

# “İNSAN VE ÇEVRE” ÜNİTESİ İÇİN SINIF DIŞI ÖĞRETİM UYGULAMASININ ÇEVRE OKURYAZARLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ\*

## EFFECT OF AN OUTDOOR EDUCATION IMPLEMENTATION FOR "HUMAN AND ENVIRONMENT" UNIT ON ENVIRONMENTAL LITERACY

**Çiğdem KARAKAYA AKÇADAĞ**

*Dr., İkbaliye Ortaokulu  
Fen Bilimleri Öğretmeni  
cigdemk1983@gmail.com  
0000-0002-6034-3895*

**Elif Omca ÇOBANOĐLU**

*Yrd. Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı  
omcacobanoglu@hotmail.com  
0000-0002-3691-8273*

Geliş Tarihi/Received:  
23/09/2018

Kabul Tarihi/Accepted:  
15/11/2018

e-Yayım/e-Printed:  
30/12/2018

Özgün Araştırma Makalesi/ Original Research Article

**Kaynakça Bilgisi:** Akçadağ Karakaya, Ç., Çobanođlu, E. O. (2018). “İnsan ve çevre” ünitesi için sınıf dışı öğretim uygulamasının çevre okuryazarlığı üzerine etkisi. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 1-23.

**Citation Information:** Akçadağ Karakaya, Ç., Çobanođlu, E. O. (2018). Implementation for "human and environment" unit on environmental literacy. *Journal of Research in Informal Environments*, 3(2), 1-23.

\* Çalışma aynı başlıktaki doktora tezinden üretilmiştir.

## **ÖZ**

---

Bu çalışma, fen eğitimi içerisinde yer alan “İnsan ve Çevre” ünitesinin, sınıf dışı öğretim yaklaşımıyla öğretiminin, 7. sınıf öğrencilerin çevre okuryazarlığına etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında yapılan uygulama, 2012-2013 eğitim-öğretim yılı ikinci yarısında 4 hafta süreyle yürütülmüştür. Araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel desen kullanılmıştır. Kontrol grubu olarak belirlenen grup (N=31), sınıf içerisinde mevcut öğretim yöntem ve etkinliklerini kullanarak, deney grubu (N=31) ise öğrencilerin öğrenim gördükleri okula yakın olan sınıf dışı bir ortamda, araştırmacılar tarafından hazırlanmış plana uygun öğretim yöntem ve etkinlikleri ile öğrenim görmüşlerdir. Öğrencilerin “İnsan ve Çevre” ünitesi üzerine çevre bilgileri, çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri, sorumlu davranışları ve problem belirleme ve çözme becerileri, İlköğretim Çevre Okuryazarlığı Ölçeği (İÇOYA) ile belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda kontrol ve deney grupları arasında, çevreye yönelik duyuşsal eğilim ve problem belirleme-çözme becerileri açısından, deney grubu lehine, istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Sürdürülebilirlik çerçevesinde, öğrencilerin çevre okuryazarlığının gelişiminde sınıf dışı eğitim ortamlarının etkili olduğu bulgusundan hareketle sınıf dışı ortamların eğitim öğretimde daha çok yer alması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** çevre eğitimi, çevre okuryazarlığı, sınıf dışı öğretim, sürdürülebilirlik.

---

## **ABSTRACT**

---

This study aimed to identify the effect of “Human and Environment” unit via outdoor education approach on 7th grade students’ environmental literacy level. The study was conducted through four weeks at the spring semester of 2012-2013 academic year. In the research, quasi-experimental design used as quantitative research methods. The control group (N = 31) was taught using the teaching methods and activities in the classroom. The experimental group (N = 31) was taught by using the appropriate teaching methods and activities prepared by the researchers. Before and after the teaching intervention, Elementary School Environmental Literacy Instrument (ESEL) was used as pre-post test to determine students’ environmental knowledge of “Human and Environment” unit, students’ affective dispositions toward the environment, students’ environmentally responsible behaviors and students’ cognitive skills on the environmental protection. The results revealed significantly meaningful differences between the control and experimental groups’ meanscores of affective dispositions toward the environment and cognitive skills on the environmental protection in the favour of experimental group. Within the framework of sustainability, it is suggested that outdoor environments should be more involved in education by finding out that outdoor education environments are effective in the development of environmental literacy.

**Keywords:** environmental education, environmental literacy, outdoor education, sustainability.

---

## GİRİŞ

Çocuklarda çevre konusunda farkındalık yaratmak ve olumlu bakış açısı kazandırmak için en etkili yol, onları çevre ile erken yaşta tanıştırmak, bu konuda eğitimleri erken yaşta vermekten geçer (Basile, 2000; Ogelman, 2013; Wilson, 1996; Wilson, 2000). Türkiye’de birçok ailenin çocuklarını çevre konusunda bilgilendirmesi ve eğitmesi için yeterli bilince sahip olmaması nedeniyle, çevre eğitiminin sistemli ve düzenli bir biçimde okul öncesi ve ilköğretim düzeyinde geliştirilmesi gerekmektedir (Şimşekli, 2004).

Türkiye’de geçmişten günümüze uygulanan öğretim programlarına bakıldığında, çevreye yönelik en fazla bilişsel kazanımlara önem verildiği görülmüştür (Bahar, Erdağ ve Özel, 2013). Buna rağmen, çevre bilgisine yönelik yapılmış çalışmalarda ortaya konan durumlar incelendiğinde, ilköğretim öğrencilerin çevre bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığı ortaya konulmaktadır (Atasoy ve Ertürk, 2008; Ökesli, 2008; Varışlı, 2009). Ortaöğretim ve üniversite düzeyindeki öğrenciler için de benzer durum söz konusudur (Derman, 2013; Kışoğlu, 2009). Öğrencilerin kendi çevre bilgilerini değerlendirmelerinin istendiği bir araştırmada, hiç bir konuyu tam olarak bilemedikleri; kendi ifadelerine dayalı olarak elde edilen sonuçlara göre orta düzeyde çevre bilgisine sahip oldukları, çevre ile ilgili konuları yalnızca açıklayabilecek kadar bildikleri anlaşılmaktadır (İncekara & Tuna, 2010). Öğrencilerin yanı sıra, çevre konularını içeren branşlara sahip öğretmenlerin dahi, kendilerini bu konuda yeterli hissetmediklerini ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur (Lugg & Slattery, 2003; Güler, 2009; Atmaca, 2012; Okur Berberoğlu, Özdilek & Yalçın Özdilek, 2014).

Geçmişten günümüze öğretim programları incelendiğinde, çevre okuryazarlığına ait unsurlara verilen önemin giderek arttığı görülmektedir (Bahar ve ark., 2013). Buna rağmen, Türkiye’de örgün eğitim kapsamında öğrencilere verilen çevre eğitimlerinin, bu konuda öğrencilerde hedeflenen değişimi yaratmadığı düşünülmektedir. Yürürlükte olan öğretim programlarında, içerisinde çevre eğitimi barındıran derslerin kapsamı incelendiğinde, öğrencilerin çevre okuryazarlığını geliştirmeye yönelik unsurların tam anlamıyla yer almadığı, hatta bazı sınıf düzeylerinde yüzde ellinin altında olduğu görülmektedir (Kışoğlu ve ark., 2010).

Türkiye’de öğrencilere çevre okuryazarlığı becerileri kazandırılmasına yönelik araştırmalar oldukça azdır. Uluslararası literatürde 1960’lı yıllarda ortaya çıkan bu kavrama ait ulusal literatürdeki çalışmaların 2000’li yıllarda başlaması dikkat çekicidir (Kışoğlu ve ark., 2010). Türkiye’de, 1990-2007 yılları arasında fen eğitimi alanındaki eğilimlerin belirlenmesine yönelik yapılan geniş tez taraması sonuçları geçmişte çevre eğitimi kapsamında yapılan tez sayısının az olduğunu göstermiştir (Çalık, Ünal, Coştu & Karataş, 2008). Benzer şekilde, Göktaş ve ark. (2012), eğitim bilimleri alanında 2005-2009 yılları arasında yapılan çalışmaları inceleyerek eğilimin ne yönde olduğunu tespit etmeye çalışmış; araştırma sonucunda eğitim alanındaki araştırmaların fen ve matematik eğitiminin ötesine gitmesi, çevre eğitimi gibi alanlarla daha çok ilgilenilmesi gerektiğini belirtmiştir. Günümüzde çevre eğitimi kapsamındaki çalışmalar daha fazla olmasına rağmen bireylerin çevre okuryazarlığını belirlemeye yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çevre okuryazarlığı terimi giderek insanın çevreyle olan tüm ilişkilerini içine alacak kapsamlı tanımlara kavuşmuştur. Orr (1990), çevre okuryazarlığı kavramını insan-doğa ilişkileri temelinde ele almakta, bu ilişkilerin her açıdan belirlenmesi olarak tarif etmekte; çevre okuryazarı bireyi ise doğa üzerine uygulanan tüm faaliyetlerin onu nasıl etkileyeceğini tahmin edebilen ve aldığı uygun kararlarla çevreyi sürdürülebilir kılan kişi olarak tanımlamaktadır. Çevre okuryazarlığı, doğa ile doğrudan ilişkili olduğundan, bu terimin öğretimine yönelik faaliyetlerin sınıf dışında gerçekleştirilmesi uygun olacaktır.

Sınıf dışı öğretim, yaparak yaşayarak öğrenme, öğrenenlerin kendi yapılarını oluşturduğu, dışarıdan baskı ve zorlamanın olmadığı ilerlemeci eğitimin unsurudur (Dewey, 1938). Eylem merkezlidir ve çok sayıda aktivite ve oyun içerir, bunlar sayesinde, öğrenciler diğer insanlarla doğada eğlenceli vakit geçirirler. Oyun planlarken kafalarını kullanırlar; bir şey inşa edip yapılandırırken elleriyle çalışırlar ve birlikte eğlenip iyi vakit geçirirken kalplerini ortaya koyarlar. Dolayısıyla, Patrick Geddes’in belirttiği “3H-Head-Hand-Heart” sınıf dışında anlam bulmaktadır (Higgins & Nicol, 2002).

Sınıf dışı öğretim, bilişsel alanda bilgileri hatırlama, anımsama, analizleme, sentezleme gibi süreçleri sağlarken, duyuşsal alanda heyecan, sorumluluk, tutum, değer gibi özellikleri geliştirir. Devinişsel olarak ise öğrencilerin kendi yeteneklerinin farkında olabilmelerine imkân verir (Braund & Reiss, 2004).

Sınıf dışı öğretim, tematik olması ve farklı konu alanlarını kesiştirebilmesi sayesinde hemen hemen her konu için kullanılabilir. Dayandığı teori, insanların sadece görerek ve işiterek değil, ayrıca koklayarak, hissederek, tadarak ve dokunarak öğrenme gerçekleştirmeleridir ve duyuşsal deneyim boyunca öğrencilerin konuyu kavraması, idrak etmesi açısından oldukça önemlidir (Dahlgren & Szczepanski, 1998). Öğrenmenin gerçekleşmesi için, mümkün olduğunca, öğrencinin tüm duyularını kullanabilmesi sağlanmalıdır. Bir olayı anlamak için ne kadar duyu aktifse, olay çocuk tarafından o kadar derinlemesine anlaşılacaktır (Higgins & Nicol, 2002).

Günlük hayatla oldukça ilişkili olan fen ve teknoloji/fen bilimleri dersi içerisindeki çevre konuları, doğası itibariyle dışarıya ait konular olduğundan sınıf dışı öğrenme yaklaşımıyla ele alınmaya uygundur. Fen ve teknoloji/fen bilimleri öğretim programı, eğitim sisteminin sahip olduğu ilerlemecilik anlayışı gereği, öğrenci deneyimine çok önem vermektedir; buna rağmen okullarda, çevre konuları da dâhil olmak üzere neredeyse tüm konular öğrencinin doğrudan deneyiminden uzak olan sınıf içi öğretime uygun olacak etkinlik önerileri içermektedir (MEB, 2005). Öğretim programları güncellenmekte ve öğrencilerin bilgiyi anlamlı ve kalıcı öğrenebilmeleri için okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı da önerilmektedir (MEB, 2018). Sınıf dışı öğretim konusu her ne kadar önemi vurgulanan bir konu olsa da öğretim programları daha çok sınıf içerisinde uygulanabilen etkinliklerle donatılmaktadır. Bu anlamda, öğrencileri pek çok açıdan geliştirilebileceği düşünülen sınıf dışı öğretim yaklaşımına ait oluşturulmuş bir program bulunmamaktadır.

### **Araştırma Problemi**

“İnsan ve Çevre” ünitesinin deneyimsel öğretim yaklaşımına dayalı olarak hazırlanmış sınıf dışı öğretim tasarımı kullanılarak öğretiminin, öğrencilerin çevre okuryazarlıklarına etkisi nasıldır?

**Alt problemler.** “İnsan ve Çevre” ünitesinin deneyimsel öğretim yaklaşımına dayalı olarak hazırlanmış sınıf dışı öğretim tasarımı kullanılarak öğretimi; (1) çevre bilgilerini, (2) çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerini, (3) çevreye yönelik sorumlu davranışlarını, (4) problem çözme becerilerini nasıl etkilemektedir?

### **Araştırmanın Amacı**

Araştırma, fen ve teknoloji dersi içerisinde yer alan ve 7. sınıfa ait bir ünite olan “İnsan ve Çevre” ünitesinin, sınıf dışı öğretim yaklaşımıyla öğretiminin, öğrencilerin çevre okuryazarlığına etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır.

### **Araştırmanın Önemi**

Sürdürülebilirlik için eğitim kapsamında, çevre okuryazarlığının herhangi bir veya birkaç bileşenini adaylarda geliştirmeyi hedefleyen, gönüllü katılabilecekler için zaman zaman duyuruları yapılan, okul dışı kamp çalışmaları ve doğa eğitimleri her geçen gün yaygınlaşarak artmaktadır. Ancak, bu faaliyetlerin tümü belli bir öğrenci kesimine hitap etmekte, gönüllü olan ve duyuruları takip edebilen kesimin yararlanabileceği bir biçimde ilerlemektedir. Alanyazın incelendiğinde sınıf dışı öğretimin mevcut öğretim yapısına alternatif olarak önerildiği, deneyimsel öğrenme yaklaşımına dayalı olup, mevcut plan ve programa uyumlu, öğretmen kılavuzu gibi paralel dokümanlara sahip olan bir uygulama bulunmadığı görülmektedir. Bu yönüyle, bu çalışma kapsamında oluşturulan öğretim tasarımı, okul için planlanan ve dışarıda öğretimi kapsayan, sistemli bir yapı içermesi bakımından özgündür.

### **YÖNTEM**

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel desen kullanılmaktadır. Nicel yöntemin tercih edildiği araştırmalarda değişkenler arasındaki ilişkilerin kanıtlanması asıl amaçtır (Büyüköztürk ve ark., 2013). Nicel araştırmalardan, deneysel araştırmalar, araştırmacı tarafından oluşturulan farkın, bağımlı değişken üzerindeki etkisini test etmek amacıyla yapılan çalışmalardır. Bu mantığa uygun olarak, bu araştırmanın amacı, okul programına alternatif bir öğretim planının etkililiğini; bir başka ifadeyle, “İnsan ve Çevre” ünitesinin sınıf dışı öğretim yaklaşımı kullanılarak öğretiminin, öğrencileri nasıl etkilemekte olduğunu belirlemek olduğundan yarı deneysel desen/ön test-son test deney-kontrol gruplu desenin kullanılması uygun görülmüştür.

Deneysel araştırmalar, araştırmacı tarafından oluşturulan farkın, bağımlı değişken üzerindeki etkisini test etmek amacıyla yapılan çalışmalardır. Bu kapsamda, 7. sınıf fen bilimleri dersi konusu olan “İnsan ve Çevre” ünitesinin sınıf dışı öğretim pedagojisine uygun olarak hazırlanmış modelinin etkisini belirlemek amacıyla deney kontrol grublu, ön test-son test ölçümlü deneysel model kullanılmıştır. Bu modelde, kontrol grubu öğrencileri mevcut öğretime sınıfta devam ederken, deney grubu öğrencileri sınıf dışında öğretime tabi olmuştur, başka bir ifadeyle, birbirine denk 2 grubun yalnızca birinde test edilen öğretim tasarımı uygulanmıştır. Tasarımın etkisinin belirlenebilmesi amacıyla 2 grup çeşitli açılardan birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Her bir gruptaki öğrencilerin ilgili üniteye çevre okuryazarlıkları iki öğrenme ortamının durumu ile ilgili bilgi edinilmesini sağlamıştır. Araştırmada kullanılan nicel araştırma yöntemine ilişkin desen aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 1:

*Araştırmanın Nicel Yöntemine İlişkin Deseni*

Grup	Eşleştirme	Ön test	İşlem	Son test
K (Kontrol Grubu)	M	Ö	Sınıf içi öğretim MEB-kazanımları MEB-önerilen etkinlikler	S
D (Deney Grubu)			Sınıf dışı öğretim MEB-kazanımları Sınıf dışı öğretim etkinlikleri	

*M:Seçkisiz olmayan eşleştirme, Ö:Kontrol-deney gruplarının ön test puanları, S:Kontrol-deney gruplarının son test puanları*

Araştırmanın bağımsız değişkenini öğrencilerin “İnsan ve Çevre” ünitesini işlerken karşılaştığı öğrenme durumları (öğretim yöntem ve teknikleri, öğrenme ortamı vb.) oluşturmaktadır. Bağımsız değişken, öğretmenin üniteyi öğretim programında öngörülen şekilde sınıf içi ortamda işleyen bir grup (kontrol grubu) ve araştırmacı tarafından uzman görüşleri doğrultusunda tasarlanmış öğretim programını üniteye uygun olarak seçilen sınıf dışı ortamda işleyen, birinci gruba denk bir başka grup (deney grubu) olmak üzere ikiye ayrılmış durumdadır.

Araştırmanın bağımlı değişkeni çok boyutlu bir değişken olan çevre okuryazarlık durumudur. Çevre okuryazarlığı değişkeni, çevre bilgisi, çevreye yönelik duyuşsal eğilim, çevreye yönelik sorumlu davranış ve çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerisi değişkenlerinin toplamı olarak ele alınan bir bağımlı değişkendir. Çevre okuryazarlığı ölçeği, öğrencilere deneysel eğitime dayalı sınıf dışı öğretim uygulamaları öncesinde ön test olarak, uygulamalar bitiminde ise son test olarak uygulanmıştır.

## **Örneklem**

Araştırma örneklemini 2012-2013 eğitim öğretim yılında Samsun ili Atakum İlçesi’nde Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı bulunan bir devlet okulundaki 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. İki gruptan oluşan örnekleme 31’i kontrol, 31’i deney grubunda olmak üzere toplam 62 öğrenci bulunmaktadır. Örneklem belirleme aşamasında, amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme türü ile 1 devlet okulu öğretmeni ve onun yönettiği 2 şube belirlenmiştir. Araştırmada yer almayı kabul eden okul için resmi izin alınmış; öğrenci velilerine bilgilendirme yazısı gönderilerek, imzalarının ve iletişim bilgilerinin alınması sağlanmıştır.

## **Veri Toplama Araçları**

Bu araştırmada, veri toplamak amacıyla kişisel bilgi formu ile birlikte nicel yöntemler ışığında veri toplamak için çevre okuryazarlığı anketi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları tabloda verilmiştir.

*Tablo 2:*

*Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarının özellikleri*

	Kısaltma	Kullanım Amacı
Kişisel Bilgi Formu	KB	Öğrencilerle ilgili kişisel bilgiler ışığında onları daha yakından tanımak
İlköğretim Çevre Okuryazarlığı Anketi (İÇOYA)	ÇB	Öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının; çevre bilgisi, duyuşsal eğilimleri, sorumlu davranışları ve problem belirleme-çözme becerileri üzerinden tespit edilmesini sağlamak
	ÇDE	
	ÇSD	
	PBÇ	

**Kişisel bilgi formu.** Öğrencilerin kendilerini tanıtmaya yönelik bilgilerin yer aldığı, kısa cevaplı sorulara dayalı olarak oluşturulmuş formdur. Bu form, öğrenciler ile ilgili sosyo demografik ve diğer kişisel bilgileri belirlemeye yönelik hazırlanmıştır.



**İlköğretim Çevre Okuryazarlığı Anketi.** Araştırmada kullanılan İlköğretim Çevre Okuryazarlığı Anketi (İÇOYA), çevre bilgisi, çevreye yönelik duyuşsal eğilimler, çevreye yönelik sorumlu davranış ve problem çözme becerileri alt boyutlarından oluşmaktadır Erdoğan (2009). 5. sınıf öğrencilerine göre hazırlanmış olan bu ölçeğin yalnızca çevre bilgisi alt boyutu değiştirilmiş, diğer boyutlar olduğu gibi kullanılmıştır. Çevre bilgisini ölçmek amacıyla daha önce Gürer (2012) tarafından üniteye özel hazırlanmış 25 maddelik ölçek ile ulusal sınavlarda üniteye ilişkin sorulmuş sorular harmanlanarak bir bilgi testi oluşturulmuştur. 34 maddelik bilgi testinin geçerliğini sağlamak adına uzman görüşleri alınmış, madde ayırt edicilik indeksleri hesaplanmıştır; bu doğrultuda 6 madde testten atılmıştır. Yapılan analizler sonrasında, testin güvenilirliği (KR-20 değeri) .91 olarak; ortalama madde güçlük indeksi ise .50 olarak hesaplanmıştır.

### **İşlem**

Araştırma, 2012-2013 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde, Mayıs-Haziran ayları arasında dört hafta süreyle, “İnsan ve Çevre” ünitesi kapsamında yürütülmüştür.

“İnsan ve Çevre” ünitesi, “Canlılar ve Hayat” konu alanına aittir ve 12 kazanım için önerilen öğretim süresi 16 ders saatidir. Haftada 4 saatlik bir ders olan Fen ve Teknoloji dersi için bu 4 haftalık süreç anlamına gelmektedir. Kontrol grubu öğrencileri, üniteyi, sınıf içi ortamda Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretmen kılavuz kitabından yararlanılarak, orada önerilen sıra ve etkinlikler ile işlemiştir. Deney grubu öğrencileri ise ünite boyunca deneysel öğrenme yaklaşımına uygun olarak hazırlanmış öğretim programını, haftalık 4 saat olan dersin 2 saatinde sınıf dışında bulunarak ve uygun etkinlikleri gerçekleştirerek, sınıf dışı bir alan olan Çakırlar Korusu'nda işlemişlerdir. Bu öğrenciler, okulda geçirecekleri 2 saatte ise dışarıda yaptıkları etkinliklere ilişkin yansıtma yazılarını tamamlamaya yönelik çalışmalar yapmışlardır.

Sınıf dışı öğretim tasarımının işletildiği süreç grup çalışmaları ile yürütülmüştür. Kız-erkek dengesine dikkat edilerek oluşturulan karma gruplar 4 veya 5 üyeden oluşmuştur. Çalışma yürütülürken, Cornell (2009) tarafından geliştirilen, yapılandırmacı yaklaşım ile deneysel öğrenme yaklaşımını bir araya getiren ve yapılandırmacı yaklaşımın öğrenme akışına uyumlu işlem basamakları esas alınmıştır. Bu basamaklar; merak uyandırma, ilgiyi odaklama, öğrenme deneyimi ve deneyimin paylaşılması olmak üzere dört tanedir:

- İlk aşama olan merak uyandırma için, konuya ilişkin etkinlik temelli bir oyun oynanmıştır.
- İkinci aşamada, öğrencilerin ilgilerini öğrenilmesi gereken konuya odaklanmalarını sağlayacak, çoğunlukla keşfe yönelik bir oyun ya da etkinliğe yer verilmiştir.
- Üçüncü aşamada, öğrencilerin bizzat deneyimledikleri uygun bir etkinlik ile öğrenmeleri gereken konu üzerine doğrudan odaklanmaları sağlanmıştır.
- Dördüncü aşamada ise öğrencilerin öğrendikleri, yaşadıkları ya da keşfettiklerini diğerleriyle paylaşabilecekleri bir büyük grup etkinliği ile hem paylaşım hem değerlendirme yapılması sağlanmıştır.

Araştırma kapsamında elde edilen sayısal verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS 15.0 (Statistical Package for Social Science) paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin çevre okuryazarlığı ölçeğini oluşturan bileşenlerden aldıkları toplam puanlar hesaplanarak analizler bu değişken üzerinden gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

### Öğrencilerin Çevre Okuryazarlıklarına Ait Bulgular

“İnsan ve Çevre” ünitesini sınıf içi ortamda geleneksel yaklaşımlara göre işleyen kontrol grubu öğrencileri ile sınıf dışı ortamda işleyen deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistiksel bilgiler verilmektedir:

*Tablo 3:  
Öğrencilerin çevre okuryazarlıklarına ilişkin tanımlayıcı bilgiler*

Ölçek	Min	Max	Kontrol Grubu				Deney Grubu			
			$\bar{X}$		SS		$\bar{X}$		SS	
			ÖT	ST	ÖT	ST	ÖT	ST	ÖT	ST
ÇB	0	24	12,10	13,71	3,74	4,28	10,19	14,03	4,67	6,08
ÇDE	14	70	56,16	59,45	8,28	9,20	53,06	60,39	9,91	7,48
ÇSD	26	182	86,61	98,94	21,60	23,64	84,55	105,26	24,50	31,44
PBÇ	0	3	1,42	1,61	1,18	,95	1,32	1,64	1,01	1,05

Problemin çözümüne yönelik yapılan analizler, çevre okuryazarlığının her bir bileşeni için; (1) grupların denkliği, (2) öğretim süreçlerinin etkililiği ve (3) öğretim süreci sonrası grupların karşılaştırılması basamakları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ele alınan problem sınıf içinde ve sınıf dışında yapılan öğretim olmak üzere iki gruplu bir ortam bağımsız değişkeni ile çevre okuryazarlığı bileşenlerinin ön test ve son test puanlarından oluşan iki bağımlı değişken içermektedir. Bu nedenle (1) ve (3) süreçleri için, analiz yapılacak testin ilişkisiz t testi ya da Mann Whitney U testi; (2) süreci için ise ilişkili t testi ya da Wilcoxon İşaretli Sıralar testi olmasına karar vermek amacıyla, grupların normal dağılıma sahip olup olmadığını belirleyen Shapiro-Wilk testi yapılmış; elde edilen elde edilen sonuçlar tabloda yer almaktadır.

Tablo 4:

Öğrencilerin çevre okuryazarlık puanlarının normalliğinin Shapiro-Wilk testine göre belirlenmesi

Ölçek (İÇÖYA)	Ön Testler (Grupların Denkliği)		Sontest - Öntest Farkı (Öğretim Süreçlerinin Etkililiği)		Son Testler (Süreç Sonu Karşılaştırma)	
	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu
	<b>p</b>					
ÇB	,789	,031*	,053	,012*	,493	,088
ÇDE	,025*	,060	,001*	,035*	,011*	,091
ÇSD	,642	,586	,415	,000*	,678	,560
PBC	,000*	,002*	,006*	,000*	,001*	,001*

\*:  $p < .05$

### Çevre Bilgisine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin çevre bilgilerine ilişkin uygulanan testler ve analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir:

Tablo 5:

Öğrencilerin çevre bilgilerine ilişkin bulgular

Ölçek (ÇB)	N	Grupların Denkliği (Mann Whitney U Testi)		Öğretim Süreci Etkililiği (Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi)		Süreç Sonu Karşılaştırma (İlişkisiz t Testi)	
		U	p	Z	p	t	p
Kontrol	31	346,500	,058	-3,665*	,000	-,241	,810
Deney	31			-4,525*	,000		

Tabloya göre, kontrol ve deney gruplarının başlangıçtaki çevre bilgi durumları açısından denk olduğu görülmektedir [ $U(-1,893)=346,500$ ,  $p>.05$ ]. Öğretim süreci etkililiğine ilişkin, hem kontrol hem deney grubunun çevre bilgi düzeylerinde anlamlı bir artış görülmüştür [Deney grubu için;  $Z(6,24) = -3,665$ ,  $p<.05$ ; Kontrol grubu için;  $Z(2,26) = -4,525$ ,  $p<.05$ ]. Öğretim süreci sonu karşılaştırmasında ise ne kontrol ne de deney grubu öğrencilerinin çevre bilgi

düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [ $t(60) = -0,241, p > .05$ ]. Araştırma bulguları kontrol ve deney gruplarında yaşanan öğretim süreçlerinin çevre bilgisi puanlarını istatistiksel düzeyde anlamlı olacak şekilde arttırdığını göstermiştir. Bununla birlikte, dikkat çekici bir bulgu olarak, görece düşük bir çevre bilgisi ortalama puanı ile sürece başlayan deney grubu öğrencileri, görece yüksek bir çevre bilgisi ortalama puanı ile süreci tamamlamıştır. Bu bulgular göstermektedir ki, “İnsan ve Çevre” ünitesinin hem sınıf içi, hem de sınıf dışı ortamda işlenmesinin, öğrencilerin çevre bilgi düzeylerini geliştirmede olumlu etkisi bulunmaktadır. Sınıf dışı ortamın çevre bilgi düzeylerini geliştirmede sınıf içi ortama göre daha faydalı olduğu söylenebilir.

### **Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilime İlişkin Bulgular**

Öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerine ilişkin uygulanan testler ve analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir:

*Tablo 6:*

*Öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerine ilişkin bulgular*

Ölçek (ÇDE)	N	Grupların Denkliği (Mann Whitney U Testi)		Öğretim Süreci Etkililiği (Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi)		Süreç Sonu Karşılaştırma (Mann Whitney U Testi)	
		U	p	Z	p	U	p
Kontrol	31	382,000	,165	-1,856*	,063	472,500	,910
Deney	31			-4,238*	,000		

Tabloya göre, kontrol ve deney gruplarının çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri arasında, süreç başlangıcında, anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [ $U(-1,390) = 382,000, p > .05$ ]. Öğretim süreci etkililiğine ilişkin, kontrol grubu öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilim testinden aldıkları, süreç öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamış [ $Z(11,19) = -1,856, p > .05$ ]; ancak deney grubunun çevreye yönelik duyuşsal eğilimi puanlarında anlamlı bir artış görülmüştür [ $Z(3,25) = -4,238, p < .05$ ]. Öğretim süreci sonu karşılaştırmasında ise ne kontrol ne de deney grubu öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [ $U(-,113) = 472,500, p > .05$ ]. Araştırma bulgularına bakıldığında, kontrol grubu öğrencileri için sınıf içi ortamda devam eden öğretim sürecinin öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerini geliştirmede, istatistiksel düzeyde anlamlı olacak şekilde bir gelişmenin olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, deney grubu öğrencileri ile sınıf dışı ortamda sürdürülen öğretim sürecinde ise öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinde istatistiksel

düzyeyle anlamlı bir olumlu etki görülmektedir. Bu bulgular göstermektedir ki, “İnsan ve Çevre” ünitesinin sınıf dışı ortamda ve sınıf dışı etkinlikler ile öğretimi, öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerini geliştirmekte etkili olmuştur.

### Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışlara İlişkin Bulgular

Öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarına ilişkin uygulanan testler ve analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir:

Tablo 7:

Öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarına ilişkin bulgular

Ölçek (ÇSD)	N	Grupların Denkliği (İlişkisiz t Testi)		Öğretim Süreci Etkililiği (Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi)		Süreç Sonu Karşılaştırma (İlişkisiz t Testi)	
		t	p	Z	p	t	p
Kontrol	31	,352	,726	-3,745*	,000	-,895	,051
Deney	31			-4,217*	,000		

Tabloya göre, kontrol ve deney gruplarının çevreye yönelik sorumlu davranış ön test puanları arasında, süreç başlangıcında, anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [ $t(60) = ,352, p > .05$ ]. Öğretim süreci etkililiğine ilişkin, hem kontrol hem deney grubunun çevreye yönelik sorumlu davranışlarında anlamlı bir artış görülmüştür [Deney grubu için;  $Z(3,24) = -4,217, p < .05$ ; Kontrol grubu için;  $Z(7,23) = -3,745, p < .05$ ]. Öğretim süreci sonu karşılaştırmasında ise ne kontrol ne de deney grubu öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [ $t(60) = -,895, p > .05$ ]. Araştırma bulguları, kontrol ve deney gruplarında yaşanan öğretim süreçlerinin çevreye yönelik sorumlu davranış puanlarını istatistiksel düzeyde anlamlı olacak şekilde arttırdığını göstermiştir. Bununla birlikte, dikkat çekici bir bulgu olarak, görece düşük bir sorumlu davranış ortalama puanı ile sürece başlayan deney grubu öğrencileri, görece yüksek bir sorumlu davranış ortalama puanı ile süreci tamamlamıştır. Bu bulgular göstermektedir ki, “İnsan ve Çevre” ünitesinin hem sınıf içi, hem de sınıf dışı ortamda işlenmesinin, öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarını geliştirmede olumlu etkisi bulunmaktadır. Sınıf dışı ortamın çevre sorumlu davranışlarını geliştirmede sınıf içi ortama göre daha faydalı olduğu söylenebilir.

## Çevreye Yönelik Problem Belirleme ve Çözme Becerilerine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerine ilişkin uygulanan testler ve analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir:

Tablo 8:

Öğrencilerin çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerine ilişkin bulgular

Ölçek (PBC)	N	Grupların Denkliği (Mann Whitney U Testi)		Öğretim Süreci Etkililiği (Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi)		Süreç Sonu Karşılaştırma (İlişkisiz t Testi)	
		U	p	Z	p	t	p
Kontrol	31	457,500	,737	-1,054*	,292	467,500	,847
Deney	31			-2,178*	,029		

Tabloya göre, kontrol ve deney gruplarının çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerisi ön test puanları arasında, süreç başlangıcında, anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [ $U(-,336)=457,500, p>.05$ ]. Öğretim süreci etkililiğine ilişkin, kontrol grubu öğrencilerinin çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerisi testinden aldıkları, süreç öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamış [ $Z(6,11) = -1,054, p>.05$ ]; ancak deney grubunun çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerisi puanlarında anlamlı bir artış görülmüştür [ $Z(2,9) = -2,178, p<.05$ ]

Öğretim süreci sonu karşılaştırmasında ise ne kontrol ne de deney grubu öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir [ $U(-,192) = 467,500, p>.05$ ]. Araştırma bulgularına bakıldığında, kontrol grubu öğrencileri için sınıf içi ortamda devam eden öğretim sürecinin öğrencilerin çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerini geliştirmede, istatistiksel düzeyde anlamlı olacak şekilde bir gelişmenin olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, deney grubu öğrencileri ile sınıf dışı ortamda sürdürülen öğretim sürecinde ise öğrencilerin çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerinde istatistiksel düzeyde anlamlı bir olumlu etki görülmektedir. Bu bulgular göstermektedir ki, “İnsan ve Çevre” ünitesinin sınıf dışı ortamda ve sınıf dışı etkinlikler ile öğretimi, öğrencilerin çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerini geliştirmekte etkili olmuştur.

## TARTIŞMA ve YORUM

Araştırma sonuçları, çevre okuryazarlığının gelişmesinde sınıf dışı öğretimin etkisini “İnsan ve Çevre” gibi çevre temelli bir ünite üzerinden ortaya koymaktadır. Bu etkinin büyük ölçüde ortamdaki kaynaklandığını söylemek mümkündür. Çevre temelli kazanımların edinilebilmesi ve daha kalıcı olabilecek bir çevre eğitimi için, bireylerin çevreyle temas halinde olması, dolayısıyla uygulamalı bir eğitimin yapılması gereklidir (Tanrıverdi, 2009; Özdemir & Uzun, 2006; Fisman, 2005; Orr, 1990). Çevre okuryazarlığının sınıf dışı öğretimle daha ileri bir noktaya taşınabilmesinin, yaş grubu ve hareketlilik ilişkisi göz önüne alındığında, öğrencilerin ilgilerini kazanımlara odaklamak için sınıf dışı öğretim sürecine yansıtılmış olan kroki okuma, saklı olanı bulma gibi harekete dayalı etkinlik çeşitleri olabilir. Sınıf dışı öğretim, hareket temelli sınıf dışı etkinliklerin de en az çevre eğitimi ile kişisel ve sosyal gelişim kadar önemli bir açı olarak ele alındığı bütünsel bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Higgins & Nicol, 2002). Sandell vd. (2005), sınıf dışı öğretimde öğrencilerin aktif bir eğitim süreci yaşaması gerektiği savunmaktadır. Ayrıca, çevre içerikli kazanımların gerçekleştirilebilmesi için uygun etkinliklerin sağlanmasının çok önemli olduğunu; bunun için yer ve zamanın da ayarlanması gerektiğini vurgulayan çalışmalar da mevcuttur (Tanrıverdi, 2009). Bütün bu çalışmalar çevre okuryazarlığı genelindeki durumu açıklamaya yardımcı olmaktadır. Aşağıda sınıf dışı öğretim yaklaşımının öğrencilerin çevre bilgisi, çevreye yönelik duyuşsal eğilim, çevreye yönelik sorumlu davranışlar ile çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerine etkisi ayrı alt başlıklarda tartışılmaktadır.

### **Çevre Bilgisi:**

Araştırma bulguları çerçevesinde, sınıf içinde ve dışında öğrenim gören öğrencilerin çevre bilgilerin benzer düzeyde gelişim gösterdiği, ancak sınıf dışı öğrenme yaklaşımının çevre bilgilerini arttırmada sınıf içi öğretime göre küçük bir farkla daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Çevre bilgisine yönelik olarak doğada yapılan eğitimleri konu alan bazı araştırmalar, olumlu bir etkinin var olduğundan, bazıları ise herhangi bir etkinin bulunmadığından bahsetmektedir. Ortaokul öğrencilerine yönelik yapılan bir çalışmada, sınıf dışı öğretim uygulamalarını barındıran eko okul programına katılan öğrenci grubunun çevre bilgi düzeylerinin, programa katılmayanlara göre daha yüksek düzeyde artış gösterdiği tespit edilmiştir (Özsoy, 2010). Eaton (1998), bir sınıf dışı öğrenme merkezinde, çocukların çevreye yönelik bilgi düzeyleri bağlamında, sınıf içine göre çok daha fazla başarı elde ettiklerini vurgulamıştır. Benzer şekilde, Lisowski & Disinger (1991), ortaokul öğrencilerine yönelik yaptıkları araştırmada, doğada yapılan eğitimlerin, öğrencilere ekolojiyle ilgili temel kavramların öğretilmesinde ve bunların kalıcı hale gelmesinde olumlu yönde bir etkisi olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bununla birlikte, Erdoğan (2011), ortaokul öğrencilerine yönelik yaz kampı olarak planlanan doğa eğitiminin, çevre bilgisine katkıda bulunmadığını ifade etmiştir. Araştırmaların, farklı kültürel örneklerde gerçekleştiği ve farklı bilgi türlerini içeren programlar olduğu göz önüne alındığında, sınıf dışında gerçekleştirilen eğitim-öğretimin, öğrencilerin çevre bilgilerine etkisinin, onların kültürel gelişim düzeylerine ve sorumlu oldukları eğitim içeriklerine göre değişmekte olduğu söylenebilir. Farklı sınıf dışı öğretim programlarının bilişsel anlamda farklı çıktılar oluşturduğu Okur (2012) tarafından da vurgulanmakta, buna rağmen sınıf dışı programlara yine de ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir.

Çevre bilgisinde istatistiksel düzeyde bir farkın görülmemesinin, araştırmanın bir üniteyi kapsayan kısa dönemli bir uygulama olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Temel kavramların verildiği ve 4 haftalık kısa bir dönemi kapsayan bu araştırma temel ekolojik kavramların ve çevre sorunlarının bilgisini içermektedir. Akınoğlu & Sarı (2009), çevre bilgisi ile ilgili yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının, ekoloji bilimi kapsamında yer alan konulardan; tür, habitat, popülasyon, besin zinciri, besin ağı, biyolojik çeşitlilik gibi kavramlardan oluştuğunu; çevre okuryazarı bir kişinin ekoloji ile ilgili bu temel kavramları bilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda, sınıf dışı öğretimin yapıldığı bu araştırmanın, görece olarak da olsa, öğrencilerin daha başarılı bir süreç yaşamalarını sağlamanın önemli olduğu düşünülmektedir.

### **Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilim:**

Öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin gelişimi açısından bakıldığında, sınıf içi ve sınıf dışı öğretim arasında net bir fark olduğu görülmüştür. Sınıf dışı öğretim yaklaşımının, öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerini geliştirmede, sınıf içi öğretime göre daha başarılı olduğu görülmektedir.



Tüm canlıların doğal bir içgüdü ile diğer canlıları ve canlılığı sevme eğiliminde olmaları anlamına gelen biyofili teriminden türemiş olan ekofili terimi canlıların doğayla içgüdüsel olarak var olan olumlu ilişkisini ifade etmektedir (Wilson, 1984; akt. Hung, 2007). Bu açıdan bakıldığında, tüm öğrencilerin doğaya olan olumlu duyguları açıklanabilir; bunun yanısıra canlı çevre ve doğadan korkar hale gelmiş olan öğrenciler için de sınıf dışı öğretimin faydalı olduğu iddia edilmektedir. Çevre sorunlarını duvarların içinde öğrenen ve bu şekilde doğadan korkar hale gelen çocukların korkusunun adı ekofobidir; oysa insanların doğal olarak ekofili denilen, doğayı sevme duygusunu hissetmesi beklenir (Sobel, 1999). Bu fikir ile araştırma sonuçları yan yana getirildiğinde, sınıf dışında eğitim gören öğrencilerin ekofili duygusunun, diğer deyişle, doğayı sevme duygusunun arttığı sonucuna ulaşılabilir. Yapılan bir araştırma sonucunda, doğal alanların tanınmasına dayanan etkinlikler sayesinde, katılımcıların olumsuz algılarının ve korkularının azaldığı, çevreye karşı duyarlılıklarının ve çevre ilgisinin arttığı ifade edilmiştir (Emmons, 1997).

Öğrencilerin sınıf dışı öğretim sayesinde çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin artması, onların çevreye değer atfetmesi, hatta giderek, çevreye yönelik, insan kadar diğer canlıların da önem taşıdığı fikrine dayanan bir etik anlayışa doğru gidişi vurguladığı söylenebilir. Bir başka ifadeyle, öğrencilerin, çevresel etik yaklaşımlardan, doğa merkezli yaklaşımın benimsenmeye başladığı söylenebilir (Thompson, 2000).

Sınıf dışı öğretim sürecinin öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerini geliştirmekte etkili olmasının, seçilmiş olan sınıf dışı ortamda öğrencilerin görüp inceleyebilecekleri zengin bir biyoçeşitliliğin var olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrencilerin çevre bilgisi açısından en çok zorluk çektikleri konulardan birinin biyoçeşitlilik olduğu görülmektedir (İncekara & Tuna; Okur Berberoğlu ve ark., 2014). Sınıf dışı öğretim süreçlerinin öğrencilerin dikkatini biyoçeşitliliğe çekmesinin, onların bu konuyu öğrenmeye ilgi duymasını tetikleyeceği düşünülmektedir.

Duyuşsal eğilimin sınıf dışı öğretim aracılığıyla geliştirilebilmesi, iyi niyetli ve doğayı koruyan davranışlar ve doğanın sürdürülebilirliğine yönelik farkındalık gelişimi sağlamak açısından önem taşımaktadır. Çevre okuryazarlığının ilk adımı olan farkındalık (Roth, 1992) kazanıldığında, çevre okuryazarlığının diğer adımlarına geçişler kolaylaşabilecek, sürdürülebilirlik noktasında önemli adımlar kaydedilebilecektir.

### **Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışlar:**

Öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışları incelendiğinde, sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme ortamları arasında benzerlik olduğu; ancak, sınıf dışında öğrenim gören öğrencilerin süreçten bir adım daha olumlu etkilendikleri görülmektedir.

Öğrencilerin sınıf dışı öğretim sürecinde edindikleri sorumlu davranışların, onların bir çok etkinlikte bizzat görev almalarından kaynaklanmakta olduğu düşünülmektedir. Burada, öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarını geliştiren şeyin kendi yaptıkları davranışlar olması, Akınoğlu & Sarı (2009) tarafından da, öğrencilerin çevreye yönelik sorumluluk duygularının, kendi yaptığı davranışlarla gelişebileceği görüşü ile desteklenmektedir.

Sınıf dışı öğretim kapsamında, sorumlu davranışların geliştirilmesinde, öğrencilerin biyoçeşitliliğin azalmasının yol açabileceği olumsuz durumlar hakkında düşünerek bu durumun önlenmesine yönelik fikir yürütmelerinin de etkili olduğu düşünülmektedir. Bu durum ekosistemlerin sürdürülebilirliği temelindedir ve ekosistemlerin işleyişlerini ve sürdürülebilirliğini sağlayan çevresel eylem stratejilerinin öğrenilmesiyle, öğrencilerin sorumluluk davranışlarının geliştirmiş olabilir (Dressner & Gill, 1994).

Benzer yaş grubuna uygulanan ekoloji temelli yaz kampı şeklinde, alan gezileri ve yaşantı yolu ile etkileşimli olarak gerçekleştirilen ve drama yöntemi kullanılan bir sınıf dışı öğretim programı sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarının gelişim gösterdiği sonucuna varmıştır (Erdoğan, 2011).

### **Çevreye Yönelik Problem Belirleme ve Çözme:**

Çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerileri açısından bakıldığında sınıf içi ve sınıf dışı öğretim arasında net bir farka rastlanmaktadır. Sınıf dışı öğretim yaklaşımının, öğrencilerin çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerini geliştirmede, sınıf içi öğretime göre daha başarılı olduğu görülmektedir.

Sınıf dışı öğretim süreçlerinin, çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerilerini geliştirmesinin nedenlerinden birinin, seçilmiş olan sınıf dışı ortamın, halkın da serberstçe gelip vakit geçirebildiği bir alan olması, bir başka deyişle, gerçek yaşamın bir parçası olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Alanın gerek çerme düzenlemesi gerek işletmeler bulundurması gibi durumlarından dolayı, bu ortamda, öğrenciler, çevresinde olup bitenlerin gerçek yaşam meseleleri olduğunun farkında olabilmektedir. Bu durum, problem belirleme ve çözme becerilerini tetiklemiş olabilir. Kışoğlu ve ark (2010), çevresel sorumluluk taşıyan bireyler yetiştirmenin çevre eğitiminin sürdürülebilirlikle ilgili olan amaçlarından biri olarak ifade etmektedir.

Sınıf dışı öğretim süreçlerinde, zaman zaman öğrencilerin, karşılaştıkları durumları değerlendirip çevre sorunlarını fark ettikleri, bu sorunların çözümü üzerine akıl yürütüp fikir alışverişlerinde buldukları görülmüştür. Sınıf dışı öğretimin yakın çevrede bulunan bir alan kullanılarak öğretimi, öğrencilerin bir çevre sorunu varsa, bunu yakından görmeleri, alan hakkında öğrendiği her yeni bilgiyi ilişkilendirerek, birçok değişkeni bir arada düşünebilecekleri yorumunu doğurmaktadır. Freuder (2006), sınıf dışı ortamların eğitim amaçlı kullanımlarında yöresel ve kültürel bağlamı ele alması ve tüm unsurların sistem mantığı içerisinde ilişkilendirilmesi ilkelerinin benimsenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Öğrenciler, sülün kuşunu gördükleri zaman neden tehlike altında olabileceğini sorgulamış, neler yapılabileceğine dair çözüm üretmeye çalışmışlardır. Bu durumun nasıl ortadan kaldırılacağına yönelik bir çaba, çevre problemlerine aktif bir katılımın başlangıcı olarak yorumlanabilir. Sınıf dışı öğretimin kazanımlarından biri olan ve çevreyle ilgili problemlere bireylerin aktif katılım sağlamasını ifade eden bu durum, çevre eğitiminin nihai hedefi olarak kabul edilmektedir (Hungerford & Peyton, 1977).

## SONUÇ ve ÖNERİLER

### Sonuçlar

1. “İnsan ve Çevre” ünitesinin öğretimine yönelik olan sınıf dışı öğretim sürecinden, öğrencilerin çevre okuryazarlıklarını geliştirmede etkili sonuçlar alınmıştır. Bunun bir açıdan, öğrenme öğretmen etkinliklerinin teorik olmaktan çok uygulamalı olmasından ve sınıf dışı ortamın karşılaşıması olası fırsatlar içermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca; bir başka neden olarak öğrencilerinin dönemleri itibariyle eylemsel öğrenmelere yatkınlığı olduğu söylenebilir. Bu durumların çevre okuryazarlığı kazanmada çocuklar üzerinde bu önemli bir farkındalığa yol açtığı düşünülmektedir.

2. Çevre bilgisine yönelik, sınıf içinde ve dışında öğrenim gören öğrencilerin gelişimleri birbirine yakındır. Ancak küçük de olsa ortaya çıkan fark sınıf dışı öğretimden yanadır. Bu farklılık, çevre ile ilgili bilgilerin sınıf dışı ortamda öğrenilmesinde daha istekli olmaktan kaynaklandığı düşünülmektedir.
3. Öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin gelişimi açısından bakıldığında, sınıf içi ve sınıf dışı öğretim arasında belirgin bir fark söz konusudur. Doğa ve doğada bulunan canlılar üzerinde yapılan çalışmaları da içeren bir sınıf dışı öğrenme deneyiminde, öğrencilerin başka canlılarla empatik ilişkiler geliştirmesi, kimi korkuların giderek kaybolması, ekofili duygusunun, diğer deyişle, doğayı sevme duygusunun artması söz konusu olduğu söylenebilir.
4. Öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlar açısından, sınıf dışı öğrenme lehine bir fark ortaya çıkmıştır. Doğanın içinde bulunan çocukların canlıların yaşam kaygıları ile doğrudan ilgilenmelerinin bir sonucu düşünce yapılarında ve üretmek istedikleri çözümlerde belirgin bir etkililik söz konusudur. Bu doğrultuda ele alınan konunun sınıf içinde ve dışındaki etkisi farklıdır. Bu etki çevreyi düzenlemede, korumada ve bu konuda neler yapılabileceğini doğrudan yaparak göstermede görülmektedir.
5. Çevreye yönelik problem belirleme ve çözme becerileri açısından sınıf dışı öğretimde daha başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Öğrenciler çevrenin korunması ve temiz tutulmasının bir sorun olarak farkına varmışlar ve daha neler yapılabileceğini bizzat alanın içinde ortaya koymuşlardır. Bu durumun, hayal etmekle gerçekte orada olmak arasındaki ayırmadan kaynaklandığı düşünülmektedir. Sınıf içinde de sorunların çözümü hakkında fikirler ortaya çıkmıştır. Ancak her iki gruptaki etkilenme durumlarının farklı olduğu gözlemlenmiştir.

### **Öneriler**

1. Her okul kendi olanakları çerçevesinde özellikle doğa ile ilgili konuları doğal ortamda ve uygulama merkezli işlemeye özendirilmeli, bunun için okullara kaynak aktarılmalıdır.
2. Öğrencilerin doğayı sevmeleri, çevre bilinci oluşturmaları, çevreye yönelik sorunların çözümünde aktif rol almaları için doğa ve çevre sorunlarıyla tanıştırılmalı ve bu doğrultuda planlamalar yapılmalıdır.
3. Başka ders veya aynı dersin farklı ünitelerine ait araştırmalar yapılarak alan literatürüne araştırmacılar tarafından katkıda bulunulmalıdır.

KAYNAKÇA

- AEE (2014). Association for Experiential Education. <http://www.aee.org/about-aee>, 20.11.2015.
- Akinođlu, O. & Sarı, A. (2009). İlköğretim programlarında çevre eğitimi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (30), 5-29.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 105-122.
- Atmaca, S., (2012). Derslik Dışı Fen Etkinlikleri ve Bu Etkinliklere Dayalı Öğretimin Öğretmen Adayları Üzerindeki Etkileri. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bahar, M., Erdağ, E. ve Özel, R. (2013). İlköğretim hayat bilgisi programında çevre eğitimi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 1-25.
- Basile, C. G. (2000). Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *The Journal of Environmental Education*, 32 (1), 21-27.
- Blackseabox (2012). [http://www.blackseabox.org/index\\_tr.html](http://www.blackseabox.org/index_tr.html), 10.01.2016.
- Braund, M., & Reiss, M. (2004). *The Nature of Learning Science Outside the Classroom*. In M. Braund & M. Reiss (Eds.), *Learning science outside the classroom* (pp. 1-12). London: RoutledgeFalmer, UK.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, 14. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
- Cornell, J. (2009). *Sharing Nature with Children*. Nevada City CA: Dawn Publications.
- Çalık, M., Ünal, S., Coştu, B. & Karataş, F. Ö. (2008). Trends in Turkish science education. *Essays in Education, Special Edition*, 23-45.
- Dahlgren, L. O. & Szczepanski, A. (1998). *Outdoor Education-Literary Education and Sensory Experience*, Linköping. Kinda Education Center.
- Derman, İ. (2013). Farklı Başarı Düzeylerindeki Okullarda 9 ve 12. Sınıf Öğrencilerinin Ekosisteme İlişkin Öğrenme Düzeyleri ve Sürdürülebilir Çevre Bilinci ile İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Macmillan Company.
- Donaldson, G. E. & Donaldson, L. E. (1958). Outdoor education: A definition. *Journal of Health, Physical Education and Recreation*, 29 (17), 63.
- Dressner, M. & Gill, M. (1994). Environmental Education at Summer Nature Camp. *Journal of Environmental Education*, 25(3), 35-41.
- Eaton, D. (1998). *Cognitive and Affective Learning in Outdoor Education*. Doctoral Dissertation, University of Toronto, Toronto.
- Emmons, K. M. (1997). Perceptions of the environment while exploring the outdoors: A case study in Belize, *Environmental Education Research*, 3 (3), 327-344.
- Erdoğan, M. (2009). Fifth Grade Students' Environmental Literacy and the Factors Affecting Students' Environmentally Responsible Behaviors. Doctoral Dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Erdoğan, M. (2011). Ekoloji Temelli Yaz Doğa Eğitimi Programının İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi, Duyuşsal Eğilimler ve Sorumlu Davranışlarına Etkisi. *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri – Educational Sciences: Theory & Practice*, 11 (4), 2223-2237.
- Fisman, L. (2005). The effects of local learning on environmental awareness in children: An empirical investigation. *The Journal of Environmental Education*, 36 (3), 39-50.
- Freuder, T. G. (2006). *Designing For The Future: Promoting Ecoliteracy in the Design of Children's Outdoor Play Environments*. Yüksek Lisans Tezi, Virginia Polytechnic Institute and State University, VA.
- Göktaş, Y., Hasançebi, F., Varışoğlu, B., Akçay, A., Bayrak, N., Baran, M. & Sözbilir, M. (2012). Trends in educational research in Turkey: A content analysis, *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12 (1), 455-459.

- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşleri, *Eğitim ve Bilim*, 34 (151), 30-43.
- Gürer, N. S. (2012). Beyin Temelli Öğrenme Kuramına Göre Geliştirilen Bir Web Destekli Fen ve Teknoloji Materyalinin Öğrenciler Üzerindeki Etkinliğinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Higgins, P. & Nicol, R. (2002), Outdoor education. *Authentic Learning in the Context of Landscapes*, 2.
- Hung, R. (2007). Educating for and through Nature: A Merleau-Pontian Approach. *Studies in Philosophy and Education*, 27, 355-367.
- Hungerford, H. R., & Peyton, R. B. (1977). A paradigm of environmental action. (ERIC Documentation Service ED137116).
- İncekara, S. & Tuna, F. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel konularla ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi: Çankırı İli Örneği, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 168-182.
- Kışoğlu, M. (2009). Öğrenci Merkezli Öğretimin Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlığı Düzeyine Etkisinin Araştırılması. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kışoğlu, M., Gürbüz, H., Sülün, A., Alaş, M. & Erkol, M. (2010). Çevre okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığı ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmaların değerlendirilmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (3), 772-791.
- Lisowski, M. & Disinger, J. F. (1991).The effect of field-based instruction on student understanding of ecological concepts. *The Journal of Environmental Education*. 23 (1), 19-23.
- Lugg, A. & Slattery, D. (2003). Use of national park for outdoor environmental education: An Australian case study. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 3 (1), 77-92.
- MEB (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı*. Ankara.
- MEB (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*, Ankara.
- Ogelman, H. G. (2012). Teaching preschool children about nature: A project to provide soil education for children in Turkey. *Early Childhood Education Journal*, 40 (3), 177-185.
- Okur, E., (2012). Sınıfdışı Deneysel Öğretim: Ekoloji Uygulaması. Doktora Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Okur Berberoğlu, E., Özdilek, H. G. & Yalçın Özdilek, Ş. (2014). The short term effectiveness of an outdoor environmental education on environmental awareness and sensitivity of in-service teachers. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 5 (1), 1-20.
- Orr, D. W. (1990). Environmental education and ecological literacy. *The Education Digest*, 55 (9), 49-53.
- Ökesli, T. F. (2008). Relationship between Primary School Students’ Environmental Literacy and Selected Variables in Bodrum. Master Thesis, Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Ankara.
- Özdemir, O. & Uzun, N. (2006). Yeşil sınıf modeline göre yürütülen fen ve doğa etkinliklerinin ana sınıfı öğrencilerinin çevre algılarına etkisi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 1 (2), 12-20.
- Özsoy, S. (2010). Effects of Eco-School Application on Elementary School Students’ Environmental Literacy Levels. Doktora Tezi., Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Roth, C. E. (1992). *Environmental Literacy: Its’ Roots, Evolution and Directions in the 1990s*. ERIC/ED348 235.
- Sandell, K., Öhman, J., Östman, L. (2005). *Education for Sustainable Development*. Lund, Sweden: Studentlitteratur AB.
- Sobel, D. (1999). *Beyond Ecophobia: Reclaiming the Heart in Nature Education*. The Orion Society. Great Barrington, MA.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimietkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 83-92.
- Tanrıverdi, B. (2009). Eğitim programlarında yer alan kazanımların sürdürülebilir kalkınma stratejisi açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34 (151), 89-103.

- Thompson, I. H. (2000). Aesthetic, social and ecological values in landscape architecture. A Discourse Analysis. *Ethics, Place and Environment*, 3(3), 269-287.
- Varışlı, T. (2009). Evaluating Eighth Grade Students' Environmental Literacy: The Role of Socio-Demographic Variables. Master Thesis, Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Ankara.
- Wilson, R. A. (1996). Environmental education programs for preschool children. *Journal of Environmental Education*, 27 (4), 28-33.
- Wilson, R. A. (2008). *Nature and Young Children: Encouraging Creative Play and Learning in Natural Environments*. New York: Routledge.