

*Article History*

*Received / Geliş*  
*09.02.2017*

*Accepted / Kabul*  
*28.02.2017*

*Available Online / Yayınlanma*  
*25.03.2017*

**INVESTIGATION OF THE FIELD TRIP  
METHODS' EFFECTIVENESS: AS A WAY  
OF IMPROVING PRESERVICE  
TEACHERS' VIEWS ON ENVIRONMENTAL  
EDUCATION<sup>1</sup>**

**GÖZLEM GEZİSİ YÖNTEMİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE  
VE ÇEVRE EĞİTİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNE ETKİSİ**

**Abuzer AKGÜN<sup>2</sup>**  
**Ümit DURUK<sup>3</sup>**  
**Fuat TOKUR<sup>4</sup>**

**Abstract**

The purpose of this study was to investigate the effect of field trip method on preservice teachers' views on nature and environmental education. The study was carried out with twenty eight preservice teachers from diverse departments in Faculty of Education in accordance with the one group pre-test post-test design as one of the pre-experimental designs. At the stage of data collection, four open-ended questions were prepared and administered to all preservice teachers in the sample of the study. Data gathered at first and final week of the field trip were compared in a qualitative approach using content and frequency analysis. In conclusion, before field trip, most of them failed to describe the nature and could not offer any substantial educational suggestions to bring about more effective teaching of environmental education. After field trip, preservice teachers put forward such environmental problems including natural disasters, biological diversity, deforestation, air pollution, soil pollution, water contamination, noise pollution, deficiency of infrastructure, chemicals and agricultural activities. Lastly, they stated that they improved their knowledge about nature and environmental education and they planned to use it in their own professional careers.

**Keywords:** Environmental education, environmental issues, field trip method.

**Özet**

Bu çalışmanın amacı, gözlem gezisi yönteminin öğretmen adaylarının çevreye ve çevre eğitimine ilişkin görüşlerine olan etkisinin belirlenmesidir. Çalışma, deneme öncesi modellerden biri olan tek grup ön-test son-test modeli uyarınca eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim görmekte olan toplam yirmi dört öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aşamasında, daha önceden uzman görüşüne sunulmuş olan ve araştırmacılar tarafından geliştirilen 4 açık-uçlu soru kullanılmıştır. Gözlem gezisi uygulamasından önce ve sonra elde edilen veriler içerik ve sıklık analizi yoluyla incelenmiştir. Gözlem gezisi uygulaması öncesinde; çoğu öğretmen adayının çevre ile ilgili yeterli bir tanım yapamadığı görülmüştür. Ayrıca, çevre eğitiminin daha etkili hale getirilmesi için kullanılabilecek herhangi bir eğitsel öneri ortaya koyamamıştır. Gözlem gezisi uygulaması sonrasında ise; öğretmenler gezi öncesindeki yetersiz görüşlerinin aksine doğal afetler, biyolojik çeşitlilik, ormansızlaştırma, hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği, altyapı yetersizlikleri, kimyasal atıklar, tarımsal aktiviteler gibi etmenlerin çevre sorunlarına yol açabileceğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları, gezi gözlem yoluyla çevreye ve çevre eğitimine ilişkin yeni bilgiler edindiklerini ve bu bilgileri çevre sorunlarına duyarlı öğrenciler yetiştirmek amacıyla kendi mesleki süreçlerinde kullanacaklarını belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre eğitimi, çevre sorunları, gözlem gezisi yöntemi.

<sup>1</sup> Bu çalışma 27-28 Şubat 2014 tarihlerinde Barcelona'da düzenlenen ICE 2014: International Conference on Education'da sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Doç. Dr., Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, [aakgun@adiyaman.edu.tr](mailto:aakgun@adiyaman.edu.tr)

<sup>3</sup> Arş. Gör., Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, [uduruk@adiyaman.edu.tr](mailto:uduruk@adiyaman.edu.tr)

<sup>4</sup> Öğrt., Adıyaman Bilim ve Sanat Merkezi, Araştırma ve Geliştirme Birimi, [fttkr@hotmail.com](mailto:fttkr@hotmail.com)

## GİRİŞ

Alan yazında çevrenin ne olduğuna ilişkin birçok tanım olmasına rağmen, genel olarak çevre, canlı ve cansız varlıklardan oluşan disiplinler arası bir sistemdir ve bu sistemi oluşturan öğeler her an birbiriyle etkileşim halindedir (Taşkın ve Şahin, 2008). Bu sistemin merkezinde ise insan yer almaktadır. Çevresel anlamda gerçekleşebilecek herhangi bir etki sonucunda meydana gelen değişikliklerin, doğal olarak çevrenin asli bir ögesi olan insanı da etkilemesi muhtemeldir. İnsan ve çevre arasındaki bu etkileşimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için, çevre bilincine sahip olan, çevreye duyarlı tutumlar geliştirmiş bireylerin yetiştirilmesi gerekir. Bu bilince ve tutumlara sahip bireylerin yetiştirilmesi ancak etkili bir çevre eğitimi yolu ile sağlanabilir.

İnsanoğlunun çevre ile olan etkileşimi insanın var oluşu kadar eskiye dayanmaktadır. O dönemlerde nüfusun günümüzdeki kadar fazla olmamasının da etkisiyle birlikte, var olan doğal kaynakların paylaşımı konusunda ciddi sıkıntılar yaşanmamış ve mevcut doğal kaynakların insanların ihtiyaçlarına cevap verir durumda olmasıyla birlikte çevre sorunları da gün yüzüne çıkmamıştır. Teknolojik gelişmelere (tıp, tarım vb.) paralel olarak özellikle sanayi devrimi ile birlikte insanlar temel ihtiyaçlarının karşılanmasıyla yetinmemiş, sınırsız isteklerini sınırlı kaynaklar yoluyla temin etme yarışına girmiştir. Bu süreç sonunda, gerek kaynak kullanımını gerek atık oluşumundaki artış, beraberinde çevre sorunlarını da getirmiştir. Hızlı nüfus artışıyla birlikte şehirlerde çarpık kentleşme egemen olmaya başlamış ve tarım alanlarının da kentleşme uğruna yok edilmesiyle birlikte çevredeki doğal dengenin bozulma süreci hızlanmıştır. Bu dengenin bozulması sonucunda çevre sorunları artık göz ardı edilemeyecek boyutlara ulaşmıştır. İnsanoğlunun neden olduğu bu çevresel sorunların giderilmesi de yine insanoğluna düşmektedir. Bahsi geçen çevre sorunlarının çözümünü sağlamada aktif olarak rol alacak, gerekli davranış modellerini sergileyecek, duyuşsal olarak bağlılık gösterecek ve sorunlara dair bilişsel olarak gelişim gösterecek bireylerin yetiştirilmesi ve bu yolla kapsamlı bir çevresel farkındalığa sahip olmak özellikle eğitim alanında işe koşulacak etkili bir çevre eğitimi ile mümkündür.

Çevrenin korunması hususunda Birleşmiş Milletler tarafından 1972 yılında “İnsan ve Çevre” başlıklı uluslararası düzeyde ilk kez bir toplantı yapılmıştır. Bu toplantının sonunda yayımlanan bildirgede çevrenin korunması için bütün ülkelerin işbirliği içinde hareket etmesi konusunda çağrıda bulunulmuştur. Daha sonra çevre sorunları ile başa çıkmanın en etkili yolunun çevre eğitiminin ve çevre eğitiminde uygulanacak stratejiler 1977 yılında Tiflis’te düzenlenen hükümetler arası toplantıda ifade edilmiştir. Bu konferansta çevre eğitimi, çevre sorunlarının çözümünde toplumların ve bütün bireylerin etkin bir şekilde katılımını sağlayarak, çevre eğitiminin ilkeleri, amaçları ve çevre sorunlarının uygulamalı çözüm yollarını belirtmektedir (Özoğlu, 1993). Ülkemizin, UNESCO ile Başbakanlık Çevre Müsteşarlığının 1990 yılında ortaklaşa düzenledikleri “Türkiye Çevre Eğitimi ve Öğretimi Ulusal Çevre Strateji ve Uygulama Planları” seminerde çevre eğitimi, “bireylerde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye karşı duyarlı ve olumlu davranış değişikliği kazandırılması, aktif katılım sağlanması, kültürel ve sosyo-estetik değerlerin korunması ve sorunların çözümünde aktif rol alması” şeklinde tanımlanmıştır (Özoğlu, 1993).

Hiç şüphesiz ki çevre eğitiminin amacı yukarıdaki paragrafta belirtilen özelliklerin bireylere kazandırılmasıdır. İlgili alan yazın incelendiğinde, bu alanda birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmaların ortak amacı daha etkili bir çevre eğitiminin nasıl gerçekleştirilebileceği yönündedir. Bireylerde istenilen yönde değişiklik yapılması eğitimde uygulanan yöntemlerin uygulanabilirliği ve etkinliğine bağlıdır. Bireylerin çevreye karşı olumlu tutum ve duyarlılık göstermesi için çevre eğitiminin küçük yaşlardan itibaren etkili bir şekilde verilmesi gereklidir. Çevre eğitiminin hedef

kitlesi insan olup, temelinde doğal kaynakları ve doğal çevreyi korumak vardır (Şimşekli, 2001). Bu yüzden ilköğretimin birinci ve ikinci kademesinde başarılı bir çevre eğitimi verilmelidir. İlköğretim düzeyindeki bir eğitimle, çevre bilincinin ve çevreye yönelik olumlu tutumların geliştirilmesi için eğitim ve öğretim sürecinde etkili etkinlikler gerçekleştirilmelidir (Gökçe vd., 2007). Köşker (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğretmenlerin kendi eğitimci kimliklerinden, öğrencilerin çevreye yönelik duyarlılıklarında ve doğaya ilişkin bakış açılarını şekillendirmede rol oynadıklarını belirtmiştir. Jeron vd. (2009) okullarda çevre eğitimi ile ilgili olarak yaptıkları bir çalışmada, öğretmenlerin okullardaki çevre eğitimi çalışmalarını genellikle çocuklara yönelik olarak gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca zihinsel düşünme metotlarının çevre eğitiminde gezi yoluyla veya doğada yaparak yaşayarak öğrenme kadar etkili olmadığını ifade etmişlerdir. Barbas vd. (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmada doğal film gösterisi izlettirilerek öğrencilerin çevreye ilişkin duyarlılıkları incelenmiş ve çevre ile ilişkili filmlerin gösterildiği grubun çevreye yönelik duyarlılıklarının daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Bir başka çalışmada, Özdemir vd. (2004) tıp fakültesi öğrencileri üzerinde çalışmış ve sonuç olarak öğrencilerin çevre sorunlarına yeterince ilgi göstermediklerini ve bu konudaki duyarlılıklarının da yetersiz olduğunu tespit etmişlerdir.

Çevre günleri kapsamında gerçekleştirilen etkinlikler öğrencilere fen ve çevre arasında bağlantılar kurabilmeleri için eşsiz bir fırsat sunmaktadır. Tüm bu etkinlikler içerisinde gözlem gezisi yönteminin ayrı bir yere sahip olduğu söylenebilir (Heimlich, vd., 2011). Gözlem gezisi yöntemi bireylerin çevresindeki çeşitliliği ve doğada var olan ilişkiler bütünü kavratmayı amaçlamaktadır. Bu sayede bireylerin ilgileri artar ve öğrenmeyi daha anlamlı kılar (Farmer vd., 2007). Sınıf içinde gerçekleştirilen öğretim ile elde edilen bilgilerin deneyimlerle elde edilen bilgilere kıyasla daha soyut kaldığı söylenebilir (Köşker, 2013). Bu nedenle çocukların görerek, dokunarak, koklayarak, yani hissederek doğrudan deneyimleme yoluyla doğayı tanımasını sağlanmalıdır (Sarrafoglu, 2011). Erol ve Gezer (2006)'e göre çevre eğitimi toplumun her kesimine hitap eder ve genç nesil çevre eğitiminin en önemli hedef kitlesi olmaktadır. Çünkü genç nesil çevre sorunlarına karşı sorumluluk almaktan kaçınabilirler. Ancak, aynı zamanda çevre sorunlarının olumsuz etkilerinden de en çok etkilenecek olan grupta yer almaktadırlar. Bu nedenle genç neslin çevreye karşı daha fazla bilgi ve farkındalık kazanması gerekmektedir. Çevre sorunları ve çevre eğitimi ile ilgili olarak eğitimin her kademesindeki (ilköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim) öğrenciler ile çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu çalışmalar çevre eğitimi ile çevre sorunları arasında doğrusal bir ilişkinin var olduğunu ortaya koymuştur (Boyes vd., 1995; Schultz vd., 2005; Taylor vd., 2007; İbiş, 2009; Aydın, 2010; Campel vd., 2010; Trumper, 2010; Nadelson ve Jordan, 2012; Gülsuyu vd., 2016; Akgün vd., 2016).

Gözlem gezisi yönteminin çevre eğitimi kapsamında ele alındığı ve olumlu etkilerinden bahsedilen çalışmalara sıkça karşılaşılmaktadır (Aleixandre ve Rodriguez, 2001; Anderson, Kisiel ve Storksdieck, 2006; Ballantyne ve Packer, 2006; Farmer, Knapp ve Benton, 2007; Glick ve Samarapungavan, 2008; Gilbert, Rose, Palmer ve Fuller, 2013; Alon ve Tal, 2015; Alon ve Tal, 2016; Ateşkan ve Lane, 2016; Behrendt ve Machtmes, 2016; Larsen, Walsh, Almond ve Myers, 2016). Aleixandre ve Rodriguez (2001) çalışmalarında dördüncü sınıf öğrencilerinin sınıf içi uygulamalarını dikkate alarak, öğrencilerin gözlem gezisine ilişkin ne türde kodlar oluşturduklarını araştırmıştır. Sınıf içinde geçen öğrenci diyalogları, üçlü ve gerçek diyalog modelleri üzerinden analiz edilmiştir. Bu yolla öğrencilerin çevreye ilişkin bilgi ve görüşlerinin davranışa dönüştürülmesi için ne gibi öğretim uygulamalarının yapılması gerektiği sorgulanmıştır. Çalışma sonucunda, öğrencilerin kendi kurallarını yaratma ve bunları çeşitli yollarla haklı çıkarma, karşılaştıkları zorluklarla başa çıkma ve hangi çevresel değerlere sahip olduklarını ifade etmede başarılı oldukları görülmüştür. Farmer ve diğ.

(2007) gözlem gezisi yöntemiyle gerçekleştirilen çevre eğitiminin dördüncü sınıf öğrencilerinin görüşlerine olan uzun dönemli etkilerini araştırmışlardır. Veriler gezi öncesi ve sonrasında derinlemesine görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Fenomenolojik analiz sonucunda elde edilen bulgular; öğrenci davranışları, çevreye ilişkin genel içerik bilgisi, ekolojik ve çevresel bilgi ve son olarak algılanan öncü çevresel tutumlar temaları altında incelenmiştir. Çalışma sonucunda, bazı öğrencilerin ekolojik ve çevresel bilgilerini uzun dönemde koruyabildikleri ve algılanan öncü çevresel tutumlarında artış sağlandığı görülmüştür. Deney ve kontrol grubu oluşturularak gerçekleştirilen çalışmada Glick ve Samarapungavan (2008) gözlem gezisi kapsamındaki uygulamaların öğrencilerin fen bilimleri alanındaki akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Her iki grupta yer alan öğrenciler gözlem gezisine katılmışlardır. Ancak, deney grubundaki öğrenciler kontrol grubundaki öğrencilerden farklı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen etkinliklere katılmışlardır. Çalışmanın sonucunda, deney grubunda yer alan öğrencilerin kontrol grubunda yer alan öğrencilerden fen bilimleri akademik başarıları yönünden istatistiksel açıdan anlamlı şekilde daha iyi oldukları görülmüştür. Kostova ve Atasoy (2008) çevre eğitiminde başarılı öğretim yöntemleri konulu çalışmayı 6-11 sınıflarla çevreye yönelik farklı öğrenme yaklaşımlarının sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Çalışma, Bulgaristan'da yer alan farklı okullarda on ayrı öğrenme yöntemine dayalı olarak uygulanan başarı testlerini inceledikten sonra, bireylerde çevre eğitime yönelik farklı bir bakış açısının geliştiğini tespit etmişlerdir. Güler (2009) tarafından gerçekleştirilen "Ekoloji Temelli Bir Çevre Eğitiminin Öğretmenlerin Çevre Eğitime Karşı Görüşlerine Etkileri" adlı çalışmada, bu çalışma öncesinde öğretmenlerin doğa ve çevre konusunda yetersiz oldukları belirtilmiştir. Bununla birlikte, verilen doğa eğitimi sonrasında çevre eğitime yönelik olumlu ve bir o kadar da farklı bilgiler edindikleri görülmüştür. Lisans düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerle yapılan bir başka çalışmada, öğrencilerin çevre ile ilgili konularda yeterli derecede farkındalık sahibi olmadıkları tespit edilmiştir (Oğuz vd., 2011). Ayrıca doğa deneyimine dayalı olarak gerçekleştirilen diğer çalışmalar da çevre eğitiminin öğrencilerin çevreyi koruma ve çevreye karşı sorumlu davranış eğilimlerini artırdığını ortaya koymuştur (Bogner ve Wiseman, 2004; Özdemir, 2010). Alon ve Tal (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, açık alanlarda gözlem gezileri düzenleyen eğitimcilerin doğal çevreyi nasıl algıladıkları ve nasıl faydalandıklarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amaçla, örnekleme dahil edilen yirmi gözlem gezisi; eğitimcinin katılımcılara aktardığı bilgiler, öğrettiği beceriler ve son olarak kullandıkları yöntemler bakımından incelenmiştir. Veriler bahsi geçen yirmi gözlem gezisine ilişkin gözlemler, eğitimcilerle yapılan görüşmeler ve 569 öğrenciden elde edilen anketler yoluyla toplanmıştır. Çalışma sonucunda, eğitimcilerin açık hava ortamlarında görülen bilimsel kavramları kullanma gayretlerinin olduğu, ancak çevreye ilişkin değer ve tutum geliştirme gibi bir davranışa nadiren başvurdukları görülmüştür. Gözlem gezisi tecrübelerinin öğrencilerin çevreye ilişkin tutumlarına ve çevresel davranışlarına etki ettiği görülmüştür. Son olarak, Ateşkan ve Lane (2016) özel bir üniversitede gerçekleştirilen gözlem gezisi hazırlık programına katılan biyoloji öğretmenlerinin programa ilişkin algılarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmacılar tarafından katılımcı öğretmenlerin doldurmaları için, gözlem gezilerinin planlama, yürütme ve değerlendirme basamaklarına ilişkin güven düzeylerini belirleyecek bir anket oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda, öğretmenlerin tamamının düzenlenecek olan gözlem gezilerine katılma konusunda istekli oldukları görülmüştür. Biyoloji öğretmenlerinin ebeveynlerin katılımıyla gerçekleştirilen gözlem gezilerinde daha düşük güven düzeylerine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Çevre ile ilgili sınıf içi öğretimle edinilen kavramlar genellikle soyuttur. Bu kavramların zihinde anlamlandırılması ve kalıcılığının sağlanması doğrudan çevre deneyimleri ile sağlanabilir (Akgün, Tokur ve Duruk, 2016). Sürdürülebilir bir çevre için topluma ve

dolayısıyla insanoğluna düşen en önemli görevlerden biri de çevreyi koruyan ve ona karşı olumlu tutumlar geliştiren bireyler yetiştirmektir. Bu sürecin en önemli aktörlerinde biri de öğretmenlerdir. Bu nedenle öğretim sürecini yönlendiren öğretmenlerin çevreyi nasıl algıladıkları, çevre sorunlarına karşı üzerlerine düşen sorumluluklara yönelik düşüncelerinin ne yönde olduğu ve bu konudaki duyarlılıklarının nasıl geliştirilebileceği önem arz etmektedir. Bu çalışma kapsamında, gözlem gezisi yönteminin yukarıda belirtilen sorulara ışık tutacağı düşünülmektedir. Gözlem gezisi yöntemini etkin şekilde kullanabilen öğretmenlerin çevre eğitimi konusunda öğrencilerine daha faydalı olacağı söylenebilir.

Öz (2015), öğretmenlerin gezi-gözlem yöntemlerini sık uygulamadıklarını, yeterli ön hazırlıklar yapılmadığı ve geri dönüt alınmadığı için çoğu zaman eksik uygulandığını ve amacına ulaşmadığını, bu sorunların giderilmesi ve gezi gözlem yönteminin daha sık kullanılması için sorunların derinlemesine araştırılması gerektiğini belirtmektedir. Demir (2007), öğretmen adaylarının çoğunun lisans eğitimi öncesinde daha önce hiç gözlem gezisine katılmadığını, gözlem gezisini uygulayabilecek bilgilerinin ve tecrübelerinin yetersiz olduğunu ve bu yöntemin yeterli düzeyde uygulanmadığını düşündüklerini ifade etmektedir.

Yıldırım ve Demir (2003) ve Kubat (2016), fen bilimleri öğretmenlerinin zengin öğrenme ortamlarını oluşturabilmesi için farklı yöntem ve teknikleri deneyimlemesi gerektiğini ve bunlardan biri olan gezi gözlem yöntemini yeterince kullanmadıklarını ifade etmektedirler. Bu durum fen bilimleri öğretmen adaylarının ileride bu yöntemi uygulamadan önce gezi gözlem sürecine katılmalarının ve bu süreç öncesindeki görüşleri ile sonrasındaki görüşleri arasındaki değişimin tespit edilmesinin önemini göstermektedir. Bu yönüyle de çalışmanın ilgili literatüre önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümünde öğrenim görmekte olan farklı bölümlerdeki (sınıf, sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmenliği) öğretmen adaylarının gözlem gezisi yönteminin öğretmen adaylarının çevre eğitimi konusundaki görüşlerine olan etkisi incelenmiştir. Bir başka ifadeyle, çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik görüşlerinin gözlem gezisi yönteminden nasıl etkilendiğini belirlemektir.

## **YÖNTEM**

Gözlem gezisi yöntemiyle gerçekleştirilen altı günlük eğitime katılan öğretmen adaylarının çevre ve çevre eğitimi ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada nitel verilerin sayısallaştırılması ve frekanslar halinde ele alınması anlayışı hâkimdir. Bu yolla katılımcıların uygulanan gözlem gezisi yöntemi sonunda çevre ile ilgili kavramlara yönelik görüşlerinde meydana gelen değişiklikleri detaylı bir biçimde ortaya koyacak verilerin elde edilmesi hedeflenmiştir. Bu bölümde araştırmanın desenine, örnekleme, gözlem gezisi sürecine veri toplama araçlarına ilişkin bilgi verilmiştir.

### **Araştırma Deseni**

Bu çalışma, deneme öncesi deneysel desenlerden biri olan tek grup ön test/son test araştırma desenine uygun bir şekilde yürütülmüştür. Deneysel araştırmalarda yaygın şekilde uygulama öncesinde ve sonrasında veri toplanmaktadır (Özmen, 2014). Uygulamada açık uçlu soruların yer aldığı ön test ve son test aynı sorulardan oluşmaktadır. Böylece uygulama öncesindeki ve sonrasındaki karşılaştırma sonucunda ortaya çıkan değişimin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Uygulama öncesinde ve sonrasında elde edilen veriler, içerik analizi tekniklerinden biri olan frekans analizi



yoluyla çözümlenmiştir. Frekans analizi sırasında, çalışma sonunda elde edilen verilerde yer alan birim veya öğelerin hangi sıklıkta görüldüğüne ilişkin sayım yapılır. Bir başka ifadeyle, frekans analizinde üzerinde durulan esas nokta birim veya öğelerin görünme sıklığının ortaya konmasıdır. Bu sayede, örneklem grubunda yer alan bireylerin verdikleri cevaplarda saklı bulunan birim veya öğelerin yoğunluğu ve buna bağlı olarak önemi veya önemsizliği, sayısal azlık veya çokluğa göre tespit edilmiş olur (Bilgin, 2014).

### Örneklem

Çalışmanın örneklemini 2012-2013 eğitim öğretim yılında Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesinde daha önceden çevre eğitimi dersini almış farklı bölümlerde öğrenim görmekte olan ve bu çalışmaya gönüllü olarak katılan 24 öğretmen adayı oluşturmaktadır (Tablo 1 ve Grafik 1).

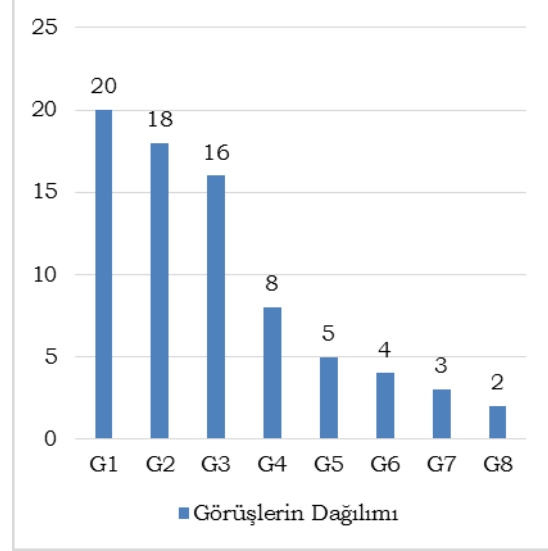
<b>Tablo 1:</b> Örnekleimde yer alan öğretmen adaylarının cinsiyete ve bölümlere göre dağılımı				<b>Grafik 1:</b> Cinsiyete ve bölümlere göre dağılımına ilişkin grafik	
<b>Bölüm</b>	<b>Kız</b>	<b>Erkek</b>	<b>Toplam</b>		
Sınıf Öğretmenliği	3	5	8		
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	4	4	8		
Fen Bilgisi Öğretmenliği	2	6	8		

Uygulama öncesinde, örneklem grubunda yer alan öğretmen adaylarına neden bu uygulamaya katılmak istedikleri sorulmuştur. Bu soruya verilen yanıtların birikimli frekans değerleri Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 2.** Katılımcıların gözlem gezisi yöntemi eğitimine katılma nedenlerini içeren görüşler

Görüşler	f
G1: Elde ettiğim bilgileri ileriki meslek hayatımda öğrencilere aktarmak için	20
G2: Çevre konusunda daha fazla bilgi sahibi olmak için	18
G3: Çevreyi çok sevdiğim için	16
G4: Derslerde gördüğüm teorik bilgileri somut bir şekilde görmek için	8
G5: Adıyaman ve çevresini tanımak istediğim için	5
G6: Çevreyi korumak için neler yapılabilir cevabını aramak için	4
G7: Gezmeyi çok sevdiğim için	3
G8: Eğlenceli olacağına düşündüğüm için	2

**Grafik 2:** Katılımcıların gözlem gezisi yöntemi eğitimine katılma nedenlerini içeren görüşlerin frekansı



Tablo 2 ve Grafik 2 incelendiğinde, öğretmen adaylarının, bu uygulamanın kendi mesleki yaşantılarında işlerine yarayacağı ve böylece öğrendiklerini kendi öğrencilerine aktarabilecekleri en sık şekilde üzerinde durdukları görüştür. Çevre konusunda daha fazla bilgi sahibi olmak ve çevreyi sevmek gibi görüşler de öğretmen adayları tarafından sıkça belirtilen görüşler arasındadır.

### Gözlem Gezisi Süreci

Gözlem gezisi yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çevre ve çevre eğitimi ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla doğal tabiat alanları, göller ve ormanlık alanlar, evsel atık suların deşarj edildiği alanlar, fabrikalar ve arıtım tesislerin bulunduğu alanlar yerinde gözlemlenmiştir. Gözlem gezisi süreci 6 gün devam etmiştir. Gezi öncesinde fen bilgisi öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören gönüllü 24 öğretmen adayına gözlem gezisi programı hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Gezi esnasında öğretmen adaylarına doğal ortamında yetişen bitki türleri ve hayvanların doğal yaşam ortamları hakkında bilgi verilmiştir. Bu canlıların yaşamını etkileyen olumlu ve olumsuz etkenlerle ilgili incelemeler yapılmıştır. Karasal ortamda ve su ortamında yaşayan canlılar tanıtılmıştır. Suyun yapısı analiz edilerek temiz suda ve kirli suda yaşayan mikroorganizmalar ve diğer canlılar incelenmiştir. Evsel su atıklarının deşarj edildiği alanlarda ve fabrika atıklarının toplandığı alanlarda gözlemler yapılmıştır. Doğal tabiat alanları, göller ve ormanlık alanlar gezilmiştir. Bu süreçte ekosistemde bulunan canlıların kendi aralarındaki ve diğer cansız unsurlarla olan etkileşimi irdelenmiştir. Gözlem gezisi sürecinde çevreye ilişkin tüm parametrelere soru-cevap ve tartışma şeklinde yer verilmiştir. Böylece öğretmen adaylarının doğrudan ve yerinde gözlem yapma imkânı sağlanmıştır. Çevre tanımı, çevre sorunları, çevrenin neden önemli olduğu, bilinçli bir birey olmanın ve çevre dostu davranışlar gösterilmesinin önemi, dünyamız için sürdürülebilir bir çevrenin neden önemli olduğu ve daha faydalı bir çevre eğitimi için neler yapılması gerektiği konuları gözlem gezisinin genel kapsamını oluşturmuştur.

## Veri Toplama Araçları

Zayıf deneysel desene dayanan bu çalışmada; araştırmacılar tarafından hazırlanan ve uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenen 4 açık-uçlu sorudan oluşan form, ön-test ve son-test olarak uygulanmıştır. Uygulanan açık uçlu sorular, katılımcıların çevre, çevre eğitimi ve çevre sorunları hakkındaki görüşlerini almak üzere hazırlanmıştır. Açık-uçlu sorular katılımcılara gezi-gözlem uygulamaları başlamadan önce ve uygulamaların sonunda 40 dakika süre verilecek şekilde uygulanmıştır. Verilen yanıtlar tekrar tekrar okunarak kategoriler belirlenmiş ve bu sayede sınıflandırma yoluna gidilmiştir. Elde edilen veriler sayısallaştırılarak birikimli frekanslar elde edilmiştir.

## BULGULAR

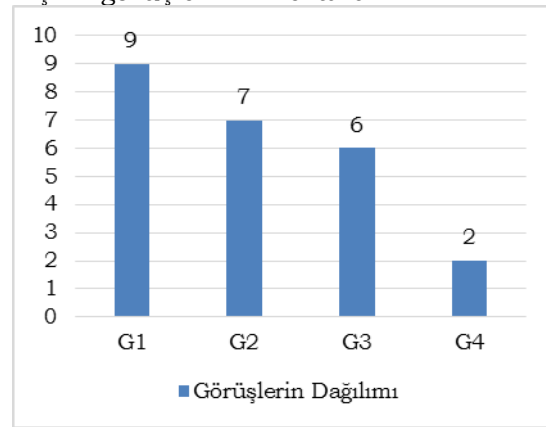
Uygulamadan önce öğretmen adaylarına sorulan açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar incelenerek elde edilen bulgulara Tablo 3,4,5,6 ve Grafik 3,4,5,6'da yer verilmiştir. Uygulama sonunda elde edilen bulgular ise sırasıyla Tablo 7,8,9,10 ve Grafik 7,8,9,10'da gösterilmiştir.

Öğretmen adaylarının “Çevre kavramı sizin için ne ifade etmektedir?” sorusuna verdikleri yanıtların frekans değerleri Tablo 3’de sunulmuştur.

**Tablo 3.** Çevre kavramı sizin için ne ifade etmektedir? sorusuna ilişkin görüşler

Görüşler	f
G1: İnsanların kullandıkları ortak alan	9
G2: İnsanların içinde yaşadığı ortam	7
G3: Temiz bir doğa ve temiz yaşam sahası	6
G4: İnsanların ve diğer canlıların yaşamı boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı etkileşim içinde buldukları fiziksel, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam	2

**Grafik 3:** Katılımcıların “Çevre kavramı sizin için ne ifade etmektedir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekansı



Tablo 3 ve Grafik 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevre kavramını tanımlamada yetersiz oldukları görülmektedir. Öğretmen adaylarının en fazla değindiği görüş çevrenin “insanların kullandıkları ortak alan” olarak görülmesidir. Bu görüş öğretmen adaylarının çevrenin sadece insanlar için gerekli olduğu konusunda bir anlayışa sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, sıkça değinilen bir başka görüş ise çevrenin temiz bir yaşam sahası olduğu görüşüdür. Bu görüş çevreyi sorunsuz bir yapı olarak ele alması bakımından gerçeklerle ilgisi olmayan bir tanımlama olarak düşünülebilir. Katılımcıların çok az bir kısmı çevreyi tüm yönlerini ortaya koyarak doğru bir şekilde tanımlamışlardır.

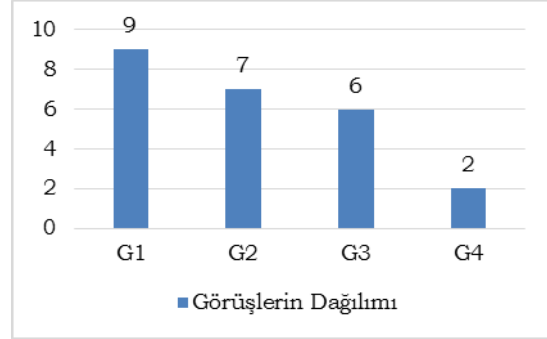
Öğretmen adaylarının “Çevre sorunları denince aklınıza neler gelmektedir?” sorusuna vermiş oldukları cevaplara ilişkin görüşlerinin incelenmesi sonucu elde edilen bulgular Tablo 4’de verilmiştir.



**Tablo 4.** Çevre sorunları denince aklınıza neler gelmektedir? sorusuna ilişkin görüşler

Görüşler	f
G1: Yere atılan çöpler	20
G2: Gürültü kirliliği	15
G3: Kirletilen sular	12
G4: Bacalardan çıkan gazlar	5

**Grafik 4.** Katılımcıların “Çevre sorunları denince aklınıza neler gelmektedir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekansı

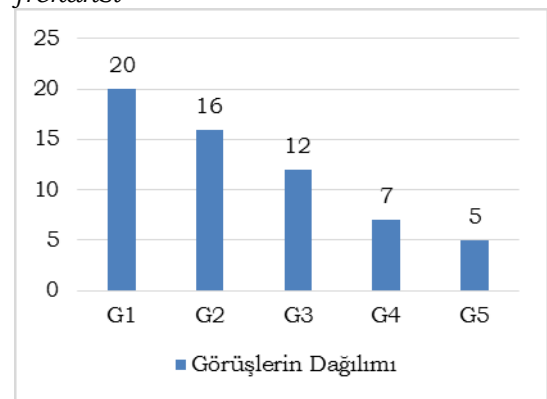


Öğretmen adaylarının çevre sorunları konusunda verdikleri cevapların çevre sorunlarına neden olan kaynakları çok sınırlı bir şekilde ifade ettikleri Tablo 4’de görülmektedir. Verilen yanıtlar öğretmen adaylarının çevre sorunlarını çok dar bir perspektifte ele aldıklarına işaret etmektedir. Görüşlerin bu denli kısır olmasının nedeni, çevre sorunlarının yalnızca kendi gördükleri ve farkında oldukları sorunlar nedeniyle gerçekleştiği gibi bir fikre sahip olmaları olabilir. Yere atılan çöplerin, kirli suların ve günümüz toplumlarının içinde bulunduğu gürültülü kent yaşamının, öğretmen adaylarının bu şekilde görüşlere sahip olmasında belirleyici bir etkiye sahip olduğu söylenebilir (Grafik 4). Öğretmen adaylarına “Çevre sorunlarını azaltmak için önerileriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin görüşleri Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5.** Çevre sorunlarını azaltmak için önerileriniz nelerdir? sorusuna ilişkin görüşler

Görüşler	f
G1: Geri dönüşüm faaliyetleri yapılmalı	20
G2: İnsanlar bilinçlendirilmeli	16
G3: Çevreye karşı duyarlı olunmalı	12
G4: Yeşil alanlar artırılmalı	7
G5: Toplu taşıma araçları kullanılmalı	5

**Grafik 5.** Katılımcıların “Çevre sorunlarını azaltmak için önerileriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekansı



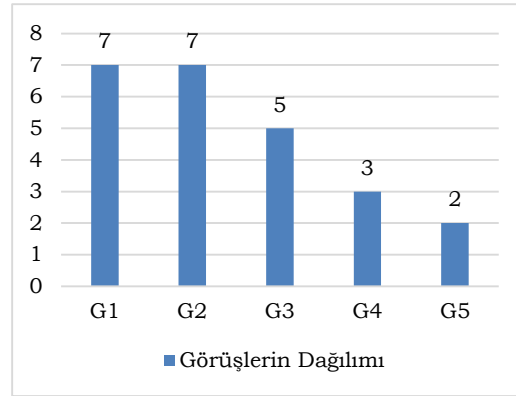
Tablo 5 ve Grafik 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarının temel sebeplerinin insan kaynaklı olduğunu düşündükleri ve bu sorunların minimum seviyeye indirilmesi için de merkezine insanı ve onun davranışlarını koyan insan kaynaklı öneriler sundukları görülmektedir. Genel olarak çevre sorunlarının temel kaynağının insanın ta kendisi olduğu yaklaşımı doğru bir yaklaşım olarak düşünülebilir. Çevre sorunlarına neden olan doğal olayların da mevcut olmasına karşın, bu konuda öğrencilerin hiçbirinin bununla ilgili bir ifadede bulunmayışı dikkat çekicidir.

Öğretmen adaylarının “Çevre eğitiminin verimli olması için önereceğiniz yöntemler nelerdir?” sorusuna ilişkin görüşleri Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6.** Çevre eğitiminin verimli olması için önereceğiniz yöntemler nelerdir? sorusuna ilişkin görüşler

Görüşler	f
G1:Cevap yok	7
G2: Çevre kirliliğinin süreçleri insanlara gösterilmeli	7
G3: Hem teorik hem de pratik bilgiler verilmeli	5
G4: Gözlem gezisi etkinlikleri yapılmalı	3
G5: Probleme dayalı yöntem uygulanmalı	2

**Grafik 6.** Katılımcıların “Çevre eğitiminin verimli olması için önereceğiniz yöntemler nelerdir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekansı



Tablo 6 ve Grafik 6 incelendiğinde öğretmen adaylarının öğretimde kullanılan yöntemler konusunda sahip oldukları bilgilerin eksik olduğu görülmektedir. Ayrıca alternatif öğretim yöntemleri konusunda bir öneride bulunmamaları, çevre ve çevre eğitimi konusunda da yetersiz oldukları konusunda fikir verebilir. Çalışmanın yöntemini oluşturan gözlem gezisi yöntemine sadece üç kez atıf yapılması öğretmen adaylarının uygulama öncesinde bu yöntemi pek tanımadıkları veya bu yöntemin fazla etkili olmayacağına ilişkin algılara sahip oldukları çıkarımını destekleyebilir.

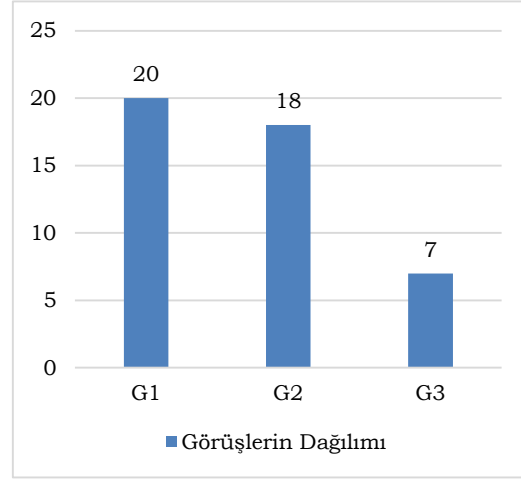
Çalışmanın ikinci kısmını, uygulamadan sonra öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar üzerinden tespit edilen (son-test) görüşleri oluşturmaktadır. Bu aşamada elde edilen veriler ilk kısımına benzer bir şekilde sayısallaştırılarak frekanslar elde edilmiştir.

Öğretmen adaylarının “Çevre kavramı sizin için ne ifade etmektedir?” sorusuna ilişkin görüşlerine ilişkin frekans değerleri Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.** Çevre kavramı sizin için ne ifade etmektedir? sorusuna ilişkin görüşler

Görüşler	f
G1: Canlı varlıkların hem etkiledikleri hem de etkilendikleri ortamlardır	20
G2: Canlıları yaşamı boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve etkileşim içinde buldukları sosyal, ekonomik ve kültürel ortamlardır	18
G3: Canlı ve cansız varlıkların etkilendiği ortamlardır	7

**Grafik 7.** Katılımcıların “Çevre kavramı sizin için ne ifade etmektedir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekansı



Tablo 7 ve Grafik 7’de yer alan görüşlerin daha sağlıklı bir karşılaştırmaya imkân verebilmesi için uygulama öncesinde öğretmen adaylarının bu soruya ilişkin görüşlerinin yer aldığı Tablo 3 ve Grafik 3’e göz atmak faydalı olacaktır. Daha önce de değinildiği üzere, uygulama öncesinde öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak çevreyi insanların kullanımına açık olan, etkileşime açık olmayan ortak bir yaşam alanı olarak algıladıkları görülmektedir.

Tablo 7’de de görüldüğü üzere, uygulama sonrasında ise bu görüş ciddi şekilde etkisini kaybetmiş ve insan-çevre ilişkisi, karşılıklı etkileşim, canlı ve cansız varlıklar ve bunların hem etkiledikleri hem de etkilendikleri ortamlar gibi görüşler ortaya çıkmıştır. Bir başka ifadeyle, insan-çevre ilişkisi; birbirinden etkilenen, aynı zamanda birbiriyle ilişkili, sosyokültürel ve ekonomik bağlamı olan bir yapı olarak tasvir edilmiştir. Bu görüş, literatürde yer alan pek çok çevre tanımı uyarınca da uygulama öncesindeki tanımlamalara nazaran daha geçerli bir tanımlamadır.

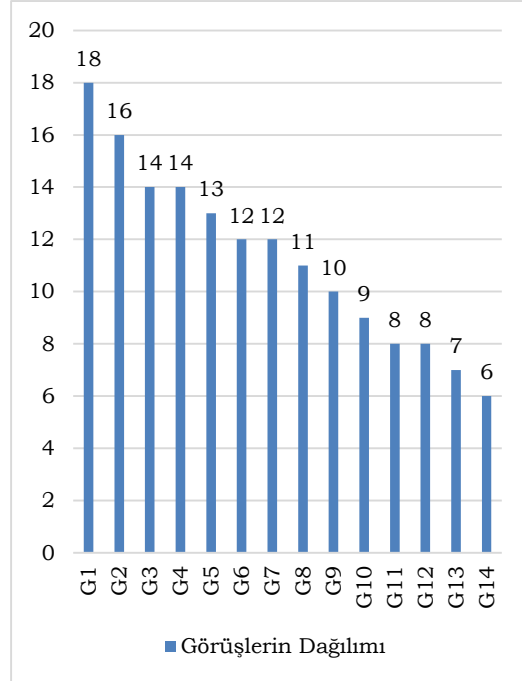
Sonuç olarak, Tablo 3 ve Tablo 7 deki adaylarını uygulamadan önce ve sonraki çevre kavramına ilişkin görüşleri arasında önemsenecek düzeyde bir fark olduğu görülmektedir. Atasoy (2006) tarafından yapılan “Canlı varlıkların hayati bağlarla bağlı oldukları, etkiledikleri ve etkilendikleri mekân birimlerine, o canlının/canlılar topluluğunun yaşam ortamı veya çevre denir” tanımıyla birçok yönleriyle uyum içinde olduğu görülmektedir. Oysa uygulamadan önce öğretmen adaylarının çok azı bu tanıma yakın görüş belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının “Çevre sorunları denince aklınıza neler gelmektedir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekans değerleri Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8.** Çevre sorunları denince aklınıza neler gelmektedir? sorusuna ilişkin görüşler

Görüşler	f
G1: Çöp ve atık kirliliği	18
G2: Toprak kirliliği	16
G3: Su kaynaklarının yok olması	14
G4: Biyolojik çeşitlilik	14
G5: Kimyasal ilaç ve yapay gübre kullanımı	13
G6: Küresel ısınma	12
G7: Doğal afetler	12
G8: Yanlış tarımsal faaliyetler	11
G9: Hava kirliliği	10
G10: Altyapı yetersizliği	9
G11: Toprak erozyonu	8
G12: Ormanların yok olması	8
G13: Çarpık kentleşme	7
G14: Besin zincirinin bozulması	6

**Grafik 8.** Katılımcıların “Çevre sorunları denince aklınıza neler gelmektedir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekansı



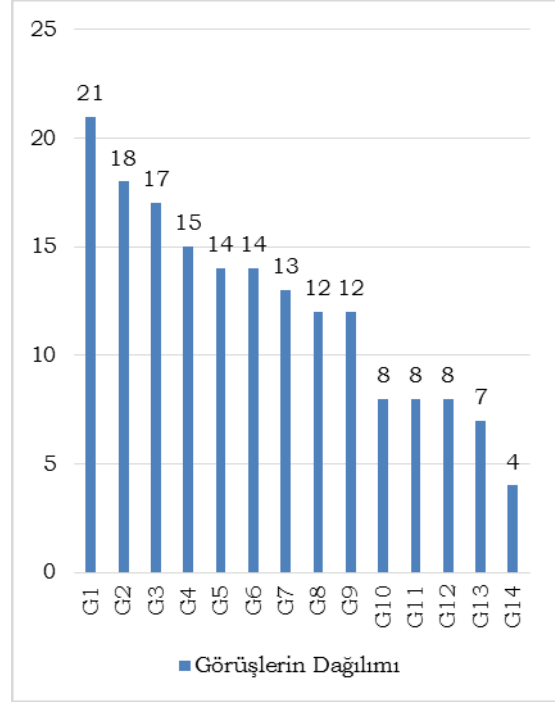
Tablo 4 ve Tablo 8 deki öğretmen adaylarının uygulamadan önce ve sonra çevre sorunlarına ilişkin görüşleri karşılaştırıldığında, uygulamadan sonra öğretmen adaylarının görüşlerinde istenilen düzeyde bir değişiklik meydana geldiği görülmektedir. Uygulamadan sonra da yine çöp ve atıklar en önemli çevre sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Grafik 8). Bunun yanı sıra toprak kirliliği, biyolojik çeşitlilik, küresel ısınma, doğal afetler, altyapı yetersizlikleri, yanlış tarımsal faaliyetler, erozyon, ormansızlaşma, besin zincirindeki bozulmalar ve çarpık kentleşme gibi görüşler ortaya çıkmıştır. Bu nedenle uygulamanın öğretmen adaylarının çevre sorunları hakkındaki farkındalıklarını ciddi şekilde artırdığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının “Çevre sorunlarını azaltmak için önerileriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekans değerleri Tablo 9 ve Grafik 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.** Çevre sorunlarını azaltmak için önerileriniz nelerdir? sorusuna ilişkin görüşler

Görüşler	f
G1: Çevreye karşı duyarlı bireyler yetiştirilmeli	21
G2: Geri dönüşüm faaliyetleri zorunlu hale getirilmeli	18
G3: Enerji tasarrufu yapılmalı	17
G4: Yeşili korumalı ve yeni yeşil alanlar yaratılmalı	15
G5: Çevre ile ilgili düzenli etkinlikler düzenlenmeli	14
G6: Toplu taşıma araçları kullanılmalı	14
G7: Devlet tarafından bir çevre kanalı kurulmalı ve bu konuda sürekli olarak yayın yapılmalı	13
G8: Yenilebilir enerji kaynakları kullanılmalı	12
G9: Atıklar yeniden değerlendirilmeli	12
G10: Fabrikalara filtre takılması zorunlu hale getirilmeli	8
G11: Çevre ile ilgili kampanyalar düzenlenmeli	8
G12: Tarımla uğraşan insanlar bu konuda eğitilmeli	8
G13: Mümkün olduğunca doğal gübreler kullanılmalı	7
G14: Çevrenin korunması bir devlet politikası haline getirilmeli	4

**Grafik 9.** Katılımcıların “Çevre sorunlarını azaltmak için önerileriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin görüşlerinin frekansı



Tablo 5 ile Tablo 9’da öğretmen adaylarının uygulamadan önce ve sonra çevre sorunlarını azaltmaya yönelik görüşleri karşılaştırıldığında, uygulamadan sonra öğretmen adaylarının görüşlerinde pozitif yönde büyük bir gelişme olduğu görülmektedir. Öğretmen adayları uygulama öncesindeki mevcut bilgilerine; bir çevre kanalı kurulması ve bu kanal aracılığıyla sürekli olarak yayınlar yapılması, çevre ile ilgili kampanyalar düzenlenmesi ve çevrenin korunmasının bir devlet politikası haline getirilmesi gibi görüşleri katmışlardır (Tablo 9, Grafik 9). Elde edilen bu bulgular, gözlem gezisi yönteminin çevre eğitiminde etkili olduğuna işaret etmektedir.

Öğretmen adaylarına “Çevre eğitiminin verimli olması için önerebileceğiniz yöntemler nelerdir?” sorusuna ilişkin frekans değerleri Tablo 10 ve Grafik 10’da verilmiştir.

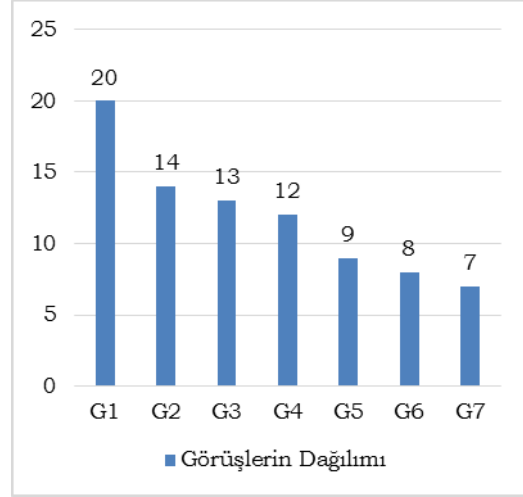
Tablo 6 ve Tablo 10 karşılaştırıldığında, öğretmen adaylarının uygulamadan sonra çevre eğitiminin verimli olmasına yönelik görüşlerinde önemli derecede farklılıklar meydana geldiği görülmektedir. Uygulama öncesinde öğrencilerin pek aşına olmadıkları bir yöntem olan gözlem gezisi yönteminin uygulamadan sonra en çok önerilen yöntem olması dikkat çekicidir. Bu durum öğretmen adaylarının gözlem gezisi yönteminin verimliliğine ilişkin olumlu düşünceler geliştirdiği ve bu yöntemin çevre eğitimi kapsamında faydalı bir yöntem olabileceğine dair bir algıya sahip oldukları konusunda ipuçları vermektedir. Benzer şekilde, öğretmen adayları işbirlikli yöntem bilgisayar destekli yöntem, okul dışı ortamlarda öğretim gibi günümüz eğitsel koşullarını ilgilendiren önerilere de yer vermişlerdir.



**Tablo 10.** Çevre eğitiminin verimli olması için önerebileceğiniz yöntemler nelerdir? Sorusuna ilişkin görüşler

Görüşler	f
G1: Gözlem gezisi yönteminin kullanılması	20
G2: Televizyon kanallarında düzenli olarak programlar sunulması	14
G3: İşbirlikli yöntemin uygulanması	13
G4: Doğaya yönelik kampanyaların düzenlenmesi	12
G5: Eğitimin sürecinin bütününde çevre konusunda bilgi veren bilgisayar destekli yöntemlerin kullanılması	9
G6: Teorik derslerin bazen farklı çevre ortamlarında gerçekleştirilmesi	8
G7: Çiftçilerin tarım bakanlığı tarafından tarımsal faaliyetler hakkında bilgilendirilmesi	7

**Grafik 10.** Katılımcıların “Çevre eğitiminin verimli olması için önerebileceğiniz yöntemler nelerdir?” Sorusuna ilişkin görüşlerinin frekansı



## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde, çevre eğitimi odaklı gözlem gezisi eğitimine katılan öğretmen adaylarının uygulamanın başlangıcındaki amaçlarının genel olarak çevreye ve çevreyi korumaya ilişkin daha fazla bilgi edinmek ve edindikleri bilgileri mesleki hayatlarında kullanmak olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Öğretmen adaylarının uygulama öncesindeki çevre kavramına yönelik tanımlarının yeterli ve istenen düzeyde olmadığı görülmektedir (Tablo 3). Bu bulgu, çevre eğitimi dersi kapsamında verilen derslerde kullanılan yöntemlerin sorgulanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç Oğuz ve diğ. (2011) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ile uyum göstermektedir. Ayrıca, kimi öğretmen adayları çevreyi “temiz yaşam alanları” olarak tanımlamışlardır. Bu tanımlama ise Vining ve diğ. (2008) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgularla uyum göstermektedir. Bununla birlikte, uygulamadan sonra öğretmen adaylarının çevre kavramına ilişkin tanımlarının alan yazında geçen tanımlarla uyum gösterdiği ifade edilebilir (Tablo 7).

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik görüşlerini farklı biçimlerde ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarına göre en önemli çevre sorunları: kirletilen sular, çöpler, bacalardan çıkan gazlar, gürültü kirliliği ve görüntü kirliliğidir (Tablo 4). Bununla birlikte, çevre sorunlarını bu şekilde sınırlı bir kapsamda değerlendirmeleri öğretmen adaylarının bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşündürmektedir.

Uygulamadan sonra öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik görüşleri, doğal afetler, biyolojik çeşitlilik, ormanları yok olması, hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği, doğal afetler, gürültü kirliliği, alt yapı yetersizliği, kimyasal atıklar ve tarımsal faaliyetler olarak belirtilmektedir (Tablo 8). Bu sonuçlar daha önce öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalardan elde edilen verilerle uyum göstermektedir (Negev ve diğ., 2010; Sadık ve diğ., 2011; Wong, 2003).

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarını azaltmaya yönelik görüşleri incelendiğinde; geri dönüşüm faaliyetlerinin yapılması, duyarlılığın artırılması, yeşil alanların artırılması, toplu taşıma araçlarının kullanılması ve bilinçlendirilmenin artırılması gibi görüşlere rastlanılmıştır (Tablo 5). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarının azaltılmasında, çevre sorunları ile başa çıkma konusunda duyarlı olunması ve insanların bilinçlendirilmesi kavramları üzerinde durmaları önemsenmesi gereken bir sonuçtur. Bu sonuç, öğretmen adaylarına göre çevre sorunlarına sebep olan etmenlerden birinin de insan olduğu fikrini desteklemektedir.

Uygulamadan sonra öğretmen adayları çevre sorunlarını azaltmada daha geniş bir perspektifte görüş belirtmişlerdir (Tablo 9). Bu farklılığın sebebinin, öğretmen adaylarının farklı ortamlarda gözlem yapmaları ve sorunları yerinde görmelerine bağlı olduğu düşünülebilir. Bu sonuç, gözlem gezisi yöntemi ile çevre eğitimi uygulamalarında öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik çözüm konusunda daha fazla görüş sahibi olabileceklerini ortaya koymaktadır.

Öğretmen adaylarının çevre eğitiminin verimliliğine yönelik olarak uygulamadan sonra daha fazla öneride buldukları görülmektedir (Tablo 10). Bu çeşitlenmede öğretmen adaylarının birbiriyle yaptıkları tartışmalar sonucunda edindikleri bilgilerin bir etkisinin olduğu da düşünülebilir.

Sonuç olarak; çevre eğitime katılan öğretmen adaylarının çevre eğitimi ile ilgili görüşlerinde gözlem gezisi yöntemi ile büyük bir değişiklik meydana geldiğini elde edilen sonuçlarla desteklenmektedir. Bu çalışma aynı zamanda çevre eğitimi sürecinin verimliliğini artırmak için örgün eğitimin yanı sıra çevre eğitiminin çeşitli etkinliklerle desteklenmesi gerekliliğini de ortaya koymaktadır.

Öğretim sürecini yönlendiren öğretmen adaylarının yetişen nesillerin çevreye ilişkin bakış açılarını etkilemede rol oynamaktadırlar. Bu yüzden çevre eğitimi sürecini yönlendirecek öğretmenlerin çevre ile ilgili yeterli bilgi, beceri ve etkinlikler hazırlanmasında gerekli yöntem ve teknik bilgiye sahip olması için lisans düzeyindeki çevre ders müfredatında gerekli düzenlemeler yapılabilir. Küreselleşen dünyadaki çevre sorunlarına çözüm yolları üretmek için uluslararası geçerliği olan kapsamlı çevre eğitimi programları hazırlanmalı ve bu programlar uygulanmalıdır.

#### KAYNAKLAR

- Akgün, A., Duruk, U., ve Gülmez Güngörmez, H. (2016). Ortaokul öğrencilerinin çevre eğitimi kavramına yönelik metaforları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 215-224.
- Akgün, A., Tokur, F., ve Duruk, U. (2016). Fen öğretiminde öğrenilen kavramların günlük yaşamla ilişkilendirilmesi: Su kimyası ve su arıtımı. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 161-178.
- Aleixandre, M. P. J., & Rodriguez, R. L. (2001). Designing a field code: environmental values in primary school. *Environmental Education Research*, 7(1), 5-22.
- Alon, N. L., & Tal, T. (2016). Field trips to natural environments: how outdoor educators use the physical environment. *International Journal of Science Education, Part B*, 1-16.
- Alon, N., L., & Tal, T. (2015). Student self-reported learning outcomes of field trips: The pedagogical impact. *International Journal of Science Education*, 37(8), 1279-1298.
- Anderson, D., Kisiel, J., & Storcksdieck, M. (2006). Understanding teachers' perspectives on field trips: Discovering common ground in three countries. *Curator: The Museum Journal*, 49(3), 365-386.

- Atasoy, E. (2006). *Çevre için eğitim, çocuk doğa etkileşimi*, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Ateşkan, A., & Lane, J. F. (2016). Promoting field trip confidence: teachers providing insights for pre-service education. *European Journal of Teacher Education*, 39(2), 190-201.
- Aydın, F. (2009). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşleri (Gazi Üniversitesi Örneği). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 818-839.
- Ballantyne, R., & Packer, J. (2011). Using tourism free-choice learning experiences to promote environmentally sustainable behaviour: the role of post-visit 'action resources'. *Environmental Education Research*, 17(2), 201-215.
- Barbas, A. T., Paraskevopoulos, S., & Stamou, G. A. (2007). The effect of nature documentaries on students' environmental sensitivity: A case study. *Learning Media and Technology*, 34(1), 61-69.
- Behrendt, M., & Machtmes, K. (2016). Photovoice as an evaluation tool for student learning on a field trip. *Research in Science & Technological Education*, 34(2), 187-203.
- Bilgin, N. (2014). *Sosyal bilimlerde içerik analizi: Teknikler ve örnek çalışmalar* (Genişletilmiş 3. Basım) Ankara: Siyasal kitabevi.
- Bogner, F. X., & Wiseman, M. (2004). Outdoor ecology education and pupils' environmental perception in preservation and utilization. *Science Education International*, 15(1), 27-47.
- Boyes, E., Chambers, W. & Stanisstreet, M. (1995). Trainee primary teachers' ideas about the ozone layer. *Environmental Educational Research*, 1(2), 133-145.
- Campell, T., Medina Jerez, W., Erdoğan, I. & Zhang, D. (2010). Exploring science teachers' attitudes and knowledge about environmental education in three international teaching communities. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5(1), 3-29.
- Demir, M. K. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının gözlem gezisi yöntemine bakış açılarının incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, Sayı 3, 83-98.
- Erol, G. H., & Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Farmer, J., Knapp, D., & Benton, G. M. (2007). An elementary school environmental education field trip: Long-term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development. *The journal of environmental education*, 38(3), 33-42.
- Gilbert, L., Rose, J., Palmer, S., & Fuller, M. (2013). Active engagement, emotional impact and changes in practice arising from a residential field trip. *International Journal of Early Years Education*, 21(1), 22-38.
- Glick, M. P., & Samarapungavan, A. (2008). Wolves are beautiful and proud: Science learning from a school field trip. *Journal of Museum Education*, 33(2), 199-207.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Gülsuyu, F., Doğan, C., Duruk, U., ve Akgün, A. (2016). İnsan ve çevre ilişkileri ünitesine yönelik olarak geliştirilen duyuşsal yoğunluklu fen etkinliklerinin öğrencilerin çevresel duygularına ve çevreye karşı tutumlarına etkisi. 25. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Antalya.
- Heimlich, J. E., Carlson, S. P., & Storksdieck, M. (2011). Building face, construct, and content validity through use of a modified Delphi: Adapting grounded theory to build an environmental field days observation tool. *Environmental Education Research*, 17(3), 287-305.

- İbiş, S. (2009). *Biyoloji öğretmen adaylarının küresel ve ulusal çevre sorunları hakkındaki görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Jeronen, E., Jeronen, J. & Raustia, H. (2009). Environmental education in Finland-A case study of environmental education in nature schools. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(1), 1-23.
- Kostova, Z. ve Atasoy, E. (2008). Methods of successful learning in environmental education. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 4(1), 49-78.
- Köşker, N. (2013). İlkokul öğrencileri ve sınıf öğretmeni adaylarının doğaya ilişkin algıları ve sorumluluklarına yönelik düşünceleri. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(3), 341-355.
- Kubat, U. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Öğretme Sürecinde Kullandıkları Öğretim Yöntem-Teknikleri Ve Kullanım Amacının Belirlenmesi. *Qualitative Studies*, 11(4), 39-47.
- Larsen, C., Walsh, C., Almond, N., & Myers, C. (2016). The “real value” of field trips in the early weeks of higher education: the student perspective. *Educational Studies*, 1-12.
- Nadelson, L. S., & Jordan, J. R. (2012). Student attitudes toward and recall of outside day: An environmental science field trip. *The Journal of Educational Research*, 105(3), 220-231.
- Negev, M., Garb, Y., Biller, R., Sagy, G. & Tal, A. (2010). Environmental problems, causes and solutions: An open question. *The Journal of Environmental Education*, 4(2), 101-105.
- Oğuz, D., Çakıcı, I., ve Kavas, S. (2011). Yükseköğretimde öğrencilerin çevre bilinci. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 12, 34-39.
- Öz, G. (2015). Öğretim yöntemlerinden gezi gözlem ve inceleme metodunun uygulanmasında ortaya çıkan problemlere ilişkin öğretmen görüşleri (Güngören İlçesi örneği). Yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 125-138.
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E., & Sarışen, Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117-127.
- Özmen, H. (2014). Deneysel araştırma yöntemi. Metin, M (Edt.), *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (s. 47-76). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Özoğlu, S. Ç. (1993). Yaygın eğitim düzeyinde çevre için eğitim. *Çevre Eğitimi*, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, 65-80, Ankara.
- Sadık, F., Çakan, H., ve Artut, K. (2011). Çocuk çizimlerine yansıyan çevre sorunlarının sosyo-ekonomik farklılıklara göre analizi.” *İlköğretim Online*, 10(3), 1066-1080.
- Sarrafoğlu, N., K. (2011). Çocuk ve doğa: Görüntü var, renk yok. <http://www.yesilist.com/cocuk-ve-doga-goruntu-var-renk-yok-cms> adresinden 10.07.2011 tarihinde indirilmiştir.
- Schultz, P., W., Gouveia, V., Cameron, L., D., Tankha, G. , Schmuck, P. & Franek, M. (2005). Values and their relationship to environmental concern and conservation behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36(4), 457-475.
- Şimşekli, Y. (2001). Bursa’da uygulamalı çevre eğitimi projesine seçilen okullarda yapılan etkinliklerin okul yöneticisi ve görevli öğretmenlerin gözünden değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 73-84.

- Taşkın, Ö., ve Şahin, B. (2008). Çevre kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 1-14.
- Taylor, N., Doff, T. , Jenkins, K. & Kennelly, J. (2007). Environmental knowledge and attitudes among a cohort of pre-service primary school teachers in Fiji.” *International Research in Geographical and Environmental Education*, 16(4), 367-379.
- Trumper, R. (2010). How do learners in developed and developing countries relate to environmental issues?” *Science Education International*, 21(4), 217-240.
- Vining, J., Merrick, M., S. & Price, E., A. (2008). The distinction between humans and nature: Human perceptions of connectedness to nature and elements of the Natural and Unnatural. *Human Ecology Review*, 15(1), 1.
- Wong, K., K. (2003). The environmental awareness of university students in Beijing, China. *Journal of Contemporary China*, 12(36), 519-536.
- Yıldırım, Z. ve Demir, K., (2003). Burdur il merkezindeki ilköğretim okullarında görev yapan fen bilgisi öğretmenlerinin alanları ve yeterliliklerine ilişkin görüşleri ile fen bilgisi eğitimi öğrencilerinin bu öğretmenler ile ilgili gözlemleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 134-145.