

Doğa Eğitimi İle Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerindeki Değişimin ve Görüşlerinin İncelenmesi

Investigation of Pre-Service Teacher's Opinion and Environmental Literacy Level Change with Nature Education

Fatime Balkan Kıyıcı¹

Elif Atabek Yiğit²

Emine Selcen Darçın³

Özet: Bu çalışmada, TÜBİTAK tarafından desteklenen bir çevre projesi ile gerçekleştirilen doğa eğitiminin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimine etkisi ve doğa eğitimi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma tek grup öntest - sontest deneysel desende tasarlanmıştır. Araştırma katılımcılarını farklı üniversitelerin eğitim fakültelerinden ve eğitim fakültelerinin farklı bölümlerinden katılan 20 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplamak amacıyla ön test ve son test olarak çevre okuryazarlığı testi ve etkinliklerin gerçekleştirilmesinden sonra uygulanan açık uçlu sorulardan oluşan bir form kullanılmıştır. Nicel olarak elde edilen verilerin analizinde ön test ve son test puanlarının karşılaştırılabilmesi amacıyla eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanılmıştır. Açık uçlu sorulardan elde edilen nitel verilerin analizinde ise içerik analizi yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; çevre okuryazarlığının ele alınan boyutları ile ilgili katılımcıların son test puanlarında artış olduğu görülmektedir. Bu artış çevresel algı puanlarında anlamlı düzeydedir. Katılımcıların doğa eğitimi ile; çevre konusunda farkındalık sağlama, çevre bilincini geliştirme, mesleki gelişimlerine katkı sağlama ve teorik bilgilerin uygulamasını görme gibi kazanımlar elde ettikleri belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Çevre eğitimi, çevre okuryazarlığı, doğa eğitimi, öğretmen adayı.

Abstract: In this study, the effect of nature education activities in an environmental project, which was supported by TUBITAK, on the change of the levels of environmental literacy of pre-service teachers and their thoughts about the nature education were aimed to investigate. Study was designed in one group pre-test post-test pattern. Research participants were 20 pre-service teachers from different universities education faculties and different departments of the faculties. Environmental literacy scale that was applied as pre- and post-test and a form consisting of open-ended questions were used to gather the research data. Quantitative data were analyzed by using paired samples t-test by comparing the scores of pre- and post-tests. Content analysis was used to analyze the qualitative data. Results show that pre-service teachers' environmental literacy post-test scores were higher than their pre-test scores. The increase in environmental perception was significant. Participants of this research state that they obtained some gains with the nature education like awareness about environmental issues, improvement in environmental conscious, contribution to their professional development and learning how theoretical knowledge can put into application.

Keywords: environmental education, environmental literacy, nature education, preservice teacher

GİRİŞ

Çevre problemlerinin temelinde çevreye karşı sorumsuz davranış, olumsuz tutum ve yetersiz bilginin yattığı bilinmektedir. Bu nedenle çevre eğitiminin en büyük amacı çevreye karşı olumlu tutum, sorumlu davranış ve yeterli bilgiye sahip çevre okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Çevre okuryazarı bireyler yetiştirebilmek için bireylerin sahip olduğu bilgiyi gerçek yaşam ile ilişkilendirebilmesi, bunun için uygun ortamların oluşturulması ve uygulamalı eğitimin gerçekleştirilmesi gereklidir.

Edinilen bilgilerin gerçek yaşam ile ilişkilendirebilmesi, uygun ortamların oluşturulması ve uygulamalı eğitimin gerçekleştirilmesi sürecinde doğa eğitimi önemli bir yere sahiptir. Doğa eğitimi

¹ Doç.Dr., Sakarya Üniversitesi, fbalkan@sakarya.edu.tr

² Yrd.Doç.Dr., Sakarya Üniversitesi, eatabek@sakarya.edu.tr

³ Doç.Dr., Bilecik Üniversitesi, selcen.darcin@bilecik.edu.tr

içinde yer alan geziler ve bu gezilerde gerçekleştirilen uygulamalı etkinlikler bilginin gerçek yaşamla ilişkilendirilmesine büyük katkı sağlamaktadır. Doğa eğitimi, bireylerin çevre sorunları konusunda farkındalığa sahip olması, bu sorunların çözümüne yönelik stratejiler geliştirmesi ve sorumluluk alması için kendilerini geliştirmelerine imkan sağlamaktadır (Erentay ve Erdoğan, 2009). Edinilen okul dışı deneyimler çevreye yönelik farkındalık, tutum ve değerler geliştirilmesinde önemli etkiye sahiptir.

Yapılan bazı araştırmalarda, çevre konularının öğretiminde öğrencilerin aktif oldukları etkinliklerle yürütülen derslerin ve arazi gezilerinin öğrencilerin çevre konularına yönelik bilgi ve tutumlarını olumlu yönde etkilediği ve çevre okuryazarlık düzeyleri üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir (Şahin, Cerrah, Saka ve Şahin, 2004; Akkurt, 2007; Bilgi, 2008; Nelson, 1996).

Bireylerin çevre okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesinin önemli olduğu günümüz dünyasında çevre problemlerinin önlenmesi için duyarlı ve bilinçli bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının okuryazarlık düzeyleri oldukça önemlidir. Ancak yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çok iyi seviyede olmadığı görülmektedir. Örneğin; Sevinç, Kıyıcı, Altaş ve Altınöz (2008) tarafından yapılan araştırma ile ilköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri tespit edilmeye çalışılmış ve sonuçlar neticesinde öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Kibert (2000) tarafından yapılan bir araştırmada da üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri düşük düzeyde ve Kışoğlu (2009) tarafından yapılan başka bir araştırmada ise biyoloji öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri orta düzeyde tespit edilmiştir. Tuncer, Tekkaya, Sungur, Çakıroğlu ve Şahin (2008), Diekmann ve Peter (1998) ve Kuhlemeier, Huub ve Nijs (1999) tarafından yapılan araştırmaların bulguları da yukarıdaki çalışmaların sonuçları ile uyum içerisindedir. Bu araştırmalarda da çevre okuryazarlığı düzeyinin ya da çevre okuryazarlığının unsurlarını oluşturan diğer alt boyutları ile ilgili olarak bireylerin iyi bir seviyede olmadığı tespit edilmiştir.

Çevre eğitimi zorlaştıran etkenlerden biri olarak öğretmenlerin yeterli bilince sahip olmaması karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte okulların çevre eğitimi duyarlılığı istenilen düzeyde değildir (Şimşekli, 2001; Şimşekli, 2004). Bu durum; çevreye karşı sorumlu davranışlar sergileme, olumlu tutuma sahip olma ve benzeri gibi bilinçli bireylerin yetiştirilmesinin önünde önemli bir engeldir.

Çevre sorunlarının giderek hızla artması ve tüm canlıları etkileyecek boyutlara ulaşması eğitimcileri; sorunlar çıktıktan sonra çözmeye çalışan bir toplum değil, sorunların çıkmasını engelleyebilecek gerekli sorumluluk ve bilince sahip, çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi konusuna yoğunlaştırmıştır. Ancak ilgili literatür de incelendiğinde görülmektedir ki; çalışmaların önemli bir kısmı durum tespiti yapmaya yönelik çalışmalar olup bu çalışmaların sonuçlarına göre de bireylerin çevre okuryazarlık düzeyi istenilen seviyede değildir (İstanbullu, 2008; Ökesli, 2008; Tuncer, Ertepinar ve Şahin, 2008; Soran, Morgil, Yücel, Atav ve Işık., 2000; Şimşekli, 2001; Yılmaz Morgil, Aktuğ ve Göbekli, 2002).

Çevre bilincine sahip bireyler yetiştirebilmek için, problemler daha ortaya çıkmadan önleyici tedbirler alabilen ve kendisi bu konuda öğrencilerine model olabilecek öğretmenlere ihtiyaç olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Ancak ilgili literatürde de görüldüğü gibi öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri beklenen seviyede değildir. Bu bilince sahip çevre okuryazarı öğretmenlerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu durumun gerekliliği Kışoğlu, Gürbüz, Sülün, Alaş ve Erkol (2010), tarafından yapılan çalışma ile de ortaya konulmuştur. Türkiye’de çevre okuryazarlığı ile ilgili araştırmaların değerlendirilmesine ilişkin yapılan çalışmanın sonuçlarından biri, çevre eğitimi verecek olan öğretmenlerin, çevre eğitiminin en önemli ögesi olduğudur.

Konu ile ilgili literatürün incelenmesi ile birlikte okuryazar bireylerin yetiştirilmesi gerekliliği ve çevreye karşı bilinçli bireylerin yetiştirilmesinde doğa eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların (Ozoner, 2004; Erentay ve Erdoğan, 2009; Keleş, Uzun ve Varnacı, 2010; Erdoğan, 2011) olumlu katkılarının incelenmesi sonucunda; araştırmacılar tarafından, çevre okuryazarı bireyler yetiştirilmesi konusunda önemli bir role sahip olacak öğretmen adaylarına zengin biyolojik çeşitliliğe ve su kaynaklarına sahip olan Sakarya ili sınırları içerisinde doğal çevrede yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatı verilmesi; çevre ile ilgili temel bilgi, beceri, tutum, davranış, farkındalık kazandırılması ve doğa eğitimi ile eğlenerek öğrenmelerinin sağlanması amacıyla TÜBİTAK tarafından desteklenen bir proje gerçekleştirilmiştir. Buna bağlı olarak bu çalışmada çevre projesi ile gerçekleştirilen doğa eğitimlerinin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişime etkisi ve öğretmen adaylarının doğa eğitimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışma doğa eğitiminin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişime etkisini incelemeyi amaçladığından, tek grup öntest - sontest deneysel desende tasarlanmıştır. Aynı zamanda öğretmen adaylarının bu etkinlikler ile ilgili görüşlerini tespit etmek amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan form yoluyla da nitel veriler elde edilmiştir.

Doğa eğitimi öncesi ve sonrasında katılımcılara çevre okuryazarlık ölçeği uygulanmış ve görüşleri alınmıştır. Gerçekleştirilen doğa eğitiminde katılımcıların aktif rol almasına imkan veren ve Türkiye'deki çeşitli üniversitelerde görev yapan akademisyenlerce gerçekleştirilen 13 farklı etkinlik yer almıştır. Proje kapsamında etkinlikler 1 haftalık bir süre içerisinde önceden hazırlanan bir plan ve program çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Projede yer alan öğrencilerin aktif rol aldığı bilimsel etkinlikler:

- * Çevre eğitimi ve Önemi
- * Fidan dikimi
- * İçme suyuna uygulanan analizlerin yerinde incelenmesi
- * Su kirliliği ve farkındalık
- * Global değişimin insan sağlığına etkisi, bulaşıcı ve salgın hastalıklar
- * Çevre eğitiminde etik ve estetik değerler
- * Yarışma: Atık malzemelerin değerlendirilmesi
- * Arazilerin arazi kullanım kabiliyet sınıflarına göre kullanılmasının önemi
- * Bitki toplama ve presleme teknikleri ile bölgenin floristik yapısının incelenmesi
- * Toprak içindeki hayvanlar
- * Çevre biyoteknolojisi
- * Poster hazırlama ve sunum
- * Her yüzen canlı balık mıdır?

Bu etkinliklerin her biri alanında uzman öğretim üyeleri tarafından gerçekleştirilmiştir.

2.1. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu, TÜBİTAK tarafından desteklenen ve etkinlikleri gerçekleştirilen projeye katılan, farklı üniversitelerin eğitim fakültelerinden ve eğitim fakültelerinin farklı bölümlerinden gelen 20 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Öğretmen adaylarından oluşacak katılımcıların kimler olacağını belirlemek için proje için web sitesi hazırlanmıştır. Proje ile ilgili tanıtım gerçekleştirilmiş ve gönüllü katılımcı çağrısı

yapılmıştır. Hazırlanan web sitesinde katılımcıların ayrıntılı olarak bilgilerini doldurmalarını içeren bir başvuru formu oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının sıklıkla ziyaret ettikleri ve üye oldukları düşünülen öğretmenlerle ilgili forumlara proje ile ilgili duyuru metinleri gönderilmiştir. Aynı zamanda katılımcılara duyuru için afişler hazırlanmıştır. Bazı akademisyenlerin oluşturduğu gruplara projenin duyurulması için elektronik posta yolu ile ulaşılmıştır. Üniversitenin web sayfasında projenin duyurusu yapılmış ve hedef kitlenin haberdar olması sağlanmıştır. Bazı haber sayfalarında projenin haberi yapılmıştır. Yapılan başvurular arasından projeye katılım amacı projenin gerçekleştirmek üzere yola çıktığı amaçla paralel olan, öğretmenlik hayatında uygulayabilmek üzere deneyimler edinmeyi amaçladığını belirten adaylar öncelikli olarak tercih edilmiştir. Bunun yanı sıra, farklı üniversitelerden ve farklı bölümlerden olma kriterleri de göz önünde bulundurularak kesin katılımcılar belirlenmiştir. Çünkü çevre ve çevre ile ilgili sorunlar sadece belli bir kitleyi değil, tüm bireyleri ilgilendiren bir konu olarak ele alınmalıdır.

Katılımcıların geldiği üniversiteler: Hacettepe Üniversitesi (Ankara), Gazi Üniversitesi (Ankara), Sakarya Üniversitesi (Sakarya), Kocaeli Üniversitesi (Kocaeli), Marmara Üniversitesi (İstanbul), Ege Üniversitesi (İzmir), Başkent Üniversitesi (Ankara), Kırıkkale Üniversitesi (Kırıkkale), Atatürk Üniversitesi (Erzurum), İnönü Üniversitesi (Malatya), Niğde Üniversitesi (Niğde) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (Ankara)

Katılımcıların geldiği bölümler: İlköğretim Sınıf Öğretmenliği, İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği, İngilizce Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği

2.2. Veri Toplama

Çalışmada gerçekleştirilen doğa eğitimi öncesinde ön test olarak, eğitim sonrasında ise son test olarak, öğretmen adaylarının doğa eğitimi sonucunda çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimi ölçmek amacıyla, çevre okuryazarlığı testi uygulanmış ve nicel veriler elde edilmiştir. Aynı zamanda doğa eğitimi sonrasında açık uçlu sorulardan oluşan form ile öğretmen adaylarının doğa eğitimine ilişkin görüşleri alınarak nitel veriler elde edilmiştir.

Çevre okuryazarlığı testi: Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimi belirlemek amacıyla bilgi, tutum, çevresel davranış ve çevresel algı bileşenlerinden oluşan ve Kışoğlu (2009) tarafından geliştirilmiş olan çevre okuryazarlığı ölçeği proje etkinliklerinden önce ve sonra, ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Kışoğlu tarafından geliştirilen ölçek bilgi, tutum, davranış ve algı boyutları olmak üzere 4 boyuttan oluşmaktadır.

Açık uçlu sorulardan oluşan form: Proje personeli tarafından uzman görüşleri alınarak hazırlanan, öğretmen adaylarının doğa eğitiminin önemi hakkında düşündükleri ve proje kapsamında gerçekleştirilen etkinliklerin çevre bilinçliliğine dair neler kazandırdığını tespit etmeye yönelik açık uçlu sorulardan oluşan bir form etkinlikler sonunda katılımcılara uygulanmıştır. Formun içerisinde yer alan soruların oluşturulması sürecinde gerekli literatür incelemesi yapılmış ve uzman görüşleri alınarak son hali verilmiştir.

2.3 Verilerin analizi

Araştırmada nicel olarak okuryazarlık testi ile elde edilen verilerin analizinde ön test ve son test puanlarının karşılaştırılabilmesi amacıyla istatistiksel analizler gerçekleştirilmiş ve eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanılmıştır. Eşleştirilmiş örneklem t-testi aynı grubun iki farklı ölçümdeki puanlarını karşılaştırmak amacıyla kullanılmaktadır (Pallant, 2001). Açık uçlu sorulardan oluşan forma verilen cevaplardan elde edilen nitel verilerin analizinde ise içerik analizi yapılmıştır.

Katılımcıların cevaplarından elden edilen veriler 2 ayrı araştırmacı tarafından kodlanmış ve temalaştırılmıştır. Daha sonra bu temalar arasında var olan görüş ayrılıkları için üzerinde çalışılarak bir başka araştırmacının da görüşleri doğrultusunda görüş birliğine varılarak temalara ulaşılmıştır.

BULGULAR ve YORUM

Çalışmanın bu bölümünde doğa eğitiminin öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişime etkisi ile ilgili bulgulara yer verilmiştir. Çevre okuryazarlığı ölçeğinin ön test ve son test olarak uygulanmasının ardından elde edilen verilerin analiz sonuçları Tablo 1-Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 1: Çevre Okuryazarlığının Bilgi Boyutuna İlişkin t Testi

	N	\bar{x}	SS	sd	t	p
Ön test	20	60.2500	8.80	38	.307	.761
Son test	20	61.2500	11.61			

*p<.05

Tablo 1 incelendiğinde; katılımcıların bilgi alt boyutuna ilişkin puanlarını incelemek için yapılan eşleştirilmiş örneklem t-testi sonucunda anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0,761). Katılımcıların ön test bilgi alt boyutuna ait puanları (60,2500) ile son test puanları (61,2500) anlamlı bir değişim göstermemektedir. Ancak katılımcıların son test puanlarında anlamlı düzeyde olmasa da bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2: Çevre Okuryazarlığının Tutum Boyutuna İlişkin t Testi

	N	\bar{x}	SS	sd	t	p
Ön test	20	3.6396	.70865	38	-.938	.354
Son test	20	3.7987	.27071			

*p<.05

Tablo 2'den; katılımcıların tutum puanlarının ön test ve son test puanlarındaki değişimini incelemek amacıyla yapılan analiz sonucuna göre ön test ortalama puanları (3,6396) ile son test ortalama puanları (3,7987) arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (p=0,354). Katılımcıların ön testte verdikleri cevapların ortalaması (3,6396) ile son testte verdikleri cevapların ortalaması (3,7987) incelendiğinde, son test puanlarında anlamlı düzeyde olmasa da bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3: Çevre Okuryazarlığının Çevresel Davranış Boyutuna İlişkin t-Testi

	N	\bar{x}	SS	sd	t	p
Ön test	20	2.1664	.29519	38	-1.489	.145
Son test	20	2.3161	.33869			

*p<.05

Tablo 3 incelendiğinde; katılımcıların çevresel davranışlarının ön test ve son test puanlarındaki değişimini incelemek amacıyla yapılan analiz sonucuna göre ön test ortalama puanları (2,1664) ile son

test ortalama puanları (2,3161) arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir (p=0,145). Ancak katılımcıların son test puanlarında anlamlı düzeyde olmasa da bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4: Çevre Okuryazarlığının Çevresel Algı Boyutuna İlişkin t-Testi

	N	\bar{x}	SS	sd	t	p
Ön test	20	3.6833	.52399	37	-3.677	.001*
Son test	20	4.2982	.51991			

*p<.05

Tablo 4 incelendiğinde; çevresel algı ortalama puanlarının ön test ve son test puanları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan eşleştirilmiş örneklem t-testi sonucunda p=0,001 düzeyinde anlamlı farklılık bulunduğu görülmektedir. Katılımcıların son test çevresel algı ortalama puanları (4,2982) ön test çevresel algı ortalama puanlarından (3,6833) anlamlı olarak yüksektir.

Çalışmanın bu bölümünde ise; öğretmen adaylarının doğa eğitimi ile ilgili görüşlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Açık uçlu sorulara verilen cevapların analizi sonucu elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

Katılımcılara uygulanan açık uçlu sorulara verilen cevaplardan elde edilen verilere göre **eğitimin öğretmen adaylarına kazandırdıkları** ile ilgili olarak aşağıdaki temalara ulaşılmıştır.

Temaların yanında parantez içerisinde verilen sayılar görüş sayısını ifade etmektedir ve her bir temanın altında bununla ilgili örnek direkt aktarımlar yer almaktadır.

Mesleki gelişimime katkı sağlama (6)

“..Fen ve teknoloji öğretmeni olarak bu eğitim bana her vatandaştan bir adım daha önde olup onlara yol gösteren biri olmam gerektiğini kazandırdı.” (K1)

“...Rutin işlerimizde bize normal gelen fakat doğa için felaket olan birçok davranışa sahip olduğumu farkettim. Bundan sonraki yaşamımda çevre için yapabileceklerimin farkında olup öğrencilerime de bunu aşılabilme davranışı sergileyeceğim.” (K2)

“... Hem geleceğin annesi hem de bir öğretmen olarak kullanabileceğim bilgiler, öğretim yöntem ve tekniklerini öğrendim.” (K9)

Teorik bilgilerin uygulamasını görmeyi sağlama (3)

“.... Bilimsel araştırmalar sonucu ya da derslerde anlatılan teorik bilgilerin sözel ifadeden ötesine geçişi sağladı..” (K1)

“...Bu katıldığım etkinlikte 21 yaşıma gelene kadar çevre ile ilgili öğrendiğim bilgileri ve bu bilgilerin uygulaması konusunda bana iyi bir örnek oldu.” (K11)

Teorik bilgileri geliştirme/eksikleri düzeltme (11)

“..Bilgi anlamında birçok terimsel ifadeleri, bir çok toprak, hava ve su canlılarının yaşamını, canlılık özelliklerini öğrendim.” (K1)

“..Bu eğitim bana çevre ile ilgili bildiklerimi veya eksik bildiklerimi ve bilmediklerimi öğreterek, benim çevre konusunda daha duyarlı bir birey olmamı sağladı.” (K11)

“Bildiyim şeylerin üzerine yeni bilgiler ekledim.” (K14)

Çevre konusunda farkındalık sağlama/çevre bilincini geliştirme (17)

“Ayrıca bu projede bir kişinin bir çok şeyi değiştirebileceğini gördüm. ... çevre bilinci kazanmamda doğa eğitimi mükemmel bir fırsat oldu.” (K4)

“Bu eğitim öncelikle çevremde olup biten herşey için bir farkındalık kazandırdı.” (K8)

“Doğa için yapabileceğim birşey olduğunun ve bunların gerçekten çok basit önlemler olduğunun farkına vardım.” (K13)

“Bu eğitim beni çevreye daha ilgili ve duyarlı bir birey haline getirdi.” (K17)

“Bu eğitimden sonra, çevremiz için daha başka neler yapabilirim? Şeklindeki düşüncelerin sürekli aklımın bir köşesinde olduğunu farkettim. Canlıların ekosistemin enerji akışında ne kadar önemli bir yere sahip olduğunu farkettim.” (K19)

Bakış açısı kazandırma (12)

“Çevre benim için insanların ihtiyaçlarını karşılayan bir ortamdı. Fakat bu eğitimden sonar sağlıklı bir çevreye yalnızca insanların değil tüm canlıların ihtiyacı olduğunu, her canlının yaşama hakkına sahip olduğunu farkettim. Mikroorganizmasından toprak canlılarına, sivrisinekten balığa, kurbağaya ve daha birçok canlı sınıfına doğanın ihtiyacı olduğunu gördüm. Bitkilerin her birinin bir birey kadar önemli olduğunu farkettim.” (K2)

“İleriye dönük karamsar değildim ama bunun artık bir hayal olmadığını öğrendim. Çok şeyi yanlış yapmış olabiliriz ama hala bir şansımız var...” (K4)

“Tek başıma ne gibi birşey yapabilirim ya da dünyayı benim küçük bir adımım mı kurtaracak düşüncesi tamamiyle kayboldu. asıl bizim bu küçük adımlarımızın bir yol katedebilmemiz için yeterli bir başlangıç olacağını öğrendim.” (K8)

“Ben bugüne kadar çevreyi korumak adına ufak şeyler yapsam da her zaman umutsuzdum ... Şimdi ise hiç ama hiç öyle düşünmüyorum. Bu dünyayı ve bütün canlıları korumak benim elimde.” (K17)

Katılımcıların **meslek yaşantılarında, edindikleri deneyimlerden nasıl yararlanabilecekleri** ile ilgili olarak aşağıdaki temalara ulaşılmıştır.

Çevre bilinci kazandırma/farkındalık oluşturma (11)

“Meslek hayatımda öğrencilerimin de bu deneyimleri kazanmasını sağlayabilirim. çeşitli örnekleri onlarla paylaşarak farkındalıklarını arttırabilirim.” (K2)

“Ben bir hafta boyunca çok eğlendim ve çok şey öğrendiğime inanıyorum. aldığım ipuçlarını da kullanarak meslek hayatımda öğrencilerime çevre bilinci kazandırmayı düşünüyorum.” (K4)

“Çocuklar, gençler bizim geleceğimiz.burada aldığım eğitimle iyi bir çevre okuryazarı yetiştireceğim kanaatindeyim.” (K5)

“Bu eğitimle birlikte onlarda nasıl bir çevre bilinci oluşturabilirim, onların ilgisini nasıl çekebilirim onu öğrendim.” (K14)

Teorik bilgileri öğretme ve uygulamalar yaptıırma (18)

“Öğrencilerime doğada yaparak yaşayarak uyguladığımız her etkinliği elimden geldiğince uygulamalı olarak yaptıracağım.” (K1)

“.....yaptığımız tüm etkinlikleri aslında günlük yaşamda her yaştan bireye uygulayabileceğimi gördüm ve bu yolda yani öğretme yolunda da büyük çaba göstereceğim.” (K11)

“Edindiğim deneyimlerin etkinliklerin aynısını veya bir benzerini öğrencilerime de yapabilirim artık...” (K17)

“Aktif olarak katıldığım bu etkinliklerden aldığım izlenimleri veya bilgileri meslek hayatımda öğrencilerime daha elle tutulur bir biçimde aktaracağıma inanıyorum.” (K18)

“Buna benzer yollar kullanacağım. ...buna benzer projeler bile geliştirebilirim.”(K8)

Katılımcılara projenin çevre okuryazarlığı adına nasıl bir katkı sağladığı ile ilgili olarak aşağıdaki temalara ulaşılmıştır.

Çevre ile ilgili daha hassas/duyarlı olmak gerektiğini anlama (11)

“Artık çevremde olan olaylara daha dikkat etmeyi ve daha çok takip etmeyi öğrendim. En küçük bir olayın bile nelere mal olabileceğini anladığım için çevreye sadece yüzeysel bakmamam gerektiğini gördüm.” (K10)

“Çevre okuryazarlığı bakımından daha duyarlı olmayı öğretti.” (K15)

“sadece yerlere çöp atmamakla çevrenin korunamayacağını öğrenmemiz en büyük katkıları arasında yer almakta.” (K16)

Çevre bilinci oluşturma/farkındalığın artması (14)

“Bu eğitim sayesinde artık daha bilinçliyim. Su içerken içeriğini düşünüp, balık yerken türünü ve özelliklerini tahmin etmeye çalışıyorum. Çöplerimi ayırırken bunun doğa için ne kadar güzel olduğunu düşünüyorum. Kısacası artık eskisinden daha ileri görüşlü, daha çevreci, daha bilinçliyim...” (K13)

“Çevreme baktığımda artık sadece kuru bir ağaç, bir orman ya da bir çöp görmüyorum. ...göle baktığımda onun bulanık yüzünü görüp es geçmiyorum. Hepsinin, doğadaki herşeyin artık benim için bir anlamı var.” (K17)

“Artık daha bilinçli olduğumu görüyorum. Bir kişiyle bile nelerin değiştiğini veya değişebileceğini biliyorum.” (K18)

Çevre sorunlarına çözüm üretebilme noktasında fayda sağlama (5)

“Çevre okuryazarı olarak oluşan sorunlara çözüm değil de oluşabilecek sorunlar olmadan önlem nasıl alınır? Nasıl daha iyi bir çevre oluşur? Bu gibi sorularla boğuşmam gerektiğini anladım.” (K1)

“Eğitimde aldığım bilgilerle çevre okuryazarlığında sadece okumam değil, yorum yapma ve çözüm üretebilmeme katkı sağladığını düşünüyorum.” (K9)

“Hangi çevre kirliliği için ne yapmam gerektiğini, geri dönüşümün nasıl yapıldığını, çevreyi sorunlarına, çözümlerine nasıl ulaşabileceğimi öğrendim.” (K20)

TARTIŞMA

Yapılan bu çalışmada, katılımcılara uygulanan ön test ve son test çalışmalarının sonuçları incelendiğinde; dört boyuttan oluşan (bilgi, tutum, davranış ve algı) çevre okuryazarlığı testi sonucunda tüm alt boyutlarla ilgili puanlarda artış olduğu görülmektedir. Ancak ön test-son test puanlarındaki bu artış çevresel algı puanlarında anlamlı ($p < .05$) iken, bilgi, tutum ve çevresel davranış puanlarında anlamlı düzeyde değildir. Sonucun bu şekilde olmasının proje etkinliklerinin sadece bir haftalık bir süre içerisinde gerçekleştirilmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Daha uzun süreli etkinliklerin gerçekleştirilmesi söz konusu olduğunda, okuryazarlık düzeyinin tüm boyutları için farklı sonuçlara ulaşılması mümkün olabilir. Aynı zamanda tek gruplu öntest-sontest deneysel desene göre çalışmanın tasarlanmış olmasının ortaya koyduğu sınırlılıklar da çalışmanın sonucunu etkilemiş olabilir. Katılımcıların görüşlerinden elde edilen veriler incelendiğinde de; bu sonucu destekler niteliktedir. Katılımcıların çevre okuryazarlığı adına; çevre bilinci oluşturma, farkındalık sağlama ve çevreye karşı daha duyarlı olma adına olumlu kazanımlar edindiklerini ifade ettikleri görülmektedir.

Erdoğan (2011) tarafından yapılmış benzer bir diğer çalışmada, ekoloji temelli yaz doğa eğitimi programının katılımcıların çevreye yönelik sorumlu davranışlarına istatistiki olarak anlamlı bir katkısı

olduğu, ancak, öğrencilerin çevre bilgisi ve duyuşsal eğilimler son test puanlarının ön test puanlarından yüksek olmasına rağmen, doğa eğitimi programının katılımcıların çevre bilgisi ve duyuşsal eğilim puanlarına katkısının istatistiki olarak anlamlı bulunmadığı bildirilmiştir. Keleş, Uzun ve Varnacı (2010) tarafından yapılan çalışmada ise, öğretmen adayları ile gerçekleştirilen doğa eğitimi programının bireylerin çevre bilincine, tutumlarına ve davranışlarına önemli ölçüde etki ettiği ve kalıcılığını sağladığı ifade edilmiştir. Benzer şekilde Cappellaro, Ünal Çoban, Akpınar, Yıldız ve Ergin (2011) tarafından yetişkinlerle yapılan proje sonucunda da çevre bilinçlerini anlamlı düzeyde geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcılar gerçekleştirilen etkinliklerden sonra doğa eğitiminden elde ettikleri kazanımları; çevre konusunda farkındalık sağlama, çevre bilincini geliştirme, mesleki gelişimlerine katkı sağlama, çevreye karşı farkındalık oluşturma ve teorik bilgilerin uygulamasını görme şansı kazanma olarak belirtmişlerdir. Altın ve Oruç'a göre (2008) etkili bir çevre eğitiminin yollarından birisi sınıf duvarları dışına çıkmaktan geçmektedir. Ayrıca, her fırsatta doğaya çıkılması ve bunun için fırsatlar yaratılması ile doğanın tanıtılmasının ve sevdirmesinin mümkün olabileceği belirtilmişlerdir. Bunun için sınıf dışı eğitim etkinliklerine öğretme-öğrenme süreci içerisinde yer verilmesi gerekliliği ifade edilmiştir.

Katılımcıların aynı zamanda teorik bilgileri öğretme ve uygulama ile çevre bilinçliliği kazandırma adına, meslek yaşamlarında edindikleri deneyimlerden yararlanacaklarını belirttikleri tespit edilmiştir. Benzer şekilde Güler (2009) tarafından ekoloji temelli çevre eğitime katılan öğretmenlerle yapılan çalışma sonucunda da öğretmenlerin, doğa eğitimi sonucunda çok yönlü bilgiler edindikleri, çevrenin korunması ile ilgili görüşlerinin olumlu yönde değiştiği ve edindikleri bilgileri ve deneyimleri öğrenciler ve yakın çevrelerindekiyle paylaşma ve çevre bilinci kazandırmada sorumluluk alma konularında karar verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Çevre eğitimi, bireylerin çevreyi koruma adına aktif rol alabilecekleri, kararlar verebilecekleri, uygun davranışlar sergileyebilecekleri çevre okuryazarı olarak yetişmelerine katkı sağlamalıdır ve imkan tanınmalıdır (Makki, Abd-El-Khalic ve Boujaoude, 2003). Günümüzde teknolojik gelişmelere paralel olarak artan çevre problemlerinin giderilmesine yönelik tam donanımlı bireyler yetiştirmek ancak etkili çevre eğitimi stratejileri ile mümkün olacaktır. Sorunların üstesinden gelebilecek bilinçliliğe sahip ve sorunların çıkmasını önleyecek duyarlı bireyler yetiştirmek gereklidir. Bu çalışma ve yapılan birçok çalışma (Tekbıyık, Şeyihoğlu, Sezen Vekli ve Birinci Konur, 2013; Karataş ve Aslan, 2012; Cappellaro, Ünal Çoban, Akpınar, Yıldız ve Ergin, 2011; Keleş, Uzun ve Varnacı, 2010; Güler, 2009) projelerin bu bilinçliliği sağlama konusunda olumlu katkılarını ortaya koymaktadır. Çevre bilinçliliği kazandırmak ve farkındalık uyandırarak gelecek nesillere yaşanılabilir bir çevre bırakabilmek için benzer projelerin yapılması büyük önem taşımaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmanın sonuçlarına göre, proje etkinliklerinin sadece bir haftalık bir süre içerisinde gerçekleştirilmiş olmasına rağmen katılımcılarda çevreye olan bakış açısı, sorumluluk kazanma, geliştirme, edinilen bilgileri gelecek nesillere aktarma ve bilimsel bilgiler edinme açısından çevre bilinçliliği adına olumlu kazanımlar oluşturulabildiği görülmektedir. Çalışmanın sonuçlarından hareketle, uygulamalı doğa eğitiminin; bireylerde çevresel farkındalık, bilinçlilik ve çevre okuryazarlık düzeylerini arttırma, bu kazanımları gelecek nesillere aktarma adına önemli etkileri olduğu söylenebilir. Bu sebepten dolayı, hedef kitlesi geleceğin nesillerini yetiştirecek olan öğretmenlerin olduğu ve/veya farklı katılımcıların olacağı benzer projelerin önemli kazanımlar sağlamak amacıyla gerçekleştirilmesi ve yaygınlaştırılması gerektiği ifade edilebilir. Özellikle çevre

problemlerinin ortaya çıkmasını önleyebilmek adına erken yaşta çevre bilincinin bireylere kazandırılmasının önemli olduğunu göz önünde bulundurarak, ilköğretim öğrencilerine hitap edebilecek benzer çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekliliği söylenebilir. Ayrıca ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenler tarafından eğitim fakülteleri ile işbirliği içerisinde okullarındaki öğrencilerinin hedef kitle olarak belirlendiği benzer projeler gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Akkurt, N. D.(2007). *Aktif Öğrenme Tekniklerinin Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Ekoloji ve Çevre Kirliliği Konusunu Öğrenme Başarılarına ve Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altın, B.N. & Oruç, S. (2008). Çocukluk Döneminde Doğa Sporlarının Çevre Eğitiminde Kullanımı , *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(35), 10-18.
- Bilgi, M.G. (2008). *Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Dersi Kapsamındaki Çevre Konularının Öğretiminde Aktif Öğretim Yöntemlerinin Rolü*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cappellaro, E., Ünal Çoban, G., Akpınar, E., Yıldız, E. ve Ergin, Ö. (2011). Yetişkinler İçin Yapılan Uygulamalı Çevre Eğitimine Bir Örnek: Su Farkındalığı Eğitimi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(2).
- Diekmann, A. & Peter P. (1998). "Environmental Behavior." *Rationality and Society*, 10(1), 79-103.
- Erdoğan M. (2011), Ekoloji Temelli Yaz Doğa Eğitimi Programının İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi, Duyuşsal Eğilimler ve Sorumlu Davranışlarına Etkisi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11(4).
- Erentay, N. & Erdoğan, M. (2009). *22 Adımda Doğa Eğitimi*. ODTU Yayıncılık, Ankara.
- Güler, T. (2009). Ekoloji Temelli Bir Çevre Eğitiminin Öğretmenlerin Çevre Eğitimine Karşı Görüşlerine Etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151).
- İstanbul, R.A. (2008). *Investigation Of Environmental Literacy Of Sixth Grades At A Private School*. Unpublished Master Thesis, ODTÜ, Ankara.
- Karataş, A. & Aslan, G. (2012). İlköğretim Öğrencilerine Çevre Bilincinin Kazandırılmasında Çevre Eğitiminin Rolü: Ekoloji Temelli Yaz Kampı Projesi Örneği, *Journal of World of Turks*, 4(2).
- Keleş, Ö., Uzun, N. & Varnacı, (2010). Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci, Çevresel Tutum, Düşünce Ve Davranışlarının Doğa Eğitimi Projesine Bağlı Değişimin Ve Kalıcılığının Değerlendirilmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 384-401.
- Kışoğlu, M., Gürbüz, H., Sülün, A., Alaş, A. & Erkol, M. (2010). Çevre Okuryazarlığı ve Çevre Okuryazarlığı İle İlgili Türkiye’de Yapılan Çalışmaların Değerlendirilmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (3), 772-791.
- Kışoğlu, M. (2009). *Öğrenci Merkezli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Düzeyine Etkisinin Araştırılması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kibert, N., C.(2000) *An Analysis of The Correlations Between The Attitude, Behavior, and Knowledge Components of Environmental Literacy in Undergraduate University Students*. Unpublished Master Thesis, The Graduate School Of The University Of Florida, University Of Florida.
- Kuhlemeier, H., Huub V.D.B. & Nijls L.(1999). Environmental Knowledge, Attitudes and Behavior in Dutch Secondary Education. *Journal of Environmental Education*. 30(2), 4-14.
- Makki, M. H., Abd-El-Khalic, F., & Boujaoude, S. (2003). Lebanese Secondary School Students' Environmental Knowledge and Attitudes, *Environmental Education Research*, 9(1), 21- 33.

- Nelson, W.A., (1996). *Environmental Literacy and Residential Outdoor Education Programs*. Unpublished Doctoral Dissertation, Department of Educational Management, University of La Verne.
- Ozaner, S. (2004). Türkiye’de Okul Dışı Çevre Eğitimi Ne Durumda? Neler Yapılmalı? *V.Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi & Biyologlar Derneği, Bolu.
- Ökesli, T. F. (2008). *Relationship Between Primary School Students’ Environmental Literacy And Selected Variables In Bodrum*. Unpublished Master Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual*.Maidenhead, PA. Open University Press.
- Sevinç, V., Balkan Kıyıcı, F., Sevinç Altaş, S., & Altınöz, N. (2010). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi*, International Conferance New Horizons in Education, KKTC.
- Soran, H., Morgil, F.İ., Yücel, S., Atav, E. & Işık, S. (2000). Biyoloji Öğrencilerinin Çevre Konularına Olan İlgilerinin Araştırılması Ve Kimya Öğrencileri İle Karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 128-139.
- Şahin, N.F., Cerrah, L., Saka, A. & Şahin, B., (2004). Yüksek Öğretimde Öğrenci Merkezli Çevre Eğitimi Dersine Yönelik Bir Uygulama. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 113-128.
- Şimşekli, Y. (2001). Bursa’da “Uygulamalı Çevre Eğitimi” Projesine Seçilen Okullarda Yapılan Etkinliklerin Okul Yöneticisi ve Görevli Öğretmenlerin Katkısı Yönünden Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 73–84.
- Şimşekli, Y., (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1),83-92.
- Tekbıyık, A., Şeyihoğlu, A., Sezen Vekli, G. ve Birinci Konur, K. (2013). Aktif Öğrenmeye Dayalı Bir Yaz Bilim Kampının Öğrenciler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi, *International Journal Of Social Science*. 6(1); 1383-1406.
- Tuncer, G. T., Ertepinar, H. & Şahin, E. (2008). Çevre Okuryazarlığı: Geleceğin Öğretmenleri Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Hazır mı?. *8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Bolu.
- Tuncer, G., Tekkaya, G., Sungur, S., Çakıroğlu, J. & Şahin, E. (2008). *Environmental literacy of future teachers as a key for sustainable future*. XIII. IOSTE, September 21-26, İzmir.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. & Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim Ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları Ve Sorunları Konusundaki Bilgileri Ve Öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.