



## ÇEVRE EĞİTİMİ: MEVCUT DURUM VE YAŞANAN SORUNLAR (RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ VE ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)

ENVIRONMENTAL EDUCATION: CURRENT SITUATION AND PROBLEMS FACED  
(EXAMPLES OF RECEP TAYYİP ERDOĞAN UNIVERSITY AND ESKİŞEHİR  
OSMANGAZİ UNIVERSITY)

Selami YANGIN<sup>1</sup>  
Cansu FİLİK İŞÇEN<sup>2</sup>

### Öz

Çevre eğitimi, oldukça kapsamlı ve önemli bir konudur. Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de bulunan iki üniversitenin Eğitim Fakülteleri’nin İlköğretim Bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının görüşlerine göre çevre eğitiminin durumunu ve sorunlarını değerlendirmektir. Araştırmanın yürütülmesinde tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi ile Eskişehir Osmangazi Üniversitesi’nin Eğitim Fakültelerinde İlköğretim Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dallarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu öğrenciler arasından tesadüfi seçilen 826 öğrenciden oluşmuştur. Çalışma sonucunda, çevre eğitimi ile ilgili derslerin miktarı ve süreleri, eğitsel materyaller, kütüphanedeki yayınların durumu, dersliklerin ve binaların fiziki koşulları, çevre eğitimi ders programları, çevre eğitiminin amaçları, öğrenci rehberlik hizmetleri, yabancı dil destekli çevre eğitimi, çevre bilimi ders kitapları, çevre eğitiminde kullanılan öğretim yöntemleri ve ayrıca çevre konularını öğrenmenin duyuşsal alana katkılarıyla ilgili anlamlı sonuçlar tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Eğitimi, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Sorunlar, Yükseköğretimde Çevre Eğitimi.

### Abstract

Environmental education is a quite extensive and important issue. The purpose of this study is to identify the problems of environmental teaching in Primary Teaching Programs offered by Faculty of Education in Turkey. In this study, survey research was conducted in generating research data. Study assessment was implemented based on perceptions of students in Primary Teaching and Science Teaching Departments. The sample of the study was composed of 826 students. The results of the study pointed out some findings in regard to duration of a class, education materials, number of students, library services, building conditions of classrooms and buildings, content of environment classes, student counseling services, duration of a environmental education program, environmental education in foreign language, environmental science text books, teaching methods and effects of environmental education in sensory integration.

**Key Words:** Environmental Education, Department of Science Teacher, Department of Classroom Teacher, Problems, Environmental Education in Higher Education.

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, [selami.yangin@erdogan.edu.tr](mailto:selami.yangin@erdogan.edu.tr)

<sup>2</sup> Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, [cfilik@gmail.com](mailto:cfilik@gmail.com)

## 1. GİRİŞ

Hızlı nüfus artışı, endüstrideki gelişmeler, doğal kaynakları ve insanın varlığını tehdit eden kirlenmeler çevre sorunlarını oluşturarak 20. yüzyılın sonlarına doğru birçok problemi de beraberinde getirmiştir. Çevre sorunlarının insanlığın ve dünyanın geleceğini tehlikeye düşürdüğü bilinmektedir. Havası, suyu, toprağı kirlenmemiş, temiz, gürültüsüz, yeşil alanı olan, planlı yerleşime sahip şehirler günümüzde yaşayan insanların en büyük arzusu haline gelmiştir. Toprağı bozulmuş, havası ve suyu kirlenmiş, düzensiz yerleşim alanları insanı hem biyolojik, hem de psikolojik olarak etkileyecektir. Biyolojisi ve psikolojisi bozulmuş insanların sağlıklı karar verebilmeleri, geleceğe güvenle bakabilmeleri çok zordur (Sülün, 2002). Çevre sorunlarının kaynağı, bireylerin tutum ve davranışları olduğuna göre sorunun temeli eğitime dayanmaktadır. Bütün çevreyi korumak ve iyileştirmek üzere bireyde bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanda bilgi, beceri ve tutum geliştiren sürecin yani çevre eğitiminin gerekliliği her geçen gün biraz daha fazla ön plana çıkmaktadır (Yılmaz ve diğ., 2002; Van Petegam ve diğ., 2005; Aydoğdu, 2006). Günümüzde çevre eğitimi, insanları çevre hakkında bilgilendirmekten öte onları çevre yönetiminde istekleri ve becerileri olan gönüllü katılımcılar haline getirmeyi hedefleri arasına almıştır (Peyton ve diğ., 1995). Eğer insanlara doğal çevrenin önemi doğru biçimde anlatılır, çevre sorunlarının çözümünde eğitimin işlevi kavratılır, çevre konusunda duyarlılıkları artırılır ve aktif olarak harekete geçmeleri sağlanabilirse çok yönlü gelişen çevre sorunlarının azaltılması konusunda büyük bir adım atılmış olacaktır (Kuhlemeir, Bergh ve Lagerweij, 1999). Bunun sonucunda genç nesillerin yaşanabilir, dengeli, güvenilir ve sağlıklı bir çevre konusunda daha sorumlu davranmaları sağlanmış olur.

Çevre eğitimi, bireyin doğal ortamı algılamasını sağlamak, değer ve davranışlarını olumlu yönde etkilemek için yapılandırılmalıdır. Temel amaç; çevre bilinci, doğal çevreyi koruma ve kullanma ile ilgili duyarlılığı geliştirmektir (Başal, 2003:366). Çocuğun evinde ve yakın çevresinde başlayan çevre eğitimi zamanla okul öncesi eğitim, temel eğitim, ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarında devam eden bir süreçtir. Dolayısıyla çevre eğitimi dünyanın hemen her ülkesinde örgün eğitimin bir başka deyişle okulların temel görevi olmuştur. Doğal çevreye ilişkin bilişsel duyarlılığın aşağı-yukarı 9-10 yaşlarında geliştiği yönündeki bilimsel veriler hesaba katıldığında temel eğitim döneminin çevre eğitimi konusunda en önemli eğitim kademesi olduğu düşünülmektedir (Kostova ve Atasoy, 2008).

### 1.1. Yükseköğretimde Çevre Eğitimi: Mevcut Uygulamalar

Çevre eğitiminin başarısı için en önemli ögenin öğretmen olduğu, eğer öğretimde dersleri çevreye yönelik hazırlayabilme bilgisi, becerisi ve sorumluluğu olmazsa çevre okuryazarı olan öğrencilerin yetişmesinin mümkün olmayacağı belirtilmektedir (Plevyak ve diğ., 2001). Bilgiye dayalı çevre eğitiminin verilmesi durumunda kişilerin çevre sorunlarının çözümünde aktif rol almaktan kaçındıkları görülmektedir (Gurevitz, 2000). UNESCO-UNEP tarafından yayınlanan bildirimlerde çevre eğitimi programları sonucunda öğretmenlerin kazanmaları beklenen yeterlilikler, mesleki eğitim yeterlilikleri ve çevre eğitimi kapsamındaki yeterlilikler olarak belirlenmiştir (Oulton ve Scott, 1995). Türkiye'de üniversite ve yüksek teknoloji enstitülerinin bünyesinde bulunan çeşitli programlarda çevreye ilişkin konularda üniversite gençlerine arzu edilen tutum ve davranışları kazandırmaya yönelik dersler bulunmaktadır. Bu dersler; “Ekoloji, Türkiye'nin Çevre Sorunları, Çevre Bilimi, Genel Biyoloji, Çevre Hukuku, Çevre Felsefesi, Ekosistemler, Çevre ve İnsan, Çevre Biyolojisi” gibi değişik başlıklar altında öğrencilere sunulmaktadır. Esas itibarıyla bu derslerde ekosistemlerin işleyişi, çeşitlilik, insan faaliyetleri sonucu ortaya çıkan çevre sorunları ve çözüm önerileri anlatılmaktadır. Özellikle ziraat, orman, biyoloji, mimarlık, çevre mühendisliği, biyoloji öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliği gibi programlara kayıtlı öğrenciler zorunlu olarak konuya ilişkin dersler almaktadırlar. Diğer programlara kayıtlı öğrencilerden isteyenlere ise seçmeli olarak çevreye ilişkin dersler verilmektedir (Sülün, 2002).

2004 yılında ilkökul düzeyinde değişen öğretim programının hedeflerinden biri de doğacı bireyler yetiştirmektir. Program, doğaya, doğa olaylarına ve doğal kaynaklara karşı aşırı duyarlılık; bunları ayırt etme ve sınıflandırma kapasitesi geliştirmeyi hedeflemiştir. Yeni program, çevre koruma bilinci, kaynakların bilinçli tüketilmesi ve etkili kullanımı, geri kazanım, doğal afetlerden korunma, bireysel sağlığını koruma gibi kazanımları ve bu kazanımları araştırma ve yaratıcı düşünme becerileriyle edinilmesini amaçlamaktadır. Türkiye'de, ilkökul düzeyindeki eğitim kurumlarına öğretmen yetiştirme görevi Eğitim Fakültelerine verilmiştir. Ancak, üniversitelerimizde sadece bazı programlarda çevre dersleri okutulmaktadır. Ne yazık ki çevre bilimlerine yönelik bu derslerin ağırlığı ve içeriği çok farklıdır. Eğitim Fakültelerinin “Çevre Eğitimi” dersi verebilecek öğretmen yetiştirmeye yönelik bölüm ve programları ise henüz açılmamıştır. Ayrıca yapılan araştırmalar üniversite öğrencilerinin çevre ile ilgili bilgilerinin yeterli olmadığını da ortaya koymaktadır (Soran ve diğ., 2000; Yılmaz ve diğ., 2002). Bu bağlamda, Eğitim Fakültelerinde okumakta olan

öğretmen adaylarının çevre sorunlarının nedenleri ve çözümlerine yaklaşımları, bilgi düzeyleri ve çevre eğitimi konusuna bakış açıları önemli sayılmaktadır.

Bu araştırmanın önemi, Türkiye’de “Yükseköğretimde Çevre Eğitimi ve Sorunları” üzerine yapılmış bir betimsel alan araştırması olma özelliğinden kaynaklanmaktadır. Ülkemizde bireylerin çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları, çevre bilinci ve çevre duyarlılığı konulu çok sayıda yayın mevcut iken çevre eğitimi alanında aynı şeyden bahsetmek mümkün değildir. Çevre eğitimi başlıklı çalışmalardan birisi Özçağlar’ın (1992) Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan “İlköğretimde Çevre Eğitimi Öğretmen El Kitabı” adlı kitap bölümü şeklindeki çalışmasıdır. Yine, Ak (2008) tarafından yapılan “İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bilinçlerinin Bazı Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi”; Sever ile Samancı (2002) tarafından hazırlanan “İlköğretimde Çevre Eğitimi”, Demirkaya (2006) tarafından ortaya konan “Çevre Eğitiminin Türkiye’deki Yeri ve Çevre Eğitimine Yönelik Yeni Yaklaşımlar” ve Alım (2006) tarafından yürütülen “Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi” konulu makale çalışmaları burada söz edilebilir. Ayrıca, Şahin ve diğerleri (2004) tarafından yapılan çalışmada, tamamen öğrencinin aktif olduğu farklı bir yaklaşımla yürütülen çevre dersiyle, öğretmen adaylarına etkin bir çevre eğitimi vermek amaçlanmıştır. Bu çalışmada ise “İlköğretim Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dallarının çevre eğitimi açısından durumu ve sorunlarına yönelik öğretmen adaylarının görüşleri nelerdir?” problem cümlesine cevap aramak amaçlanmıştır. Ortaya konan görüşlere bağlı olarak üniversite düzeyinde çevre eğitimi ile ilgili idari, eğitsel ve sosyal yapılandırmalarla ilgili anlamlı veriler elde etmek hedeflenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın bu alandaki boşluğu doldurarak araştırmacılara, uzmanlara, öğretmenlere ve alanla ilgili olanlara önemli açıklamalar sağlayacağı düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın yürütülmesinde *tarama modeli* kullanılmıştır. Tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2003; 79).

## 2.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, Türkiye’deki iki üniversitenin Eğitim Fakültelerinde bulunan İlköğretim Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi’nde öğrenim gören 826 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde, evrenin temsil edilebilirliği yanında ulaşım, maliyet, zaman ve kolaylık ölçütleri dikkate alınmıştır. Bu bakımdan oranlı küme örnekleme yönteminin esas alındığı ileri sürülebilir. Tablo 1’de örneklem içerisinde yer alan öğrencilerin buldukları üniversiteler ve sayıları, Tablo 2’de ise öğrencilerin özelliklerine ilişkin istatistikî bilgiler verilmektedir.

**Tablo 1:** Örneklemde yer alan öğrencilere ilişkin istatistikî bilgiler  
(bağımsız değişkenlerin dağılımı)

| Üniversite                    | N   | %    |
|-------------------------------|-----|------|
| Eskişehir Osmangazi           | 444 | 53,8 |
| Recep Tayyip Erdoğan          | 382 | 46,2 |
| <i>Toplam</i>                 | 826 | 100  |
| <b>Cinsiyet</b>               |     |      |
| Bayan                         | 509 | 61,6 |
| Erkek                         | 317 | 38,4 |
| <i>Toplam</i>                 | 826 | 100  |
| <b>Bölüm</b>                  |     |      |
| Fen Bilgisi Öğretmenliği      | 317 | 38,4 |
| Sınıf Öğretmenliği            | 509 | 61,6 |
| <i>Toplam</i>                 | 826 | 100  |
| <b>Sınıf</b>                  |     |      |
| 1. sınıf                      | 339 | 41   |
| 2. sınıf                      | 250 | 30,3 |
| 3. sınıf                      | 164 | 19,9 |
| 4. sınıf                      | 73  | 8,8  |
| <i>Toplam</i>                 | 826 | 100  |
| <b>Yerleşim Birimi</b>        |     |      |
| Köy                           | 68  | 8,2  |
| Kasaba                        | 45  | 5,4  |
| İlçe                          | 218 | 26,4 |
| Şehir                         | 495 | 59,9 |
| <i>Toplam</i>                 | 826 | 100  |
| <b>Mezun Olunan Lise Türü</b> |     |      |
| Süper Lise                    | 115 | 13,9 |
| Düz Lise                      | 293 | 35,5 |
| Anadolu Lisesi                | 351 | 42,5 |
| Meslek Lisesi                 | 10  | 1,2  |
| Diğer                         | 57  | 6,9  |
| <i>Toplam</i>                 | 826 | 100  |
| <b>Öğrenim Şekli</b>          |     |      |
| Normal Öğretim                | 468 | 56,7 |
| İkinci Öğretim                | 358 | 43,3 |
| <i>Toplam</i>                 | 826 | 100  |

### 2.3. Veri Toplama Aracı ve Geliştirilmesi

Bu araştırmada, veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Veri toplama aracının geliştirilmesi aşamasından önce konuyla ilgili İngilizce ve Türkçe literatür (tez, makale, bildiri, kitap, bilimsel araştırma vb.) incelenmiştir. Literatür incelemesinden elde edilen veriler yardımıyla veri toplama aracının kavramsal yapısı ve ana çerçevesi belirlenmiştir.

Çalışmada ölçme aracı olarak kullanılan anket, üç bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde, öğrencilerin kişisel özelliklerine yönelik sorular yer almıştır. Anketin ikinci bölümünde, çevre eğitimine ilişkin mevcut durumu ve sorunları belirlemeye yönelik 37 ifade yer almıştır. Üçüncü bölümde ise çevre konularının yer aldığı derslerde öğretim yöntemleri ve tekniklerinin hangi sıklıkla kullanıldığını belirlemeye yönelik 13 ifade düzenlenmiştir. Anketin ikinci ve üçüncü bölümleri beşli likert tipi ifadelerden oluşmuştur. Her maddeye verilecek cevap kodları 1,00 ile 5,00 arasında değişmektedir. Ölçekte yer alan aralıkların eşit olduğu (4/5) varsayımından yola çıkılarak, elde edilen bulguların değerlendirilmesinde esas alınan aritmetik ortalama aralıkları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2:** Sonuçların değerlendirilmesinde kullanılan ölçüm skalası

| Kod | Aralık    | Cevap Seçenekleri                     |
|-----|-----------|---------------------------------------|
| 5   | 4,20-5,00 | Tamamen katılıyorum / Her zaman       |
| 4   | 3,40-4,19 | Katılıyorum / Sık sık                 |
| 3   | 2,60-3,39 | Kararsızım / Bazen                    |
| 2   | 1,80-2,59 | Katılmıyorum / Çok seyrek             |
| 1   | 1,00-1,79 | Kesinlikle katılmıyorum /Hiçbir zaman |

Anketin yapı geçerliliğini belirlemek için yapılan ön uygulamadaki veriler 234 kişilik benzer bir örneklemden elde edilmiştir. Bu analizde faktör yükü düşük olan 8 madde ölçekten çıkartılmıştır. Varimax dönüştürme tekniği kullanılarak yapılan analiz sonucunda tek faktör belirlenmiştir. Bu faktör toplam varyansın %58,52’sini açıklamaktadır. Ölçme aracının kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla uzman görüşü alınmıştır. Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelenmiştir. KMO’nun .60’dan yüksek, Barlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2003; 120). Anketin KMO katsayısı .812 olarak belirlenmiştir. Bu durum anketin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Testin alt ölçeklerinin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha ile belirlenmiş; bu değer .77 bulunmuştur. Bu sonuçlar ölçeğin geçerli ve güvenilir olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

## 2.4. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan ölçme aracı, 2012-2013 öğretim yılı güz döneminde örneklem olarak belirlenen iki üniversitedeki 918 öğrenciye araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Uygun biçimde doldurulmadığı tespit edilen 92 anket veri girişi yapılmadan iptal edilmiştir. Anketten elde edilen sonuçlar SPSS 16.0 for Windows programında analiz edilmiştir. Verilerin çözümlemesinde ise t-testi ve varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

## 3. BULGULAR

Bulguların sunumunda izlenen sıra; (1) öğrencilerin öğrenim gördükleri üniversitelerine göre çevre eğitiminin durumu ve sorunlarına yönelik görüşlerine ilişkin betimsel istatistikî değerlerin incelenmesi, (2) görüşlerin üniversite, cinsiyet, sınıf düzeyi, mezun olunan lise türü, yerleşim birimi ve öğrenim şekline göre farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi, (3) çevre eğitime yönelik derslerde uygulanan yöntem/tekniklerin hangi sıklıkla kullanıldığına ilişkin istatistikî değerlerin ele alınarak bu değerlerin üniversiteye göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi şeklindedir.

**Tablo 3:** Çevre eğitiminin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşleri (N=826)

| İfade   | Üniversite | Cevap Seçenekleri       |      |              |      |            |      |             |      |                     |      | X    | S    |
|---|------------|-------------------------|------|--------------|------|------------|------|-------------|------|---------------------|------|------|------|
|   |            | Kesinlikle Katılmıyorum |      | Katılmıyorum |      | Kararsızım |      | Katılıyorum |      | Tamamen Katılıyorum |      |      |      |
|   |            | f                       | %    | f            | %    | f          | %    | F           | %    | f                   | %    |      |      |
| Çevre ile ilgili almış olduğum derslerin sayısı yetersizdir.                                | 1          | 50                      | 13,1 | 56           | 14,7 | 65         | 17,0 | 125         | 32,7 | 86                  | 22,5 | 3,36 | 1,32 |
|   | 2          | 28                      | 6,3  | 81           | 18,2 | 86         | 19,4 | 187         | 42,1 | 62                  | 14   | 3,39 | 1,12 |
|   | Toplam     | 78                      | 9,4  | 137          | 16,6 | 151        | 18,3 | 312         | 37,8 | 148                 | 17,9 | 3,38 | 1,22 |
| Çevre eğitimiyle ilgili bölümümüzde mevcut eğitimsel materyaller yetersizdir.               | 1          | 8                       | 2,1  | 12           | 3,1  | 32         | 8,4  | 256         | 67   | 74                  | 19,4 | 3,98 | ,77  |
|   | 2          | 18                      | 4,1  | 52           | 11,7 | 99         | 22,3 | 206         | 46,4 | 69                  | 15,5 | 3,57 | 1,01 |
|   | Toplam     | 26                      | 3,1  | 64           | 7,7  | 131        | 15,9 | 462         | 55,9 | 143                 | 17,3 | 3,76 | ,93  |
| Öğretim elemanlarının çevre konularına ilişkin bilgi eksikliği vardır.                      | 1          | 32                      | 8,4  | 123          | 32,2 | 123        | 32,2 | 58          | 15,2 | 46                  | 12   | 2,90 | 1,13 |
|   | 2          | 40                      | 9    | 123          | 27,7 | 173        | 39   | 90          | 20,3 | 18                  | 4,1  | 2,82 | ,98  |
|   | Toplam     | 72                      | 8,7  | 246          | 29,8 | 296        | 35,8 | 148         | 17,9 | 64                  | 7,7  | 2,86 | 1,05 |
| Öğretim elemanlarının çevre ile ilgili derslerin öğretimine ilişkin bilgi eksikliği vardır. | 1          | 22                      | 5,8  | 126          | 33   | 136        | 35,6 | 42          | 11   | 56                  | 14,7 | 2,95 | 1,12 |
|   | 2          | 40                      | 9    | 140          | 31,5 | 158        | 35,6 | 85          | 19,1 | 21                  | 4,7  | 2,79 | 1,00 |
|   | Toplam     | 62                      | 7,5  | 266          | 32,2 | 294        | 35,6 | 127         | 15,4 | 77                  | 9,3  | 2,86 | 1,06 |
| Sınıflarımızda öğrenci fazlalığı bulunmaktadır.   | 1          | 26                      | 6,8  | 96           | 25,1 | 130        | 34   | 76          | 19,9 | 54                  | 14,1 | 3,09 | 1,13 |
|   | 2          | 26                      | 5,9  | 98           | 22,1 | 55         | 12,4 | 156         | 35,1 | 109                 | 24,5 | 3,50 | 1,23 |
|   | Toplam     | 52                      | 6,3  | 194          | 23,5 | 185        | 22,4 | 232         | 28,1 | 163                 | 19,7 | 3,31 | 1,20 |
| Bölümde tepegöz, projeksiyon, datashow vb. ders araç ve gereçleri yeterli sayıdadır.        | 1          | 65                      | 17   | 135          | 35,3 | 96         | 25,1 | 54          | 14,1 | 32                  | 8,4  | 2,61 | 1,16 |
|   | 2          | 37                      | 8,3  | 89           | 20   | 86         | 19,4 | 190         | 42,8 | 42                  | 9,5  | 3,25 | 1,13 |
|   | Toplam     | 102                     | 12,3 | 224          | 27,1 | 182        | 22   | 244         | 29,5 | 74                  | 9    | 2,95 | 1,19 |
| Kütüphanemizde çevre konularındaki kitaplar yeterlidir.                                     | 1          | 96                      | 25,1 | 77           | 20,2 | 136        | 35,6 | 54          | 14,1 | 19                  | 5    | 2,53 | 1,15 |
|   | 2          | 33                      | 7,4  | 75           | 16,9 | 180        | 40,5 | 127         | 28,6 | 29                  | 6,5  | 3,09 | 1,00 |
|   | Toplam     | 129                     | 15,6 | 152          | 18,4 | 316        | 38,3 | 181         | 21,9 | 48                  | 5,8  | 2,83 | 1,11 |
| Bölümdeki dersliklerin fiziki imkanları yeterlidir.   | 1          | 82                      | 21,5 | 124          | 32,5 | 76         | 19,9 | 32          | 8,4  | 68                  | 17,8 | 2,68 | 1,37 |
|   | 2          | 45                      | 10,1 | 138          | 31,1 | 131        | 29,5 | 110         | 24,8 | 20                  | 4,5  | 2,82 | 1,05 |
|   | Toplam     | 127                     | 15,4 | 262          | 31,7 | 207        | 25,1 | 142         | 17,2 | 88                  | 10,7 | 2,76 | 1,21 |
| Bölümümüzün öğrencilere sağladığı bilgisayar ve internet erişim desteği yeterlidir.         | 1          | 81                      | 21,2 | 136          | 35,6 | 65         | 17   | 44          | 11,5 | 56                  | 14,7 | 2,62 | 1,33 |
|   | 2          | 82                      | 18,5 | 165          | 37,2 | 76         | 17,1 | 96          | 21,6 | 25                  | 5,6  | 2,58 | 1,17 |
|   | Toplam     | 163                     | 19,7 | 301          | 36,4 | 141        | 17,1 | 140         | 16,9 | 81                  | 9,8  | 2,60 | 1,25 |
| Bölümdeki öğrencilerle öğretim elemanları arasındaki işbirliği ve iletişim yeterlidir.      | 1          | 32                      | 8,4  | 112          | 29,3 | 96         | 25,1 | 104         | 27,2 | 38                  | 9,9  | 3,01 | 1,14 |
|   | 2          | 46                      | 10,4 | 129          | 29,1 | 123        | 27,7 | 127         | 28,6 | 19                  | 4,3  | 2,87 | 1,07 |
|   | Toplam     | 78                      | 9,4  | 241          | 29,2 | 219        | 26,5 | 231         | 28   | 57                  | 6,9  | 2,93 | 1,10 |





|   |               |            |             |            |             |            |             |            |             |            |             |             |             |
|---|---------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Çevre öğrenimin öncelikli amacı,<br>çevresel duyarlılık oluşturmaktır.                                  | 1             | 2          | 0,5         | 6          | 1,6         | 18         | 4,7         | 228        | <b>59,7</b> | 128        | 33,5        | 4,24        | ,65         |
|   | 2             | 9          | 2           | 24         | 5,4         | 48         | 10,8        | 210        | <b>47,3</b> | 153        | 34,5        | 4,06        | ,92         |
|   | <b>Toplam</b> | <b>11</b>  | <b>1,3</b>  | <b>30</b>  | <b>3,6</b>  | <b>66</b>  | <b>8</b>    | <b>438</b> | <b>53</b>   | <b>281</b> | <b>34</b>   | <b>4,14</b> | <b>,81</b>  |
| Çevre öğrenimin öncelikli amacı,<br>çevre bilinci kazanmaktır.  | 1             | 3          | 0,8         | 7          | 1,8         | 17         | 4,5         | 219        | <b>57,3</b> | 136        | 35,6        | 4,25        | ,69         |
|   | 2             | 7          | 1,6         | 19         | 4,3         | 42         | 9,5         | 210        | <b>47,3</b> | 166        | 37,4        | 4,14        | ,87         |
|   | <b>Toplam</b> | <b>10</b>  | <b>1,2</b>  | <b>26</b>  | <b>3,1</b>  | <b>59</b>  | <b>7,1</b>  | <b>429</b> | <b>51,9</b> | <b>302</b> | <b>36,6</b> | <b>4,19</b> | <b>,79</b>  |
| Bölümdeki arkadaşlarının en çok<br>okudukları kitaplar, güncel konuları<br>içeren çevresel yayınlardır. | 1             | 64         | 16,8        | 142        | <b>37,2</b> | 114        | 29,8        | 42         | 11          | 20         | 5,2         | 2,50        | 1,05        |
|   | 2             | 86         | 19,4        | 115        | 25,9        | 134        | <b>30,2</b> | 76         | 17,1        | 33         | 7,4         | 2,67        | 1,18        |
|   | <b>Toplam</b> | <b>150</b> | <b>18,2</b> | <b>257</b> | <b>31,1</b> | <b>248</b> | <b>30</b>   | <b>118</b> | <b>14,3</b> | <b>53</b>  | <b>6,4</b>  | <b>2,59</b> | <b>1,12</b> |

Not; 1: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi; 2: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmen adaylarının çoğunluğu çevre ile ilgili almış olduğu derslerinin sayısının ve öğrenim gördükleri programda çevre eğitimiyle ilgili mevcut eğitsel materyallerin yetersiz olduğunu öne sürmüşlerdir. Ancak Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerin görüşlerine göre materyal yetersizliğinin daha fazla olduğu belirlenmiştir ( $x=3,98$ ). Bu sonucu destekler yönde Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin %35,3'ü bölümde tepegöz, projeksiyon, datashow vb. ders araç ve gereçlerinin yeterli olmadığını ( $x=2,61$ ); buna karşın Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin %42,8'sinin de yeterli olduğu ( $x=3,25$ ) şeklinde görüş bildirdiği belirlenmiştir. Bunun yanında her iki üniversite öğrencileri de kütüphanedeki çevre konularına yönelik kitapların yeterliliği konusunda kararsız durumdadırlar; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin ortama puanı ( $x=3,09$ ), Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin puanına ( $x=2,53$ ) göre daha olumludur. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=3,37$ ) %38,3'ü; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=3,15$ ) de %31,9'u derslerde çevresel konularla ilgili fotoğraf, resim, slayt vb. materyaller kullanıldığını belirtmişlerdir. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi (%32,5) ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (%31,1) öğrencileri dersliklerin fiziki imkânlarının yeterli olmadığını bildirmişlerdir. Zira Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencileri ( $x=3,50$ ; %35,1) Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerine ( $x=3,09$ ; %19,9) nazaran sınıflarda öğrenci fazlalığının daha çok olduğunu belirtmişlerdir. Buna ek olarak, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin %37,2'si; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ise %35,6'sı bölümün öğrencilere sağladığı bilgisayar ve internet erişim desteğinin yeterli olmadığını belirtmişlerdir. Öğretim elemanlarının çevre konularına ilişkin içerik bilgisi ve pedagojik bilgi eksikliğine ilişkin ifade ise her iki üniversitedeki öğretmen adayları kararsız durumdadır. Bu durum öğretim elemanlarının çevre konuları ve öğretimi hakkında yeterince bilgiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Bölümdeki öğrencilerle öğretim elemanları arasındaki işbirliği ve iletişimin yeterliliğine yönelik ifade öğrenciler heterojen dağılım göstermişlerdir, buna karşın %29 düzeyinde her iki üniversite öğrencileri de iletişimin yeterli olmadığını ileri sürmüşlerdir.

Ayrıca, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=3,26$ ) %41,2'si çevre ile ilgili derslerde öğrendiklerinin günlük yaşamda faydasını görmekte olduğunu ileri sürerken, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=2,88$ ) ise %38'i kararsız kalmış sadece %22,5'i faydasını görmekte olduğunu belirtmiştir. Öğretmen adaylarının %47'si çevre ile ilgili derslerde not tutmanın sıkıcı olduğunu belirtmiştir. Her iki üniversite öğrencilerinin çoğunluğu çevre ile ilgili konuları içeren derslerdeki araştırmalara aktif olarak katılmaktan hoşlandığını bildirmiştir. Buna karşın öğretim elemanları tarafından verilen araştırma ödevlerinin çevre konularının daha iyi öğrenilmesini sağladığı konusunda sonuçlar farklı şekilde yansımıştır; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin %34,7'si katıldığını, %11,7'si kesin katıldığını bildirirken Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ise %20,9'u katılım gösterdiğini, %21,5'i kesin katıldığını belirtmiştir. Ancak ayda en az bir kez çevre ile ilgili program izleme oranı her iki üniversite öğrencilerinde de düşük bulunmuştur. Bununla beraber Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinde (%46,6) oran daha fazla olmak üzere her iki üniversite öğrencileri de çevre dergileri okumaktan zevk aldıklarını ileri sürmüşlerdir. “Çevre konuları ile ilgili olarak sınıfta öğrenilenlerden daha fazlasını öğrenmeye çalışırım” ifadesinde Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=3,65$ ) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerine ( $x=3,18$ ) göre daha olumlu yönde görüşler bildirdiği belirlenmiştir. Bu durumun gerek öğrencilerin bireysel çalışmalara daha çok yönlenmesi, gerekse öğretim süreci boyunca gerçekleştirilen yöntem ve tekniklerden dolayı kaynaklanmış olabileceği ileri sürülebilir. Zira derslerde konu anlatımının öğrenciler tarafından yapıldığı konusunda Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=2,91$ ) %31,4'ü katılım gösterirken Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin ise ( $x=3,37$ ) %50,2'si bu ifadeye katılım göstermiştir.

Her iki üniversitenin öğrencileri de çevre konularının yer aldığı derslerin sıkıcı biçimde geçtiği (%33), çevre dersleri için öğretim elemanlarının yeterince kaynak önerisinde buldukları (%39) ve çevre derslerinde beklentilerin ve ihtiyaçların öğretim elemanı tarafından dikkate alındığı (%38) konusunda kararsız durumdadırlar.

Öğretmen adaylarının çoğunluğu (%53,4) lisans programının çevre eğitime yönelik düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Ancak yabancı dil ile çevre öğreniminin desteklenmesi konusunda Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencileri ( $x=2,72$ ; %31,9) daha çekimser kalmışlar; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin %33,1'i yabancı dil ile çevre öğreniminin desteklenmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Bununla beraber Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin %32,9'u Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ise

%22,5'i her dönem en az bir tane çevre ile ilgili seçmeli ders bulunması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının %42,3'ü çevre konularına yönelik derslerde takip edilen kitapların çevre konuları bakımından yeterli olduğu; %47,6'sı kitapların objektif olduğu ve %40,4'ü de kitapların dilinin anlaşılabilirliği konusunda kararsız kalmışlardır. Bununla beraber Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=3,25$ ) çevre konularına yönelik derslerde takip edilen kitapların objektif olduğuna ilişkin ortalama puanları Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerine ( $x=2,72$ ) göre daha olumludur. Ayrıca Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencileri ( $x=3,41$ ) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerine ( $x=2,73$ ) göre kitapların dilinin daha ağır olduğunu düşünmektedirler. Öğretmen adaylarının %44,7'si lisede aldığı çevre eğitiminin üniversitedeki çevre eğitimine olumlu katkısı olduğunu düşünmektedir; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ortalama puanı ( $x=3,26$ ), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerine ( $x=2,99$ ) göre daha yüksektir. "Bölümdeki arkadaşlarımdan en çok okudukları kitaplar, güncel konuları içeren çevresel yayınlardır" ifadesinde her iki üniversitedeki öğretmen adaylarının çoğunluğu ya kararsız durumdadır ya da katılmadıklarını bildirmişlerdir.

"Bölümde verilen çevre eğitimi ile çevre öğreniminin amaçlarına ulaşılmaktadır." ifadesinde Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin %54,5'i; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin %44,1'i kararsız durumdadır. Öğretmen adaylarının sadece %25'i bu ifadeye katılım göstermiştir. Çevre öğrenmenin öncelikli amacı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerine göre bireylerde çevresel duyarlılık oluşturmak (%59,7) ve çevre bilinci kazanmak (%57,3) iken Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerine göre ise evrensel değerler kazanmak (%58,3) ve günümüz dünyasını anlamaktır (%54,5). Fakat bulunan ortalama puanlar genel olarak değerlendirildiğinde her iki üniversite öğrencilerine göre çevre öğrenmenin öncelikli amacı, çevresel duyarlılık oluşturmak ve çevre bilinci kazanmak olarak belirlenmiştir.

**Tablo 4:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin üniversite değişkenine göre dağılımı (t-testi sonuçları)

| Üniversite           | N   | X     | S    | sd  | t    | p    |
|----------------------|-----|-------|------|-----|------|------|
| Recep Tayyip Erdoğan | 382 | 3,211 | ,306 | 824 | ,198 | ,843 |
| Eskişehir Osmangazi  | 444 | 3,216 |      |     |      |      |

Tablo 4'e göre Türkiye'deki iki üniversitenin İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dallarının çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik görüşlerin öğrenim görülen üniversiteye göre farklılık göstermediği belirlenmiştir ( $t_{(824)}=,198$ ;

$p>.05$ ). Bu sonuç, Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin çevre eğitimine yönelik görüşlerinin genel itibariyle benzerlik gösterdiği şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 5:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre dağılımı (t-testi sonuçları)

| Cinsiyet | N   | X     | S    | sd  | t    | p    |
|----------|-----|-------|------|-----|------|------|
| Bayan    | 509 | 3,216 | ,299 | 824 | ,299 | ,765 |
| Erkek    | 317 | 3,209 | ,325 |     |      |      |

Tablo 5 incelendiğinde, öğrenci görüşlerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ( $t_{(824)}=.299$ ;  $p>.05$ ). Örneklem grubundaki bayan öğrencilerin görüşlerinin ortalaması  $x=3,216$  iken; bu değer erkek öğrencilerde  $x=3,209$  olarak bulunmuştur. Bayan ve erkek öğrencilerin çevre eğitimine yönelik görüşlerinin benzerlik gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 6:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin öğrenim gördükleri sınıflara göre dağılımına ait betimsel istatistik sonuçları

| Sınıf    | N   | X     | S    |
|----------|-----|-------|------|
| 1. sınıf | 339 | 3,156 | ,323 |
| 2. sınıf | 250 | 3,252 | ,302 |
| 3. sınıf | 164 | 3,252 | ,303 |
| 4. sınıf | 73  | 3,266 | ,237 |
| Toplam   | 826 | 3,214 | ,309 |

**Tablo 7:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin öğrenim gördükleri sınıflara göre dağılımı (tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları)

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Kareler Ortalaması | sd  | F     | p      | Anlamlı Fark  |
|-------------------|-----------------|--------------------|-----|-------|--------|---------------|
| Gruplar arası     | 1,934           | ,645               | 3   | 6,857 | ,000** | 1-2, 1-3, 1-4 |
| Gruplar içi       | 77,272          | ,094               | 822 |       |        |               |
| Toplam            | 79,206          |                    | 825 |       |        |               |

Not; 1: 1.sınıf; 2: 2.sınıf; 3:3.sınıf; 4:4.sınıf; \*\* $p<.01$  düzeyinde anlamlı.

Tablo 6'ya göre öğrenci görüşlerinin öğrenim gördükleri sınıflara göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $F_{(3-822)}=6,857$ ;  $p<.001$ ). Farklılıkların hangi sınıflar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffé testine göre 1. sınıflar ile 2, 3 ve 4. sınıflar arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (Tablo 7). Buna göre sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin ortalama puanlarının anlamlı biçimde arttığı ileri sürülebilir.

**Tablo 8:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin mezun oldukları lise türüne göre dağılımına ait betimsel istatistik sonuçları

| Mezun Olunan Lise Türü | N   | X     | S    |
|------------------------|-----|-------|------|
| Süper Lise             | 115 | 3,214 | ,316 |
| Düz Lise               | 293 | 3,194 | ,318 |
| Anadolu Lisesi         | 351 | 3,227 | ,302 |
| Meslek Lisesi          | 10  | 3,070 | ,501 |
| Diğer                  | 57  | 3,252 | ,245 |
| Toplam                 | 826 | 3,214 | ,309 |

**Tablo 9:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin mezun oldukları liselere göre dağılımı (ANOVA-tek yönlü varyans analizi sonuçları)

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Kareler Ortalaması | sd  | F     | p    | Anlamlı Fark |
|-------------------|-----------------|--------------------|-----|-------|------|--------------|
| Gruplar arası     | ,461            | ,115               | 4   |       |      |              |
| Gruplar içi       | 78,744          | ,096               | 821 | 1,202 | ,308 | -            |
| Toplam            | 79,206          |                    | 825 |       |      |              |

Tablo 8 ve 9'a göre iki üniversitenin Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dallarının çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin mezun oldukları liselere göre farklılık göstermediği belirlenmiştir ( $F_{(4-821)}=1,202$ ;  $p>,05$ ). Bu sonuç, mezun olunan lise türünün görüşler üzerinde etkisinin olmadığı ve öğrenci görüşlerinin benzerlik gösterdiği şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 10:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin yerleşim birimine göre dağılımına ait betimsel istatistik sonuçları

| Yerleşim Birimi | N   | X     | S    |
|-----------------|-----|-------|------|
| Köy             | 68  | 3,206 | ,307 |
| Kasaba          | 45  | 3,152 | ,343 |
| İlçe            | 218 | 3,205 | ,296 |
| Şehir           | 495 | 3,224 | ,317 |
| Toplam          | 826 | 3,214 | ,312 |

**Tablo 11:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin yerleşim birimine göre dağılımı (ANOVA-tek yönlü varyans analizi sonuçları)

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Kareler Ortalaması | sd  | F    | p    | Anlamlı Fark |
|-------------------|-----------------|--------------------|-----|------|------|--------------|
| Gruplar arası     | ,249            | ,083               | 3   |      |      |              |
| Gruplar içi       | 78,957          | ,096               | 822 | ,862 | ,460 | -            |
| Toplam            | 79,206          |                    | 825 |      |      |              |

Tablo 10 ve 11'e göre öğrenci görüşlerinin yerleşim birimine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir ( $F_{(3-822)}=,862$ ;  $p>,05$ ). Bu sonuç, öğrenci görüşlerinin yerleşim birimi bakımından benzerlik gösterdiği şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 12:** Eğitim Fakültelerinin çevre eğitimine ilişkin durumu ve sorunlarına yönelik öğrenci görüşlerinin öğrenim türüne göre dağılımı (t-testi sonuçları)

| Öğrenim Türü   | N   | X     | S    | sd  | t     | p      |
|----------------|-----|-------|------|-----|-------|--------|
| Normal Öğretim | 468 | 3,240 | ,304 | 824 | 2,789 | ,001** |
| İkinci Öğretim | 358 | 3,179 | ,313 |     |       |        |

Not:  $p<,01$  düzeyinde anlamlı.

Tablo 12 incelendiğinde, öğrenci görüşlerinin öğrenim türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $t_{(824)}=2,789$ ;  $p<,001$ ). Normal öğretimde öğrenim gören öğrencilerin puanlarının ortalaması  $x=3,24$  iken, bu değer ikinci öğretimde öğrenim gören öğrencilerde ( $x=3,17$ ) olarak gerçekleşmiştir. Normal öğretimde öğrenim gören öğrencilerin çevre eğitimine yönelik görüşlerinin daha olumlu olduğu söylenebilir.

**Tablo 13:** Çevre eğitiminde kullanılan öğretim yöntemlerine yönelik öğrenci görüşleri (N=826)

| Öğretim Yöntem/Teknikleri                            | Üniversite | Cevap Seçenekleri |      |            |      |       |      |         |      |           |      | X    | S    |
|--|------------|-------------------|------|------------|------|-------|------|---------|------|-----------|------|------|------|
|  |            | Hiçbir zaman      |      | Çok seyrek |      | Bazen |      | Sık sık |      | Her zaman |      |      |      |
|  |            | f                 | %    | f          | %    | f     | %    | f       | %    | f         | %    |      |      |
| Alan gezileri (Gezi gözlem) / Sınıf dışı aktiviteler | 1          | 175               | 45,8 | 125        | 32,7 | 46    | 12   | 26      | 6,8  | 10        | 2,6  | 1,87 | 1,03 |
|  | 2          | 203               | 45,7 | 111        | 25   | 97    | 21,8 | 22      | 5    | 11        | 2,5  | 1,93 | 1,04 |
|  | Toplam     | 378               | 45,8 | 236        | 28,6 | 143   | 17,3 | 48      | 5,8  | 21        | 2,5  | 1,90 | 1,04 |
| Düz anlatım (öğrenci)                                | 1          | 52                | 13,6 | 58         | 15,2 | 86    | 22,5 | 94      | 24,6 | 92        | 24,1 | 3,30 | 1,34 |
|  | 2          | 23                | 5,2  | 42         | 9,5  | 114   | 25,7 | 161     | 36,3 | 104       | 23,4 | 3,63 | 1,09 |
|  | Toplam     | 75                | 9,1  | 100        | 12,1 | 200   | 24,2 | 255     | 30,9 | 196       | 23,7 | 3,48 | 1,23 |
| Araştırma ödevleri                                   | 1          | 12                | 3,1  | 25         | 6,5  | 75    | 19,6 | 182     | 47,6 | 88        | 23   | 3,80 | ,96  |
|  | 2          | 37                | 8,3  | 34         | 7,7  | 134   | 30,2 | 161     | 36,3 | 78        | 17,6 | 3,47 | 1,12 |
|  | Toplam     | 49                | 5,9  | 59         | 7,1  | 209   | 25,3 | 343     | 41,5 | 166       | 20,1 | 3,62 | 1,06 |
| Rol oynama / Drama                                   | 1          | 195               | 51   | 108        | 28,3 | 52    | 13,6 | 18      | 4,7  | 9         | 2,4  | 1,79 | 1,00 |
|  | 2          | 214               | 48,2 | 89         | 20   | 109   | 24,5 | 25      | 5,6  | 7         | 1,6  | 1,92 | 1,04 |
|  | Toplam     | 409               | 49,5 | 197        | 23,8 | 161   | 19,5 | 43      | 5,2  | 16        | 1,9  | 1,86 | 1,02 |
| Bağımsız veya grup projeleri                         | 1          | 12                | 3,1  | 25         | 6,5  | 115   | 30,1 | 142     | 37,2 | 88        | 23   | 3,70 | ,99  |
|  | 2          | 52                | 11,7 | 63         | 14,2 | 132   | 29,7 | 139     | 31,3 | 58        | 13,1 | 3,19 | 1,18 |
|  | Toplam     | 64                | 7,7  | 88         | 10,7 | 247   | 29,9 | 281     | 34   | 146       | 17,7 | 3,43 | 1,13 |
| Problem çözme / Eleştirel düşünme aktiviteleri       | 1          | 88                | 23   | 90         | 23,6 | 132   | 34,6 | 52      | 13,6 | 20        | 5,2  | 2,54 | 1,13 |
|  | 2          | 80                | 18   | 102        | 23   | 160   | 36   | 76      | 17,1 | 26        | 5,9  | 2,69 | 1,12 |
|  | Toplam     | 168               | 20,3 | 192        | 23,2 | 292   | 35,4 | 128     | 15,5 | 46        | 5,6  | 2,62 | 1,13 |
| Simülasyon (Benzetim)                                | 1          | 186               | 48,7 | 114        | 29,8 | 52    | 13,6 | 21      | 5,5  | 9         | 2,4  | 1,82 | 1,01 |
|  | 2          | 136               | 30,6 | 96         | 21,6 | 151   | 34   | 49      | 11   | 12        | 2,7  | 2,33 | 1,10 |
|  | Toplam     | 322               | 39   | 210        | 25,4 | 203   | 24,6 | 70      | 8,5  | 21        | 2,5  | 2,10 | 1,09 |
| Bilgisayar destekli öğrenme aktiviteleri             | 1          | 102               | 26,7 | 114        | 29,8 | 104   | 27,2 | 53      | 13,9 | 9         | 2,4  | 2,35 | 1,08 |
|  | 2          | 72                | 16,2 | 71         | 16   | 125   | 28,2 | 134     | 30,2 | 42        | 9,5  | 3,00 | 1,22 |
|  | Toplam     | 174               | 21,1 | 185        | 22,4 | 229   | 27,7 | 187     | 22,6 | 51        | 6,2  | 2,70 | 1,20 |
| Beyin fırtınası                                      | 1          | 76                | 19,9 | 88         | 23   | 136   | 35,6 | 56      | 14,7 | 26        | 6,8  | 2,65 | 1,15 |
|  | 2          | 95                | 21,4 | 105        | 23,6 | 138   | 31,1 | 90      | 20,3 | 16        | 3,6  | 2,61 | 1,13 |
|  | Toplam     | 171               | 20,7 | 193        | 23,4 | 274   | 33,2 | 146     | 17,7 | 42        | 5,1  | 2,63 | 1,14 |
| Bireysel veya grup tartışmaları                      | 1          | 8                 | 2,1  | 52         | 13,6 | 162   | 42,4 | 108     | 28,3 | 52        | 13,6 | 3,37 | ,95  |
|  | 2          | 66                | 14,9 | 78         | 17,6 | 148   | 33,3 | 115     | 25,9 | 37        | 8,3  | 2,95 | 1,16 |
|  | Toplam     | 74                | 9    | 130        | 15,7 | 310   | 37,5 | 223     | 27   | 89        | 10,8 | 3,14 | 1,09 |

|                                  |        |     |           |     |      |     |             |     |             |     |      |      |      |
|----------------------------------|--------|-----|-----------|-----|------|-----|-------------|-----|-------------|-----|------|------|------|
| Soru-cevap                       | 1      | 17  | 4,5       | 35  | 9,2  | 148 | <b>38,7</b> | 124 | 32,5        | 58  | 15,2 | 3,44 | 1,00 |
|                                  | 2      | 37  | 8,3       | 53  | 11,9 | 140 | 31,5        | 166 | <b>37,4</b> | 48  | 10,8 | 3,30 | 1,08 |
|                                  | Toplam | 54  | 6,5       | 88  | 10,7 | 288 | 34,9        | 290 | 35,1        | 106 | 12,8 | 3,37 | 1,04 |
| Düz anlatım<br>(öğretim elemanı) | 1      | 19  | 5         | 20  | 5,2  | 51  | 13,4        | 182 | <b>47,6</b> | 110 | 28,8 | 3,90 | 1,03 |
|                                  | 2      | 30  | 6,8       | 41  | 9,2  | 104 | 23,4        | 164 | <b>36,9</b> | 105 | 23,6 | 3,61 | 1,14 |
|                                  | Toplam | 49  | 5,9       | 61  | 7,4  | 155 | 18,8        | 346 | 41,9        | 215 | 26   | 3,74 | 1,10 |
| Deney (Laboratuvar)              | 1      | 72  | 18,8      | 93  | 24,3 | 152 | <b>39,8</b> | 41  | 10,7        | 24  | 6,3  | 2,61 | 1,09 |
|                                  | 2      | 160 | <b>36</b> | 64  | 14,4 | 120 | 27          | 67  | 15,1        | 33  | 7,4  | 2,43 | 1,31 |
|                                  | Toplam | 232 | 28,1      | 157 | 19   | 272 | 32,9        | 108 | 13,1        | 57  | 6,9  | 2,51 | 1,22 |

Not; 1: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi; 2: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Tablo 13 incelendiğinde iki üniversitede çevre ile ilgili konuların öğretiminde kullanılan öğretim yöntem/tekniklerinde önemli farklılıkların olduğu göze çarpmaktadır. Her iki üniversitedeki öğretmen adaylarının yaklaşık %45'i alan gezileri (gezi gözlem/sınıf dışı aktiviteler) yönteminin hiçbir zaman uygulanmadığını bildirmişlerdir. Buna karşın öğrenci tarafından sunumu yapılan düz anlatım yöntemi için Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=3,63$ ) yaklaşık %59,7'si, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=3,30$ ) %48,7'si çoğunlukla uygulandığını ileri sürmüştür. Ayrıca öğretim elemanı tarafından yapılan düz anlatım yönteminin uygulanma oranı daha yüksek değerlerdedir. Buna göre, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=3,61$ ) yaklaşık %60,5'i; Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ise ( $x=3,90$ ) %76,4'ü tarafından çoğunlukla uygulandığı belirtilmiştir. Diğer taraftan öğrencinin öğrenme sürecinde etkin olduğu, bilgiye ulaşmasını ve elde ettiği bilgiyi bizzat kendisinin anlamlandırmasını hedef alan öğretim yöntemlerine bakıldığında araştırma ödevlerinin Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi'nde ( $x=3,80$ ) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'ne ( $x=3,47$ ) oranla daha sık uygulandığı söylenebilir. Buna rağmen problem çözme/eleştirel düşünme aktivitelerinin uygulanması konusunda öğretmen adayları kararsız durumdadırlar. Bu iki sonucu birbirine bağlamak gerekirse öğretmen adaylarının araştırma ödevlerini halen gelenekselci çizgide düşündükleri ev ödevlerine benzettikleri, bu bağlamda bu tür çalışmaların yoğun şekilde devam ettiği, ancak problem çözme ve eleştirel düşünme aktivitelerinin tam olarak ne anlama geldiği anlaşılamamasından ötürü oranların düşük çıktığı şeklinde yorumlanabilir. Buna ek olarak, önceki sonucu destekler yönde bağımsız veya grup projelerinin Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi'nde ( $x=3,70$ ), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'ne ( $x=3,19$ ) göre daha sık uygulandığı belirtilebilir. Rol oynama/drama yönteminin uygulanması her iki üniversitede de oldukça düşük oranlarda kalmıştır. Öğretmen adaylarının %50'si rol oynama/drama yönteminin çevre eğitiminde hiçbir zaman uygulanmadığını ileri sürmüşlerdir. Benzetim (simülasyon) tekniğinin uygulanması bakımından iki üniversitede önemli farklılık vardır; buna göre Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencilerinin ( $x=1,82$ ) %78,5'i; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerinin ise ( $x=2,33$ ) %52,2'si bu tekniğin pek

uygulanmadığını belirtmişlerdir. Yine bilgisayar destekli öğrenme aktivitelerinin uygulanması konusunda Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi öğrencileri ( $x=2,35$ ) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öğrencilerine ( $x=3,00$ ) göre daha düşük ortalama puana sahiptir. Bireysel ve grup tartışmaları ve soru-cevap yönteminin Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesinde daha sık uygulandığı belirtilmesine rağmen tartışma yönteminin bir tekniği olan beyin fırtınasının uygulanması ise her iki üniversitede “bazen” seviyesinde kalmıştır. Çevre konusu ile ilgili derslerde deney yönteminin uygulanması ise Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi’nde bazen ( $x=2,61$ ) düzeyinde iken; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi’nde ise çok seyrek ( $x=2,43$ ) düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi’nin İlköğretim Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dallarında öğrenim gören 826 öğrenci ile gerçekleştirilen, Türkiye’de çevre eğitiminin durumu ve sorunları araştırmasının sonuçları verilmiştir. Buna göre; öğretmen adayları, öğrenim gördükleri programdaki teknoloji kullanımının yetersizliğine işaret etmişlerdir. Özellikle mevcut eğitsel materyallerin yetersizliği bu öğelerle bağıntılı olan yöntem ve tekniklerin uygulanmasını da sınırlamaktadır. Bu bağlamda simülasyon ve bilgisayar destekli öğrenme aktivitelerinin çevre eğitiminde pek uygulanmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarına göre üniversite kütüphanelerindeki çevre konuları ile ilgili yayınlar da yeterli değildir. Dersliklerin fiziki imkânlarının yetersizliği, öğrenci sayısının fazlalığı ve öğretim elemanı ile öğrenci arasındaki iletişimin eksikliği öğretmen adayları tarafından belirtilen diğer sorunlardır.

Öğretmen adayları, öğretim elemanlarının da çevre konuları ve bu konuların öğretimi ile ilgili bilgi eksikliğine sahip olduğunu belirtmektedirler. Bu kapsamda bölümde verilen çevre eğitimi ile çevre öğreniminin amaçlarına ulaşma konusunda öğretmen adaylarının çoğunluğu kararsız durumda kalmışlardır. Bununla beraber öğretmen adaylarının çoğunluğu öğrendiklerinin günlük yaşamda faydasını görmediklerini ileri sürmüşlerdir. Çevre derslerinde beklentilerin ve ihtiyaçların öğretim elemanı tarafından dikkate alındığı, derslerin istenilen düzeyde geçtiği ve öğretim elemanlarının yeterince kaynak önerisinde bulunduğu konusunda öğretmen adayları kararsız durumdadırlar. Buna karşın, öğretmen adaylarının çoğunluğu lisans programının çevre eğitime yönelik düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarına göre çevre öğreniminin öncelikli amacı çevresel duyarlılık oluşturmak ve çevre bilinci kazanmaktır, ancak bazı öğretmen adayları öncelikli amacın günümüz



dünyasını anlamak olduğunu ileri sürmüşlerdir. Genel itibariyle öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre görüşlerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin cinsiyetleri bakımından da görüşlerinin anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Örneklem grubundaki bayan öğrencilerin görüşlerinin puanlarının ortalaması erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Bu sonuç Erol (2005) tarafından yapılan araştırma bulguları ile tutarlıdır, zira Erol'un çalışmasında da kız öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumları erkek öğrencilere göre daha yüksek ve önemli seviyede farklıdır.

Öğretmen adaylarının görüşlerinin öğrenim gördükleri sınıflara göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Sınıf düzeyi arttıkça puanlar da artış göstermiştir. Bu sonuç, Akbaş'ın (2007) çalışması ile tutarlı sonuçtur. Akbaş (2007) çalışmasında, öğrencilerin birinci sınıfta sahip oldukları çevre bilgileri ile dört yıllık eğitim sonunda sahip oldukları çevre tutum ve bilgilerine ne ölçüde yansıdığını karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen sonuçlardan 4. sınıf öğrencilerin puanlarının 1. sınıf öğrencilerine göre anlamlı fark gösterdikleri, çevre duyarlılıklarının da buna bağlı olarak daha fazla olduğu gözlenmiştir. Çevre eğitiminde öğretim süreci, anlatım yöntemi (öğretim elemanı veya öğrenci), araştırma ödevleri, bağımsız veya grup projeleri, bireysel veya grup tartışmaları ve soru-cevap yöntemine dayanmakta; bunun yanında alan gezileri (gezi gözlem ve arazi çalışmaları), rol oynama/drama, simülasyon (benzetim) ve deney yöntem/teknikleri pek uygulanmamaktadır. Her ne kadar yapılandırmacı öğrenme anlayışının öğretim programlarında baskın bir şekilde adı geçmiş olsa da dersler halen geleneksel/pasif öğretim yöntemlerine göre işlenmektedir. Derslerin içeriği, öğretim üyeleri tarafından anlatılıp not tutturma şeklinde verilmektedir. İleri bir değerlendirmenin hedeflendiği bazı durumlarda ise öğretim üyeleri derslerini tartışma yoluyla yürütmektedirler.

Öğrenme-öğretme ortamlarında anlamlı ve kalıcı öğrenmelerin sağlanması için uygun yaşantıların düzenlenmesi oldukça önem taşımaktadır. Çevre eğitimi de hayat boyu devam eden süreç temelli deneyimlere dayanmaktadır. Çevre eğitiminin temel düzeyde verilmesinde üniversitelere büyük iş düşmektedir. Gelecek nesillere çevre bilinci ve duyarlılığını kazandıracak öğretmenleri yetiştiren kurumların çevre eğitimine uygun yapılanmalara sahip olması önemlidir. Bu bakımdan bu çalışma ile öğretmen adaylarının görüşlerine göre çevre eğitimi ile ilgili olarak üniversitelerde halen yetersizlikler ve eksiklerin bulunduğu belirlenmiş olmakla beraber farklı öğrenme ortamlarında aynı içeriği alan bireylerin algılarının da değiştiği ortaya konmuştur. Zira çevre eğitimi ile ilgili algılanan amaçlar, uygulanan yöntemler ve teknikler, işlenen süreçler birbirlerinden farklılık göstermektedir. Bu

değişimlerin birçok sebebi bulunabilir; eldeki eğitsel imkânlar, akademik kadro, bölümün tarihçesi gibi. Bu bağlamda Eğitim Fakültelerinde verilmekte olan çevre eğitimi programları ele alınmak suretiyle uygun öğrenme içeriklerinin ve etkinliklerinin tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulamaya konulması oldukça önem taşıyacaktır.

## 5. ÖNERİLER

Ulaşılan sonuçlar ışığında şu önerilere yer verilebilir:

- Öğretmen, çevre ile ilgili bilişsel, duyuşsal ve devinişsel davranışların kazandırıldığı öğretme-öğrenme sürecinin temel ögesi durumundadır. Öyle ise, başta eğitimin her kademesinde görev yapan öğretmenlerin çevre konusunda duyarlı ve bilgili olmaları gerekmektedir. Bu amaçla öğretmen yetiştiren kurumların programlarında çevre eğitimine gereken yer ve önem verilmelidir. Türkiye'de tüm öğretmen yetiştirme programlarında çevre eğitimine ilişkin ders ve etkinliklerin ilavesi gereklidir.
- Çevre eğitiminin ilke ve amaçları doğrultusunda, Türk Eğitim sisteminin örgün ve yaygın eğitime ilişkin programlarının içeriği, öğretim yöntemleri ve stratejilerinde görülen ihtiyaç ve sorunların rasyonel bir analizi araştırmalarla ortaya konmalıdır.
- Tüm düzeylerde çevre eğitime ilişkin programlar, ders kitapları, yardımcı öğretim materyali ve veri tabanlarının içinde yer aldığı araştırma merkezleri oluşturulmalı, çevre duyarlılığının artırılması için ilgili kuruluşlar arasında karşılıklı destek ve işbirliğinin geliştirilmesi amacıyla aralarındaki ağlar düzenlenmeli, çeşitli yayın organları yoluyla bilgi değişimi kolaylaştırılmalıdır. İlköğretim bölümlerinin kütüphaneleri çevre eğitime yönelik görsel-işitsel kaynaklar açısından zenginleştirilmelidir.
- Çevre derslerinde görsel materyallerin kullanılması gerekmektedir. Eğitim Fakültelerinde fiziki donanım yeterli hale getirilmelidir. Buna bağlı olarak eğitsel materyaller zenginleştirilmelidir.
- İlköğretim bölümü altındaki anabilim dalları (Örneğin; Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı gibi) bölüm kapsamına alınarak temel sorunları ve yetersizlikleri daha detaylı biçimde ele alınabilir. Bu bağlamda İlköğretim çatısı altındaki birimleri yüzeysel biçimde yapılandırmak yerine her birimi ana yapı olarak düşünerek mevcut eğitsel (çevre eğitimi gibi) yaşantılardaki sorunlar giderilebilir.
- Çevre derslerinde geleneksel öğretim yöntemlerinin yanında çağdaş öğretim yöntemleri de sıklıkla kullanılmalıdır. Üniversitelerde özellikle Eğitim Fakültelerinde müfredat programları

çevre konularının daha etkin bir şekilde öğretimi/öğrenimi bakımından gözden geçirilmelidir. Örneğin, Eğitim Fakültelerinin tüm bölümlerinde öğretmen adaylarında çevre bilinci geliştirecek dersler ve etkinlikler verilmeye çalışılmalıdır. Yine üniversitelerdeki tüm akademisyenler hizmet içi kurslar ve benzeri etkinliklerle bu konuda bilinçlendirilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Ak, S. (2008). *İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilinçlerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Bolu.
- Akbaş, T. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Erzurum.
- Alım, M. (2006). Avrupa birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt 14, No:2, s. 599-616.
- Aydoğdu, M. ve Gezer, K. (2006). *Çevre bilimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Başal, H. A. (2003). *Okul öncesi eğitiminde uygulamalı çevre eğitimi. Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar*. (Editör: Müzeyyen Sevinç). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye’deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitimine yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 16, Sayı: 1 Sayfa: 207-222, Elazığ.
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Denizli.
- Gurevitz, R. (2000). Affective approaches to environmental education: Going beyond the imagined worlds of childhood?. *Ethics, Place and Environment*. 3 (3): 253-269.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (12. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kostova, Z. ve Atasoy, E. (2008). Çevre eğitiminde başarılı öğrenme yöntemleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. s. 4 (1), s. 49-78. ([http://eku.comu.edu.tr/index/4/1/sum\\_zkostova\\_eatasoy.pdf](http://eku.comu.edu.tr/index/4/1/sum_zkostova_eatasoy.pdf) adresinden 22.05.2011 tarihinde edinilmiştir)
- Kuhlemeier, H., Van den Bergh, H. and Lagerweij, N. (1999). Environmental knowledge, attitudes and behavior in Dutch secondary education. *Journal of Environmental Education*, 30(2), 4-14.
- Oulton, C. And Scott, W. (1995). The environmentally educated teacher: An exploration of the implications of UNESCO-UNEP’s ideas for pre-service teacher education programmes. *Environmental Education Research*. 1 (2): 213-232.
- Özçağlar, A. (1992). *İlköğretimde çevre eğitimi öğretmen el kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı, İlköğretim Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara.

- Peyton, B., Campa, H., Peyton, M.D. & Peyton, J.V. (1995). *Biological diversity for secondary education*, Environmental Education Module, UNESCO/UNEFQGEED.
- Plevyak, R., Bendixen-Noe, M., Henderson, J., Roth, R. & Wilke, R. (2001). Level of teacher preparation and implementation of EE: Mandated and Non-mandated EE teacher preparation states. *The Journal of Environmental Education*. 32 (2): 28-36.
- Sever, R. ve Samancı, O. (2002). İlköğretimde çevre eğitimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, Sayı:7, Sayfa:155-164, Konya.
- Soran, H., Morgil, İ., Yücel, S. E. & Işık, S. (2000). Biyoloji öğrencilerinin çevre konularına olan ilgilerinin araştırılması ve kimya öğrencileri ile karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 : 128-139.
- Sülün, Y. (2002). Çevre kirliliğini önlemede eğitimin rolü. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Bahar, Sayı: 8.
- Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A. ve Şahin, B. (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 24, Sayı 3, s. 113-128, Ankara.
- Van Petegem, P., Blicke, A., Imbrecht, I. & Van Hout, T. (2005). Implementing environmental education in pre-service teacher training. *Environmental Education Research*, 11 (2), 161-171.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve yükseköğretim öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve önerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. (22), 156-162. Ankara.