

Ekoloji Temelli Bir Çevre Eğitiminin Öğretmenlerin Çevre Eğitimine Karşı Görüşlerine Etkileri

The Effects of an Ecology Based Environmental Education on Teachers' Opinions about Environmental Education

Tülin GÜLER*

Hacettepe Üniversitesi

Öz

Bu araştırmanın amacı, 12 günlük ekoloji temelli çevre eğitime katılan 24 öğretmenin doğaya ve çevre eğitime karşı görüşlerinde ne gibi değişiklikler olduğunu belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda nitel araştırma yöntemi ile doğa eğitiminin ilk ve son gününde katılımcılarla görüşmeler yapılarak araştırma verileri toplanmıştır. Araştırma örneklemindeki öğretmenler bu eğitime katılma nedenlerini doğa ve çevre konularında bilgi edinmek, kendilerini bu alanda geliştirmek gibi ifadelerle açıklamışlardır. Çevre eğitimi konusunda mevcut bilgi ve becerilerinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler, doğa eğitimi sonucunda çevre eğitime yönelik çok yönlü bilgiler edindiklerini bildirmişlerdir. Bunun yanı sıra gerek kendi yeterlilik düzeylerinin arttığı, gerekse çevrenin korunması ile ilgili görüşlerinin olumlu yönde değiştiği anlaşılmıştır. Öğretmenler, çevre eğitimi ile ilgili edindikleri bilgileri ve deneyimleri öğrenciler ve yakın çevrelerindekiyle paylaşma ve çevre bilinci kazandırmada sorumluluk alma konularında kendi alanlarında yapabilecekleri pek çok etkinliğin olduğuna karar vermişlerdir. Doğayı bir laboratuvar olarak kullanmanın önemini ve gereğini vurgulamışlardır.

Anahtar Sözcükler: Çevre eğitimi, okul dışı eğitim, ekoloji.

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of a 12 day outdoor environmental education program on 24 teachers' opinions toward Nature and environmental education. For this purpose, two interviews, on the first and the last day of the project, were conducted with the participants by using qualitative research methods. The participants in the sample addressed that they found themselves insufficient to teach in the field of environmental education therefore they wanted to attend this project to gain in depth-knowledge about Nature and environment. They indicated that their current knowledge and practices about environmental education were not sufficient. At the end, the participants expressed that their opinions toward environmental education have changed dramatically. Also, it was found that their efficacies increased as they gained positive perception towards the protection of the environment. They were convinced about the importance of nature and environmental education and the benefit of the usage of the gains acquired during the program.

Keywords: Environmental education, outdoor education, ecology

* Öğr. Gör. Dr. Tülin GÜLER, Hacettepe Üniv., Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi A.D.
tulink@hacettepe.edu.tr

Summary

Teachers may encourage childrens' awareness on the environment issues by using their curiosities and interests. To do so, they also need to increase their knowledge and interests in the field. One of the best way of achieving this is to gain experience in Nature by involving environmental programs and activities.

Purpose: The purpose of this study is to determine the effect of environmental education based on ecology on teachers' opinions toward the nature and environmental education. Hence, we have investigated the following questions:

1. What are the expectations of the teachers from the nature and environmental education?
2. What are the opinions of teachers about their level to teach environmental education? Do they think that they have required knowledge and skills ?
3. What kind of developments is observed in the teachers' opinion toward the environmental education after attending the environmental education based on ecology?

Method

In this research, qualitaive research methods were used to collect data and analyze the results. The sampling data was gathered from the participants during the Ecology Based Environmental Education Program in İğneada, Edirne between July 07, 2008 and July 18, 2008. The participants were composed of 30 teachers.

For the data collection, two semi-structured interviews, in the first and the last day of the project, were conducted on these participants by using the qualitative research method. Then, the data was transcribed into a text and classified to evaluate the interviews.

Results: The participants declared that they did not have sufficient knowledge and the required skills to teach in the field of environmental education. Therefore, they attended this project to gain in depth-knowledge and the necessary skills about Nature and environment. At the end, it was observed that the opinions of the participants toward the environmental education and their teaching skills in this field have improved dramatically. They were convinced about the importance of the nature and the environmental education and the advantage of using of the skills and gains acquired during the program.

Discussion

The attendance of the teachers to the environmental education programs is curical in improving their awareness. By joining the program, they realized that they had duties towards Nature and they understood that they could fulfill their responsibilities in many ways such as conveying the importance of the nature protection to the students by using the nature as a laboratory. The environmental education programs did not only change the opinions of the teachers toward the nature but their students' perceptions toward the nature also evolved considerably.

Conclusion

The participants become closer to Nature by attending the environmental education based on ecology. They become more sensitive and protective toward Nature and give more effort to transfer the significance of Nature and environment to the students. Consequently, there must be more programs and activities involving environmental education to increase the number of

the teachers who are aware of the importance of the environmental education. It is recommended that further research is carried out with teachers attending such programs to determine the effects of the environmental education programs in the long run.

Giriş

Canlı varlıkların, hayati bağlarla bağlı oldukları, etkiledikleri ve etkilendikleri mekân birimlerine, o canlının/canlılar topluluğunun yaşam ortamı veya çevre denir (Atasoy, 2006).

Çevrenin doğal ya da yapay müdahalelerle değişmesi, o çevrede bulunan tüm canlıları aynı oranda etkiler. Endüstri devrimine kadar insanoğlunun doğaya olan etkisi çok sınırlı iken, daha sonraki dönemlerde bu ilişki insan lehine tek taraflı olarak bozulmuştur. Daha sonraki yıllarda tarımda ve tıpta kaydedilen gelişmeler, nüfus artışını ve bunun sonucunda da insanın doğa üzerinde kurduğu baskıyı beraberinde getirmiştir. Bu baskı kendisini; hızlı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler, kentleşme, özellikle de çarpık kentleşme ile göstermiş ve doğal dengenin bozulma sürecini hızlandırmıştır. Bütün bu olumsuz gelişmeler insanların tek tek ya da örgütlü olarak harekete geçmesine neden olmuştur.

Bu örgütlü hareketin tarihi gelişimi incelendiğinde belli başlı toplantılar öne çıkmaktadır. Uluslararası düzeyde çevrenin korunması konusunda, kapsamlı olarak hareket eden ilk kuruluş Birleşmiş Milletler (BM)'dir. BM, "İnsanın Çevresi" başlıklı ilk toplantıyı 1972 yılında Stockholm'de yapmıştır. Bu toplantı sonunda yayımlanan nihai bildirmede, uluslararası düzeyde tüm ülke ve kuruluşların ortak hareket etmesi ve işbirliği yapması konusunda çağrıda bulunulmuştur. 1977'de Tiflis'te yapılan hükümetler arası toplantıda ise, çevre sorunlarının önlenmesinde en etkili yol olan "çevre eğitimi" konusunda stratejiler geliştirilmiştir. Çevre eğitime yönelik en etkin girişim ve somut kararlar, 3-14 Haziran 1992 tarihinde Rio'da yapılan toplantıda alınmıştır. Rio zirvesinin ardından, 1994 yılında T.C. Başbakanlık DPT Müsteşarlığı'nca yayımlanan, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile başlayan çevre eğitime yönelik benzer çabaların, ülkemizde de giderek ivme kazandığı görülmektedir (Güler, 2007).

Çevre eğitimi; bilgilendirme, bilinçlendirme, uyarma, dengeleme, geliştirme, koruma vb. süreçleri içermekte ve insanlarda bu yönde davranışlar oluşturmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, insanın biyofiziksel ve sosyal çevresiyle ilgili değerlerin, tutumların ve kavramların tanınması ve ayırt edilmesini de hedeflemektedir. UNESCO ile Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı'nın düzenlediği Türkiye Çevre Eğitimi ve Öğretimi Ulusal Çevre Strateji ve Uygulama Planları Semineri'nde Çevre İçin Eğitim; bireylerde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, olumlu, kalıcı davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyoestetik değerlerin korunması, aktif katılım sağlanması, sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanmaktadır. 1977 yılında Tiflis'te yapılan Çevre Eğitimi Konferansı'nda ise, başarılı bir çevre eğitiminin, *"insanı, yaşadığı ortamın farkında olan, daha çok sorumluluk duyan, daha bilgili, daha deneyimli, daha becerikli ve daha katılımcı bir duruma taşıması gerektiği"* vurgulanmıştır (Güler, 2007; Ozaner, 2004).

Şüphesiz ki sürdürülebilir yaşam için her toplumun en önemli görevlerinden biri, çocukları çevrenin korunması ile ilgili tutumlar, değerler, bilgi ve gerekli olan becerilerle donatmaktır. Çevre eğitimi bunun için hayati bir önem taşımaktadır. Çevre eğitimi etik ve eylemlerle ilgilidir ve bu sadece öğrenilmesi gereken bir konu olarak değil, bir düşünme tarzı ve bir davranış şeklidir (Davis, 1998). Çevre eğitimi ile insanların ekolojik dengeyi ve bu denge içindeki rollerini kavramaları, gezegenle nasıl uyum içinde yaşayabileceklerine ilişkin görüş geliştirmeleri, etkin ve sorumlu bir katılım için gerekli becerileri kazanmaları da amaçlanmaktadır (Erol ve Gezer, 2006).

Etkili bir çevre eğitimi “okul içi” ve “okul dışı” programların birbirini destekler ya da tamamlar nitelikte uygulanmasıyla gerçekleşir. Doğru bir çevre eğitimi programında, çocukların düzenli olarak okul dışında bulunmaları gerekmektedir. Bireyler ekosistemlerin işleyişi ve insan faaliyetlerinin bu sistemlerin devamlılığına yaptığı olumlu ve olumsuz etkileri öğrendikçe, doğayla ilgili daha sorumlu davranışlar geliştirmektedirler. Ekolojik felsefeye göre, insan doğada kendisini bulur, doğa ile özdeşleşir, doğa ile olan ilişkilerinde kendi istek ve çıkarlarını düşünürken, doğanın istek ve çıkarlarını da hesaba katmayı öğrenir. Doğal çevrenin anlamı onunla etkileşimdeyken öğrenilebilir. Bu görüş ışığında çevre eğitimi, doğal çevrede gerçekleştiğinde doğaya ilgiyi arttırması ve yaşama doğa ile empati kurarak bakmayı sağlaması nedeniyle önemlidir (Atasoy, 2006; Ozaner, 2004; Palmberg&Kuru, 2001).

Çevre eğitimi “doğanın dilinin öğrenilmesi” olarak tanımlayan Ozaner, doğada gerçekleştirilen bu eğitimin sonucunda, eğitim süresi kısa dahi olsa katılanların evrene, yaşama ve olaylara bakış açısında köklü değişiklikler meydana geldiğini belirtmektedir. Ekoloji temelli bir çevre eğitimi, bireylerin bilim ve çevre hakkında öğrenmelerini sağlayan en iyi yöntemlerden biridir. İyi planlanmış okul dışı mekânlardaki alan çalışmaları, öğrencilerin çevrelerindeki dünyayı anlamalarını kolaylaştıracağı gibi, doğa ve çevreye karşı olumlu tutumlar ve değerler edinmelerini de sağlayacaktır. Doğa eğitiminin kısıtlı sürelerde de olsa bireylerin doğal süreçler konusunda bilgi edinmelerine olanak tanıdığı, onların doğaya olan yakınlıklarını arttırdığı, daha duyarlı ve bilinçli kıldığı, daha bağımsız, yaratıcı ve eleştirel düşünen bireyler olmalarına katkıda bulunduğu birçok araştırmacı tarafından vurgulanmaktadır (Demirsoy, 2004; Ozaner, 2004; Palmberg&Kuru, 2001; Phenice ve Griffore, 2003; Thoe&Lin, 2006; Yanık, 2006; Ozaner, 2007).

Çevre Eğitiminde Öğretmenin Rolü

Çocuklar için kaliteli bir çevre eğitimi, gerçek yaşam deneyimleri sırasında kendilerini doğal dünya ile nasıl bir ilişki içinde gördükleriyle belirlenir. Doğadaki deneyimler öğrencilerin kendilerine güvenlerini ve doğa ile empatik ilişkiler kurmalarını sağlar. Edindikleri bu bilgi ve beceriler, hem kendilerini algılayışları hem de doğal çevrenin korunması ve ona saygı duyulması için bir anahtardır. Bu nedenle, gerekli güvenlik önlemleri alındıktan sonra çocuklar, doğal dünyayı aracısız keşfetmeleri, kendi deneyimleri ile öğrenmeleri için özgür bırakılmalıdır. Bu noktada, çeşitli doğal alanlar, park, bahçe gibi okul dışı ortamlarda öğrenme fırsatlarını organize edecek olan öğretmenler çevre eğitiminin önemli bir boyutu haline gelmektedir. Öğretmenler, çocukların doğal meraklarından ve ilgilerinden hareketle çevre bilgilerini ve farkındalıklarını destekleyip geliştirmelerine yardımcı olabilirler. Ancak, çevre dostu bir öğretmen, çocuklara çevre ile ilgili bilgiler vermede etkili olabilir (Doğan, 2007; Haktanır, 2007; Lewin-Benham, 2006; Malone ve Tranter, 2003; Phenice ve Griffore, 2003).

ABD’de, okul çocukları ve öğretmenlerinin çevre bilincinin gelişmesi ve bir ölçüde temel ekolojiyi anlamalarına yardımcı olmak amacıyla 1983 yılında başlayan “Yaban (**Wild**)” adlı proje kapsamında, 50 eyalette yaklaşık 940.000 eğitimci tarafından 48 milyon öğrenciye ekoloji temelli çevre eğitimi verilmiştir. Aynı ülkede, “Öğrenme Ağacı Projesi (**Project Learning Tree**)” kapsamında yine 50 eyaletteki 200.000 eğitimci tarafından 10 milyonun üzerinde öğrenciye çevre dersi verilmiştir. ABD’de eğitimle ilgilenen birçok kuruluş çevre eğitimi verecek öğretmenlerin yetiştirilmesinin de öncelikli konulardan biri olduğunu vurgulamakta ve eyaletlerin Eğitim Birimleri ekologlarla işbirliği yaparak daha çok sayıda “eğitenin eğitimi”ni gerçekleştirmektedir (Ozaner, 2004; CEE, 2004a; CEE, 2004b).

ABD’deki uygulamalardan esinlenerek, 1999 yılında TÜBİTAK Yer, Deniz, Atmosfer ve Çevre Araştırmaları Grubu’nda (YDABAG) hazırlanarak başlatılan “Milli Parklarda Bilimsel Çevre Eğitimi” başlıklı proje çerçevesinde Termessos, Kaçkar, Kazdağı ve Kapadokya Milli

Parkları ve yakın çevrelerinde doğa eğitimi yapılmaya başlanmıştır. Projede milli parklar bir laboratuvar gibi kullanılarak parkların ve yakın çevresinin sunduğu doğal ve kültürel değerler ekoloji temelinde gençlere tanıtılmakta, aynı zamanda milli parkların ekoturizm amaçlı kullanılabilmesi için bilimsel alt yapı da oluşturulmaya çalışılmaktadır. Hedef kitle olarak; öğretmenler, izci liderleri, lisansüstü öğrencileri ve araştırma görevlileri belirlenmiştir (Ozoner, 2004).

Proje kapsamında verilen çevre eğitimi ekoloji temellidir. Ayrıca eğitim programında biyoloji, coğrafya, halk bilimi, doğa felsefesi gibi farklı bilim dalları dengeli bir biçimde yer almaktadır. Aynı zamanda eğitim konularının, projenin yapıldığı bölgenin özelliklerine uygun olmasına da dikkat edilmektedir. Konular arazide yerinde gözlemlerle, katılımcı ve sorgulayıcı bir yaklaşımla, çözüm üreterek işlenmektedir. Böylece, doğada gözlem yapma fırsatı verilerek, bilimsel araştırmaları sevdirmek, ilgili konularda katılımcıların kendilerini geliştirmelerine katkıda bulunmak ve çevre bilincinin artmasını sağlamak amaçlanmaktadır. Projenin yaygınlaştırılması için, katılımcıların kazanacakları bilgi ve deneyimleri; aileleri, yakın çevrelerindeki kişiler ve eğitim kurumlarındaki öğrencileri ile paylaşmaları, kendi illerinde benzer çevre eğitimleri düzenlemeleri beklenmektedir (Ozoner, 2004).

Bu araştırma, 07-18 Temmuz 2008 tarihleri arasında Trakya Bölgesi'nde gerçekleştirilen "Ekoloji Temelli Çevre Eğitimi IV" projesi kapsamında yapılmıştır. Projenin eğitim alanı, Istranca Dağları'ndaki İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı ve Meriç Deltası'nda bulunan Gala Gölü Milli Parkı'dır. Uygulamalı doğa eğitimi yöntemiyle, doğal çevrenin jeolojik, jeomorfolojik, floral, faunal ve kültürel özellikleri tanıtılmış ve bölgede kitle turizmi uygulamalarından kaynaklanan sorunlar ortaya konularak katılımcılar tarafından çözüm önerileri üretilmesi beklenmiştir. Projenin amaçları;

- Araştırma görevlileri, öğretmen ve izcilerin, doğayı bir dersane ve laboratuvar gibi değerlendirerek doğa kavramını, doğa-insan-toplum ilişkilerini sorgulamalarını ve bu ilişkilerde yaşanan problemleri anlama ve çözüm üretme becerisi geliştirmelerini sağlamak,
- Katılımcıların doğaya yakınlaşmalarını, doğanın dilini ilişkiler boyutunda kavramalarını, eğitim sırasında yapılan gözlemlerle bilimsel araştırmaların nasıl yapıldığı konusunda fikir sahibi olmalarını ve bu eğitimden çevre bilinci artmış olarak ayrılmasını sağlamak,
- Eğitime katılanların, birer çevre gönüllüsü olarak eğitim verdikleri öğrencilere çevre bilinci ve doğa sevgisi kazandırmalarını sağlamak,
- "Doğa Koruma" felsefesi aktarılmasıyla, öğretmenlerin kendi konularında yapacakları eğitim etkinliklerinde ekolojik yaklaşımı göz önünde tutmalarını sağlamak,
- İzci-öğretmenlerin aldıkları eğitimi izci öğrencileriyle "doğanın dilinin öğrenilmesi"nde kullanmalarını sağlamak.

Verimli bir çevre eğitimi için, gerek duyarlı bir rol modeli olarak gerekse doğru ve geçerli öğretim yöntemlerini kullanarak önemli katkılar sağlayan öğretmenlerin bu konuda önce kendi farkındalık düzeylerini arttırmaları gerekmektedir. Milli parklarda gerçekleştirilen doğa eğitimlerinin bu gerekliliğe olan katkısı oldukça önemlidir. Çünkü, bu eğitime katılan öğretmenlerin çevreye yönelik tutumlarında ve çevre problemlerine yaklaşımlarında dikkate değer oranda olumlu değişimler meydana geldiği gözlenmiştir (Güler, 2008). Bu araştırma, projenin yakın ve uzak hedeflerine ulaşma düzeyinin belirlenmesi ve katılımcılardaki olumlu değişimleri yansıtarak öğretmenler arasında bu tarz projelere katılımın yaygınlaşmasını sağlaması açısından önem taşımaktadır.

Araştırmanın amacı, öğretmenlerin doğaya ve çevre eğitime karşı görüşlerinin ekoloji temelli bir çevre eğitiminden nasıl etkilendiğini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin ekoloji temelli çevre eğitiminden beklentileri nelerdir?
2. Öğretmenlerin, kendilerinin çevre eğitimi vermek için gerekli bilgi ve becerilere sahip olma durumlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Ekoloji temelli çevre eğitimi alan öğretmenlerin çevre eğitimi ile ilgili görüşlerinde ne tür değişiklikler olmuştur?

Yöntem

12 günlük ekoloji temelli bir doğa eğitimine katılan öğretmenlerin çevre eğitimi ve doğa ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle, katılımcıların doğayla etkileşimleri sonucunda anlam dünyalarında meydana gelen değişiklikleri detaylı bir biçimde ortaya koyan veriler elde etmek amaçlanmıştır.

Örneklem

Araştırma örneklemini 07-18 Temmuz 2008 tarihleri arasında Edirne/İğneada'da gerçekleştirilen TÜBİTAK "Ekoloji Temelli Doğa Eğitimi IV"e katılan 24 öğretmen oluşturmuştur. Amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak, katılımcılar arasında bulunan 3 biyolog ve 3 araştırma görevlisi örneklem dışında tutulmuş ve öğretmenler ile sadece araştırmanın amacıyla ilgili olarak görüşmeler yapılmıştır. Katılımcıların branşlarına göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcıların Branşlarına Göre Dağılımları

Branşlar	Sınıf Öğretmeni	Coğrafya Öğretmeni	Matematik Öğretmeni	Rehber Öğretmen	Okul Öncesi Öğretmeni	Resim Öğretmeni	Fen ve Teknoloji Öğretmeni	Biyoloji Öğretmeni	Sosyal Bilgiler Öğretmeni	Müzik Öğretmeni	Felsefe Öğretmeni	Biyolog	Araştırma görevlisi	TOPLAM
Katılımcı sayısı	7	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1	3	3	30

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri, doğa eğitimine katılan katılımcılar üzerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Görüşmede kullanılan açık uçlu soruları belirlemek için öğretmenlerin çevre eğitimi ile ilgili görüşlerini, özyeterliklerini ve tutumlarını inceleyen araştırmalarda kullanılan ölçekler incelenmiştir (Erol ve Gezer, 2006; Erten, 2003; Moseley, Reinke ve Bookout, 2002, Payne, 2006; Pitman, 2004; Sia, 1992). Belirlenen görüşme soruları üzerinde çevre eğitimi uzmanlarının görüşleri alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşleriyle son halini alan açık uçlu sorular, katılımcıların çevre eğitimi hakkındaki görüşlerini almak üzere hazırlanmıştır. Görüşmeler 12 günlük eğitimin ilk gününde ve sonunda ortalama yirmi dakikada gerçekleştirilmiş ve kaydedilmiştir.

Verilerin analizinden önce görüşmeler yazılı metne dönüştürülmüştür. Bu yazılı metinler tekrar tekrar okunarak katılımcıların cevaplarındaki kategoriler belirlenmiş ve bu sayede veriler sınıflandırılmıştır. Elde edilen veriler araştırma sorularına göre analiz edilerek araştırma bulguları belirlenmiştir.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde ilk olarak, katılımcılarla eğitimin birinci günü yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulara (Tablo 2-5) yer verilmiştir. Eğitimin son günü yapılan görüşme bulguları ise Tablo 6 ve 7’de belirtilmiştir.

Tablo 2.

Katılımcıların Ekoloji Temelli Doğa Eğitimine Katılma Nedenleri

Neden	Frekans
Doğayı daha iyi tanımak için	15
Edinilen bilgileri öğrencilerimle ve çevremdekilerle paylaşmak için	15
Çevreye karşı duyarlılığımı ve bilincimi arttırmak için	11
Trakya coğrafyasını tanımak için	8
Yeni insanlarla tanışmak, etkileşimde bulunmak için	8
Doğa, çevre, ekoloji konularında teorik bilgiye ve ekolojik bakış açısına sahip olmak için	6
Eğlenmek için	6
Doğa ile iç içe olmak için	4
Doğaya karşı farklı bir bakış açısı kazanmak ve kendimi bu konuda geliştirmek için	4
Doğayı sevdiğim, doğaya ve tarihi yerlere karşı ilgili olduğum için	3
Tez çalışmamı hazırlık için	2

Tablo 2 incelendiğinde, katılımcıların en çok doğayı daha iyi tanıma ihtiyacı ve edinilen bilgileri paylaşmak için bu projeye katıldıkları görülmektedir. Çevre bilinci kazanmak ve ekolojik bilgiler ışığında bir bakış açısına sahip olmak, katılımcıları doğa eğitimine çeken diğer özelliklerdendir. Doğa ile iç içe olma, doğayı ve tarihi yerleri sevmek, eğlenme gibi nedenler ise bireyleri bu tarz etkinliklere katılmaya yönlendiren kişisel ilgi alanları olarak kabul edilebilir.

Projeye katılan öğretmenler, edinecekleri bilgileri öncelikle öğrencileri ile sonra aileleri, iş arkadaşları ve çevrelerindeki diğer insanlarla paylaşacaklarını belirtmişlerdir. Bu paylaşımı derslerde slayt gösterileri ile zenginleştirerek ya da okul çapında konferanslar düzenleyerek, ilan panolarını kullanarak gerçekleştirmeyi planlamaktadırlar (Tablo 3).

Tablo 3.

Katılımcıların Ekoloji Temelli Doğa Eğitiminde Edinecekleri Bilgileri Nerede ve Nasıl Kullanmayı Düşündükleri ile İlgili Görüşleri

Bilgi kullanımı	Frekans
Bilgilerimi öğrencilerime aktarma	14
Bilgilerimi yakın çevremdeki insanlara –aile, iş arkadaşları, sosyal çevre- aktarma	9
Okulumda bu konuda konferanslar, seminerler verme, etkinlikler düzenleme	3
İzci kamplarında, izcilik faaliyetlerinde kullanma	2
Öğrendiğim yöntemleri derslerimde, eğitim-öğretim etkinliklerimde slaytlarla destekleyerek kullanma	2
Öğrencilerimle günlük doğa gezileri yapma	2
Okul gazetesinde ve bilgi köşelerinde öğrencilerle paylaşma	1

Tablo 3'te katılımcıların ekoloji temelli doğa eğitiminde edinecekleri bilgileri öncelikle öğrencilerine aktaracaklarını ve bunu da okulda düzenlenecek konferanslar, seminerler, günlük doğa gezileri yoluyla gerçekleştirmeyi düşündüklerini belirtmişlerdir.

Katılımcılardan bir okul öncesi öğretmeni, doğa eğitiminde kazanmayı düşündüğü bilgileri nerede ve nasıl kullanacağını şu şekilde açıklamıştır:

"Elektrik, su gibi kaynakları daha idareli kullanmaları konusunda uyaracağım... Bu eğitimdeki bilgileri kendi geliştirdiğim okul öncesinde yaratıcı drama ve doğa eğitimi konulu projemde kullanmak amacındayım."

Tablo 4.

Katılımcıların Kendilerinin Çevre ve Doğa Eğitimi İçin Gerekli Bilgi ve Becerilere Sahip Olma Durumlarına İlişkin Düşünceleri

Gerekli bilgi ve becerilere sahip olma durumu	Frekans
Evet	4
Hayır	17
Kısmen	3

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin çevre ve doğa eğitimi için gerekli bilgi ve becerilere sahip olma durumlarını büyük oranda yetersiz buldukları görülmektedir. Aynı soruya "evet" ve "kısmen" cevabını veren öğretmenlere, bu bilgi ve becerileri nereden edindikleri sorulduğunda aşağıdaki açıklamaları yapmışlardır:

"Üniversitede aldığım eğitim ..."

"TEMA etkinliklerinde ve izlediğim dergilerde bu türden makaleler okudum."

"Bu bilgileri okuldan doğadaki uygulamalardan ve belgesellerden edindim."

"Medya ve sosyal çevremden edindiğim bilgiler."

"Lisansüstü eğitimim sırasında aldığım derslerden ve tez çalışması olarak düşündüğüm konuyla ilgili literatür taraması sonucu."

"Gerekli bilince sahibim; ancak eğitim vermek için yeterli olamayacağımı düşünüyorum."

"Doğa hayranıyım, izci lideriyim ve izcilik eğitimlerinde gerekli bilgileri edindim."

Tablo 5.

Çevre ve Doğa Eğitimine/Çevre ve Doğa Konularına Derslerde Yer Verme Durumu ile İlgili Görüşler

Çevre ve doğa eğitimine derslerinde yer verme durumu	Frekans
Programda yer aldığı şekilde ve sınıf ortamında çevre ve doğa konularına elimden geldiğince yer veriyorum	6
Doğal kaynakların (su elektrik) tasarruflu kullanılması, geri dönüşüm şansı olan ürünlerin (kâğıt, cam, plastik) toplanması ve evlerde de ayrı ayrı poşetlenmesi gerektiği konularına değiniyorum.	1
Çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaları derslerde incelemeye çalışıyoruz.	1
Derslerimi doğa ağırlıklı, gözleme dayalı işliyorum. Görsel, biçimsel ve renk olarak doğayı, canlıları, çevreyi öğrencilerle tanıştırıyorum.	1

Tablo 5'te, katılımcıların izledikleri müfredat programı gereği çevre ve doğa eğitimine derslerinde yer verdikleri görülmektedir. Buna ek olarak doğal kaynakların verimli kullanılması, geri dönüşüm, çevre sorunları gibi konulara da değinildiği belirtilmektedir. Diğer

katılımcılar, Tablo 4'te çevre ve doğa eğitimi konusundaki bilgi ve becerilerini yetersiz gördükleri bulgusu ile bağlantılı olarak bu maddede görüş bildirmemişlerdir.

Bir coğrafya öğretmeni çevre ve doğa ile ilgili konulara derslerinde nasıl yer verdiğini şöyle açıklamıştır:

"Coğrafya öğretmeni olduğum için konuların işleniş sırasında yer veriyorum. Coğrafya dersi müfredatı bu konuları fazlasıyla barındırıyor. Derslerimde öğrencilerin farkındalık düzeylerini yükseltmek için doğa eğitimi veriyorum."

Bir okul öncesi öğretmeni ise açık hava etkinliklerine neden yer veremediklerini şöyle belirtmiştir:

"Hayır çok fazla veremiyoruz. Aslında okul öncesi dönem bunun için çok uygun bir yaş grubu, ancak öğretmen olarak bizim dışımızda gelişen faktörler nedeniyle çok fazla çocukları dış mekânlarda bulunduramıyor ve sadece hayal dünyalarında geliştirdikleri kâğıt üzerindeki çalışmalar ile doğa eğitimi konularına yer vermeye çalışıyoruz."

Katılımcılarla 12 günlük eğitimin sonunda yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bulgular Tablo 6 ve Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6.

Katılımcıların Çevre ve Doğa Eğitimi Açısından Kazanımları ile İlgili Görüşleri

Kazanımlar	Frekans
Doğa ve çevrenin korunması ile ilgili bilgiler edinme	13
Çevreye ve doğaya karşı bakış açısında değişme, derinlik kazanma	6
Çevre ve doğal kaynakların önemiyle ilgili farkındalık düzeyinin artması	7
Trakya'nın coğrafi, tarihi ve kültürel yapısı hakkında bilgi sahibi olma	6
Longoz, kumullar, endemik türler, sulak alan, lagün kavramlarını; ağaçları, bitkileri, taşları, göl çeşitlerini, kuş türlerini ve daha birçok şeyi öğrenme	6
Bu çalışmada yer almaktan dolayı mutlu olma	5
Doğanın dilini, kurallarını ve özelliklerini kavrama	4
Çevreyi korumakla ilgili neler yapabileceğimiz konusunda aydınlanma	4
Bir doğa eğitiminin nasıl yapılacağı hakkında fikir sahibi olma	4
Tükenmekte olan türler ve bu konuda neler yapılması gerektiğini öğrenme	3
Çeşitli bitki ve böcekleri tanıma, böcek fobisini yenme	3
Yeni insanlar tanıma fırsatı bulma ve güzel dostluklar kurma	3

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların 12 günlük doğa eğitiminden sonra çevre eğitimi ile ilgili izlenimleri ve görüşlerinin olumlu yönde değiştiği görülmektedir. Böyle bir eğitime katılmanın kendilerini geliştirdiği, yaşama bakış açılarını derinden etkilediği ve edindikleri bilgilerin çevre konuları ile ilgili farkındalık düzeylerini arttırdığını belirtmişlerdir. Doğa eğitimine katıldıkları için mutlu olduklarını, memnuniyetlerini belirten öğretmenlerin olması, eğitimin başlangıcındaki beklentilerine ulaştıklarını ve hatta beklentilerinin ötesinde kazanımları olduğunu göstermektedir. Çevre bilincinin artırılmasında gerçek yaşantıların etkisini bir sınıf öğretmeni şöyle açıklamıştır:

"... insanın istediği takdirde, her koşulda doğayı laboratuvar gibi kullanabileceğini, doğal ortamlarda farklı etkinlikler yaparak öğrencilerde çevre bilincinin arttırılabileceğini gördüm. Ayrıca çevre bilincinin anlatılmakla değil, mutlaka doğal ortamda birebir yaşatılarak kazandırılacağını anladım. Bence her öğretmenin böyle bir eğitime kesinlikle katılması gerekiyor" (Sınıf Öğretmeni)

“Doğayı oluşturan canlı ve cansız varlıklar arasındaki ilişkileri daha iyi anlamamı ve tanımamı sağlamıştır. Daha önce gereksiz olduğunu düşündüğüm birçok canlının ne kadar değerli ve gerekli olduğunu anladım. Doğanın ve çevrenin korunması konusunda yapılması gerekenleri daha iyi kavradım. Çevre için yapabileceklerimi değerlendirme fırsatımız oldu. Bilinçli bir çevre dostu olmanın, doğada yapılan bu etkinliklerle gerçekleşebileceğini gördüm.” (Rehber Öğretmen)

“Çevreye ve doğaya karşı bakışıma, duyuşuma daha bir derinlik, farklılık kazandırdığını hissediyorum. Doğayı, doğanın içinde canlı, birebir incelemek her açıdan faydalı oldu.” (Sınıf Öğretmeni)

Öğretmenlerin yukarıdaki açıklamaları, doğada gerçekleştirilen deneyimlerin bireylerin duygu durumlarını derinden etkilediğini göstermektedir. Ayrıca eğitim sırasında çevre problemlerine bizzat şahit olmaları, katılımcıları çözüm konusunda neler yapabileceklerini düşünmeye, sorumluluk almaya yöneltmiştir. Doğa eğitimi süresince oluşan olumlu ve keyifli atmosfer sayesinde güzel dostlukların kurulduğu belirtilmiştir.

Yeni kavramlar, bilgiler ve beceriler edinen katılımcılar, bunları özellikle doğada keşfetme ve inceleme imkânı buldukları için heyecan verici olduğunu belirtmişlerdir. Kendi öğrencileri için de benzer doğa eğitimleri ya da etkinlikleri planladıklarını söylemişlerdir.

Tablo 7.

Katılımcıların Öğrendikleri Bilgileri Nerede ve Nasıl Kullanacakları ile İlgili Görüşleri

Edinilen bilgilerin nerede ve nasıl kullanılacağı	Frekans
Öğrencilerim, ailem, arkadaşlarım, öğretmen arkadaşlarım ve diğer insanlarla paylaşma	22
Benzer projeler yapma	3
İzci öğrencileriyle paylaşma	2
Öğrenilenleri yine <u>doğanın içinde</u> uygulamalı olarak öğrencilerle paylaşma	2
Hafta sonları öğrencilere yönelik doğada öğrenme çalışmaları yapma, doğayı tanıma fırsatı sağlama	1
Öğrenci ve velilerle doğadaki her canlının bir denge unsuru olduğunu ve bu dengenin bozulmasının yaşamımızdaki olumsuzluklarını anlatan sunumlar yapma	1
Formal ve informal eğitim ortamlarında fırsat eğitimleri şeklinde kullanma	1

Tablo 7 incelendiğinde, katılımcıların 12 günlük doğa eğitimi ile edinilen bilgileri yakın çevresindeki kişilerle paylaşmak istedikleri görülmektedir. Özellikle öğrencilere bilgileri aktarma yollarını ayrıntılı olarak belirtmişler ve onların da çevreye karşı duyarlı olmalarını sağlamak için bu eğitimin doğanın içinde gerçekleşmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Bir katılımcının velilerin de bu paylaşımda yer alması gerektiğini belirtmesi, projenin amaçlarının gerçekleştirilmesi adına önemli bir bulgudur.

Doğa eğitiminde öğrenilenlerin paylaşılması ile ilgili bazı öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir:

“Farklı üniversitelerden bizlere eğitim veren hocalarımız sayesinde çok farklı alanlara ilgi duymaya başladık. Okul öncesi öğretmeni olmam sebebiyle bu alanda bana çok faydası olacağını düşünüyorum. Bu dönemde çocuklar, korkularla çok fazla yüzleşmemiş olmaları nedeniyle doğaya çok yakındırlar. Doğaya bu yakınlıkları onların hayallerini zenginleştirmemizde ve yetişkinlikleri dönemindeki doğa bilincinin kazandırılmasında önemli bir kolaylaştırıcı zemin oluşturur. İşte bu noktada biz eğitimcilere çok önemli roller düşüyor. Eğer biz doğa bilinci kazanmış isek ve doğadan zevk almayı öğrenmiş isek çocuklara fazlasıyla destek verebiliriz. Doğa birçok bilgiyi çocuğa kazandırmada en kolay araçlardan biri.”(Okul öncesi öğretmeni)

“Özellikle öğrendiğimiz doğa oyunlarını çok yaratıcı ve eğitici, eğlendirici buldum. Bu oyunlarla çevremi bilinçlendirebilirim diye düşünüyorum.” (Sınıf öğretmeni)

“Bu bilgilerin ileride katılmak istediğim izci liderliği kurslarında çok yararlı olacağını düşünüyorum.” (İzci-sınıf öğretmeni)

“Şimdiden farklı projeler, birçok aktivite planı kafamda şekillendi. Ben de benzer projeler yapacağım.” (Coğrafya öğretmeni)

“Yaşamın içinde her alanda kullanacağım; çünkü çok yönlü bir eğitim aldım.” (Sınıf öğretmeni)

“Ekolojinin maruz kaldığı tehlikeler konusunda yapılan kuramsal sosyal sorumluluk kampanyalarını ve gelecekte yapılacak çalışmaları irdelemeyi düşünüyorum.” (Sosyal bilgiler öğretmeni)

Sonuç ve Tartışma

Araştırma bulguları incelendiğinde, Trakya Bölgesi’nde düzenlenen ekoloji temelli çevre eğitimine katılan öğretmenlerin, eğitimin başlangıcında hedeflerinin çevre ve doğa ile ilgili daha fazla bilgi edinmek olduğu görülmektedir (Tablo 2). Katılımcılar, eğitim öncesinde de doğa sevgisine sahip olduklarını ve bu ilgileri doğrultusunda doğa ile iç içe olma beklentilerini karşılamak istediklerini belirtmişlerdir. Çevre bilinçlerini arttırmak da bu eğitime katılma nedenlerinden biridir. Araştırma örneklemindeki öğretmenlerin kendi ilgileri doğrultusunda böyle bir eğitimden haberdar olmaları ve katılım göstermeleri, çevre eğitiminde öğretmenlerin rolünün ve bilinç düzeyinin önemi açısından vurgulanması gereken bir sonuçtur.

Katılımcıların büyük bir kısmı, çevre ve doğa eğitimi için gerekli bilgi ve becerilere sahip olma düzeylerinin yeterli olmadığı görüşünde birleşmişlerdir. Kendilerini kısmen yeterli bulanlar ise çevre eğitimi için bilgi ve becerilere sahip olduklarını, ancak bunun eğitim vermek için gereken düzeyde olmadığını düşündüklerini belirtmişlerdir. Sia (1992), sınıf öğretmenlerinin çevre eğitimi verme konusundaki özyeterlik algılarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada da mevcut çalışmayla benzer biçimde, öğretmenlerin çevre ve doğa eğitimi için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmadıkları inancında olduklarını görmüştür. Öğretmenler çevre eğitimi kavramlarını etkili bir biçimde öğretmede bilgi eksiklikleri olduğunu kabul etmektedirler. Bununla birlikte çevre eğitimi konusunda uzman konuk çağırma, okul dışı ortamları kullanma gibi daha etkili yöntemlerle eksiklerini gidermeye çalışacaklarını belirtmişlerdir. Geçerli öğretim teknikleri ve olumlu çabalarla öğrencilerinin çevre eğitiminde daha başarılı olacaklarına inanmaktadırlar (Sia, 1992).

Moseley ve arkadaşları (2002) okul dışı çevre eğitiminin, hizmet öncesinde (K-8) ilköğretim öğretmenlerinin özyeterlilik algıları ve öğrencilerinin öğrenme düzeylerine yönelik beklentilerini araştırmışlardır. Araştırma örneklemindeki 72 öğretmen, 3 günlük bir doğa eğitimi kampında 6. sınıfa devam eden 140 öğrenci ile çevre eğitimi gerçekleştirmiştir. Öğretmenlerin çevre eğitimi bilgileri ve dolayısıyla öğrencilerinin başarı düzeyleri ile ilgili beklentileri düşük bulunmuştur. Bu sonuç, öğretmenlerin lisans eğitimi sırasında aldıkları çevre eğitiminin yetersiz olmasıyla açıklanmış ve sivil toplum kuruluşlarının geniş ölçekli çevre eğitimi uygulamalarına (Project WILD-Yaban Projesi, Project Learning Tree-Öğrenme Ağacı Projesi, Learning Through Landscapes-Doğada Öğrenme Projesi) katılarak bu eksikliklerini gidermeleri önerilmiştir (Moseley, Reinke ve Bookout, 2002; Ozaner, 2004).

Haktanır (2007), çevre eğitimi vermek için bir bilim adamı ya da profesyonel çevre eğitimcisi olmanın gerekmediğini belirtmiş, bunun nedenini de çevre eğitiminin disiplinlerarası bir konu olması ve değerler eğitimi, karar verme, iletişim becerileri, yaratıcılık ve diğer birçok konu ve beceriyi içermesi olarak açıklamıştır. Burada eğitimcinin görevi, öğrenmeyi kolaylaştırmak ve ihtiyaç duyulduğunda uzman kişilere nasıl ulaşacağını bilmektir. Eğitimci, çevre ile ilgili konuları programına eklerken yeni yaklaşımlar ve etkinlikler denemeli ve

öğrencileriyle beraber bu konudaki öğrenim sürecine devam etmelidir (Haktanır, 2007). Mevcut araştırmaya katılan öğretmenler aldıkları doğa eğitimi sonunda çevre eğitimi ile ilgili sorumluluk duyduklarını ve yapacakları pek çok etkinlik olduğunu keşfettiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuç literatürle paralellik göstermektedir.

Ekoloji temelli doğa eğitimi alan öğretmenler, çevre eğitimi ile ilgili görüşlerinde ve dünyaya bakış açılarında olumlu yönde etkilendiklerini ve bu eğitime katılmaktan dolayı çok mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Bundan sonraki yaşamlarında, çevreye karşı daha çok sorumluluk duyan, daha bilgili ve daha katılımcı bireyler olacakları yönünde görüşleri değişmiştir. Tüm katılımcılar, teorik derslerin arazide gerçekleştirilen uygulamalarından memnun kalmışlar ve bu yöntemin etkililiğine inanmışlardır. Yakın çevrelerinde gerek öğrencileri ile gerekse aile ve arkadaşlarıyla edindikleri bilgileri ve deneyimlerini, benzer doğa eğitimleri yoluyla paylaşacaklarını belirtmişlerdir.

Çevre bilincini belirlemeye yönelik yapılan araştırmalar, sadece çevreye yönelik olumlu tutumlar ya da yeterli çevre bilgilerine bakılarak kişilerin çevreye duyarlı davranışlar göstermesini beklemenin doğru bir yaklaşım olmadığını göstermektedir (Erten, 2003). Bununla birlikte çevre eğitiminin doğada, arazi çalışmalarıyla gerçekleştirildiğinde edinilen bilgilerin davranışa dönüşmesinin kolaylaştığını ve daha kalıcı olduğunu ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur (Erten, 2004; Farmer ve diğ., 2007; Ozaner, 2004). ABD’de 1983 yılından bugüne kadar gelen doğa eğitimi projelerinin, öğrencilerin çevre hakkındaki duyarlılıkları, bilgi ve çevreye yaklaşımlarındaki değişimi sağlama oranı % 97 olarak rapor edilmiştir (CEE, 2004a; CEE, 2004b; Pitman, 2004). Ozaner (2007), çevreye karşı duyarlılığı artırmada öncelikle çevrenin ne olduğunun bilinmesi gerektiğini ve bunun da doğanın dilinin öğrenilmesiyle mümkün olacağını belirtmektedir.

Demirsoy, arazi çalışmalarının önemini şu sözleri ile açıklamaktadır:

“... arazide yapılan bu eğitim, birçok kişinin tutku halinde bilim adamı olmasına neden oldu. Ancak bunu ne ondan sonra ne de bugün kimseye anlatamadık. Bilim adamı olmayı teşvikin en ucuz ve en kolay yolunu ne yazık ki yaygınlaştıramadık...” (Yanık, 2006).

“TÜBİTAK doğa eğitimi projelerine katılanlar, eğilip bir çiçeğin altına baktıklarında doğanın mekanliğini anlamaya başlıyorlar. Bir kişiyi bile böyle kurtarmak çok önemli. Bu sayede Türkiye’de ilk defa, gerçek anlamda, doğa koruma nedir, bilim adamı nasıl olmalıdır ve doğa felsefesi, arazide pratik yaparak öğretilmiş oluyor.” (Yanık, 2006).

Demirsoy, doğa eğitim kamplarına katılan gençlerle ilgili olarak hedeflenen anlamda bir değişim yaşayıp yaşamadıkları sorulduğunda, doğa eğitimine katılan iki öğrencinin babalarıyla karşılaşmasını ve onların yorumlarını anlatarak cevap veriyor:

“Bizim çocuklarımız on günlük kurs aldıktan sonra inanılmaz çalışmaya başladılar. Hem de bilim adamı olmak istiyorlar. Böyle bir köklü değişiklik nasıl oldu merak ettik. Biz de ortaöğretimde öğretmeniz. Kurstaki öğretmenleri merak ettik ve teşekkür etmek istiyoruz...” (Yanık, 2006).

Öneriler

Araştırma sonuçları doğrultusunda, ekoloji temelli çevre eğitimlerine katılan bireylerin eğitim sonrasında izlenmeleri ve çevresindekilere edindiği bilgileri aktarmaları için gerekli desteğin verilmesi önerilebilir. Öğretmenlerin çevre ile direkt deneyimlerde bulunmaları için gerek hizmet öncesinde, gerekse hizmet içinde doğa eğitimi projelerine daha fazla katılmaları sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Atasoy, E. (2006). *Çevre İçin Eğitim Çocuk Doğa Etkileşimi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Council for Environmental Education (CEE). (2004a). *Project Wild Aquatic K-12 Curriculum&Activity Guide*. U.S.A.
- Council for Environmental Education (CEE). (2004b). *Project Wild K-12 Curriculum&Activity Guide*. U.S.A.
- Davis, J. (1998). Young children, environmental education, and the future. *Early Childhood Education Journal*, 26(2), 117-123.
- Demirsoy, A. (2004). *Son İmparatora Öğütler "Bilim Toplumu"*. 6. Baskı. Ankara: METEKSAN A.Ş.
- Doğan, M. (2007). Orta Öğretimde Çevre Eğitimi. İçinde: "Çevre Eğitimi" Türkiye Çevre Vakfı Yayını No: 178, Ankara, 59-68.
- Erol, G.H. ve Gezer, K. (2006). Prospective of Elementary School Teachers' Attitudes Toward Environment and Environmental Problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Erten, S. (2003): Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı:28, 91-100, Ankara.
- Erten, S. (2004): Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?, Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. Sayı 65/66. 2006/25 Ankara 12.
- Farmer, J., Knapp, D., Benton, M. G. (2007). "An elementary school environmental education field trip: long-term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development". *The Journal of Environmental Education*. Reports&Research, Spring 2007, Vol. 38, No.3, 33-42.
- Güler, T. (2007). Yaygın Eğitimde Çevre Eğitimi. İçinde: "Çevre Eğitimi" Türkiye Çevre Vakfı Yayını No: 178, Ankara, 99-116.
- Güler, T. (2008). Ekoloji Temelli Öğrenme Çevresi Yaratma. Yayımlanmamış Doğa Eğitimi Ders Notları.
- Haktanır, G. (2007). Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimi. İçinde: "Çevre Eğitimi" Türkiye Çevre Vakfı Yayını No: 178, Ankara, 11-34.
- Malone, K. ve Tranter, P. (2003). Children's environmental learning and the use, design and management of schoolgrounds. *Children, Youth and Environments*, 13(2), 1-30.
- Moseley, C., Reinke, K. ve Bookout, V. (2002). The effect of teaching outdoor environmental education on preservice teachers' attitudes toward self-efficacy and outcome expectancy. *The Journal of Environmental Education*, 34(1), 9-15.
- Ozaner, F. S. (2004). "Türkiye'de okul dışı çevre eğitimi ne durumda ve neler yapılmalı?" V.Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi 5-8 Ekim 2004 Taksim International Abant Palace, Abant İzzet Baysal Üniversitesi & Biyologlar Derneği, Abant- Bolu. Bildiri Kitabı (Doğa ve Çevre), 67-98, Biyologlar Derneği, İzmir.
- Ozaner, F. S. (2007). "Çiçek ve böceklerin doğanın dilinin öğretilmesindeki önemi; Alpin Çiçeklerin bu eğitimdeki özel yeri." Gökyüzüne En Yakın Bitkiler: Alpin Çiçekleri Projesi, Flora Turizmi Eğitimi, Ed. F. Karahan, 20 Nisan-09 Eylül 2007, Bildiriler Kitabı, s. 145-155, Erzurum.
- Palmberg, I. E. & Kuru, J. (2001). Children and nature. ATEE 26th Annual Conference: RDC 17: Environmental Education.
- Payne, P. G. (2006). Environmental education and curriculum theory. *The Journal of Environmental Education*. 37(2), 25-35.
- Phenice, L. A. ve Griffore, R. J. (2003). Young children and the natural world. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 4(2), 167-171.
- Pitman, B. J. (2004). Project WILD. A summary of research findings 1983-1995 and 1996-2003. Project WILD National Office Council for Environmental Education, 1-28, US.

- Sia, A. P. (1992). Preservice elementary teachers' perceived efficiacy in teaching environmental education: a preliminary study. Paper presented at the Annual Meeting of the ECO-ED North American Association for Environmental Education. 1-15, ED362487.
- Thoe, N. K. & Lin, C. S. (2006). Integrating 'Learning Together' with outdoor science activities. Learning Scince&Mathematics, (October, 1). [Online]: Retrived on 14-January-2008, at URL: <http://www.recsam.edu.my/html/onlineJ.html>.
- Yanık, F. E. (2006). Doğaperest. Ali Demirsoy Kitabı. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, No: 950, İstanbul: S. 385, 388,