkin bağımlı gruplar t testi sonuçları tabloda verilmiştir (Tablo 7.).

Tablo 7. Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön ve Son Test Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-testi Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	t	p
Deney	Tutum ön test	24	82.00	5.05	42,15	.000
	Tutum son test	24	112.21	13.04		

Tablodaki veriler incelendiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin uygulama öncesinde tutum ölçeği ön puan ortalamaları $\bar{X} = 82.00$ iken uygulama sonrası tutum puan ortalamaları $\bar{X} = 112.21$ olmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasındaki tutum puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır ($p < .05$, $t = 42,15$). Uygulama öncesinden sonrasına deney grubunda yer alan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumları kayda değer ölçüde bir artış göstermiştir.

Kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum ölçeği puan ortalamalarına ilişkin bağımlı gruplar t testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 8.).

Tablo 8. Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ön ve Son Test Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bağımlı Gruplar t-testi Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	t	p
Kontrol	Tutum ön test	24	81.75	3.18	5.67	.000
	Tutum son test	24	91.08	7.47		

Tablo 8 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test tutum puan ortalamalarının $\bar{X} = 81.75$ ve son test tutum puan ortalamalarının $\bar{X} = 91.08$ olduğu görülmektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama süresince tutum puan ortalamaları anlamlı şekilde farklılaşmıştır ($p < .05$, $t = 5.67$). Sürecin bitiminde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri artmıştır.

Grupların kendi içlerinde tutum ölçeği ön ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldıktan sonra deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği ön test puan ortalamaları karşılaştırılmış ve verilere ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları tabloda verilmiştir (Tablo 9.).

Tablo 9. Grupların Tutum Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t	p
Deney	24	82.00	5.05		
Kontrol	24	81.75	3.18	-.205	.838

Tablo 9.'daki verilere göre öğrencilerin tutum ölçeği puan ortalamaları, deney grubunda yer alan öğrenciler için \bar{X} = 82.00 ve kontrol grubunda yer alan öğrenciler için \bar{X} = 81.75'dir. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin tutum ölçeği ön test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur ($p > .05$, $t = .838$). Uygulamaya başlanmadan önce grupların çevre sorunlarına yönelik tutumları benzer düzeydedir.

Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin, uygulama sonrasında tutum ölçeği son test puan ortalamaları arasında herhangi bir farklılık olup olmadığına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları aşağıdaki Tablo 10' da verilmiştir.

Tablo 10. Grupların Tutum Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t	p
Deney	24	112.21	13.04		
Kontrol	24	91.08	7.47	-6.88	.000

Tablodaki veriler incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin tutum ölçeği son test puan ortalamaları \bar{X} = 112.21 iken kontrol grubu öğrencilerinin tutum ölçeği son test puan ortalamaları \bar{X} = 91.08'dir. Uygulama sonrasında grupların tutum ölçeği son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır ($p < .05$, $t = -6,88$). Uygulama sonrasında deney grubu öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları kontrol grubu öğrencilerinin tutumlarından daha fazla artmıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yönteminin çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve tutum üzerine olan etkisinin incelendiği bu araştırmada ölçekler vasıtasıyla nicel veriler toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin, çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve tutumlarının ortaya konulmasını sağlamak amacıyla deney ve kontrol gruplarına uygulanan çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve tutum ölçeklerinin yanıtları, istatistiksel yöntemle değerlendirilmiş ve elde edilen bulgulara göre aşağıda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmada öncelikle grupların kendi içlerinde farkındalık ölçeği ön ve son test skorları karşılaştırılmıştır. Hem deney grubunun hem de kontrol grubunun uygulama öncesinden sonrasına farkındalık ölçeği puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Hem deney grubundaki hem de kontrol grubundaki öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları aldıkları eğitim ile artmıştır. Fakat bu artış gezi-gözlem öğretim yönteminin uygulandığı deney grubunda daha fazla olmuştur. Yani gezi-gözlem öğretim yöntemi çevre sorunlarına yönelik farkındalık üzerinde geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha etkili bulunmuştur. Araştırmada daha sonra grupların farkındalık ölçeği ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yöntemi ve geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı grupların ön test farkındalık puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > .05$, $t = .597$). Çalışmada daha sonra deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin farkındalık ölçeği son test puan ortalamaları karşılaştırılmış ve farkındalık ölçeği son test puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < .05$, $t = -11.536$). Literatür incelendiğinde ülkemizde gezi-

gözlem öğretim yöntemi ile ilgili yapılan araştırmaların genellikle öğrenci başarısı üzerinde yoğunlaştığı dikkat çekmiştir (Ertuğ, 2007; Özgen, 2011; Şen, 2011; Tosun, 2012; Aytaç, 2014). Fakat yine ilgili alanyazında oldukça sınırlı sayıda olmakla birlikte gezi-gözlem öğretim yönteminin öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları üzerine etkilerini araştıran çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Goodwin ve Adkins, 1997 yürüttükleri arazi çalışmasında öğrenciler, bataklığa insanların verdiği zararı öğrenmek, flora ve fauna üzerindeki sonuçlarını fark etmek ve inşaat izni gibi kanunlar hakkında araştırma yapmak üzere çalışmalar yürütmüştür. Bu çalışma sonucunda araştırmacılar çocukların çevre ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık, beceri ve davranışlarında geniş çapta kazanımlar edindiğini vurgulamıştır. Pereira ve arkadaşları (2006) tarafından yürütülen çalışmada Portekiz’de bir doğa parkında, 10-12 yaş arasındaki öğrenci ve deneyimli öğretmenlere doğa bilimi öğretimi ve çevre eğitimi için geliştirilmiş bazı uygulamalı aktiviteler uygulanmıştır. Projenin sonucunda özellikle öğrencilerin parkta büyük bir flora dağılımı olduğunu fark etmelerini sağlamıştır. Ayrıca parka zarar veren ve kirleten maddeler ortadan kaldırılmaya çalışılarak, aktivite sonucunda öğrencilerin çevreye yönelik sorgulama yetenekleri gelişmiştir. Yine Açar (2010) çalışmasında; gezi gözlem ve inceleme yönteminin öğrencilerin eleştirel düşünce becerilerini yükselttiği, çevresel farkındalık ve duyarlılıklarını arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Görüldüğü gibi gezi-gözlem öğretim yönteminin çevre ve çevre sorunlarına yönelik farkındalıklar üzerine olan etkisini inceleyen bazı çalışmalar bulunmaktadır. Fakat bu çalışma yalnızca gezi-gözlem öğretim yönteminin kullanıldığı diğer çalışmalardan, öğrencilerin bir hafta süresince doğa kampı yapmasıyla ayrılmaktadır. Bu çalışmada olduğu gibi özellikle doğa kamplarıyla desteklenen ve gezi-gözlem öğretim yöntemine uygun olarak yürütülen çalışmaların sonuçları, yöntemin çevre ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık üzerine olan etkisi bakımından bu araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Ülkemizde bu konuda öncü bir kuruluş olan TÜBİTAK, her yıl pek çok ilde uygulamalı olarak yürütülen ve doğa kampı, gezi- gözlem öğretim yöntemi gibi aktif öğretim yöntemlerinin kullanıldığı çok sayıda projeyi desteklemektedir. Bu projelerden bazıları doğa kaplarının ve bu kamplar süresince yürütülen gezi-gözlem faaliyetlerinin, çevre ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık üzerine etkisini de incelenmektedir. Örneğin, Ekmekci, Mutlu ve Ozaner (2001)’in yaptıkları “Kıyı Erozyonu Konusunda Bilimsel Eğitim” adlı projede, eğitim verilen öğrencilerin kendi yörelerindeki kıyı erozyonundan ilk kez haberleri oldukları belirlenmiştir. Projeye katılan öğrenciler kendi sahillerini korumaya yönelik ulusal ve uluslararası mevzuatı öğrenmişlerdir. Böylece öğrencilerde daha kapsamlı çevre bilinci ve farkındalığı oluşmuştur. Bu projenin sonunda da gönüllü öğrenciler ve öğretmenler tarafından Kazanlı Celonia Mydas Çevre Koruma Derneği açılmıştır. Yine Cebeci, Ozaner ve Özgür (2006) tarafından yürütülen “Kemaliye (Erzincan) ve Çevresinde Ekoloji Temelli Çevre Eğitimi” adlı bir çalışmada, katılımcıların eğitim sonunda yapılan ankete verdikleri cevaplar ve gönderdikleri maillere göre katılımcıların çevre eğitimiyle ilgili ciddi verim aldıkları ve farkındalık kazandıkları belirlenmiştir. Projeye katılan öğrenciler daha önce aldıkları klasik (sınıflarda) eğitimlerin daha uygulama ağırlıklı olması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Bizzat doğada eğitim ve öğretimin yararları konusunda tüm katılımcılar hem fikir olmuşlardır. Bundan sonra yapacakları eğitim çalışmalarında doğanın dilini anlatan bir yaklaşım kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Kayacılar ve Ozaner (2006)’in “Kapadokya Yöresi’nin Bilimsel Eğitim Amaçlı Kullanımı” adlı projesi bütün olarak ele alındığında ise, özellikle arazi gezileri ve bu geziler sırasında edinilen bilgi, farkındalık ve tecrübelerin çevre eğitimi bakımından son derece faydalı olduğu belirtilmiştir. Katılımcılar, çok güzel ve keyifli olan doğa eğitiminde görerek öğrenmenin yararını hissettiklerini, beklenilenden daha fazla farkındalık ve donanıma sahip olduklarını, böylesine kapsamlı doğa eğitimine katılarak geniş ekoloji vizyonuna sahip oldukları için

kendilerini şanslı ve mutlu hissettiklerini belirtmişlerdir. Algur, Aydoğan, Ozaner ve Türkez (2006)'ın yaptıkları "Palandöken Dağları (Erzurum) ve Sarıkamış (Kars) Çevrelerinin Bilimsel Eğitim Amaçlı Kullanımı" projesi ise yine TÜBİTAK'ın koordinatörlüğü ve Atatürk Üniversitesi katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Proje öncesi ve sonrasında katılımcılar gerek sözlü ifadeleri gerekse de uygulanan anketlere verdikleri cevapları yoluyla programın oldukça başarılı ve yararlı olduğunu kaydetmişlerdir. Hatta doktora ve yüksek lisans yapmakta olan bazı öğrenciler eğitimin sonunda kazandıkları farklı bakış açılarıyla yeni çalışma alanlarına yönelebileceklerini ifade etmişlerdir. Bununla beraber katılımcılar fazla teorik bilgilerden hoşlanmadıklarını, daha çok doğayla iç içe olan çalışmalarını beğendiklerini ve yararlı bulduklarını dile getirmişlerdir. Bir başka uygulamalı doğa eğitim projesi ise Bulut ve Sevindi (2006)'ye aittir. "Palandöken Dağları, Erzurum ve Sarıkamış Dolaylarının Bilimsel Eğitim Amaçlı Kullanımı" adlı projelerinde, programa katılan araştırma görevlileri, lisansüstü eğitim gören öğrenciler ve izci liderleri yörenin sahip olduğu potansiyeli bizzat yerinde görme imkanı bulmuş, çevre sorunlarından dolayı koruma altına alınmış veya koruma ihtiyacı bulunan bölgeleri, ayrıntılı olarak uzmanlarından öğrenme imkanları bulmuşlardır. Proje kapsamında doğanın dilini anlama becerisinin önemi üzerinde durularak, bunun genç nesillere öğretilmesi gerekliliğı anlaşılmıştır. Yine Güher ve Kırgız (2007)'in yürüttükleri "İğneada Longoz Ormanları ve Meriç Deltası'nın Bilimsel Eğitim Amaçlı Kullanımı" adlı proje sürecinde, katılımcılarda doğa ve çevreye yönelik farkındalık ve bilincin oturduğu gözlemlenmiştir. Bu anlamda tüm öğrencilerin doğaya bakış açıları kısa sürede değişmiştir. TÜBİTAK tarafından desteklenen doğa kampı projelerinden biri de Akay (2013)'in yürüttüğü çalışmadır. Bu çalışmanın sonucunda da öğrencilerin etkinlikleri yaparak-yaşayarak ve aktif öğrenme ortamlarında yapmalarının çok faydalı olduğu görüşüne varılmıştır. Çok sayıda deney, gözlem, gezi düzenlenmesinin ve bu tür ortamların öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerine imkan tanıyacak şekilde tasarlanmasının, öğrencilerin bilimi, eğlenerek öğrenmelerine ve bilimin hayatı kolaylaştırdığı görüşünü ifade etmelerine katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın bir diğer bulgusu doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yönteminin öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarına etkisi üzerinedir. Tutum puan ortalamalarının analizlerinde öncelikle grupların kendi içlerinde tutum ölçeğı ön ve son test skorları karşılaştırılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin ön ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu görülmüştür. Bununla birlikte yine kontrol grubu öğrencilerinin tutum puan ortalamaları da uygulama öncesinden sonrasına anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Hem deney grubunda hem de kontrol grubunda bulunan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri süreç sonunda artmıştır. Fakat bu artış gezi-gözlem öğretim yönteminin uygulandığı deney grubunda çok daha fazla olmuştur. Gezi-gözlem öğretim yöntemi çevre sorunlarına yönelik tutumları artırması bakımından geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha etkili bulunmuştur. Bununla birlikte çalışmanın sonucunda yapılan analizler neticesinde, deney ve kontrol guruplarında yer alan öğrencilerin uygulama öncesi tutum ölçeğı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p > .05$, $t = .838$), uygulama sonrasında tutum puan ortalamaları deney grubu lehine anlamlı şekilde farklılaşmıştır ($p < .05$, $t = -6.88$). İlgili literatür incelendiğinde doğa kamplarıyla desteklenmiş gezi-gözlem öğretim yönteminin öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları üzerinde olumlu etkisi olduğunu vurgulayan çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Örneğin Dresner ve Gill'in 1994 yılında yürüttükleri çalışmalarında doğada yapılan yaz kamplarında öğrencilerin doğaya daha fazla aşına olduklarını tespit etmiştir. Çalışmanın sonucunda doğa kampına ve bu kampta yer alan çeşitli aktivitelere katılan öğrencilerin çevresel değerleri öğrenerek duyuşsal farkındalıklar geliştirildiğı, ekolojik sistemler konusunda daha fazla bilgi sahibi olduğu, çevre konularındaki etkinliklere aktif olarak katılan

grupların çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarında ve bu konularda göstermiş oldukları davranışlarda anlamlı değişimler gösterdiği ortaya çıkmıştır. Mittelstaedt, Sanker ve Vanderveer (1999) yılında gerçekleştirdiği çalışmasında öğrencilerle 5 günlük yaz okulu programı kapsamında biyolojik çeşitlilikle ilgili çeşitli etkinlikler yürütmüştür. Çalışmanın sonucunda yaz okulu kampı sonrasında öğrencilerin çevreye yönelik daha güçlü olumlu tutumlarla kamptan ayrıldıkları görülmüştür. Yine Güler (2009)'in araştırması sonucunda da ekoloji temelli eğitime katılan öğretmenlerin, çevreye yönelik tutumlarında ve çevre problemlerine yaklaşımlarında dikkate değer oranda olumlu değişimler meydana geldiği bulunmuştur. Başka bir çalışmada Palmberg ve Kuru (2000), öğrencilere farklı çevre eğitimi programları (macera etkinlikleri, kamp kurma, alan gezileri ve yürüyüş) uyguladıkları çalışmalarının sonucunda, öğrencilerin doğadaki deneyimlerinin ve özgüvenlerinin arttığını, doğayla güçlü ve empatik ilişkilere sahip olarak daha olumlu tutum ve davranışlar sergilediklerini gözlemlemiştir. Keleş, Uzun ve Varnacı Uzun (2010) tarafından yürütülen bir diğer çalışmada da "İhlara Vadisi (Aksaray) ve Çevresinde Doğa Eğitimi" isimli projenin öğrencilerin çevre bilinci, çevreye yönelik tutum, düşünce ve davranış üzerindeki etkililiğini ve kalıcılığını belirlemek amaçlanmıştır. TÜBİTAK tarafından desteklenen, çalışma sonucunda, doğa eğitimi programının katılımcıların çevre bilincine, çevreye yönelik tutum ve davranışlarına olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ay (2015) tarafından yürütülen araştırma da "Ekonomi ve Sosyal Hayat" ünitesinde gezi-gözlem yönteminin öğrenci başarısı ve tutumuna etkisini incelemek amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda gezi-gözlem ve inceleme yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemlerin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı ve tutum puanlarında anlamlı bir fark bulunamazken, son test başarı ve tutum puanları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

ÖNERİLER

Araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgulardan hareketle, doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yönteminin, öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve tutumlarını olumlu yönde değiştirmede, geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın sonuçları göz önünde bulundurularak bu konuyla ilgili yapılacak diğer araştırmalarda farklı örneklem grupları ile uygulama tekrarlanabilir. Özellikle ilk ve ortaöğretim öğrencilerine yönelik çevre eğitimi etkinlikleri planlanırken doğa kampları, doğa yürüyüşleri ve çevre sorunlarının yaşandığı yerlere bizzat gidilerek görülmesi gibi yaparak-yaşayarak öğrenmeyi destekleyen öğrenci merkezli etkinliklere önem verilmelidir. Yine çalışmanın sonuçları göz önünde bulundurulduğunda, öğrencilere çevre eğitimi verilirken birçok duyu organını birden uyaran, öğrencilerin dikkatini çekip onları çevreye yönelten, çevreye yönelik etkinliklere ve çevre sorunlarını çözmeye motive eden, öğrenci merkezli alternatif öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Açar, S. (2010). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Gözlem Gezisi Uygulamasının Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerisine Ve Çevre Duyarlılığına Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Akay, C. (2013). Ortaokul Öğrencilerinin Yapararak-Yaşayarak Öğrenme Temelli TÜBİTAK 4004 Bilim Okulu Projesi Sonrası Bilim Kavramına Yönelik Görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 326-338.
- Algur, Ö. F., Aydoğan, M. N., Ozaner, F. S. & Türkez, H. (2006). Palandöken Dağları (Erzurum) ve Sarıkamış (Kars) çevrelerinin bilimsel eğitim amaçlı kullanımı. *Tübitak Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Grubu Proje No 106Y110*.

- Alım, M. (2006). Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616.
- Arıkan, R. (2013). *Araştırma Yöntem ve Teknikleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Atabek Yiğit, E., Köklükaya, A. N., Yavuz, M. & Demirhan, E. (2014). Development and Validation of Environmental Literacy Scale for Adults (ELSA). *Journal of Baltic Science Education*, 13(3), 425-435.
- Atasoy, E. (2006). *Çevre İçin Eğitim Çocuk Doğa Etkileşimi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Atayeter, Y. & Tozkoparan, U. (2014). Sosyal Bilgiler Öğretmenleri Ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Gezi Gözlem Yönteminin Uygulanmasına Yönelik Görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(5), 1-21.
- Ay, M. A. (2015). *Gezi Gözlem ve İnceleme Yönteminin 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Programında "Ekonomi ve Sosyal Hayat" Ünitesinde Vakıflar Konusunun İşlenmesinde Öğrenci Başarı ve Tutumları Üzerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Aytaç, A. (2014). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eğitimlerinde Gezi-Gözlem Metodunun Yeri ve Önemi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(21), 55- 69.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal Bilimlerde Araştırma, Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bilen, M. (2006). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bodzin, M., Klein, S. & Weaver, S. (2010). *The Inclusion of Environmental Education in Science Teacher Education*. New York: Springer.
- Bozdoğan, A. E. & Yalçın, N. (2006). Bilim Merkezlerinin İlköğretim Öğrencilerinin Fene Karşı İlgi Düzeylerinin Değişmesine Ve Akademik Başarılarına Etkisi: Enerji Parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 95-114.
- Bulut, İ. & Sevindi, C. (2006). Palandöken Dağları, Erzurum ve Sarıkamış dolaylarının bilimsel eğitim amaçlı kullanımı. *Tübitak Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Grubu Proje No 105Y009*.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cebeci, M., Ozaner., F. S. & Özgür, M. E. (2006). Kemaliye (Erzincan) ve çevresinde ekoloji temelli çevre eğitimi. *Tübitak Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Grubu Proje No 105Y010*.
- Cohen, L., Manion, L. & Marrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. London: Routledge Falmer.
- ÇEDGM, (2004). Türkiye Çevre Atlası. http://ahmetsaltik.net/arsiv/2012/06/Turkiye_Cevre_Atlasi_Cevre_Bakanligi.pdf adresinden 09 Şubat 2018’de alınmıştır.
- Çilenti, K. (1994). *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*. Ankara: Kadioğlu.
- Dresner, M. & Gill, M. (1994). Environmental Education at Summer Nature Camp. *Journal of Environmental Education*, 25(3), 35-41.
- Ekmekci, İ., Mutlu E. & Ozaner, F. S. (2001). Kıyı erozyonu konusunda bilimsel eğitim. *Tübitak Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Grubu Proje No 101Y001*.
- Ertuğ, A. (2007). *Lise 2. Sınıf Biyoloji Dersinde Okutulan "Biyosferdeki Yaşama Birlikleri" Konusunun Geleneksel ve Gezi-Gözlem Yöntemiyle Öğretimin Öğrenmeye Olan Etkisinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gazel, A. A. & Yıldırım, R. (2014). İlköğretim II. Kademe Sosyal Bilgiler Derslerinde Gezi-Gözlem Yönteminin Uygulanma Durumunun İncelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 7(2), 246-270.
- Goodwin, D. & Adkins, J. (1997). Problem-Solving Environmental Science on the Chesapeake Bay. *School Science Review*, 78(284), 49-55.
- Güher, H. & Kırgız, T. (2007). İğneada Longoz Ormanları ve Meriç Delta’sının bilimsel eğitim amaçlı kullanımı. *Tübitak Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Grubu Proje No YDABAG106Y107*.
- Güler, T. (2009). Ekoloji Temelli Bir Çevre Eğitiminin Öğretmenlerin Çevre Eğitimine Karşı Görüşlerine Etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Güven, E. (2011). *Çevre Eğitiminde Tahmin-Gözlem-Açıklama Destekli Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Farklı Değişkenler Üzerine Etkisi ve Yönteme İlişkin Öğrenci Görüşleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güven, E. (2013). Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarının Tutumlarının Belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 41-430.

- Güven, E. ve Aydoğdu, M. (2012). Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarının Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, 1(2), 185-202.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Atlas Yayın Dağıtım.
- Kaskens, A., Meijberg, W., Stokking, K. & Van, L. (1999). *Evaluating Environmental Education*. Cambridge, UK: IUCN.
- Kayaçılar, C. & Ozaner, F. S. (2006). Kapadokya Yöresi'nin bilimsel eğitim amaçlı kullanımı. *Tübitak Çevre, Atmosfer, Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Grubu Proje No YDABAG105Y017*.
- Keleş, Ö., Uzun, N. & Varnacı Uzun, F. (2010). Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci, Çevresel Tutum, Düşünce ve Davranışlarının Doğa Eğitimi Projesine Bağlı Değişimi ve Kalıcılığının Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 384-401.
- Köklükaya, A. N. ve Güven Yıldırım, E. (2016). Öğretmen Adaylarının Ozon Tabakasındaki İncelme ve Asit Yağmurlarına Yönelik Görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 154-168.
- Kuhlemeier, H., Lagerweij, N. & Van den Bergh, H. (1999). Environmental Knowledge, Attitudes and Behavior in Dutch Secondary Education. *Journal of Environmental Education*, 30 (2), 4-14.
- Louv, R. (2008). *Doğadaki Son Çocuk*. (Çeviren: Temürcü, C.). Ankara: TÜBİTAK.
- MEB, (2005a). İlköğretim 1-5 sınıf programları tanıtım el kitabı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- Mittelstaedt, R., Sanker, L. & Vanderveer, B. (1999). Impact of A Weeklong Experiential Education Program On Environmental Attitude And Awareness. *Journal of Experiential Education*, 22(3), 138-148.
- Novak, J. D. (2003). A Preliminary Statement on Research in Science Education. *Journal of Research in Science Education*, 40, 1-7.
- Özdemir, O. (2010). Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı Ve Davranışlarına Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 125-138.
- Özgen, N. (2011). Fiziki Coğrafya Dersi Öğretim Metoduna Farklı Bir Yaklaşım: Gezi- Gözlem Destekli Öğretim. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 373-388.
- Palmberg, E. I. & Kuru, J. (2000). Outdoor Activities as a Basis for Environmental Responsibility. *The Journal of Environmental Education*, 31(4), 32-36.
- Patton, M. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pereira, R., Pinho, R., Lopes, L., Antunes, S. C., Abrantes, N. & Gonçalves, F. (2006). Helping Teachers to Use Urban Natural Areas for Science Teaching and Environmental Education. *Fresenius Environmental Bulletin*, 15(11), 1467-1473.
- Sipahioğlu, Ş., Yıldız, K. & Yılmaz, M. (2008). *Çevre Bilimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Smith, G. & Williams, D. (1999). *Ecological Education in Action: Onweaving Education, Culture and the Environment*. USA: State University Of New York Press.
- Şen, A. N. (2011). 10. Sınıf Biyoloji Dersinde Okutulan Popülasyon Ekolojisi Konusunun Öğretilmesinde Sunuş Yolu ve Gezi-Gözlem Yöntemi Kullanılarak Öğrenme Üzerindeki Etkisinin Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Şimşekli, Y., Ergül, R. & Şanlı, M. (2001, 5-7 Haziran). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerine Fen Bilgisi Dersi Kapsamında Verilen Çevre Eğitiminin Çevre Ve Çevre Koruma Bilincine Etkisinin İncelenmesi. *X. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Bolu.
- Tosun, O. (2012). *İlköğretim Canlılar Dünyasını Gezlim Tanıyalım Ünitesinin Anlaşılmasında Gezi Gözlem ve Düz Anlatım Yöntemlerinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Ünal, S., Mançuhan, E. & Sayar, A. A. (2001). *Çevre: Bilinci, Bilgisi ve Eğitimi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları, Döner Sermaye İşletmesi, Teknik Eğitim Fakültesi.
- Ürey, M. ve Çepni, S. (2014). Fen Temelli ve Disiplinlerarası Okul Bahçesi Programının Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumları Üzerine Etkisinin Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 537-548.

EKLER

