

İlkokul ve Ortaokullarda Çevre Eğitimi Verecek Olan Öğretmen Adaylarında Çevre Sorunlarına Yönelik Davranışların Araştırılması¹

Investigation of Behaviors Towards Environmental Problems in Teacher Candidates Who Will Give Environmental Education at Primary and Secondary Schools

DOI= [10.17556/jef.93507](https://doi.org/10.17556/jef.93507)

Mustafa KIŞOĞLU**, Tahsin YILDIRIM***, Muhammed SALMAN****, Ali SÜLÜN*****

Özet

Yapılan bu çalışmanın amacı mezun olduklarında çevre eğitimi verecek olan fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sorumlu çevresel davranışlarının farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Tarama modeliyle gerçekleştirilen betimsel bir araştırma olan çalışmanın örneklemini ülkemizin İç Anadolu Bölgesinde bulunan bir üniversitenin fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenliği anabilim dalı birinci ve dördüncü sınıfında okuyan 344 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen 40 maddelik “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının çevresel davranış ölçeği puan ortalamalarının, ölçekten alınabilecek ortalama puanın üzerinde olduğu bulunmuştur. Ayrıca çalışma sonunda öğretmen adaylarının çevresel davranışlarının adayların cinsiyetlerine, çevre kuruluşlarına üyeliklerine ve öğrenim gördükleri anabilim dallarına göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Resmi kuruluşlar tarafından düzenlenen çevresel etkinliklere katılan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanları katılmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksektir. Birinci ve dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının çevresel davranış ölçeği puanları arasında ise dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık vardır. Tespit edilen bu farklılık fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında anlamlı iken diğer iki anabilim dalında anlamlı değildir.

¹ Bu çalışmanın özeti 08-10 Ekim 2015 tarihleri arasında Nevşehir’de düzenlenen III. Uluslar arası İlkokul Eğitimi Konferansında sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Yrd. Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi Eğitim Fakültesi, mkisoglu@hotmail.com

*** Yrd. Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi Eğitim Fakültesi, tahsinyildirim@msn.com

**** Yrd. Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, msalman1917@hotmail.com

***** Prof. Dr., Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, asulun617@hotmail.com

Anahtar sözcük: Öğretmen adayı, çevre sorunlarına yönelik davranış, çevre eğitimi, Türkiye

Abstract

This study was carried out in order to examine different variables in terms of the responsible environment behaviors of science and classroom teacher and social studies preservice teachers that will give environment education when they graduate. The sample of the study that is a descriptive study was performed with scanning model constituting 344 preservice teachers studying in the first and fourth classes of the university located in the central of Anatolia. "Environmental problems Behavior Scale" with 40 items was used as a data collection tool developed by Güven and Aydoğdu (2012). The average of the behavior environment behavior scale was found above the average score as the result of the study. Also at the end of the study, it has been determined that the gender of the preservice teachers, the membership of an environmental organization of the teacher candidates, the department of the preservice teachers studying did not differentiate. The behavior scale scores of the teacher candidates who participated in environmental activities are statistically higher than the teacher candidates do not participate in. Between the environmental scale scores of the teacher candidates studying in the first and fourth class, there is a significant difference in favor of the preservice teachers studying in the fourth class. While this difference detected in the department of science is meaningful, in the other two departments are not meaningful.

Keywords: Teacher candidates, behavior towards environmental problems, environmental education, Turkey

Giriş

İçinde yaşadığımız yüzyıl çevre sorunlarının etkilerinin artarak hissedilmeye başlandığı bir dönem haline gelmiştir. Bu sorunların odağında insan faktörünün olduğunu belirten Gül (2013), modern insanın zaman içinde değişen doğayla ilgili anlayış ve bakış açısının bugünkü çevre sorunlarının temelini oluşturduğunu ifade etmiştir. Özellikle sanayi devrimiyle birlikte insan-doğa ilişkilerinde doğa merkezli anlayış yerine insan merkezli anlayış egemen olmuştur. Bu yeni anlayışta merkezde insan yer alır ve insan-doğa ilişkilerinde ölçü insan ve onun ihtiyaçlarıdır (Gül, 2013). İnsanların ihtiyaçlarını karşılamak için kendi çıkarları doğrultusunda yapmış oldukları davranışlar çevre üzerinde bir baskı oluşturmuş (Pradhan et al., 2015) ve bunun sonucunda bugün karşı karşıya olduğumuz çevre sorunları ortaya çıkmıştır.

Küresel ısınma, hava kirliliği, gürültü ve biyoçeşitliliğin azalması gibi sürdürülebilirliği tehdit eden çevre problemlerinin temel nedeni insan davranışlarıdır (Vlek and Steg, 2007). Swim, Clayton

and Howard (2011) yapmış oldukları araştırmada nüfus artışına paralel olarak insanların artan tüketim davranışlarının doğal çevreye negatif yönde bir etkisi olduğunu ve küresel iklim değişikliğini hızlandırdığını belirtmişlerdir. İnsan davranışlarının çevreye olumsuz etkilerinin azaltılması bireylerin mevcut davranışlarını değiştirmekle mümkündür (Steg and Vlek, 2009). Bireylerin çevreye zarar veren davranışlarının değiştirilmesi ve bireylere çevreye duyarlı davranışların kazandırılması etkili bir çevre eğitimi ile sağlanabilir. Çevre eğitimi araştırmacıları tarafından kabul edilen genel görüşe göre çevre eğitiminin temel amacı bireylerin davranışlarını etkileyerek onlara olumlu ve kalıcı davranışlar kazandırmak ve çevre sorunlarının çözümünde aktif rol üstlenen bireyleri yetiştirmektir (şimşekli, 2004; Eilam and Trop, 2012). Dolayısıyla çevresel davranışları olumlu yönde etkileyebilen çevre eğitimi, çevre sorunlarının çözümünün kilit anahtarı olarak görölmektedir (Disinger, 1982).

“Aile, okul ve yakın çevre, çevre eğitimini sağlamada üç temel unsurdur. Çevre eğitimi çocuğa ailede başlatılır, yakın çevresi ve okulda da sürdüröölür.” (Bener ve Babaoğul, 2008:5). Çevre eğitimi her ne kadar ailede başlasa da, bireylere olumlu çevresel davranışların kazandırılacağı en etkili yerler örgün eğitim kurumları olan okullardır. Erökten ve Durkan (2010)’ın çevre eğitimi dersinin sınıf öğretmeni adaylarının çevreye karşı tutum ve davranışları üzerine olan etkisini inceledikleri çalışmalarında çevre eğitiminin öğretmen adaylarının çevreye karşı tutum ve davranışlarında olumlu yönde değişmelere neden olduğu ifade edilmiştir. Uzun ve Sağlam (2007) tarafından ortaöğretim öğrencileriyle yapılan bir diğer çalışma sonunda da “Çevre ve İnsan” dersini alan ortaöğretim öğrencilerinin çevresel davranış puanı ortalamalarının dersi almayan öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Temel hedefi çevresel bilgiyi artırarak çevreye yönelik davranışları değiştirmek olan çevre eğitim programlarında (Pooley and O’conner, 2000), programın uygulayıcıları olan öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Kimaryo (2011)’ya göre çevre okuryazarı bireylerin oluşturulmasında çevre eğitimi programlarının uygulayıcıları olan öğretmenler önemli bir role sahiptir. Çevre eğitimi programını uygulamanın yanı sıra öğrencileri için rol model olan öğretmenlerin çevreye yönelik olumlu davranışları öğrencilerin davranışlarını da olumlu yönde etkileyecektir (Timur v.d., 2013). Bu nedenle öğretmen

yetiştiren kurumlarda okuyan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranışlarının belirlenerek ortaya çıkan sonuçlara göre gerekli önlemlerin alınması çevre sorunlarının giderilmesi ve önlenmesi açısından oldukça önemlidir (Güven ve Aydoğdu, 2012).

Goldman et al. (2006), İsrail’de öğretmen yetiştiren 3 büyük kurumdaki 765 öğretmen adayının çevresel davranışlarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında öğretmen adaylarının yüksek seviyede sorumluluk gerektiren çevresel davranışları sergileme düzeylerinin sınırlı olduğunu ifade etmişlerdir. Pe’er et al. (2007) ise İsrail’de öğretmen yetiştiren kurumlarda öğrenim gören birinci sınıf öğrencilerinin çevresel bilgi, tutum ve davranışlarını inceledikleri çalışma sonucunda öğretmen adaylarının çevresel bilgi düzeylerinin sınırlı olduğu, çevresel davranış düzeylerinin ise orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Altınöz (2010) tarafından yapılan ve fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalı 1., 2., 3. ve 4. Sınıfta öğrenim gören 271 öğretmen adayının çevre okuryazarlık düzeylerinin çevre okuryazarlığı bileşenlerine (bilgi, tutum, davranış ve algı) göre incelenmesinin amaçlandığı çalışma sonucunda öğretmen adaylarının kısmen yüksek çevresel tutuma ve orta seviyede bir çevresel algıya sahip oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte çalışmada öğretmen adaylarının çevresel bilgi ve davranışlarının düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Çimen v.d. (2011)’nin 120 biyoloji öğretmeni adayının çevreye duyarlı davranışlarını incelediği bir diğer çalışma sonunda ise biyoloji öğretmeni adaylarının çevreye duyarlı davranışlarının orta seviye ile yüksek seviye arasında olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili alan yazında öğretmen adaylarının çevresel davranışlarına etkisi olabilecek faktörlerle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğretmen adaylarının çevresel davranışlarının öğrenim gördükleri sınıf (birinci ve dördüncü sınıf) düzeylerine (Akıllı ve Yurtcan, 2009; Çimen v.d., 2011), anabilim dallarına (Timur v.d., 2013), çevresel kuruluşlara üye olup olmamalarına (Gürbüz ve Çakmak, 2012; Koç ve Karatekin, 2013), bilimsel çevresel etkinliklere katılımları (Keleş v.d., 2010) ile cinsiyet (Timur v.d., 2012; Malhotra and Chabra, 2014), babanın eğitim düzeyi (Sadık ve Çakan, 2010) ve yerleşim yeri (Goldman, Yavetz and Pe’er, 2006) gibi demografik özelliklerine göre farklılaştığı görölmektedir.

Ülkemizde çevre eğitimine ilkokul ve ortaokullarda fen bilimleri, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler dersi öğretim programları içeris-

inde yer verilmektedir (Karatekin, 2013). Dolayısıyla öğretmen olarak göreve başladıklarında derslerinde çevre eğitimi verecek ve davranışlarıyla öğrencilerine örnek olacak fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevresel davranışları ile davranışlarına etki eden faktörlerin belirlenmesi çevre eğitiminin etkililiğinin artırılması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle yapılan bu çalışmada fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik davranış düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Model

Çalışma tarama modeliyle gerçekleştirilen betimsel bir çalışmadır. Yapılan araştırmada tarama modelinin kullanılmasının nedeni tarama modelinin geçmişte veya halihazırdaki mevcut durumu, herhangi bir etki veya değişikliğe maruz bırakmadan, olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir model olmasıdır (Karasar, 1994).

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini 2014-2015 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde Türkiye'deki eğitim fakólterinin birinci ve dördüncü sınıfında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise ülkemizin İç Anadolu Bölgesinde yer alan bir üniversitenin eğitim fakóltesinin fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenliği anabilim dallarının birinci ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören 344 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Örneklemin birinci ve dördüncü sınıf öğrencileri olarak belirlenmesinin nedeni öğretmen adaylarının öğrenimlerine başladıklarında (çevreyle ilgili herhangi bir ders almadan) ve mezun olduklarında (çevreyle ilgili dersleri aldıktan sonra) çevreye duyarlı davranışlarında herhangi bir değişimin olup olmadığının belirlenmesidir. Ayrıca örneklemini fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin oluşturmalarının nedeni ise ilkokul ve ortaokullarda çevreyle ilgili olan konulara fen bilimleri, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretim programlarında yer verilmesidir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmanın verileri iki bölümden oluşan bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Anketin birinci bölümünde öğretmen adaylarının cinsiyetlerini, öğrenim gördükleri anabilim dallarını ve sınıflarını, herhangi bir çevre kuruluşuna üye olup olmadıklarını ve resmi ku-

rumlar tarafından düzenlenen herhangi bir çevresel etkinliğe (bilim kampı, doğa eğitimi gibi) katılıp katılmadıklarını belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır.

Anketin ikinci bölümünde ise Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen 40 maddelik “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” kullanılmıştır. Altı faktörlü ve üçlü likert tipinde (katılmıyorum, yansızım, katılıyorum) hazırlanan davranış ölçeğinde yer alan maddeler Bloom taksonomisindeki psikomotor alan basamakları dikkate alınarak oluşturulmuştur. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından yapılan istatistiksel analizler neticesinde elde edilen ve ölçekte yer alan 40 maddenin psikomotor alan basamaklarına göre dağılımı, psikomotor alan isimleri ve faktörlerin güvenilirlik katsayıları (Cronbach Alpha) Tablo 1’de özetlenmiştir. Kullanılan ölçeğin bu çalışma için hesaplanan güvenilirlik katsayısı ise 0,82’dir.

Tablo.1. “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği”ne ait psikomotor alan basamakları, soru sayıları ve faktörlerin güvenilirlik katsayıları (Güven ve Aydoğdu, 2012)

Psikomotor Alan Basamakları	Soru Sayıları	Güvenirlik Katsayıları
Algılama	4	0,79
Kurulma	8	0,98
Kılavuzlama	6	0,95
Beceriye dönüştürme	10	0,90
Duruma uydurma	5	0,85
Yaratma	7	0,79
Toplam	40	0,85

Verilerin Analizi

Çalışmanın verileri kodlanırken ölçeekteki maddelere katılmayan öğretmen adaylarının cevapları 1, yansız olduğunu belirtenlerin cevapları 2, katıldığını ifade eden öğretmen adaylarının cevapları ise 3 olarak kodlanmıştır. Ölçekte olumsuzluk ifade eden maddeler kodlanırken ters çevrilmiştir. Veriler bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü Anova kullanılarak SPSS 15.0 istatistik programında analiz edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmelerde ise anlamlılık düzeyi (p) 0,05 olarak alınmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarına ait istatistiksel bulgular Tablo.2’de özetlenmiştir.

Tablo.2. Öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarına ait istatistiksel analiz sonuçları

Davranış Ölçeği	N	Ort.	S.S.	Minimum	Maksimum
Ölçek Puanı	344	92,01	10,29	60	116

Tablo 2. İncelendiğinde öğretmen adaylarının ölçekten almış oldukları en düşük puanın 60, en yüksek puanın 116 ve puan ortalamasının ise 92,01 olduğu görölmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının ölçekten elde etmiş oldukları puanların standart sapması 10,29 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanlarının ölçekten alınabilecek ortalama puanın üzerinde olduğu anlaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanlarında cinsiyetlerine göre bir farklılık olup olmadığının belirlenmesine yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi sonuçları Tablo.3’te özetlenmiştir.

Tablo.3. Öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarına ait cinsiyet analizi sonuçları

Cinsiyet	N	Ort.	S.S.	S.D.	t	p
Bayan	239	92,38	9,74	342	,967	,335
Erkek	105	91,14	11,47			

Tablo 3’e göre bayan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puan ortalamasının ($X=92,38$), erkek öğretmen adaylarının davranış ölçeği puan ortalamasından ($X=91,14$) yüksek olmakla beraber adayların ölçek puanları arasında cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görölmektedir ($p>0,05$).

Öğretmen adaylarının çevresel kuruluşlara üyeliklerinin çevresel davranışları üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi sonuçları Tablo.4’te verilmiştir.

Tablo.4. Öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarına ait çevresel kuruluşlara üyelik analizi sonuçları

Üyelik	N	Ort.	S.S.	S.D.	t	p
Üye	20	94,25	10,83	342	1,005	,316
Üye değil	324	91,87	10,26			

Tablo incelendiğinde herhangi bir çevre kuruluşuna üye olan öğretmen adaylarının sayısının ($N=20$) üye olmayanlardan ($N=324$) oldukça düşük olduğu görölmektedir. Buna rağmen çevre kuruluşuna üyeliği bulunan öğretmen adaylarının ölçek puanı ortalaması ($X=94,25$), üyeliği bulunmayan öğretmen adaylarının ölçek puanı ortalamasından ($X=91,87$) daha yüksektir. Farkın anlamlı olup olmadığına yönelik olarak yapılan t-testi analizi sonucu ise çevre kuruluşuna üye olan ve olmayan öğretmen adaylarının çevresel davranış puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir ($p>0,05$).

Resmi kurumlar tarafından düzenlenen çevresel etkinliklere katılan ve katılmayan öğretmen adaylarının çevresel davranış ölçeği puanları arasındaki farklılığın belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi sonuçları Tablo 5’te özetlenmiştir.

Tablo.5. Öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarına ait çevresel etkinliklere katılım analizi sonuçları

Etkinliğe Katılım	N	Ort.	S.S.	S.D.	t	p
Katılan	80	93,99	9,45	342	1,974	,049*
Katılmayan	264	91,41	10,48			

Tablo incelendiğinde resmi kurumlar tarafından düzenlenen çevresel etkinliklere katılan öğretmen adaylarının sayısının ($N=80$), katılmayan adayların sayısından oldukça düşük olduğu görölmektedir. Buna rağmen resmi kurumlar tarafından düzenlenen çevresel etkinliklere katılan öğretmen adaylarının ölçek puanı ortalamaları ($X=93,99$), katılmayan öğretmen adaylarının ölçek puanı ortalamalarından ($X=91,41$) istatistiksel olarak daha yüksektir ($p<0,05$).

Öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanlarının öğrenim gördükleri anabilim dalı analizi sonuçları Tablo.6’da verilmiştir.

Tablo.6. Öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarına ait anabilim dalı analizi sonuçlarına ait betimsel bulgular

Anabilim Dalı	N	Ort.	S.S.
Fen Bilgisi Öğrt.	84	93,48	9,81
Sınıf Öğrt.	146	91,81	10,28
Sosyal Bilgiler Öğrt.	114	91,18	10,63

Tablo incelendiğinde fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğretmen adaylarının ölçek puanları ortalamasının ($X=93,48$) en yüksek olduğu, sosyal bilgiler öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin ölçek puanları ortalamasının ($X=91,18$) ise en düşük olduğu görölmektedir.

Farklı anabilim dallarında (fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenliği) okuyan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanları arasında herhangi bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesine yönelik olarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo.7’de verilmiştir.

Tablo.7. Öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarının anabilim dalı analizine ait Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	265,915	2	132,957	1,257	,286
Gruplar içi	36082,074	341	105,813		
Toplam	36347,988	343			

Tablo.7’de özetlenen analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının davranış ölçeğinden almış oldukları puan ortalamalarının öğrenim gördükleri anabilim dallarına göre farklılaşmamaktadır ($p>0,05$).

Birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının davranış ölçeğinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı bağımsız gruplar t-testi ile analiz edilmiş ve bulgular Tablo.8’de özetlenmiştir.

Tablo.8. Öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarına ait öğrenim gördükleri sınıf analizi sonuçları

Sınıf	N	Ort.	S.S.	S.D.	t	p
Birinci sınıf	156	90,28	10,97	342	-2,869	,004*
Dördüncü sınıf	188	93,44	9,49			

Tabloya göre birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının davranış ölçeği puan ortalaması $X=90,28$, dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının puan ortalaması $X=93,44$ olup birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanları arasında dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır ($p<0,05$).

Birinci ve dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanları arasında belirlenen farkın anabilim dallarına ait analiz sonuçları ise Tablo.9’da özetlenmiştir.

Tablo.9. Öğretmen adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği” puanlarının öğrenim gördükleri sınıflara göre anabilim dalı analizi sonuçları

Anabilim Dalı	Sınıf	N	Ort.	S.S.	SD	t	p
Fen Bilgisi Öğrt.	Birinci sınıf	43	91,32	9,98	82	-2,075	,041*
	Dördüncü sınıf	41	95,71	9,23			
Sınıf Öğrt.	Birinci sınıf	60	90,13	11,83	144	-1,575	,118
	Dördüncü sınıf	86	92,98	8,93			
Sosyal Bilgiler Öğrt.	Birinci sınıf	53	89,57	10,87	112	-1,516	,132
	Dördüncü sınıf	61	92,57	10,30			

Tablo incelendiğinde her üç anabilim dalının dördüncü sınıfında öğrenim gören öğretmen adaylarının davranış ölçeği puan ortalamalarının, birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının puan ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Ancak yalnızca fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalı dördüncü sınıfında okuyan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puan ortalamalarındaki artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği anabilim dalı dördüncü sınıfında okuyan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanlarındaki artış ise istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Sonuç ve Tartışma

Çevre eğitimi iklim değişikliği, su kıtlığı, yeryüzünün bozulması ile ekosistem ve türlerin azalması gibi çevre sorunlarının çözümü ile ilgili bireylerde davranış gelişimi oluşturmayı amaçlayan bir öğretim ve öğrenme sürecidir (Kanyimba, 2014). Bu sürecin yöneticileri olan öğretmenler ise bireylerde davranış değişikliği oluşurmada önemli bir role sahiptir (Said et al., 2003). Bu nedenle ilerde öğretmen olup öğrencilerde sorumlu çevresel davranışları oluşurmaya çalışacak olan öğretmen adaylarının çevresel davranışlarının belirlenmesi, bu davranışların hizmet öncesi dönemde şekillendirilmesi için oldukça önemlidir. Mezun olduklarında ilkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi verecek olan fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sorumlu çevresel davranışlarını farklı değişkenler açısından incelemeyi amaçlayan çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının davranış ölçeğinden almış oldukları puan ortalamasının, ölçekten alınabilecek ortalama puanının üzerinde olduğu belirlenmiştir (Tablo.2). Elde edilen bu sonuç Çimen v.d. (2011)'nin biyoloji öğretmeni adaylarının çevreye duyarlı davranışlarının orta düzey ile yüksek düzey arasında olduğunu ifade ettiği araştırma bulgusuyla örtüşmektedir. Araştırma neticesinde böyle bir sonucun ortaya çıkmasında, öğretmen adaylarının hem artan yaşlarının hem de öğrenim hayatları boyunca almış oldukları çevreyle doğrudan ilgili olan veya içerisinde çevreyle ilgili konuların yer aldığı derslerin etkili olabileceği düşünölmektedir. Willuweit (2009), Abu Dhabi'deki insanların çevresel davranışlarını incelediği çalışmasında yaşça büyük olan bireylerin çevreye duyarlı davranışları sergileme düzeylerinin yaşı küçük olanlara göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Erökten ve Durkan (2010)'ın sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimi dersini almadan önce ve aldıktan sonra çevreye karşı tutum ve davranışlarını inceledikleri çalışmanın neticesinde ise, öğrencilerin çevreye karşı tutum ve davranışlarında çevre eğitimi dersini aldıktan sonra olumlu yönde değişmeler olduğu ifade edilmiştir.

Öğretim adaylarının çevresel davranış ölçeği puanlarının analizi adayların davranış ölçeği puanlarının cinsiyetlerine göre farklılaşmadığını göstermektedir ($p>0,05$) (Tablo.3). Elde edilen bu bulgu sorumlu çevresel davranışların cinsiyete göre farklılaştığını gösteren çalışma bulgularıyla (Willuweit, 2009; Timur v.d., 2012; Güler, 2013; Malhotra and Chabra, 2014) çelişmekle beraber sorumlu

çevresel davranışların cinsiyete göre farklılaşmadığını gösteren benzer araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir (Budak et al., 2005; Erdoğan, 2011; Altınöz, 2010; Karatekin, 2011; Gürbüz ve Çakmak, 2012; Timur v.d., 2013). Böyle bir sonucun ortaya çıkmasında çevre sorunlarının cinsiyet farkı gözetmeksizin bütün insanları olumsuz yönde etkileyen bir özelliğe sahip olmasının etkili olabileceği düşünölmektedir. Nitekim Erten (2004)'e göre çevre sorunları lokal değil global bir sorundur ve “çevre sorunları din, dil, ırk, yaşlı-geñç, kadın-erkek, zengin-fakir, akademisyen-çiftçi, köylü-şehirli, fen bilgisi veya müzik öğretmeni, matematik, kimya veya fizik öğretmeni gibi bir ayrıma gitmeden herkesi etkiler.” (Erten, 2004:3).

Öğretmen adaylarının çevresel kuruluşlara üyeliklerinin çevresel davranışları üzerinde etkisini belirlemeye yönelik olarak yapılan analizler çevre kuruluşlarına üyeliğin öğretmen adaylarının çevresel davranışları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir ($p>0,05$) (Tablo.4). Bu sonucun ortaya çıkmasında herhangi bir çevre kuruluşuna üye olduğunu belirten öğretmen adaylarının sayısının azlığının etkili olduğu düşünölmektedir. Gürbüz ve Çakmak (2012) tarafından yapılan benzer bir çalışmada da öğretmen adaylarının yalnızca %16'sı çevreyle ilgili bir birime üye olduğunu belirtmiştir. Uzun ve Sağlam (2007) ise ortaöğretim öğrencilerinin çevreyle ilgili bilgi ve tutumlarına çevre ve insan dersi ile gönüllü çevre kuruluşlarının etkisini inceledikleri çalışmalarında gönüllü çevre kuruluşlarına üye olup çalışmalarına aktif olarak katılan öğrencilerin sayısının oldukça az olmakla birlikte bu öğrencilerin çevresel bilgi, davranış ve düşünce puan ortalamalarının üye olmayanlara göre yüksek olduğunu ancak bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ifade etmişlerdir.

Yapılan istatistiksel analiz sonuçları, resmi kurumlar tarafından düzenlenen çevresel etkinliklere katılan öğretmen adaylarının ölçek puanı ortalamalarının, bu etkinliklere katılmayan öğretmen adaylarının ölçek puanı ortalamalarından istatistiksel olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir ($p<0,05$) (Tablo.5). Elde edilen bu bulgu doğa eğitimi programlarının öğrencilerin çevreyle ilgili davranışlarına önemli ölçüde etki ettiğini gösteren araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir (Keleş v.d., 2010; Özdemir, 2010; Erdoğan, 2011). Bu bulgunun elde edilmesinde düzenlenen eğitim programlarında uygulanan aktif öğrenme yöntem ve teknikleriyle (Keleş v.d.,

2010) dođal alanlarda yapılan uygulamaların (Erdođan, 2011) etkili olabileceđi dűşünölmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanlarının anabilim dalı analizi sonuçları öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanlarının öğrenim gördükleri anabilim dallarına göre farklılaşmadığını göstermektedir ($p>0,05$) (Tablo.6 ve 7). Polat (2012) eğitim fakóltesinde bulunan bazı öğretmen yetiştirme programlarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını farklı değişkenler ačíısından analiz etmiş ve adayların çevre sorunlarına yönelik tutumlarının öğrenim gördükleri lisans programına göre farklılaşmadığını belirlemiştir. Benzer şekilde Ercengiz v.d. (2014) de yapmış oldukları çalışmalarında öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının öğrenim gördükleri lisans programlarına göre farklılaşmadığını ifade etmişlerdir. Bu sonucun ortaya çıkmasında da, çalışmamızın sonuç ve tartışma kısmının ikinci paragrafında belirtildiği üzere, çevre sorunlarının toplumun tüm kesimini etkileyen küresel özelliğinin etkili olduğu (Erten, 2004) dűşünölmektedir.

Araştırma verilerinin birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanları arasında dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir ($p<0,05$) (Tablo.8). imen v.d. (2011)'nin biyoloji öğretmeni adaylarının çevreye duyarlı davranışlarını inceledikleri çalışmalarında öğretmen adaylarının çevreye duyarlı davranışlarının sınıf değişkenine göre farklılaştığı, birinci ve dördüncü sınıf öğretmen adayları arasında dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık olduğu ifade edilmiştir. Eğitim düzeyinin çevreye duyarlı davranışlara etkisi göz önüne alındığında (Easton et al., 2009) elde edilen bu bulgu beklenen bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte birinci ve dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanları arasında belirlenen farkın anabilim dallarına ait analiz sonuçları ise yalnızca fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalı dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puan ortalamalarındaki artışım istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($p<0,05$) (Tablo.9). Bu sonuç Timur v.d. (2013) tarafından yapılan ve fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre davranış ölçeği puanlarının diğer anabilim dallarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ölçek

puanlarından daha yüksek olduğunu gösteren araştırma bulgusuyla örtüşmektedir. Belirlenen bu farklılık anabilim dallarındaki çevreyle ilgili ders sayısından kaynaklanıyor olabilir. Her üç anabilim dalının da müfredat dersleri incelendiğinde, seçmeli dersler hariç tutulacak olursa, fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalındaki çevre ve çevre sorunları ile ilgili ders sayısının diğer iki anabilim dalından daha fazla olduğu görölmektedir.

Çalışma neticesinde elde edilen bulgular ışığında aşığıdaki önerilerin dikkate alınmasının faydalı olabileceği düşünölmektedir:

1. Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili resmi ve yasal kuruluşlara üyelikleri artırılmalıdır.
2. Bu kuruluşlarla işbirliği yapıp kuruluşların öğretmen adaylarına tanıtılması sağlanmalıdır.
3. Çevre ile ilgili resmi ve yasal kuruluşlarca desteklenen etkinliklerin sayısı artırılmalı ve öğretmen adaylarının bu etkinliklere katılımı sağlanmalıdır.
4. Öğretmenlik lisans programlarındaki çevre ile ilgili ders sayısı artırılmalıdır.

Kaynaklar

- Akıllı, M. ve Yurtcan, M.T. (2009). İlköğretim fen bilgisi öğretmeni adaylarının çevreye karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Kazım Karabekir Eğitim Fakóltesi Örneđi). *Erzincan Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 11(2), 119-131.
- Altınöz, N. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bener, Ö., Babaoğul, M. (2008). Sürdürülebilir tüketim davranışı ve çevre bilinci oluşturmada bir araç olarak tüketici eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-dergisi*, 20.09.2015 tarihinde <http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/makaleler/surdurulebilirtuketimdavranisi.pdf> adresinden alınmıştır.
- Budak, D.B., Budak, F., Zaimoğlu, Z., Kekeç, S. ve Sucu, M.Y. (2005). Behaviour and attitudes of students towards environmental issues at faculty of agriculture, Turkey. *Journal of Applied Sciences*, 5(7), 1224-1227.

M.Kışoğlu,T.Yıldırım... /EÜ Eğitim Fakóltesi Dergisi, 18-1(2016),299-318

- Çimen, O., Yılmaz, M. ve Çimen, G. (2011). Biyoloji öğretmen adaylarının çevre duyarlı davranışlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakóltesi Dergisi*, Sayı:32, 191-201.
- Disinger, J.F. (1982). Environmental education research news. *The Environmentalist*, 2, 285-288.
- Easton, J., Lujenberg, M.K ve Cheng, J. (2009). Discourses of pro-environmental behavior: experiences of graduate students in conservation-related disciplines. *Applied Environmental Education & Communication*, 8 (2), 126-134.
- Eilam, E. ve Trop, T. (2012). Environmental attitudes and environmental behavior- Which is the horse and which is the cart?. *Sustainability*, 4, 2210-2246.
- Ercengiz, M., Keçeci Kurt, S. ve Polat, S. (2014). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının incelenmesi (Ağrı ili örneği). *EKEV Akademi Dergisi*, Yıl:18, Sayı:59, 119-132.
- Erdoğan, M. (2011). Ekoloji temelli yaz doğa eğitimi programının ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, duyuşsal eğilimler ve sorumlu davranışlarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2223-2237.
- Erökten, S. ve Durkan, N. (2010). Çevre eğitimi dersinin öğrencilerin çevreye karşı tutumları ve davranışları üzerine etkileri. *E-Journal of New World Science Academy*, 5(4), 1861-1867.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?, *Çevre ve İnsan Dergisi*, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. Sayı 65/66. 2006/25 Ankara, 1-13.
- Goldman, D., Yavetz, B. ve Pe'er, S. (2006). Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. *The Journal of Environmental Education*, 38(1), 3-22.
- Gül, F. (2013). İnsan doğa ilişkisi bağlamında çevre sorunları ve felsefe. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:14, 17-21.
- Güler, E. (2013). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi ve öğrencilerin okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Gürbüz, H. ve Çakmak, M. (2012). Biyoloji eğitimi bölümü öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 19, 162-173.
- Güven, E. ve Aydoğdu, M. (2012). Çevre sorunlarına yönelik davranış ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin belirlenmesi. *Uludađ Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 25(2), 573-589.
- Kanyimba, A.T. (2014). Exploring Students' views on orientations of environmental education at the university of Namibia. *Creative Education*, 5, 552-563.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*. 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd., Ankara.
- Karatekin, K. (2011). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karatekin, K. (2013). Öğretmen adayları için katı atık ve geri dönüşüme yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslar arası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(10), 71-90.
- Keleş, Ö., Uzun, N. ve Varnacı Uzun, F. (2010). Öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevresel tutum, düşünce ve davranışlarının doğa eğitimi projesine bağlı değişimi ve kalıcılığının değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(9), 384-401.
- Kimaryo, L.A. (2011). *Integrating environmental education in primary school education in Tanzania teachers' perceptions and teaching practices*. Finland: Abo Akademi University Press. 03.12.2015 tarihinde http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/67481/kimaryo_lydia.pdf adresinden alınmıştır.
- Koç, H. ve Karatekin, K. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değerşkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı:28, 139-174.
- Malhotra, T. ve Chabra, S. (2014). A study of responsible behaviour among b.ed. distance learners with reference to their locality, gender, stream and socio-economic status. *International Women Online Journal of Distance Education*, 3(2), 1-10.
- Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, Sayı:27, 125-138.

M.Kışoğlu,T.Yıldırım.../EÜ Eğitim Fakóltesi Dergisi, 18-1(2016),299-318

- Pe'er, S., Goldman, D. ve Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: Attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59.
- Polat, S. (2012). *Öğretmen adaylarının (sosyal bilgiler, fen bilgisi, ilköğretim din kólürü ve ahlak bilgisi, Türkçe) çevre sorunlarına yönelik tutumları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Pooley, J.A. ve O'conner, M. (2000). Environmental education and attitudes emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32(5), 711-723.
- Pradhan, R.K., Jena, L.K. ve Behera, B. (2015). Human behavior, environmental problem and social wellness: An interdisciplinary exploration. *International Journal of Development and Sustainability*, 4(3), 308-321.
- Sadık, F. ve Çakan, H. (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 351-365.
- Said, A.M., Ahmadun, F.R., Paim, L.H. ve Masud, J. (2003). Environmental concerns, knowledge and practices gap among Malaysian teachers. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4(4), 305-313.
- Steg, L. ve Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317.
- Swim, J.K., Clayton, S. ve Howard, G.S. (2011). Human behavioral contributions to climate change psychological and contextual drivers. *American Psychologist*, 66(4), 251-264.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludađ Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 17(1), 83-92.
- Timur, S., Timur, B. ve Yılmaz, Ş. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 32(3), 777-793.
- Timur, S., Yılmaz, Ş. ve Timur, B. (2013). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının incelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 10(1), 125-141.

Uzun, N. Ve Sağlam, N. (2007). Ortaođretim oğrencilerinin çevreye yonelik bilgi ve tutumlarına “evre ve İnsan” dersi ile goneullu evre kuruluslarının etkisi. *Hacettepe Unıversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 33, 210-218.

Vlek, C. ve Steg, L. (2007). Human behavior and environmental sustainability: Problems, driving forces, and research topics. *Journal of Social Issues*, 63(1), 1-19.

Willuweit, L. (2009). *Promoting pro-environmental behavior an investigation of the cross-cultural environmental behavior patterns. The case of Abu Dhabi*. Unpublished Master Thesis, Stockholm University, Department of Human Geography, Stockholm. Retrieved December 18, 2015 from <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:235822/FULLTEXT01.pdf>

Extended Summary

The century we live in has become a period through which the effects of the environmental problems are increasingly experienced. The main cause of the environmental problems such as global warming, air pollution, noise and decrease of biodiversity is human behaviour. (Vlek and Steg, 2007). Reducing the negative effects of human behavior damaging the environment is possible by means of changing the current behavior of individuals (Steg and Vlek, 2009). Changing the behavior of individuals giving harm to the environment and achieving sensitive behavior towards the environment for individuals can be provided through an effective environmental education. The environmental programs in which the main purpose is to change the environmental behaviour by increasing environmental knowledge (Pooley and O’conner, 2000), set important tasks on the teachers who are the implementers of the program. As well as implementing environment programs, the teachers' positive behavior towards environment is being role model for their students in a positive manner in terms of environment. (Timur v.d.,2013)

Purpose

In this study, behavioral level of science, classroom and social science pre-service teachers was aimed to examine in terms of different variables with regard to the environment problems when they start the service.

Method

This study is a descriptive study realized with screening method. The reason why the scan model is used in the research is that scan model is a model aiming to describe the current situation in the past or at present with the form of existing

without exposing any effect or change. (Karasar, 1994). The sample of the study constitutes 344 preservice teachers in the first and fourth class departments' of science, classroom and social sciences at an educational faculty of a university located in the Central Anatolia Region. The data of the study was collected through a questionnaire consisting of two parts. The first part of the questionnaire questions is located to determine the candidates' gender, the department and class in which they study, whether they are members of any environmental organization and whether they participate in any environmental events organized by public agencies such as science, camp, nature, education. In the second part of the questionnaire of Behavior Scale for Environmental Problems that had 40 items developed by Güven and Aydoğdu (2012) was used. The items located in the behavior scale prepared as six factors and three Likert type were created by taking into account of the steps of psychomotor areas in Bloom's Taxonomy. When the data of the study was encoded, the answers of the candidates did not accept in the scale were encoded as 1, indicating the neutral answer was encoded as 2, the responses of the teachers represent to participate in were encoded as 3. When the items that expressed negativity were encoded, they were inverted. Data was analyzed by using independent samples t-test and one way Anova in the SPSS 15.0 statistical software. In the statistical analyzes the level of significance was taken as (p) 0.5.

Results

As a result of the study the mean scores of the teacher candidates received from the behavior scale was found to be above the average score ($X=92,01$) taken from the scale. The finding coincides with the results of the similar study Çimen et al. (2011) which shows that all have made shows the teacher candidates' environmentally behavior above the average.

According to the t-test analyze results indicating whether there is a difference in the behavior scale according to the gender, the average of behavior scale of the woman preservice teachers ($X=92,38$) is higher than the average of the behavior scale of the man ($X=91,14$) preservice teachers there is no statistically significant difference between scores by gender ($p>0,05$).

As the result of the series of analysis whether the memberships of the teacher candidates has an impact upon environmental behavior, the number of the teacher candidates that become a member of any environmental organization ($N=20$) is lower than the teacher candidates that don't become a member ($N=324$). Despite this, the scale scores' average of the preservice teachers that have a membership to an environment organization ($X=94,25$) is higher than the scale scores' average of the teacher candidates that don't have a membership ($X=91,87$). The analyze results are made whether there is a meaningful difference showing between the behavior average of the teacher candidates that are the members and the preservice teachers that are not the member, there is not a meaningful difference ($p>0.05$).

According to the results of independent t-test analysis made to determine the difference between the teachers participate in the environment activities organized by official organizations and they do not participate in, the number of the pre-

service teachers participate in environment activities organized by government agencies is lower ($N=80$) than the number of the candidates do not participate ($N=264$). However scale score averages of the preservice teachers ($X=93,99$) that participate in the environmental activities organized by the government agencies are statistically higher than the scale score averages ($X=91,41$) of the teacher candidates that do not participate in ($p<0,05$).

The one way variance analysis being made to determine whether there is a difference among the preservice teachers come from different departments shows no difference the average of the behavior scale scores that the preservice teachers got from according to the their departments they study. ($p>0,05$).

Whether there is a meaningful difference among the average scores of the preservice teachers studying in the first and the fourth classes was analyzed with the independent groups t-test, among the behavior scale scores of the preservice teachers studying at the first and fourth class, it was determined that there was a statistically meaningful difference in favor of the preservice teachers studying in the fourth class ($p<0,05$). The identified difference according to the department results between the behavior scale score of the preservice teachers studying in the first and fourth class, the increase of the average behavior scale scores of the preservice teachers only studying at the fourth class of the science department was found statistically meaningful ($p<0,05$). The increase in between the behavior scale score of the social studies teaching and primary school teaching departments weren't statistically meaningful ($p>0,05$). According to the results, these suggestions can be made:

1. Teacher candidates' membership of official and legal environmental organizations should be increased.
2. Environmental organizations should be introduced to teacher candidates in cooperation with these organizations.
3. The number of activities supported by official and legal environmental organizations should be increased. And, teacher candidates should be got involved in these activities.
4. The number of lessons about environment in teacher education programs should be increased.
