

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okur-Yazarlık Düzeylerine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi

Hüseyin ARTUN*, Abdulkadir UZUNÖZ**, Yavuz AKBAŞ***

Özet

Çevre sorunlarının önlenmesinde ve gelecek nesillerin çevreye karşı daha duyarlı birey olarak yetişmesinde öğretmen adaylarının önemli bir katkısı olduğu bilinmektedir. Bunların yapılabilmesi için öncelikle öğretmen adaylarının çevre okur-yazar birey olmaları gerekmektedir. Fakat öğretmen adaylarının çevre okur-yazar birey olmalarına etki eden birçok faktör vardır. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının çevre okur-yazar olmasında etki edebilecek faktörler incelenmiştir. Çalışmada survey alan taraması yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini K.T.Ü Fatih Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 190 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada, veri toplama aracı olarak 35 soruluk çevre okur-yazarlığı anketi kullanılmıştır. Anket, 5'li likert tipinde olup Cronbach Alpha katsayısı .86 olarak hesaplanmıştır. Anket öğretmen adaylarına bireysel olarak uygulandıktan sonra elde edilen veriler SPSS 15TM paket programı ile analiz edilmiştir. Anketten elde edilen sonuçlara göre, öğretmen adaylarının önemli gördüğü çevre olayının ve çevre kirliliğinin küresel ısınma ve hava kirliliği olduğu, çevre eğitiminin çeşitli konular içerdiği, çevre ile ilgili birçok kavramı bildikleri ve çevre okur-yazarlık düzeylerine cinsiyet, mezun olunan okul türü, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi gibi faktörlerin etki etmediği belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Sosyal bilgiler öğretmen adayı, Çevre okur-yazarlığı, Çevre eğitimi.

The Evaluation of The Factors Affecting The Levels of Environmental Literacy of Social Science Prospective Teachers

Abstract

It is known that prospective teachers contribute a lot in preventing environmental problems and making future generations more sensitive about it. Prospective teachers need to be environmentally literate in order to realize all these. However, there are many factors affecting prospective teachers being environmentally literate. In this study, the factors that might influence prospective teachers being literate are being analyzed. Survey method was used as a research method. The data was gathered with 190 prospective teachers who are learners in Social Sciences Teacher Education, KTU Fatih Faculty of Education. In this study, 35-question environmental literacy survey was used as data collection tool. The questionnaire is a 5-point likert type. Cronbach Alpha was calculated as .86. After the survey is applied individually to the prospective teachers, the data obtained is analyzed with SPSS 15TM package program. According to the results of the questionnaire, it is seen that what prospective teachers mostly care about environmental event and environmental pollution are global warming and air pollution, and that environmental education include various topics and they know many concepts related to the environmental education but the factors such as the type of school someone graduates from, and the education level of mother or father do not have any influence.

Key Words: Social science teacher candidates, Environmental literacy, Environmental education.

*Dokt. Öğr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Trabzon. e-posta: huseyinartun@gmail.com

**Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Orta Öğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Trabzon. e-posta: abdulcadir_uzunoz@hotmail.com

***Yrd.Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı, Trabzon. e-posta: yavuzakbas52@gmail.com

Giriş

Çevre sorunları dünyanın ilk oluşumundan günümüze kadar artış göstermeye başlamış, özellikle de sanayi devrimiyle makinelerin dünyaya hâkim olması sonucunda ileri düzeylere ulaşmıştır. Bunun farkına varılması ile birlikte uluslararası konferanslar ve toplantılar düzenlenerek çevre sorunlarının önüne geçilmeye çalışılmıştır. Özellikle 1972 yılında Stockhom'de ve 1977'de Tiflis'de toplanan konferanslar sonrasında çevre eğitiminin önemine vurgu yapan ve çevre sorunlarının çözümüne ilişkin önemli bir dönüm noktası kabul edilen çeşitli kararlar alınmıştır. Daha sonraki yıllarda ise çevre sorunlarını ele alan toplantılar düzenlenmeye devam etmiştir (Eulefeld, 1979; Loubser ve Ferreira, 1992; Tarasova, 1994; Şama, 2003).

Bu toplantıların ve konferansların öne çıkmasıyla birlikte çeşitli ülkeler çevre sorunlarının olası durumlarını fark etmeye başlamış (Taylor, Littledyke, Eames ve Coll, 2009) ve çevre sorunlarını gidermek için çeşitli çalışmalar yapmışlardır. Bunların başında, insanları eğitmenin önemli olduğunu vurgulayarak eğitim politikalarına çevre eğitimi entegre etmişlerdir. Çevre eğitimi ile birlikte çevre bilincinin oluşacağı, çevreye karşı tutum ve davranışlarının artacağı ve çevre sorunların da azalmalar meydana geleceğine inanılmaktadır. Ülkelerin öğretim programlarına bakıldığında, çevre eğitiminin son yıllarda programlara yoğun bir şekilde girdiği de görülmektedir. Gün geçtikçe artan çevre sorunları ve bu sorunlara yönelik çözüm bulma arayışı bunun bir sebebi iken, diğer bir sebebi de, öğretmen ve öğrencilerin daha da bilinçlenmesini sağlamak ve onları çevre ile ilgili bilgilendirmektir (Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli, 2002; Said, Yahaya ve Ahmadun, 2007).

Toplumun çevre konusunda bilgi ve bilince sahip olması, duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin meydana getirilmesi, doğal çevrenin korunması ve zarar görmüş çevrenin yeniden kazanılmasının temelinde çevre eğitimi yatmaktadır (Uzun ve Sağlam, 2005). Buradaki amaç, çevreye duyarlı ve çevre sorunlarını çözebilen bireyler yetiştirmektir. Bunu yapacak olanlar ise çevre eğitimcileridir. Çevre eğitimcilerinin asıl amaçları çevre okur-yazarı ve çevreye karşı duyarlı bireyler

yetiştirmektir (Knapp, 2000). Buradan yola çıkarak, insanın çevre ile ilgili konularda doğru davranışlar kazanabilmesi ve bu konuda eğitilmesi büyük önem taşımaktadır (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2005; Strife, 2010). Bunun yapılması içinde eğitim kurumlarına ve öğretmen adaylarına büyük görevler ve sorumluluklar düşmektedir. Çevre eğitimi verilirken öğretmen adaylarının özellikle çevre okur-yazarlığı kavramını kazanması ve çevre sorunlarına çözüm getirmesi de beklenmektedir. Wilke (1985), öğretmen adaylarının çevre eğitimi konusunda yeterli donanıma sahip olmaması halinde, öğrencilerine çevre okur-yazarlığı konusunu vermede etkili olamayacaklarını ifade etmiştir. Çevre okur-yazarlığının çevre eğitimiyle verildiği ve çevre bilinci kazanma açısından önemli olduğu da (Mancl, Carr ve Morrone, 1999; Coppala, 1999; Loubser, Swanepoel ve Chacko, 2001; Erdoğan, Kostova ve Marcinkowski, 2009) birçok araştırmacı tarafından belirtilmiştir.

Çevre eğitiminin verilmesinde önemli yeri olan öğretmen adaylarının literatürüne bakıldığında birçok çalışmanın varlığı tespit edilmektedir. Tal'ın (2010) İsrail'de görev yapmakta olan Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi ve bilincini ölçmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda 75 öğretmen adayına 3 yıl boyunca kurs vererek onların çevreye yönelik bilgileri ve çevreye yönelik bilinçleri takip etmeye çalışmışlardır. Kurs sonunda öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi ve bilinçlerinin kurs öncesine göre artış gösterdiği sonucuna varılmıştır. Öğretmen adaylarına verilen kursun çevre bilincinin artırmada etkili olduğu ve onlara yönelik verilen çevre eğitiminin sürekli bir dönüşüm halinde olması gerektiğini vurgulamıştır. Zak ve Munson'un (2008), ilköğretim öğretmen adaylarının temel ekolojik kavramlarını ne derecede anladıklarını 56 tane öğretmen adayı üzerinde araştırmışlardır. Öğretmen adayları 16 ekolojik kavramın birbiriyle ilişkisini tanımlayan kavram haritaları yapmışlardır. Daha sonra araştırmacılar, öğretmen adaylarının bu kavramları nasıl tanımladıkları, nasıl birbirleriyle ilişkilendirdikleri ve nasıl organize ettiklerine göre analiz etmişlerdir. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının ekolojik

kavramları öğrenmeye başlamadan önce kavramlar hakkında çok bilgilerinin olmadığı fakat verilen eğitimden sonra ekolojik kavramlar ile ilgili anlamalarının arttığı vurgulanmıştır. Perrotta, Moseley ve Cantu (2008), 118 ilköğretim öğretmen adayının çevre kavramlarını tanımlarken zihinlerinde ne tür çizimlerin olduğunu incelemeyi ve öğretmen adaylarının çevre kavramını anlamalarında ırk ve yaşam alanlarının ne derece etkili olduğunu araştırmışlardır. Çalışmadan, öğretmen adaylarının çevre kavramını tanımlarken çevre okur-yazarı tanımına sahip olmadıkları sonucuna varılmıştır. Araştırmacılar ayrıca, öğretmen adaylarının çevre kavramını anlamalarında ne ırkların nede yaşam alanlarının etkili olmadığı sonucuna varmışlardır.

Şama (2003), öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçladığı çalışmasında, öğretmen adaylarının tutumları ile cinsiyetleri, babalarının eğitim arasındaki ilişki geliştirilen bir ölçekle ölçerek değerlendirmeye çalışmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, cinsiyet, bölümler arasında, babanın eğitim düzeyi ve mesleği ve ailelerin gelir düzeyleri arasında da anlamlı bir farkın olduğu fakat öğrenim gördükleri sınıf düzeyinde, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı ve sonucuna varılmıştır. Keleş, Uzun ve Uzun (2010), çevre eğitimi projelerinin çevre bilinci, çevreye yönelik tutum, düşünce ve davranış üzerindeki etkililiğini ve kalıcılığını belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında 25 öğretmen adayı ile çalışmışlardır. Çalışma sonucunda, doğa eğitimi programının bireylerin çevre bilincine, tutumlarına ve davranışlarına önemli ölçüde etki ettiği ve kalıcılık sağladığı tespit edilmiştir. Erol ve Gezer'in (2006), ilköğretim öğretmen adaylarının çevre ve çevre problemleri hakkındaki tutumlarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında 225 öğretmen adayı örneklem olarak alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çevre konularında bilgili ve çevre bilincini taşıyan bireyler yetiştirildiği zaman, çevre eğitiminin gelişeceği vurgulanmaktadır. Soran, Morgil, Yücel, Atav ve Işık (2000), biyoloji öğrencilerinin çevre konularına olan ilgilerinin araştırılması ve kimya öğrencileriyle karşılaştırılması ile ilgili çalışmalarında öğretmen adaylarının çevre konularına olan ilgilerini ve bu konuda ne

derecede bilgi sahibi olduklarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışma 222 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Elde ettikleri sonuçlara göre, öğretmen adaylarının çevre ile ilgili bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığı, biyoloji ve kimya bölümü öğretmen adayları arasında çevre bilgisi bakımından farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Yılmaz ve ark., (2002), ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunlarını ölçmeyi amaçlamışlardır. Bu çalışmada, 1998–99 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı'nda okuyan toplam 240 öğretmen adayı, 2000–2001 öğretim yılında Ankara ve Beypazarı'nda 6 ortaöğretim kurumunda okuyan toplam 228 öğrenciye ve 2000–2001 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı'nda okuyan toplam 153 öğretmen adayına üç farklı anket uygulanmıştır. Bu uygulamaların sonuçları değerlendirildiğinde, çevre konusunda verilen eğitimin yetersiz olduğu, özellikle ortaöğretimde kimya dersini alan öğrencilerin konu hakkında daha bilgili oldukları ve öğrencilerin çevre ile ilgili bilgilerini daha fazla yazılı ve görsel medyadan edindikleri sonucuna varılmıştır. Bu çalışmalar, öğretmen adaylarının çevre okur-yazarlıkları düzeyleri üzerinde birçok çalışmanın yapıldığını ve öğretmen adaylarının çevre okur-yazarı birey olarak yetişmesinin önemli olduğunu vurgulaması bakımından önemlidir.

Öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalar, çevre okur-yazarı birey yetiştirmede önemli olduğu vurgulanmasına rağmen öğretmen adaylarını etkileyen birçok nedenin olduğu da göz ardı edilmemelidir. İnsanların buldukları çevrenin kirlenmesi ve yaşanamaz bir hal almasından dolayı çevre eğitimine dikkat çekmektedir. Bu durum çözümünün ise eğitim-öğretimin her kademesindeki öğrencilerin çevre okur-yazarlığına sahip olmalarından geçtiği vurgulanmaktadır. Bu süreçte öğrencilerde çevre okur-yazarlığının oluşmasını ve gelişmesini sağlayacak olan çeşitli bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarına büyük sorumluluklar düşmektedir. Bunlardan biride sosyal bilgiler öğretmen adaylarıdır. Fakat sosyal bilgiler öğretim programında çevre konularına çok az değinilmesi, öğretmen adaylarının çevre konularını tam olarak öğrenememelerine

neden olmaktadır. Bu da onların çevre okuryazarı olmalarına engel olmaktadır. Buradan yola çıkarak, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesinin yapılması amaçlanmıştır. Ayrıca, sosyal bilgiler öğretmen adaylarına yönelik aşağıdaki soruların cevapları aranmaya çalışılacaktır;

1. Öğretmen adaylarının en önemli gördüğü çevre olayı ve çevre kirliliği nedir?
2. Öğretmen adaylarına göre çevre eğitiminin içerdiği konular nelerdir?
3. Öğretmen adayları çevre ile ilgili hangi kavramları bilmektedirler?
4. Öğretmen adaylarının çevre okuryazarı bireyi olmalarına cinsiyet, mezuniyet, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi gibi bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler (Çevre Sorumluluğu, Doğanın Dengesi, Duyuşsal Çevre, Çevresel Aktiviteler) üzerindeki etkisi nedir?

Yöntem

Bu çalışmada, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okur-yazar düzeylerine etki edebilecek faktörler incelenmiştir. Çalışmada survey alan taraması yöntemi kullanılmıştır.

Örneklem

Araştırmanın örneklemini Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 190 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri toplama aracı

Araştırmada, Özsevgeç, Artun ve Özsevgeç (2010) tarafından geliştirilen "Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeyleri" anketi kullanılmıştır. Anket, 5'li likert tipinde olup Cronbach Alpha katsayısı. 86 olarak hesaplanmıştır. Anket 4 faktör altında toplanmıştır. Elde edilen faktörler, faktör1 "Çevre Sorumluluğu", faktör2 "Doğanın Dengesi", faktör3 "Duyuşsal Çevre" ve faktör4

"Çevresel Aktiviteler" olarak isimlendirilmiştir. Anketin birinci bölümünde cinsiyet, yaş, program türü, sınıf, mezun olunan lise türü, kardeş sayısı, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi gibi kişisel bilgiler yer almaktadır. Ayrıca öğretmen adaylarına "Boş zamanlarınızı doğa gezisi ile değerlendir misiniz? Evet, () Hayır ()" gibi "Evet" ve "Hayır" cevabını içeren bir adet soru, "Çevre eğitiminin içerdiği konular nelerdir?" ve "Sizce şuan en önemli çevre olayı ve çevre kirliliği nedir?" gibi iki adet açık uçlu soru sorulmuştur. Anketin ikinci bölümünde çevreye yönelik tutum soruları ve üçüncü bölümünde ise öğretmen adaylarına birden çok çevre ile ilgili kavramlar verilerek "Aşağıda yer alan çevre ile ilgili kavramlardan bildiklerinizi işaretleyiniz ve açıklamalarını yazınız?" açık uçlu sorusu yöneltilmiştir.

Verilerin analizi

Anket öğretmen adaylarına bireysel olarak uygulanmıştır. Uygulamalar sonunda elde edilen cevaplar SPSS 15TM paket programı ile analiz edilmiştir. Analiz sırasında MANOVA testinden faydalanılmıştır. Açık uçlu soruların analizinde ise öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar frekanslanmıştır.

Bulgular

Ankette öğretmen adaylarına "Sizce şuan en önemli çevre olayı ve çevre kirliliği nedir?" sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya kaç öğretmen adayının cevap verdiği frekanslanarak Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1'e göre öğretmen adaylarının 54'ü küresel ısınma, 33'ü hava kirliliği, 10'u sera gazı, 10'u çarpık kentleşme, 4'ü ozon tabakasının delinmesi, 3'ü zehirli gazlar, 3'ü HES'lerin artması, 4'ü sanayi atıkları, 4'ü kimyasal atıklar, 4'ü nükleer santraller, 5'i çöp ve 6'sı fabrikaların en önemli çevre olayı ve çevre kirliliği olduğunu belirtmiştir.

Anketteki yer alan diğer bir soru "Çevre eğitiminin içerdiği konular nelerdir?" açık uçlu sorusu sorulmuştur. Bu soruya kaç öğretmen adayının cevap verdiği frekanslanarak Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Önemli Gördüğü Çevre Olayları, Çevre Kirliliği ve Frekansları

	Kavramlar	f	Kavramlar	f
Çevre olaylı ve çevre kirliliği	Küresel ısınma	54	Geri dönüşüm	2
	Hava kirliliği	33	İnsan unsuru	5
	Kitlesel-evsel atık	10	Egzoz gazı	1
	Sera gazları	10	Nükleer santraller	4
	Çarpık kentleşme	10	Petrol sızıntısı	1
	Fabrikalar	6	Kimyasal reaktörler	3
	Nükleer radyasyon	3	Hidro Elektrik Santrallerinin artması	3
	Gürültü kirliliği	3	Ormanların tahribi	2
	Doğal dengenin bozulması	2	Ozon tabakasının delinmesi	4
	Su kirliliği	5	Nükleer sızıntı	1
	Çöp	5	Deniz kirliliği	3
	Doğal kaynakların tahribi	2	Fosil yakıtlar	1
	Kimyasal atıklar	4	Siyanür	1
	Sanayi atıkları	4	Depremeler	4
	Petrol	1	Zehirli gazlar	3

Tablo 2: Öğretmen Adaylarına Göre Çevre Eğitiminin İçerdiği Konular ve Frekansları

	Kavramlar	f	Kavramlar	f
Çevre konuları	Çevre düzeni	9	Çevre ve insan	3
	Çevre temizliği	14	Erozyon	1
	Çevre kirliliği	11	Hava kirliliği	4
	Çevreyi korumak	22	Su kirliliği	4
	Çevre bilinci	1	Temizlik	1
	Doğal çevre	1	Çevre sorunları	2
	İnsan	1	Çevreyi tanıma	1
	Çevre Eğitimi	1	Gıdaları koruma	1
	Küresel ısınma	1	Gürültü kirliliği	3
	Doğayı korumak	13	Ormanlar	2
	Doğal yaşam	1	Bilinçli birey	2
	Ekosistem	7	Köy ve şehirler	2

Tablo 2'ye göre öğretmen adaylarının 9'u çevre düzeni, 14'i çevre temizliği, 11'i çevre kirliliği, 1'i çevre bilinci, 22'si çevreyi korumak, 1'i doğal çevre, 13'ü doğayı korumak, 7'si ekosistem, 4'ü hava kirliliği, 4'ü su kirliliği, 3'ü gürültü kirliliği, 2'si bilinçli birey ve 2'si ormanlar gibi konuları içerdiğini belirtmiştir.

Anketteki yer alan diğer bir soru "Aşağıda yer alan çevre ile ilgili kavramlardan bildiklerinizi işaretleyiniz ve açıklamalarını yazınız?" açık uçlu sorusu sorulmuştur. Bu soruya kaç öğretmen adayının cevap verdiği frekanslanarak Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Çevre ile İlgili Bildikleri Kavramlar ve Frekansları

	Kavramlar	f	Kavramlar	f
Çevre ile ilgili kavramlar	Çevre	179	Çevresel direnç	79
	Ekoloji	155	Radyasyon	163
	Ekosistem	166	Kuraklık	163
	Kimyasal atık	158	Tehlike altındaki türler	129
	Kirlilik	174	Nükleer enerji	164
	Vahşi yaşam	149	Popülasyon	111
	İklim	178	Ozon tabakası	165
	Erozyon	175	Asit yağmurları	152
	Küresel ısınma	170	Teknoloji	159
	Katı atık	146	Zirai ilaçlar	143
	Sera gazı etkisi	158	Sürdürülebilir çevre	100

Tablo 3'e göre öğretmen adaylarının 179'u çevre tanımını, 178'i iklimi, 170'i küresel ısınmayı, 100'ü sürdürülebilir çevreyi, 165'i ozon tabakasını, 152'si asit yağmurlarını, 163'ü kuraklığı, 166'sı ekosistemi, 158'i sera gazı etkisini ve 129'u tehlike altındaki tür kavramlarını bildiklerini belirtmiş ve tanımlarını yazmıştır.

Elde edilen bir diğer bulgu "Boş zamanlarınızı doğa gezisi ile değerlendirir misiniz?" sorusuna ait bulgulardır. Bu soruya öğretmen adaylarının %72'si evet, %28'i hayır cevabını vermişlerdir.

Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplara Tek yönlü MANOVA testi uygulanmıştır. MANOVA'da gruplar boyunca bağımlı değişkenlerin kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımını test etmek için Box's M testi ve gruplar arası varyans eşitliğini sağlamak içinde Levene testi uygulanmıştır.

Bağımlı değişkenlerin kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımını test etmek için Box's M testi yapılmıştır. Faktör 1, 2, 3, 4 bağımlı

değişkenine ait elde edilen Box's M istatistiği [Box's M: 24,901; F(10, 159360,3)= 2,432, p<0.05]. Kovaryans eşitliği için p değerine bakacak olursak bu değer p<0.05 olduğunuz görürüz. Tablo 4'e göre kovaryans eşitliği sağlanmamıştır.

Tablo 4. Kovaryans Eşitliği Test Sonuçları

Box's M	24,901
F	2,432
sd1	10
sd2	159360,3
p	,007

Bağımlı değişkenlerdeki gruplar arası eşitliği test etmek için Levene testi yapılmıştır. Bağımlı değişkenlerdeki gruplar arası varyans eşitliğinin sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmek için hesaplanan Levene testi sonucuna göre ise p değeri faktör 1 için 0,148, faktör 2 için 0,237, faktör 4 için 0,051 ve 0,05'ten büyüktür. Tablo 5'te bağımlı değişkenlerin varyansların üç grupta da eşit olduğu gözlenmiştir.

Tablo 5. Levene Testi Sonuçları

	F	sd1	sd2	P
faktör1	2,113	1	186	,148
faktör2	1,407	1	186	,237
faktör3	5,144	1	186	,024
faktör4	3,865	1	186	,051

Ankette yer alan cinsiyet bağımsız değişkeninin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan MANOVA ve

varyans analiz tablosu Tablo 6 ve Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 6. Tek Yönlü Manova H₀ Hipotezi Test Sonuçları

Etki	Değer	F	Hipotez Sd	Hata Sd	p	η ²
Cinsiyet Wilks' Lambda	,952	2,292(a)	4,000	183,000	,061	,048

H₀ hipotezini test etmek için Wilks' Lambda (Λ)=0,952, F(4, 183000)=2.292, p>.05 olduğu

için, h₀ hipotezi kabul edilir. Yani cinsiyete göre faktörler arasında farklılık yoktur.

Tablo 7. Varyans Analizi Tablosu

Kaynak	Bağımlı Değişken	KT	sd	KO	F	p	η ²
Cinsiyet	faktör1	328,487	1	328,487	4,872	,029	,026
	faktör2	2,200	1	2,200	,395	,530	,002
	faktör3	11,155	1	11,155	2,934	,088	,016
	faktör4	38,569	1	38,569	7,418	,007	,038

Cinsiyet faktörünün etkisini inceleyecek olursak, faktör 2 ve 3'ün p değeri 0.05'ten büyük olduğu için cinsiyet bağımsız değişkeni (erkek-kadın) faktörleri etkilememektedir. Bununla birlikte, cinsiyet bağımsız değişkeni faktör 1 ve 4'te etkilidir. Partial Eta Squared η² değerlerine bakacak olursak (faktör 1 değeri 0,026, faktör 2 değeri 0,002, faktör 3 değeri 0,016, faktör 4 değeri 0,038) cinsiyet bağımsız değişkeninin faktörler üzerine etkisi oldukça zayıftır.

Bağımlı değişkenlerin kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımını test etmek için Box's M testi yapılmıştır. Faktör 1, 2, 3, 4 bağımlı değişkenine ait elde edilen Box's M istatistiği [Box's M: 41,184; F(30, 5262,629)= 1,235, p<0.05]. Kovaryans eşitliği için p değerine bakacak olursak bu değer p>0.05 olduğunuz

görürüz. Tablo 8'e göre kovaryans eşitliği sağlanmıştır.

Tablo 8. Kovaryans Eşitliği Test Sonuçları

Box's M	41,184
F	1,235
sd1	30
sd2	5262,629
p	,177

Bağımlı değişkenlerdeki gruplar arası varyans eşitliğinin sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmek için hesaplanan Levene testi sonucuna göre ise p değeri faktör 1 için 0,591, faktör 2 için 0,085, faktör 3 için 0,699, faktör 4 için 0,109 ve 0,05'ten büyüktür. Bağımlı değişkenlerin varyansların dört grupta da eşit olduğu gözlenmiştir.

Tablo 9. Levene Testi Sonuçları

	F	sd1	sd2	p
faktör1	,638	3	184	,591
faktör2	2,244	3	184	,085
faktör3	,477	3	184	,699
faktör4	2,045	3	184	,109

Ankette yer alan mezuniyet bağımsız değişkeninin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan MANOVA ve

varyans analiz tablosu Tablo 10 ve Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 10. Tek Yönlü Manova H0 Hipotezi Test Sonuçları

Etki	Değer	f	Hipotez Sd	Hata Sd	p	η^2	
Mezuniyet	Wilks' Lambda	,963	,579	12,000	479,172	,860	,013

H_0 hipotezini test etmek için Wilks' Lambda (Λ)= 0,963, $F(12, 479,172)=.579$, $p>.05$ olduğu

için, H_0 hipotezi kabul edilir. Yani cinsiyete göre faktörler arasında farklılık yoktur.

Tablo 11. Varyans Analizi Tablosu

Kaynak	Bağımlı Değişken	KT	Sd	KO	F	P	η^2
Mezuniyet	faktör1	40,717	3	13,572	,195	,900	,003
	faktör2	2,801	3	,934	,166	,919	,003
	faktör3	3,357	3	1,119	,288	,834	,005
	faktör4	19,102	3	6,367	1,188	,316	,019

Mezuniyet faktörünün etkisini inceleyecek olursak, faktör 1, 2, 3 ve 4’ün p değeri 0.05’ten büyük olduğu için mezuniyet bağımsız değişkeni (meslek lisesi, öğretmen lisesi, süper lise, düz lise ve diğer liseler) faktörleri etkilememektedir. Partial Eta Squared η^2 değerlerine bakacak olursak (faktör 1 değeri 0,003, faktör 2 değeri 0,003, faktör 3 değeri 0,005, faktör 4 değeri 0,019) mezuniyet bağımsız değişkeninin faktörler üzerine etkisi oldukça zayıftır.

Bağımlı değişkenlerin kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımını test etmek için Box’s M testi yapılmıştır. Faktör 1, 2, 3, 4 bağımlı değişkenine ait elde edilen Box’s M istatistiği [Box’s M: 43,901; $F(20, 13187,980)= 2,078$, $p<0.05$]. Kovaryans eşitliği için p değerine bakacak olursak bu değer $p<0.05$ olduğunuz

görürüz. Bu sonuca göre kovaryans eşitliği sağlanmamıştır.

Tablo 12. Kovaryans Eşitliği Test Sonuçları

Box's M	43,901
F	2,078
sd1	20
sd2	13187,980
p	,003

Bağımlı değişkenlerdeki gruplar arası varyans eşitliğinin sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmek için hesaplanan Levene testi sonucuna göre ise p değeri faktör 1 için 0,628, faktör 2 için 0,129, faktör 3 için 0,587, faktör 4 için 0,871 ve 0,05’ten büyüktür. Bağımlı değişkenlerin varyansların dört grupta da eşit olduğu gözlenmiştir.

Tablo 13. Levene Testi Sonuçları

	F	sd1	sd2	p.
faktör1	,466	2	185	,628
faktör2	2,071	2	185	,129
faktör3	,534	2	185	,587
faktör4	,138	2	185	,871

Ankette yer alan anne eğitimi düzeyi bağımsız değişkeninin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan MANOVA ve

varyans analiz tablosu Tablo 14 ve Tablo 15’de sunulmuştur.

Tablo 14. Tek Yönlü Manova H₀ Hipotezi Test Sonuçları

Etki	Değer	f	Hipotez Sd	Hata Sd	p	η^2	
Anne eğitimi	Wilks' Lambda	,969	,721(a)	8,000	364,000	,673	,016

Wilks' Lambda (Λ)=0,969, F(8, 364000)=.721, p>.05 olduğu için, h₀ hipotezi kabul edilir. Yani

anne eğitimine göre faktörler arasında farklılık yoktur.

Tablo 15. Varyans Analizi Tablosu

Kaynak	Bağımlı Değişken	KT	Sd	KO	F	P	η^2
Anne eğitimi	faktör1	68,914	2	34,457	,498	,609	,005
	faktör2	3,051	2	1,525	,273	,762	,003
	faktör3	,237	2	,119	,031	,970	,000
	faktör4	16,506	2	8,253	1,544	,216	,016

Anne eğitim faktörünün etkisini inceleyecek olursak, faktör 1, 2, 3 ve 4'ün p değeri 0.05'ten büyük olduğu için anne eğitim bağımsız değişkeni (meslek lisesi, öğretmen lisesi, süper lise, düz lise ve diğer liseler) faktörleri etkilememektedir. Bununla birlikte, anne eğitimi en fazla faktör 4'te etkilidir. Partial Eta Squared η^2 değerlerine bakacak olursak (faktör 1 değeri 0,005, faktör 2 değeri 0,003, faktör 3 değeri 0,000, faktör 4 değeri 0,016) anne eğitim bağımsız değişkeninin faktörler üzerine etkisi oldukça zayıftır.

Bağımlı değişkenlerin kovaryans matrislerinin eşit olduğu varsayımını test etmek için Box's M testi yapılmıştır. Faktör 1, 2, 3, 4 bağımlı değişkenine ait elde edilen Box's M istatistiği [Box's M: 27,190; F(20, 91042,787)= 1,315, p>0.05]. Kovaryans eşitliği için p değerine bakacak olursak bu değer p>0.05 olduğunuz

görürüz. Bu sonuca göre kovaryans eşitliği sağlanmıştır.

Tablo 16. Kovaryans Eşitliği Test Sonuçları

Box's M	27,190
F	1,315
sd1	20
sd2	91042,787
p	,156

Bağımlı değişkenlerdeki gruplar arası varyans eşitliğinin sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmek için hesaplanan Levene testi sonucuna göre ise p değeri faktör 1 için 0,416, faktör 2 için 0,936, faktör 3 için 0,401, faktör 4 için 0,648 ve 0,05'ten büyüktür. Bağımlı değişkenlerin varyansların dört grupta da eşit olduğu gözlenmiştir.

Tablo 17. Levene Testi Sonuçları

	F	sd1	sd2	p
faktör1	,882	2	185	,416
faktör2	,066	2	185	,936
faktör3	,919	2	185	,401
faktör4	,436	2	185	,648

Ankette yer alan baba eğitimi düzeyi bağımsız değişkeninin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan MANOVA ve

varyans analiz tablosu Tablo 18 ve Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 18. Tek Yönlü Manova H0 Hipotezi Test Sonuçları

Etki	Değer	f	Hipotez Sd	Hata Sd	p	η^2	
Baba eğitimi	Wilks' Lambda	,958	,996(a)	8,000	364,000	,438	,021

Wilks' Lambda (Λ)=0,958, F(8, 364,000)=.996, p>.05 olduğu için, h_0 hipotezi kabul edilir. Yani

baba eğitimine göre faktörler arasında farklılık yoktur.

Tablo 19. Varyans Analizi Tablosu

Kaynak	Bağımlı Değişken	KT	Sd	KO	F	P	η^2
Baba eğitimi	faktör1	423,876	2	211,938	3,150	,045	,033
	faktör2	17,515	2	8,757	1,587	,207	,017
	faktör3	10,832	2	5,416	1,416	,245	,015
	faktör4	13,424	2	6,712	1,251	,288	,013

Baba eğitim faktörünün etkisini inceleyecek olursak, faktör 2, 3 ve 4'ün p değeri 0.05'ten büyük olduğu için anne eğitim bağımsız değişkeni (meslek lisesi, öğretmen lisesi, süper lise, düz lise ve diğer liseler) faktörleri etkilememektedir. Bununla birlikte, baba eğitimi faktör 1 üzerinde etkilidir. Partial Eta Squared η^2 değerlerine bakacak olursak (faktör 1 değeri 0,033, faktör 2 değeri 0,017, faktör 3 değeri 0,015, faktör 4 değeri 0,013) baba eğitim bağımsız değişkeninin faktörler üzerine etkisi oldukça zayıftır.

Tartışma ve Sonuç

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarına uygulanan çevre okur-yazarlığı anketinden elde edilen MANOVA sonuçlarına göre cinsiyet bağımsız değişkeninin bağımlı değişkenler üzerinde etkili olmadığı Tablo 6 ve Tablo 7' de görülmektedir. Bu durum öğretmen adaylarının çevre okur-yazarlıkları düzeylerinde cinsiyetin etkili olmadığını göstermektedir. Köse'nin (2010) çalışmasında da buna benzer bulguya rastlanmıştır.

Ankette öğretmen adaylarının mezun oldukları okul türlerine göre anlamlı bir farklılığın olmadığı Tablo 10 ve Tablo 11'de görülmektedir. Ülkemizdeki çeşitli okul türlerinin çevre

okur-yazarlığı kazandırma bakımından bakış açılarının aynı yönde olduğunu, okulların çevre okur-yazarlığı kazandırması bakımından eksik oldukları söylenebilir. Bu sonuç okullarımızın genel itibariyle çevre eğitimi vermesinde yetersiz olduklarını, çevre eğitimi verecek öğretmen, öğretim programı ve teknik donanım eksikliği (Yılmaz ve ark., 2002; Şimşekli, 2004; Şahin, Cerrah, Saka ve Şahin, 2004) yaşadıklarını göstermektedir.

Anketten öğretmen adaylarının anne eğitim düzeyinin çevre okur-yazarlık seviyelerine etki etmediği Tablo 14 ve Tablo 15'de görülmektedir. Bu farklılık çevre okur-yazarlığında anne eğitim düzeyinin ve annenin eğitimi olmasının az derecede önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Buna benzer bulgulara Chu ve ark., (2007) ve Köse (2010) çalışmalarında da rastlanmıştır. Annenin eğitimi olmamasının çocuğa iyi bir çevre eğitimi veremeyeceği olarak düşünebiliriz. İyi eğitim almış bir anne, çevre ile ilgili bilgi ve donanıma sahip olacağını düşünürsek bu bilgi ve deneyimini de çocuğuna aktardığı zaman çocuğunda çevre okur-yazar birey olması, çevre konusunda bilgilenmesi, çevreye karşı daha duyarlı olması yolunda ilerlemiş olacaktır.

Anketten öğretmen adaylarının baba eğitim düzeyinin öğretmen adaylarının çevre okur-yazarlık seviyelerine etki etmediği Tablo 18 ve Tablo 19'da görülmektedir. Bu farklılık çevre okur-yazarlığında baba eğitim düzeyinin ve babanın eğitilmiş olmasının az derecede önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Buna benzer bulgular Chu ve ark., (2007) ve Köse ve ark., (2011) çalışmalarında da rastlanmıştır. Bulunan bu sonuç baba eğitim düzeyinin öğretmen adaylarına çevre okur-yazarlığının kazandırılmasında etkisinin olmadığını göstermektedir. Bunun sebeplerinden biri babanın çocuk üzerindeki eğitiminin daha yoksun kalmasından dolayı olduğu söylenebilir. Diğer taraftan baba ile çocuk arasındaki diyalog azlığı da bunlar üzerinde etkili olmuş olabilir.

Anketten öğretmen adaylarının "Boş zamanlarınızı doğa gezisi ile değerlendir misiniz?" sorusuna ait büyük bir çoğunluk (%72) evet cevabını vermişlerdir. Buradan öğretmen adaylarının doğaya önem verdiklerini ve doğaya karşı ilgi gösterdiklerini söyleyebiliriz. Öğretmen adaylarının doğa gezileri yapmalarının onların çevre okur-yazarlıklarını artıracığı yönünde çalışmalar mevcuttur (Moseley, Reinke ve Bookout, 2002; Keleş, Uzun ve Uzun, 2010). Aynı

zamanda doğa gezileri öğrencilerin çevre karşı duyarlılıklarını da artırmaktadır. Doğa gezileri bireyin çevre okur-yazarı olmalarında etkili bir faktör olduğu da görülmektedir.

Çevre okur-yazarlığı anketinde öğretmen adaylarının "En önemli gördüğünüz çevre olayı ve çevre kirliliği nedir?" sorusuna ait bulgular Tablo 1'de belirtilmiştir. Bu bulgulara göre öğretmen adayları çevrelerindeki güncel konuların çevre kirliliğine sebep olduğunu ve çevreye yönelik olayların farkında olduklarını göstermektedir. Tablo 2'de "Çevre eğitiminin içerdiği konular nelerdir?" sorusuna yönelik öğretmen adaylarının çevre konularının birden çok kavramı kapsadığını belirttikleri görülmektedir. Bu da öğretmen adaylarının çevre ile ilgili kavramlardan haberdar oldukları şeklinde yorumlanabilir. Tablo 3'de "Aşağıda yer alan çevre ile ilgili kavramlardan bildiklerinizi işaretleyiniz ve açıklamalarını yazınız?" açık uçlu sorusuna öğretmen adaylarının çevre ile ilgili birçok kavramın olduğunu ve kavramların büyük çoğunluğunun tanımlarını yazdıkları görülmektedir. Açık uçlu sorulardan öğretmen adayları için çevre konusunda yer alan kavramların önemli olduğu sonucuna varılabilir.

KAYNAKÇA

- Chu, H.E., Lee, E.A., Ko, H.R., Shinb, D.H., Lee, M.N., Min, B.M. ve Kang, K.H. (2007). Korean Year 3 Children's Environmental Literacy: A prerequisite for a Korean environmental education curriculum. *International Journal of Science Education*, 29, 6, 731-746.
- Coppala, N.W. (1999). Accreditation Board for Engineering and Technology. (1999, February 23). Criteria for accrediting engineering programs. Baltimore, MD: Author. Retrieved September 27, 1999 from theWorld Wide Web: http://www.abet.org/eac/EAC_99-100_Criteria.htm. Environment and Environmental Problems, *International Journal Of Environmental and Science Education*, 1, 1, 65 - 77.
- Erdoğan, M., Kostova, Z. ve Marcinkowski, T. (2009). Components of Environmental Literacy in Elementary Science Education Curriculum in Bulgaria and Turkey, *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5, 1, 15-26.
- Erol, G.H. ve Gezer, K. (2006). Prospective of Elementary School Teachers' Attitudes Toward Environment and Environmental Problems. *International Journal Of Environmental and Science Education*, 1, 1, 65-77.
- Eulefeld, G. (1979). The UNESCO-UNEP Programme in Environmental Education. *International Journal of Science Education*, 1, 1, 113-118.
- Keleş, Ö., Uzun, N. ve Uzun, F.V. (2010). Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci, Çevresel Tutum, Düşünce ve Davranışlarının Doğa Eğitimi Projesine Bağlı Değişimi ve Kalıcılığının Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 32, 384-401.
- Kızılaslan, H. ve Kızılaslan, N. (2005). Çevre Konularında Kırsal Halkın Bilinç Düzeyi ve Davranışları (Tokat İli Artova İlçesi Örneği), *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 1.
- Knapp, D. (2000). The Thessaloniki Declaration: A Wake-Up Call for Environmental Education?. *The Journal of Environmental Education*, 31, 3, 32-39.

- Köse, E. Ö. (2010). Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarına Etki Eden Faktörler. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7, 3.
- Köse, S., Gencer, A.S., Gezer, K., Erol, G. H. ve Bilen, K. (2011). Investigation of Undergraduate Students' Environmental Attitudes. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1, 2.
- Loubser, C. P. ve Ferreira, J. G. (1992). Environmental Education in South Africa in Light of the Tbilisi and Moscow Conferences. *The Journal of Environmental Education*, 23, 4, 31–34.
- Loubser, C.P., Swanepoel, C.H. ve Chacko, C.P.C. (2001). Concept formulation for environmental literacy, *South African Journal of Education*, 21, 4.
- Mancl, K., Carr, K. ve Morrone, M. (1999). Environmental Literacy of Ohio Adults, *OHIO J SCI*, 99, 3, 57–61.
- Moseley, C., Reinke, K. ve Bookout, V. (2002). The Effect of Teaching Outdoor Environmental Education on Preservice Teachers' Attitudes Toward Self-Efficacy and Outcome Expectancy. *The Journal of Environmental Education*, 34, 1, 9–15.
- Özsevgeç, T., Artun, H. ve Özsevgeç, L.C. (2010). Development of environmental literacy scale for prospective teachers. *Educational Research*, 1, 8, 239–245.
- Perrotta, B.D. Moseley, C. ve Cantu, L.E. (2008). Preservice Teachers' Perceptions of the Environment: Does Ethnicity or Dominant Residential Experience Matter?. *The Journal of environmental education*, 39, 2.
- Said, A.M., Yahaya, N. ve Ahmadun, F. (2007). Environmental comprehension and participation of Malaysian secondary school students. *Environmental Education Research*, 13, 1, 17–31.
- Soran, H. Morgil, F.İ., Yücel, S., Atav, E. ve Işık, S. (2000). Biyoloji öğrencilerinin çevre konularına olan ilgilerinin araştırılması ve kimya öğrencileri ile karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 128–139.
- Strife, S. (2010). Reflecting on Environmental Education: Where Is Our Place in the Green Movement? *The Journal of Environmental Education*, 41, 3, 179–191.
- Şahin, N.F., Cerrah, L., Saka, A. ve Şahin, B. (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 3, 113–128.
- Şama, E. (2003). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 29, 99–110.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 1, 83–92.
- Tal, T. (2010). Pre-service teachers' reflections on awareness and knowledge following active learning in environmental education, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19, 4, 263–276.
- Tarasova, N. (1994). The character of Russian environmental education, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 3, 2, 65–67.
- Taylor, N., Littledyke, M., Eames, C. ve Coll R.K. (2009). *Environmental Education in Context*, An International Perspective on the Development of Environmental Education, Sense Publishers, Rotterdam, Boston.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2005). Sosyo-Ekonomik Durumun Çevre Bilinci ve Çevre Akademik Başarısı Üzerindeki Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 194–202.
- Wilke, R.J. (1985). Mandating Preservice Environmental Education Teacher Training: The Wisconsin Experience. *The Journal of Environmental Education*, 17, 1, 1–8.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve önerileri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156–162.
- Zak, K.M. ve Munson, B.H. (2008). An Exploratory Study of Elementary Preservice Teachers' Understanding of Ecology Using Concept Maps, *The Journal of environmental education*, 39, 3.

Summary

Introduction

Environmental problems began to increase from the first formation of the world to the present and have reached advanced levels especially as a result of the industrial revolution causing machines dominate the world. After the conferences meted in Stockholm in 1972 and in Tiflis in 1977, important decisions making a major emphasis on environmental education were taken. At the beginning of these decisions, it is emphasized that informing people about environmental education is important. Knowledge and awareness of society about the environment, occurring sensitive and positive behavioral changes, protecting the natural environment and the restoration of damaged environment are about the environmental education. The purpose of the environmental education is training individuals as environmentally sensitive and making them be able to solve environmental problems. The people who will do this are environmental educators. Prospective teacher studying in various departments have great responsibility in the formation, and development of the environmental literacy. One of them is social sciences prospective teacher.

Methodology

Survey method was used as a research method. The data was gathered with 190 prospective teachers who are learners in Social Sciences Teacher Education, KTU Fatih Faculty of Education. In this study, 35-question environmental literacy survey was used as data collection tool. The survey is a 5-point likert type. Cronbach Alpha was calculated as .86. After the survey is applied individually to the prospective teachers, the data obtained is analyzed with SPSS 15 package program.

Findings

These are the findings obtained from the questionnaire questions such as "What is the most important environmental event, and environmental pollution?", "What are the issues that are included in environmental education?", "Which concepts do teacher candidates know related to the environment?", "Do you evaluate your leisure time with nature observation?", "Do you organize your environment?". The students gave answers

to these questions in different percentages. It has been seen that there was a significant difference between the two groups as a result of the t-test aiming to demonstrate the difference of average scores taken the environmental literacy questionnaire according to sex. ($p < .05$). According to the results of one-way MANOVA and analysis of variance made to determine the effect of the independent variable (gender, graduation, mother's and father's education level) on the dependent variables, hypothesis h_0 is accepted since the value in sig. column is greater than 0.05. In other words, it has been identified that gender, graduation, mother's and father's education level have no effects. .

Discussion

According to the findings of the environmental literacy questionnaire applied in Social sciences prospective teacher, it has been seen that there is a significant difference between genders in terms of environmental literacy. This situation can be interpreted as girls are more sensitive to environmental issues than men, and have shown more interest in environmental issues. On the other hand, the results of a one-way MANOVA shows that gender independent variable has no effect on the dependent variables. This shows that gender has no effect on teachers' environmental literacy levels. In the questionnaire, a significant difference can not be found according to the schools the teacher graduated. It can be said that various school types in our country have the same perspective in terms of gaining environmental literacy and have some missing parts in terms of gaining environmental literacy. In the questionnaire, prospective teachers' environmental literacy levels have not been affected by the level of their mother's education. This difference shows that mother's education level is not a very important factor in the environmental literacy. We can think that mother's lack of education means she doesn't provide a good environment education for the child. In the questionnaire, prospective teachers' environmental literacy levels have not been affected by the level of their father's education. This difference shows that father's education level is not a very important factor

in the environmental literacy. This result shows that father's education level has no effect on the prospective teachers gaining environmental literacy. In the questionnaire, a big majority of the prospective teachers (%72) answered "yes" to the question "Do you evaluate your leisure time with nature observation?". This shows that prospective teachers' give importance to the environment and are interested in nature. Also it can be said that nature trips increase students' sensitivity to the environment. In the environmental literacy questionnaire, according to the findings of prospective teachers' to the

question "What are the most important environmental event and environmental pollution?", prospective teachers' are aware of the environmental events and environmental pollution. When looked at the question "what are the issues that are included in environmental education?", it is determined that prospective teachers' are aware of the many concepts and have knowledge about these concepts. Furthermore, when the question "Which concepts do you know about the environment?" is asked, it has appeared that prospective teachers' know most of the concepts about the environment.

