

Geography Teacher Candidates' Views about Environment Problems and Environment Education (*Gazi University Case*)

Fatih AYDIN¹

Abstract

In this study, it is aimed to determine the sensitivity of geography teacher candidates' views about environment problems and environment education. Totally 122 geography teacher candidates at University of Gazi, Geography Teaching Department participated in the study in 2009-2010 academical year, spring term. İbiş (2009) data gathering tool scale developed by Karadayı (2005) was used. For data analysis, arithmetic average, standard deviation, t test, single direction variance analysis and multiple comparison test (Scheffe) are employed. According to the results of the analysis, geography teacher candidates realize the point of "wasting and unconscious use of natural resources" as the most important environment problem in Turkey and in the world and the most influential group in solving the environment problem is "educators" and environment education should be given in "pre school education period". As a result of the research it is understood that geography teacher candidates' social and academic sensitivity about environment problems and environment education is extremely high.

Key Words: Environment, environment education, environment problems, geography perceptions of teacher candidates, social and academic sensitivity

Extended Summary

Purpose

The aim of this research is to determine the geography teacher candidates' views about environment problems, environment education and the students' environment education that they are given at secondary school level in a best way. In this research geography teacher candidates' social and academic sensitivity levels about environment problems and environment education were determined. Not having such a study about geography teacher candidates indicate the importance of the study.

The problem sentence of the study is: What are the geography teacher candidates' views about environment problems, environment education and at what level is their academic/social sensitivity?

Sub problems of the research are determined as the following: The following questions were searched to be answered around the mentioned main problem sentence.

¹ Karabuk University, fatihaydin@karabuk.edu.tr

1. What are the geography teacher candidates' views about environment problems and environment education?
2. At what level is geography teacher candidates' *academic/social sensitivity* about environment problems and environment education?

Method

Totally 122 geography teacher candidates at University of Gazi, Geography Teaching Department participated in the study in 2009-2010 academical year, spring term. İbiş (2009) data gathering tool scale developed by Karadayı (2005) was used. For data analysis, arithmetic average, standard deviation, t test, single direction variance analysis and multiple comparison test (Scheffe) are employed.

Findings/Results

Following are the results of the survey applied to the geography teacher candidates.

1-It is seen that geography teacher candidates unify in the expression "*wasting and unconscious use of natural resources*" on the most significant environment problems in Turkey and in the world.

2- Geography teacher candidates think that the most influential group in the solution of environment problems is "*educators*".

3- Geography teacher candidates think that "TV and radios" are the most effective devices that contribute to increase people's consciousness about environment. In his study, Daştan (2007) notifies that increasing people's consciousness can take place by voluntary organizations, means of media and education.

4- To geography teacher candidates, it is necessary to establish a liveable world model by setting a balance between financial sanctions and technological and economical developments on financial developments and ecological balance. According to the results, the majority of geography teacher candidates state that technological and economical developments should take place but these developments should be inspected by ecological sanctions.

5- It is seen that geography teacher candidates agreed with the expression of "*Encouraging student to be active in protecting the environment*" related to the aims of teaching the themes related to the environment.

6- Geography teacher candidates think that environment education should be given at "*pre school education level*". This supports results in İbiş (2009)'s study. In his study Erten (2005) stated that, interests and attitudes at pre school education period in environment education form the base of desired behaviours in the future.

7- Geography teacher candidates preferred "*discussing titles as books, scripts, tv and radio programmes related to environment themes*" as a method to have the students acquire the conscious of environment when they first started their jobs.

8-Social sensitivity average of geography teacher candidates was found (\bar{x})=33,71 and academical sensitivity average was found (\bar{x})=35,65. This result indicates that geography teacher candidates have both social and academical sensitivity at high levels.

Discussion

The results of this study in which geography teacher candidates' views and sensitivities about environment problems and environment education were determined support İbiş (2009) and Daştan (2005) in spite of being applied to different research groups. In the geography teacher candidates' answers about environment problems both global and in Turkey, some noticeable results were reached. When we examine the values in the answers to the "What is the most effective group to you?" and "what participates most in being conscious of people about environment to you?" questions we realize that "environment establishments" and "ministry of environment and forests" are at less effective levels. This result is worth thinking. Geography teacher candidates took educators and schools at first level about this issue. Again more than half of the teacher candidates agree with the idea that environment education should start at pre school period emphasize the sensitivity about environment education.

Geography teacher candidates answer the question "what participates most to people's being conscious about environment?" as "TV and Radios" and in teaching environment themes prefers "discussing titles as books, scripts, tv and radio programmes related to environment themes" as a method the most. At this point the importance of education was emphasized. Regarding that environment themes change day by day, environment education programmes should be examined and reviewed by the experts in regular periods. Means of media should be used to spread the environment education, strengthening the cooperation with wide range of people by the means of TV and radio programs in order to give environment education should be provided. It is pleasing that both academic and social sensitivity levels of geography teacher candidates are high.

The following suggestions can be offered regarding the research results. The environment education which is the greatest factor in acquiring the environment conscious should be spread to all parts of the society. One way to do this is emphasizing environment education in educational programs starting from pre school level. Projects should be developed participating in this education at primary, secondary and university education levels in order to give environment education to the individuals and activities (nature excursions, congresses, symposiums, etc.) supporting these projects should be organized. In order to increase the sensitivity of geography teacher candidates on environment problems and environment education and to acquire them responsible environment behaviour influential education programs should be applied.

Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitimi Hakkındaki Görüşleri (Gazi Üniversitesi Örneği)

Fatih AYDIN¹

Öz

Bu çalışmada coğrafya öğretmen adaylarının, çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşlerinin tespiti amaçlanmıştır. Araştırmaya 2009–2010 öğretim yılı, bahar döneminde, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Coğrafya Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören toplam 122 Coğrafya öğretmen adayı katılmıştır. Genel tarama modelinin kullanıldığı araştırmada veri toplama aracı olarak İbiş (2009) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, t testi, tek yönlü varyans analizi ve çoklu karşılaştırma testi (schfee) kullanılmıştır. Analiz sonuçları; coğrafya öğretmen adaylarının, “doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımının” dünyadaki ve Türkiye’deki en önemli çevre sorunu olduğunu, çevre ile ilgili sorunların çözümüne ilişkin en etkili grubun “eğitimciler” olduğunu ve çevre eğitiminin “okul öncesi eğitim kademesinde” verilemeye başlaması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca araştırma sonucunda coğrafya öğretmen adaylarının, çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki sosyal ve akademik duyarlılıklarının yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Çevre, çevre eğitimi, çevre sorunları, coğrafya öğretmen adaylarının görüşleri, akademik ve sosyal duyarlılık.

Giriş

Çevre sorunları genel bir ifadeyle, insanlar tarafından oluşturulan yapay çevrenin, doğal çevre üzerindeki olumsuz etkileridir (Ertürk, 1998). Çevre sorunları, insanoğlunun içerisinde yaşamını sürdürdüğü çevresini, sürekli daha fazla kazanmak amacıyla, alabildiğine sömürmesinden, bireysel çıkarların toplumun ortak çıkar ve değerlerinden daha üstün tutmasından kaynaklanmaktadır (Geray, 1995).

Uzun yıllar çevresi ile uyumlu bir yaşam sürdüren canlılar açısından, özellikle de insan için çevre sorun olmamıştır. Ancak yaşamın belli başlı iki temel fonksiyonu beslenme ve üreme, çevre koşulları tarafından tehdit edilince, çevre sorun olarak gündeme gelmiştir. İnsan-doğa dengesinin bozulmasına yol açan bir hızla büyüyen çevre kirliliğinin temel nedeni, kuşkusuz 17. yüzyılda başlayan ve 19. yüzyılda hızla gelişen sanayi olgusudur. Dünyanın pek çok yerinde mevcut çevre imkanlarını zorlayacak ölçüde hızla artan nüfus, bu nüfusun yeryüzündeki kaynaklara ve ekolojik sisteme getirdiği baskı, beslenme, yerleşim, eğitim, sağlık hizmetlerinin zorlanması, azalan canlı türleri, artan kirlilik, iklim

¹ Karabük Üniversitesi, fatihaydin@karabuk.edu.tr

değişimleri, hızlı kentleşme ve sağlıksız endüstrileşme 21. yüzyılda dünyamızın karşı karşıya bulunduğu önemli çevre sorunlarına neden olmuştur (Yücel & Morgil, 1998).

Tüm bu çevre sorunları insan varlığını tehdit ettiği gibi, dünyamızı da yaşanmaz hale getirmektedir. Bu büyük felakete dur demenin bir yolu ise, insanların şimdi ve gelecekte alışla gelmiş düşünce ve davranışlardan vazgeçmesi olacaktır. Bu yüzden, hiç zaman kaybetmeden insanlar, söz konusu çevre problemlerine çözüm bulmak için üzerlerine düşeni yapmak zorundadırlar. Bugün, çevre problemleri sadece teknoloji ile veya yasalarla çözülebilecek bir problem değildir (Erten, 2005).

Çevrenin korunması tüm insanların kendini sorumlu hissetmesi gereken bir konudur. Bu sorumluluğu taşıyan, bilinçli ve nitelikli insan yetiştirme görevini üstlenen eğitim kurumlarına ve eğitimcilere daha fazla sorumluluk düşmektedir. Çünkü bireylerin çevreye karşı olan bu sorumluluğu geliştirebilmesinin en etkili yolunun eğitim olduğu düşünülebilir (Çabuk & Karacaoğlu, 2003).

Çevre eğitiminin temel hedefi; toplumun tüm kesimlerini çevre konusunda bilinçlendirmek, olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve aktif katılımı gerçekleştirmektir. Çevre eğitimi, bireyin çevresiyle uyum içerisinde yaşayacağı bilgi, beceri ve davranışları kazanması, su tüketiminden çöp üretimine, enerji tüketiminden doğal kaynak kullanımına kadar her konuda sorumluluk sahibi insanlar yetiştirmek, sorunların çözümünde aktif katılım sağlanması şeklinde açıklanabilir. Çevre eğitimi başlıca üç ortamda verilmelidir. Bunlar; ev, yerel topluluklar ve okuldur. Evde ve aile ortamında kazandırılan çevre anlayışı, okulöncesi ve diğer kurumlarda verilen örgün eğitim yoluyla geliştirilir (Demirkaya, 2006).

Çevre sorunlarının karmaşık yapısı nedeniyle birçok bilim dalı tarafından farklı açılardan incelenmektedir. Ancak bu çalışmalar bilim dallarının sınırlılıkları içerisinde kalmaktadır. Çevre eğitiminde *coğrafya* ayrı bir öneme sahiptir. Coğrafya; insan ve çevre etkileşimini küresel ölçekte ele alır. Coğrafya, hem doğa bilimleri, hem de sosyal bilimler ile yakın ilişkiye sahip olduğundan çevre sorunlarına daha bütüncül ve objektif bakabilme avantajına sahiptir (Aslan, 2009). Ortaöğretimde, yapılandırmacı yaklaşımı temel alan yeni coğrafya dersi öğretim programında beş öğrenme alanından biri de "*çevre ve toplum*" dur. Özellikle 11. ve 12. sınıflarda okutulan coğrafya derslerinde çevre konuları daha çok küresel ölçekteki çevre sorunlarına ağırlık vermektedir. Böylece üniversite eğitimi öncesinde, öğrencilere çevre konularında akademik ve sosyal duyarlılığı arttırıcı bilgiler verilmektedir. Üniversitelerde coğrafya bölümü ve coğrafya öğretmenliği bölümlerinde de çevre dersleri okutulmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Hızla artan nüfus, çarpık kentleşme, azalan ve yok olan kaynaklar, enerjinin sınırlılığı, çevrenin kirlenmesi, doğadaki kullanılabilir alanları daraltmakta ve insanlığın geleceğini tehdit altına almaktadır. Bu durumda çevrenin daha çok tartışılacak bir konu olması kaçınılmazdır. Artık çevre sorunlarına çözüm aramakta ve dünyanın bu duruma daha ne kadar dayanacağı merak edilmektedir. Çevre sorunlarının önemszenmesinde kirletip sonra temizlemeye çalışmak yerine, kirletmeden temiz tutmak, gelecek nesillere yaşanılabilir bir çevre bırakmak esas ilke olmalıdır. İşte bu nedenlerden dolayı bilinçli insan yetiştirmek son derece önemlidir (Daştan, 2007).

Çevre sorunlarıyla başa çıkmanın en temel yolu bilinçli ve organize eğitimden geçer (Yücel & Morgil, 1998). Çevre eğitimi okul öncesi eğitimden başlayıp tüm örgün ve yaygın eğitim aşamalarında ömür boyu süren bir eğitim olmalıdır. Çevre eğitimi üzerine yapılan uluslararası çalışmaların bulgularına göre, bireylerin çevre eğitimini en verimli şekilde alabilecekleri öğretim seviyesi ortaöğretimdir. Çevre eğitiminin amaçlarına ulaşabilmesindeki en önemli faktör ise öğretmendir ve doğal olarak ortaöğretim öğretmenleri de çevre eğitimi verecek şekilde yetiştirilmelidir (Ünal & Dımışkı, 1999).

Bu araştırma, öğrencilerin çevre eğitimini en verimli bir şekilde alabilecekleri ortaöğretim kademesinde görev alacak olan coğrafya öğretmen adaylarının, çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşlerinin tespit etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca bu araştırmada, coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi konusundaki akademik ve sosyal duyarlılık düzeyleri de belirlenmiştir. Diğer branşlarda öğretmen adaylarının çevre eğitimi hakkındaki görüşleri incelenmiştir (Summers, Kruger & Childs, 2000; Boyes, Chambers & Stanisstreet, 1995; Wong, 2003; Zak & Munson, 2008; Taylor ve diğerleri, 2007; Groves & Pough, 1999; Campell ve diğerleri, 2010; İbiş, 2009; Erten, 2005; Selvi, 2007). Coğrafya öğretmen adaylarına yönelik böyle bir çalışmanın olmaması, bu konuda araştırma yapacak akademisyenlere ve bu konuyla ilgilenenlere bir bakış açısı kazandıracaktır.

Problem Cümlesi

Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşleri nelerdir? Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik *sosyal ve akademik duyarlılıkları* ne düzeydedir?

Alt Problemler

Bu ana problem cümlesi etrafında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Coğrafya öğretmen adaylarının *çevre sorunları ve çevre eğitimi konusuna ilişkin görüşleri* nelerdir?
2. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik *sosyal duyarlılıkları* ne düzeydedir?

2.1. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik sosyal duyarlılıkları *cinsiyetlerine göre* anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2.2. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik sosyal duyarlılıkları *öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre* anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik *akademik duyarlılıkları* ne düzeydedir?

3.1. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik akademik duyarlılıkları *cinsiyetlerine göre* anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3.2. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik akademik duyarlılıkları *öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre* anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Tarama modelindeki bu araştırma ile coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşleri ve bu görüşlerin çeşitli değişkenlere göre farklılaşp farklılaşmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2007:77).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Türkiye'deki Eğitim Fakülteleri Coğrafya Öğretmenliği Programında okuyan coğrafya öğretmen adayları; örneklemini ise 2009–2010 öğretim yılı, bahar döneminde, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğretmenliğinde okuyan coğrafya öğretmen adayları oluşturmuştur. Araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının cinsiyet ve sınıflara göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Coğrafya Öğretmen Adaylarının Cinsiyet ve Sınıflara Göre Dağılımları

SINIF	KIZ	ERKEK	TOPLAM	
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	%
1. Sınıf	17	15	32	26.2
2. Sınıf	14	17	31	25.4
3. Sınıf	10	8	18	14.8
4. Sınıf	16	11	27	22.1
5. Sınıf	6	8	14	11.5
TOPLAM	63 (%51.6)	59 (%48.4)	122	100

Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan toplam coğrafya öğretmen adayı sayısı 122'dir. Öğretmen adaylarının 63'ü kız ve 59'u erkektir. Diğer bir ifadeyle araştırmaya

katılan coğrafya öğretmen adaylarının %51.6'sı kız, %48.4'ü erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik görüşlerini, akademik ve sosyal duyarlılıklarını belirlemek için uygulanan ölçek, İbiş (2009) tarafından Karadayı (2005)'dan yararlanılarak geliştirilmiştir. Biyoloji öğretmen adayları üzerinde uygulanan anket maddeleri uzman görüşüne (coğrafya eğitimi üzerine çalışan bir adet profesör ve bir yardımcı doçent) sunulmuştur. Daha sonra anketin maddelerinin güvenilirliği için pilot uygulama yapılmış ve ölçme aracının güvenilirlik katsayısı *Cronbach Alpha değeri 0,81* bulunmuştur. Bu değer, uygulanan anketin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2010).

Uygulanan anket 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde *kişisel bilgiler*, ikinci bölümde *çevre sorunları ve çevre eğitimi* ile ilgili 8 soru, üçüncü bölümde *sosyal duyarlılıkları* ölçen 9 soru ve dördüncü bölümde *akademik duyarlılıkları* ölçen 8 soru bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS bilgisayar programı kullanılarak yapılmıştır. Coğrafya öğretmen adaylarının, çevre sorunları ve çevre eğitimi konusuna ilişkin görüşlerinin analizinde *frekans ve yüzde değerleri* kullanılarak veriler yorumlanmıştır. Coğrafya öğretmen adaylarının, çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik sosyal ve akademik duyarlılıklarının düzeyini ölçen anketin analizinde; *frekans, yüzde değerleri, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri* kullanılmıştır. Coğrafya öğretmen adaylarının sosyal ve akademik duyarlılıklarının *cinsiyete göre* farklılık gösterip göstermediğinin tespiti için *bağımsız gruplar t-testinden* yararlanılmıştır. Coğrafya öğretmen adaylarının sosyal ve akademik duyarlılıklarının *öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre* farklılık gösterip göstermediğinin tespiti için tek faktörlü varyans analizinden (One-Way Anova) yararlanılmıştır. Analiz sonucunda farklılık önemli bulunduğunda farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığı "Çoklu Karşılaştırma Testi (Scheffe)" ile tespit edilmiştir. Bu değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi konusuna ilişkin görüşleri nelerdir?” alt problemine yönelik ankette elde edilen bulgular soru soru yüzde ve frekans şeklinde ifade edilmiştir.

1. Coğrafya öğretmen adaylarına göre dünyadaki en önemli çevre sorununun hangisi olduğunu tespit etmek amacıyla sorulan, “Sizce dünyadaki en önemli çevre sorunu aşağıdakilerden hangisidir?” sorusuna verilen cevaplar Tablo 2’de gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 2. Dünyadaki En Önemli Çevre Sorununa İlişkin Görüşlerin Frekans ve Yüzde Dağılımları

“Sizce dünyadaki en önemli çevre sorunu hangisidir?”	f	%
1. Doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımı	31	25.4
2. İklim değişikliği	29	23.8
3. Radyoaktif kirlilik	21	17.2
4. Hava kirliliği	13	10.7
5. Nüfus artışı	11	9.0
6. Kentleşme	8	6.6
7. Enerji sorunu	3	2.5
8. Su kirliliği	3	2.5
9. Diğer (insan kirliliği, ormanların yok edilmesi, ozon tabakasının incilmesi)	3	2.5
TOPLAM	122	100.0

Tablo 2’deki verilere göre, araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %25.4’ü ilk sırada dünyadaki en önemli çevre sorununun “doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımı” olduğunu düşünmektedir. Dünyadaki en önemli çevre sorunu hakkında coğrafya öğretmen adaylarının %23.8’i “iklim değişikliği”, %17.2’si “radyoaktif kirlilik”, %10.7’si “hava kirliliği”, %9’u “nüfus artışı”, %6.6’sı “kentleşme”, %2.5’i “enerji sorunu”, “su kirliliği” ve “diğerleri (insan kirliliği...v.b.)” olduğunu düşünmektedir.

2. Coğrafya öğretmen adaylarına göre Türkiye’deki en önemli çevre sorununun hangisi olduğunu tespit etmek amacıyla sorulan, “Sizce Türkiye’deki en önemli çevre sorunu aşağıdakilerden hangisidir?” sorusuna verilen cevaplar Tablo 3’de gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 3. Türkiye’deki En Önemli Çevre Sorununa İlişkin Görüşlerin Frekans ve Yüzde Dağılımları

“Sizce Türkiye’deki en önemli çevre sorunu hangisidir?”	f	%
1. Doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımı	46	37.7
2. Ormanların azalması	31	25.4
3. Enerji sorunu	15	12.3
4. Hava kirliliği	12	9.8
5. İklim değişikliği	9	7.4
6. Su kirliliği	6	4.9
7. Radyoaktif kirlilik	2	1.6
8. Diğer (kentleşme)	1	0.8
TOPLAM	122	100.0

Tablo 3’deki verilere göre araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %37.7’si ilk sırada Türkiye’deki en önemli çevre sorununun “doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımı” olduğunu düşünmektedir. Türkiye’deki en önemli çevre sorunları hakkında coğrafya öğretmen adaylarının %25.4’ü “ormanların azalması”, %12.3’ü “enerji sorunu”, %9.8’i “hava kirliliği”, %7.4’ü “iklim değişikliği”, %4.9’u “su kirliliği”, %1.6’sı “radyoaktif kirlilik” ve %0.8’i “diğerleri (İnsan kirliliği)” olduğunu düşünmektedir.

3. Coğrafya öğretmen adaylarının “Çevre ile ilgili sorunların çözümüne ilişkin en etkili grup hangisidir?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 4’de frekans ve yüzde dağılımları olarak gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 4. Çevre ile ilgili Sorunların Çözümüne İlişkin Görüşlerin Frekans ve Yüzde Dağılımları

“Çevre ile İlgili Sorunların Çözümüne İlişkin en Etkili Grup Hangisidir?”	f	%
1. Eğitimciler	53	43.4
2. Devlet adamları	35	28.7
3 Çevre kuruluşları	18	14.8
4. Yöneticiler	7	5.7
5.Diğer (Halk (f=2), her birey, hepsi, hiçbiri)	5	4.1
6. Öğrenciler	4	3.3
TOPLAM	122	100.0

Tablo 4’deki verilere göre araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %43.4’ü çevre ile ilgili sorunların çözümüne ilişkin en etkili grup olarak “eğitimcileri” görmektedir. %28.7’si “devlet adamları”, %14.8’i “çevre kuruluşları”, %5.7’si “yöneticiler”, %4.1’i “diğerleri (halkın hepsi, her bir birey....)” ve %3.3’ü “öğrenciler” olduğunu düşünmektedir. Bu sonuçlara göre de coğrafya öğretmen adayları çevre sorunlarının çözümünde “eğitimcilere” daha fazla güven göstermektedirler.

4. Coğrafya öğretmen adaylarının “*Sizce insanların çevre konusunda bilinçlenmelerine en çok hangisi katkıda bulunmaktadır?*” sorusuna verdikleri cevapları Tablo 5’de frekans ve yüzde dağılımları olarak gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 5. Çevre Konusunda İnsanların Bilinçlenmelerine En Çok Katkıda Bulunacak Araçlara Yönelik Görüşlerin Frekans ve Yüzde Dağılımları

“Sizce insanların çevre konusunda bilinçlenmelerine en çok hangisi katkıda bulunmaktadır?”	f	%
1. TV ve radyolar	49	40.2
2.Okullar	45	36.9
3. Çevre kuruluşları	11	9.0
4. Gazete ve dergiler	11	9.0
5. Belediyeler	3	2.5
6. Çevre ve orman bakanlığı	2	1.6
7. Diğer (Hepsi)	1	0.8
TOPLAM	122	100.0

Tablo 5.’deki verilere göre araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %40.2’si çevre konusunda insanların bilinçlenmesine en çok katkıda bulunacak araç için “*TV ve radyolar*”ı görmektedirler. %36.9’u “*okulları*”, %9’u “*çevre kuruluşları ve gazete/dergileri*”, %2.5’i “*belediyeleri*”, %1.6’sı “*çevre ve orman bakanlığını*” çevre konusunda insanların bilinçlenmesine en çok katkıda bulunacak araç olarak görmektedirler.

5. Coğrafya öğretmen adaylarının “*ekonomik gelişme ve ekolojik dengeye ilişkin*” görüşleri Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Ekonomik Gelişme ve Ekolojik Dengeye İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları

“Aşağıdaki görüşlerden hangisini kendinize yakın hissediyorsunuz?”	f	%
1- Ekonomik yaptırımlar ile teknolojik ve ekonomik gelişme arasında dengeler kurarak yaşanabilir bir dünya modelinin oluşturulması gereklidir.	103	84.4
2- Çevre ve doğal dengeyi koruyabilmek için ekonomik ve teknolojik gelişmenin sınırlandırılması gereklidir.	17	13.9
3- Çevreyi tahrip etme ve ekolojik dengeyi bozma pahasına ekonomik gelişme hızla devam etmelidir.	2	1.6
TOPLAM	122	100.0

Tablo 6.’daki verilere göre araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %84.4’lük büyük çoğunluğu “*ekonomik yaptırımlar ile teknolojik ve ekonomik gelişme arasında dengeler kurarak yaşanabilir bir dünya modelinin oluşturulması gereklidir*” görüşüne katılmaktadırlar. Bunun yanı sıra %13.9’luk bir kısım ise “*çevreyi tahrip etme ve ekolojik dengeyi bozma pahasına*

ekonomik gelişme hızla devam etmelidir” görüşüne katılmaktadır. Bu bulgulara göre, coğrafya öğretmen adaylarının çoğunluğunun, teknolojik ve ekonomik gelişmelerin olması gerektiğinde birleştiği fakat bu gelişmelerin ekolojik yaptırımlarla denetlenmesinin uygun olabileceği görüşünde olduğu söylenebilir.

6. Coğrafya öğretmen adaylarının *“çevre konularının öğretilmesinin amacına ilişkin”* görüşleri Tablo 7’de frekans ve yüzde dağılımları olarak gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 7. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Konularının Öğretilmesinin Amacına İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları

“Sizce çevre konularının öğretilmesinin amacı aşağıdakilerden hangisidir?”	f	%
1. Öğrencileri çevre korumada aktif olmaları için yüreklendirilmesi	45	36.9
2. Öğrencilere okulda öğrendiklerinin günlük yaşamla ilgili olduğunu göstermesi	32	26.2
3. Öğrencilerin günümüz sorunlarını anlamalarına yardım etmesi	20	16.4
4. Problem çözme ve karar verme becerilerini öğretmek için iyi bir yöntem olması	9	7.4
5. Bilmeleri gereken bir şey olması	8	6.6
6. Çevre konularının ilgi çekici olması ve öğrencilerde dikkat uyandırması	5	4.1
7. Diğer (çevre bilincini kazandırmak)	3	2.5
TOPLAM	122	100

Tablo 7.’deki verilere göre, çevre konularının öğretilmesinin amacıyla ilgili olarak, araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %36.9’u *“öğrencileri çevre korumada aktif olmaları için yüreklendirilmesi”* olduğunu düşünmektedir. Çevre konularının öğretilmesinin amacıyla ilgili olarak, araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %26.2’si *“öğrencilere okulda öğrendiklerinin günlük yaşamla ilgili olduğunu göstermesi”*, %16.4’ü *“öğrencilerin günümüz sorunlarını anlamalarına yardım etmesi”*, %7.4’ü *“Problem çözme ve karar verme becerilerini öğretmek için iyi bir yöntem olması”*, %6.6’sı *“bilmeleri gereken bir şey olması”* ve %4.1’i *“çevre konularının ilgi çekici olması ve öğrencilerde dikkat uyandırması”* olarak ifade etmişlerdir.

7. Coğrafya öğretmen adaylarının *“çevre eğitiminin hangi öğretim kademesinde verilmeye başlanmasına ilişkin”* görüşleri Tablo 8’de frekans ve yüzde dağılımları olarak gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 8. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitiminin Hangi Öğretim Kademesinde Verilmeye Başlanmasına İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları

“Sizce çevre eğitimi hangi öğretim kademesinde verilmeye başlanmalıdır?”	f	%
1. Okul öncesi eğitim	80	65.6
2. İlköğretim	35	28.7
3. Ortaöğretim	4	3.3
4. Yaygın eğitimde	3	2.5
TOPLAM	122	100.0

Tablo 8’deki verilere göre araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %65.6’sı çevre eğitiminin “okul öncesi öğretim kademesinde” verilmeye başlanması görüşündedir. %28.7’si çevre eğitiminin “ilköğretim kademesinde” verilmeye başlanması görüşündedirler. %3.3’ü ortaöğretimde ve %2.5’i ise yaygın eğitimde verilmeye başlanması görüşündedir.

8. Coğrafya öğretmen adaylarının “çevre eğitiminde kullanılan metotlara ilişkin” görüşleri Tablo 9.’da frekans ve yüzde dağılımları olarak gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 9: Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitiminde Kullanılan Metotlara İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları

“Öğretmenliğe başladığınızda derslerinizde çevre eğitimi kazandırmak amacıyla aşağıdaki metotlardan hangisini kullanmayı tercih ederdiniz?”	f	%
1. Çevre konuları ile ilgili başlıkları içeren kitap, yazı, tv ve radyo programlarının tartışılması	57	46.7
2. Bağımsız ya da grup araştırması projeleri	29	23.8
3. Arazi gezileri	28	23.0
4. Diğer (Hepsi (f=5)...) 	8	6.5
TOPLAM	122	100.0

Tablo 9.’daki verilere göre araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının %46.7’si öğretmenliğe başladıklarında çevre eğitimi kazandırmak amacıyla “çevre konuları ile ilgili başlıkları içeren kitap, yazı, tv ve radyo programlarının tartışılması” metodunu, %23.8’i “bağımsız ya da grup araştırması projelerini” ve % 23’ü “arazi gezilerini” kullanabileceklerini ifade etmişlerdir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik sosyal duyarlılıkları ne düzeydedir?” alt problemine yönelik olarak uygulanan ankete verdikleri

cevaplar Tablo 10.'da frekans ve yüzde dağılımları olarak gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 10. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitimine Yönelik Sosyal Duyarlılıkları

"Çevre Sorunları ve Çevre Eğitimi Konusundaki Sosyal Duyarlılıklar Anketinde Yer Alan İfadeler	Her Zaman		Genellikle		Ara Sıra		Nadiren		Hiçbir Zaman		\bar{X}	Sd
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1. TV ve radyolarda çevre, çevre sorunları ve doğa ile ilgili programları takip ederim.	10	8.2	61	50.0	42	34.4	9	7.4	-	-	3,59	0,74
2. Basın ve gazetelerde çıkan çevre, çevre sorunları ve doğa ile ilgili haberleri dikkatli bir şekilde okurum.	29	23.8	67	54.9	22	18.0	4	3.3	-	-	3,99	0,74
3. Alışverişimde çevre ile dost ürünleri almaya özen gösteririm.	13	10.7	52	42.6	43	35.2	13	10.7	1	0,8	3,51	0,85
4. Öğretmenliğe başladığımda okulumda çevre ile ilgili faaliyetleri yürütmekte görev almak isterim.	59	48.4	42	34.4	11	9.0	8	6.6	2	1.6	4,21	0,97
5. Çevreyi korumak amacıyla herhangi bir çevreci grubun çalışmalarına katılırım.	21	17.2	31	25.4	35	28.7	26	21.3	9	7.4	3,23	1,18
7. Çevre eğitimi ile ilgili seminer, konferans vb. etkinliklere katılırım.	12	9.8	46	37.7	46	37.7	14	11.5	4	3.3	3,93	0,93
8. Öğretmenliğe başladığımda öğrencilerimi, çevre ile ilgili araştırma ve projelere yönlendiririm.	50	41.0	58	47.5	13	10.7	1	0,8	-	-	4,28	0,68
9. Öğretmenliğe başladığımda derslerimde doğal çevrenin yanı sıra yapay çevre vb. konuları derslerimde işlerim.	45	36.9	53	43.4	19	15.6	5	4.1	-	-	4,13	0,82

Tablo 10 incelendiğinde, coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik sosyal duyarlılıklarını tespit edildiği ankette; en yüksek aritmetik ortalama "Öğretmenliğe başladığımda öğrencilerimi, çevre ile ilgili araştırma ve projelere yönlendiririm ($\bar{x} = 4,28$)" ifadesi, en düşük aritmetik ortalama ise "Çevre ile ilgili sürekli yayınları takip ederim ($\bar{x} = 2,84$)" ifadesi olmuştur.

Coğrafya öğretmen adaylarının *sosyal duyarlılık ortalamaları* (\bar{x})=33,71'dir. Bu sonuç, coğrafya öğretmen adaylarının sosyal duyarlılıkları yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

2.1. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik sosyal duyarlılıkları *cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*

Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik sosyal duyarlılıkları *cinsiyetlerine göre* anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 11.'da gösterilmiştir.

Tablo 11. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitime Yönelik Sosyal Duyarlılıklarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Kız	63	33,174	5,030	0,633	0,066	0,947
Erkek	59	33,237	5,414	0,704		

Tablo 11.'deki bağımsız gruplar t-testi sonuçlarına bakıldığında, coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime ilişkin *sosyal duyarlılıkları ile cinsiyetleri arasında* p değerinin anlamlılık düzeyi 0.05'ten büyük olması nedeni ile anlamlı farklılık görülmemiştir (0,947>0,05). Yani coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime ilişkin *sosyal duyarlılıkları* cinsiyete göre farklılık göstermemiştir.

2.2. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik sosyal duyarlılıkları *öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*

Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik sosyal duyarlılıkları öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla "İlişkisiz Örneklem İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi (*One-Way Anova*) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 12.'de verilmiştir.

Tablo 12. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitime Yönelik Sosyal Duyarlılıklarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Faktörlü Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Farklılık
Gruplar Arası	84,744	4	21,186	0,778	0,542	-
Gruplar İçi	3185,134	117	27,223			
Toplam	3269,877	121				

Tablo 12.'deki Tek Faktörlü Anova sonuçlarına bakıldığında coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime ilişkin *sosyal duyarlılıkları ile öğrenim gördükleri sınıf düzeyi arasında* p değerinin anlamlılık düzeyi 0.05'ten büyük olması nedeni

ile anlamlı farklılık görülmemektedir ($0,542 > 0,05$). Yani coğrafya öğretmen adaylarının, çevre sorunları ve çevre eğitime ilişkin *sosyal duyarlılıkları* öğrenim gördükleri sınıfa göre farklılık göstermemektedir.

Sonuçta, coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik sosyal duyarlılıkları *cinsiyetlerine ve öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir*.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik akademik duyarlılıkları ne düzeydedir?” alt problemine yönelik olarak uygulanan ankete verdikleri cevaplar Tablo 13.’de frekans ve yüzde dağılımları olarak gösterilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tablo 13. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitime Yönelik Akademik Duyarlılıkları

“Çevre Sorunları ve Çevre Eğitimi Konusundaki Akademik Duyarlılıklar Anketinde Yer Alan İfadeler	Her Zaman		Genellikle		Ara Sıra		Nadiren		Hiçbir Zaman		\bar{X}	Sd
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1. Kendimiz ve ailemiz küçük çapta da olsa yaşam tarzımızdaki değişikliklerle hava kalitesinin arttırılmasına katkıda bulunabiliriz.	48	39,3	49	40,2	18	14,8	7	5,7	-	-	4,13	0,87
2. Havayı, toprağı, suyu kirletmeyen, enerji ve diğer doğal kaynakların kullanımını en aza indiren daha verimli ve temiz teknolojiler kullanılmalıdır.	97	79,5	21	17,2	21	17,2	3	2,5	-	-	4,75	0,53
3. Ozon tabakasının delinmesini önlemek için tüm dünya ülkelerinin uluslar arası antlaşmaları kabul etmeleri gerekmektedir.	85	69,7	28	23,0	6	4,9	2	1,6	1	0,8	4,59	0,73
4. Çevre eğitiminde sorunlar, çözüm önerileri ile birlikte verilmelidir.	94	77,0	25	20,5	3	2,5	-	-	-	-	4,74	0,49
5. Yağmur ormanlarının tahribi ile Avrupa ülkelerindeki iklim değişikliği arasında bir ilişki vardır.	48	39,3	454	36,9	15	12,3	11	9,0	3	2,5	4,06	1,05
6. Küresel ısınma, CO ₂ ve diğer sera gazları salınımının artması ile ortaya çıkmıştır.	55	45,1	46	37,7	10	8,2	8	6,6	3	2,5	4,16	0,99
7. Çevre eğitiminde, birçok bilimsel disiplinin temel bilgileri sentezlenerek temel çevre bilgisi kazandırılmalıdır.	81	66,4	34	27,9	6	4,9	1	0,8	-	-	4,59	0,62
8. Çevre eğitiminde sosyal çevre, aile toplum ve diğer sosyal öğeler, çevrenin sosyal bileşenininin kavranmasını kolaylaştıracaktır.	83	68,0	34	27,9	4	3,3	1	0,8	-	-	4,63	0,59

Tablo 13 incelendiğinde, coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik akademik duyarlılıklarını tespit edildiği ankette; en yüksek aritmetik ortalama

“Havayı, toprağı, suyu kirletmeyen, enerji ve diğere doğal kaynakların kullanımını en aza indiren daha verimli ve temiz teknolojiler kullanılmalıdır ($\bar{x}=4,75$)” ve “Çevre eğitiminde sorunlar, çözüm önerileri ile birlikte verilmelidir ($\bar{x}=4,74$)” ifadesi olmuştur.

En düşük aritmetik ortalama ise “Yağmur ormanlarının tahribi ile Avrupa ülkelerindeki iklim değişikliği arasında bir ilişki vardır ($\bar{x}=4,06$)” ifadesi olmuştur. Coğrafya öğretmen adaylarının *akademik duyarlılık ortalamaları* (\bar{x})=35,65’dir. Bu sonuç, coğrafya öğretmen adaylarının, akademik duyarlılıkları yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

3.1. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik akademik duyarlılıkları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik akademik duyarlılıkları *cinsiyetlerine göre* anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 14.’de gösterilmiştir.

Tablo 14. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitime Yönelik Akademik Duyarlılıklarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Kız	63	36,111	2,87	0,362	-1,656	0,100
Erkek	59	35,118	3,71	0,483		

Tablo 14.’deki bağımsız gruplar t-testi sonuçlarına bakıldığında coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime ilişkin *akademik duyarlılıkları ile cinsiyetleri arasında* p değerinin anlamlılık düzeyi 0.05’ten büyük olması nedeni ile anlamlı farklılık görülmemektedir (0,100>0,05). Yani coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime ilişkin *akademik duyarlılıkları* cinsiyete göre farklılık göstermemiştir.

3.2. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik akademik duyarlılıkları öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik akademik duyarlılıkları öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla “İlişkisiz Örneklem İçin Tek Faktörlü Varyans Analizi (One-Way Anova) kullanılmış ve sonuçlar Tablo 15.’de verilmiştir.

Tablo 15. Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitime Yönelik Akademik Duyarlılıklarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Faktörlü Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Farklılık
Gruplar Arası	183,828	4	45,957	4,641	0,002	1. sınıf - 5. Sınıf
Gruplar İçi	1158,573	117	9,902			2. sınıf - 5. Sınıf
Toplam	1342,402	121				

Tablo 15.'deki Tek Faktörlü Anova sonuçlarına bakıldığında coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime ilişkin *akademik duyarlılıkları ile öğrenim gördükleri sınıf düzeyi arasında* p değerinin anlamlılık düzeyi 0.05'ten küçük olması nedeni ile anlamlı bir farklılık görülmektedir ($0,002 < 0,05$). Bu farklılığın hangi sınıflar arasında olduğunu bulmak amacıyla ile yapılan "Çoklu Karşılaştırma Testi (Scheffe)" sonuçlarına göre 1. ve 5. Sınıf ile 2. ve 5. Sınıflar arasından anlamlı bir fark bulunmuştur.

Sonuçlar

Bu araştırma, coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ve çevre eğitime ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla hazırlanmıştır. Ayrıca bu araştırmanın bir diğer amacı, coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki akademik ve sosyal duyarlılıklarını da ortaya koymaktır. Bu araştırmanın bulguları, birkaç önemli noktaya dikkat çekmektedir.

1- Coğrafya öğretmen adaylarının dünyadaki ve Türkiye'deki en önemli çevre sorununa ilişkin "*doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımı*" ifadesinde birleştikleri görülmüştür.

2- Coğrafya öğretmen adayları, çevre ile ilgili sorunların çözümüne ilişkin en etkili grubun "*eğitimciler*" olduklarını düşünmektedirler.

3- Coğrafya öğretmen adayları, çevre konusunda insanların bilinçlenmelerine en çok katkıda bulunacak araçların "*TV ve radyolar*" olduğunu düşünmektedirler. Çevre sorunlarının çözümünde eğitimcileri en önemli etken olarak gören Coğrafya öğretmen adaylarının, çevre konusunda bilinçlenmede okulları TV ve radyolardan daha az etkili görmeleri, ayrıca çevre ve orman bakanlığının çevre konusunda insanların bilinçlenmesine en çok katkıda bulunacak araç olarak tercih edilmemesi düşündürücüdür.

4- Coğrafya öğretmen adayları, "*ekonomik gelişme ve ekolojik dengeye ilişkin, ekonomik yaptırımlar ile teknolojik ve ekonomik gelişme arasında dengeler kurarak yaşanabilir bir dünya modelinin oluşturulması gereklidir*" görüşüne sahiptirler. Bu sonuca göre ise, Coğrafya öğretmen adaylarının çoğunluğunun, teknolojik ve ekonomik gelişmelerin olması gerektiğinin ancak, bu gelişmelerin ekolojik yaptırımlarla denetlenmesinin uygun olabileceği görüşünde olduğu söylenebilir.

5- Coğrafya öğretmen adaylarının çevre konularının öğretilmesinin amacına ilişkin olarak "*öğrencileri çevre korumada aktif olmaları için yüreklendirilmesi*" ifadesinde daha çok birleştikleri görülmüştür.

6- Coğrafya öğretmen adayları çevre eğitiminin "*okul öncesi eğitim kademesinde*" verilmesi gerektiğini düşünmektedirler.

7- Coğrafya öğretmen adayları, öğretmenliğe başladıklarında derslerinde çevre eğitimi kazandırmak amacıyla en çok tercih edecekleri metot olarak "*çevre konuları ile ilgili*

başlıkları içeren kitap, yazı, tv ve radyo programlarının tartışılması" seçeneğini tercih etmişlerdir.

8- Coğrafya öğretmen adaylarının *sosyal duyarlılık ortalamaları* (\bar{x})=33,71, *akademik duyarlılık ortalamaları* (\bar{x})=35,65 bulunmuştur. Bu sonuç, coğrafya öğretmen adaylarının hem sosyal hem de akademik duyarlılıkları yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

9. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik sosyal duyarlılıkları *cinsiyetlerine ve öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre* anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

10. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik akademik duyarlılıkları *cinsiyetlerine göre* anlamlı bir farklılık göstermezken; *öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre* (1. ve 5. Sınıflar ile 2. ve 5. Sınıflar arası) anlamlı farklılık görülmüştür.

Tartışma ve Öneriler

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının çoğunluğu dünyadaki en büyük çevre sorununu "*doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımı*" olarak ifade etmişlerdir. Farklı ülkelerde yapılan araştırmalarda araştırmaya katılan bireyler farklı cevaplar vermişlerdir. Örneğin; Wong (2003) tarafından Çin'de yapılan araştırmada, öğrenciler dünyadaki en büyük çevre sorununu "*Çölleşme*", Çin'deki en büyük çevre sorunu olarak "*Su Kirliliği*" olarak belirlemiştir.

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının çoğunluğu "*Çevre ile ilgili sorunların çözümüne ilişkin en etkili grup hangisidir?*" sorusuna "*eğitimciler*" ve "*Sizce insanların çevre konusunda bilinçlenmelerine en çok hangisi katkıda bulunmaktadır?*" sorusuna "*okullar*" cevabını vermişlerdir. Esa (2010) ve Dalelo (2009) çalışmalarında benzer bir bulguya ulaşmışlar ve "*öğretmenlerin*" çevre bilinci kazandırılması noktasında en etkili kişiler olduğunu ifade etmişlerdir. İbiş (2009) tarafından yapılan araştırmada da, çevre ile ilgili sorunların çözümünde en etkili grup "*eğitimciler*" olmuştur.

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adayları, "*Sizce insanların çevre konusunda bilinçlenmelerine en çok hangisi katkıda bulunmaktadır?*" sorusuna en çok "*TV ve Radyolar*" cevabını vermişlerdir. Yapılan araştırmalardan bazıları bu bulguyu desteklemektedir. Maskan ve diğerleri (2006) çalışmasında öğretmen adaylarının çoğu çevre ile ilgili kaynakları yazılı ve görsel medyadan edindiklerini belirtmişlerdir. Yılmaz ve diğerleri (2002) çalışmasında Türkiye'deki üniversite öğrencilerinin çevre hakkındaki bilgilerini genellikle yazılı ve görsel medyadan öğrendiklerini ortaya koymuşlardır.

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının yarısından fazlası, çevre eğitime okul öncesi eğitim kademesinde başlanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu bulguyu destekleyen araştırmalar mevcuttur. Örneğin: İbiş (2009) çalışmasında biyoloji öğretmen adaylarının %57'si çevre eğitiminin okul öncesi eğitim kademesinde verilmeye başlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Maskan ve diğerleri (2006) çalışmasında, öğretmen adaylarının çoğu çevre eğitiminin ilköğretim kademesinde zorunlu ders olması gerektiğini düşünmektedir.

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adayları çevre konularının öğretiminde metot olarak "çevre konuları ile ilgili başlıkları içeren kitap, yazı, tv ve radyo programlarının tartışılmasını" en çok tercih etmektedir. Daştan (2007), yaptığı çalışmada çevre konusunda bilgilendirmenin gönüllü örgütler, kitle iletişim araçları ve eğitim aracılığı ile gerçekleştirilebileceğine dikkat çekmiştir. İbiş (2009) çalışmasında biyoloji öğretmen adaylarının %33'ü çevre konularının öğretiminde metot olarak "çevre konuları ile ilgili başlıkları içeren kitap, yazı, tv ve radyo programlarının tartışılmasını" tercih etmişlerdir. Bu noktada medyanın önemi de vurgulanmaktadır. Çevre konularının her geçen gün değiştiği göz önünde bulundurulacak olursa çevre eğitimi programları belirli aralıklarla uzman kişiler tarafından incelenmeli ve yenilenmelidir. Kitle iletişim araçları ile çevre eğitiminin yaygınlaştırılmasına önem verilmeli, TV ve radyo programları ve basın yoluyla geniş halk kitlelerine çevre eğitimi verilmesi için işbirliğinin güçlendirilmesi sağlanmalıdır.

Araştırma sonuçları dikkate alınarak şu önerilerde bulunulabilir:

1. Araştırmaya katılan coğrafya öğretmen adaylarının dünyadaki ve Türkiye'deki en önemli çevre sorununu "doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımı" olarak ifade etmişlerdir. Dünyada doğal kaynakları aşırı ve bilinçsizce kullanımından vazgeçilmediği sürece çevre sorunları devam edecek gibi görünmektedir. Bu nedenle çevre bilincinin kazandırılmasında en büyük etken olan çevre eğitimi, toplumun tüm kesimlerine ulaşacak şekilde yaygınlaştırılmalıdır. Bunu sağlamanın bir yolu da, örgün eğitim programlarında çevre eğitime, okul öncesinden başlayarak ağırlık verilmelidir.
2. Çevre eğitiminin bireylere kazandırılması amacıyla ilköğretim, ortaöğretim ve üniversite düzeyinde bu eğitime katkıda bulunacak projeler geliştirilmeli ve bu projeleri destekleyecek faaliyetler (doğa gezileri, kongreler, sempozyumlar...) düzenlenmelidir.
3. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitime yönelik duyarlılıklarının daha yüksek duruma gelebilmesi ve sorumlu çevre davranışı kazanabilmeleri için etkili eğitim programları uygulanmalıdır.

4. Coğrafya öğretmen adaylarının sınıf dışı ortamlarda çeşitli doğa gezileriyle çevreye olan ilgileri artırılmalı, çeşitli çevre faaliyet ve organizasyonlarına katılma davranışı geliştirilmelidir.

5. Çevre eğitiminin yaygın eğitim kapsamında ele alınmasında ele alınmasında önemli yeri ve görevi bulunan çevre ile ilgili gönüllü kuruluşlar yeterince teşvik edilmelidir.

Kaynaklar

- Akman, Y. (1991). Çevre ve temel kavramlar. Ankara: Tubitak, *Bilim ve Teknik Dergisi*, 24, 47-49.
- Aslan, A. (2009). *Ortaöğretim coğrafya dersi programındaki çevre konularının analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Boyes, E., Chambers, W. & Stanisstreet, M. (1995). Trainee primary teachers' ideas about the ozon layer. *Environmental Educational Research*, 1(12), 133-145.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (11. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Campbell, T., Medina-Jerez, W., Erdoğan, İ. & Zhang, D. (2010). Exploring science teachers' attitudes and knowledge about environmental education in three international teaching communities. *International Journal of Environmental & Science Education*, 5(1), 3-29.
- Çabuk, B. & Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36, 189-198.
- Dalelo, A. (2009). Efforts to empower teachers to Ethiopia to address local environmental problems: achievements and limitations. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 18(3), 221-226.
- Daştan, T. (2007). *Türkiye'deki çevre sorunlarına karşı biyoloji öğretmenlerinin bakış açılarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye'deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitimine yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 207-222.
- Doğanay, H. (1997). *Coğrafya'ya giriş*. İstanbul: Öz Eğitim Yayınları.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Ertürk, H. (1998). *Çevre bilimine giriş* (Üçüncü Baskı). Bursa: VİPAŞ A.Ş.
- Esa, N. (2010). Environmental knowledge, attitude and practise of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(1), 39-50.

- Geray, C. (1995). Çevre koruma bilinci ve duyarlılığı için halkın eğitimi. *Yeni Türkiye Özel Sayısı, 5*, 665.
- Görmez, K. (2003). *Çevre sorunları ve Türkiye* (Üçüncü Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.
- Groves, F. & Pugh, A. (1999). Elementary pre-service teacher perceptions of the greenhouse effect. *Journal of Science Education and Technology, 8*(1), 75-81.
- Güney, E. (2003). *Çevre sorunları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İbiş, S. (2009). *Biyoloji öğretmen adaylarının küresel ve ulusal çevre sorunları hakkındaki görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Maskan, A., Efe, R., Gönen, S. & Baran, M. (2006). Farklı branşlardaki öğretmen adaylarının çevre sorunlarının nedenleri, eğitimi ve çözümüne ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Çukurova üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3*(32):1-12.
- Özey, R. (2001). *Çevre sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Selvi, M. (2007). *Biyoloji öğretmen adaylarının çevre kavramları ilgili algılamalarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Summers, M., Kruger, C. & Childs, A. (2000). Primary school teachers' understanding of environmental issues: an interview study. *Environmental Educational Research, 6*(4), 293-312.
- Taylor, N., Doff, T., Jenkins, K. & Kennelly, J. (2007). Environmental knowledge and attitudes among a cohort of pre-service primary school teachers in Fiji. *International Research in Geographical and Environmental Education, 16*(4), 367-379.
- Ünal, S. & Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16-17*, 142-154.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. & Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve önerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22*, 156-162.
- Yücel, S. & Morgil, İ. (1998). Yükseköğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*, 84-91.
- Wong, K.K. (2003). The environmental awareness of university students in Beijing, China. *Journal of Contemporary China, 12*(36), 519-536.
- Zak, K. & Munson, H. (2008). An exploratory study of elementary preservice teachers' understanding of ecology using concept maps. *The Journal of Environmental Education, 39*(3), 32-46.