

The Investigation of Kafkas University of Candidate Teachers' Attitudes towards Environmental Problems With Respect to Some Variables

Sibel GÜRBÜZOĞLU YALMANCI¹ and Ali İbrahim Can GÖZÜM²

Abstract

The purpose of the study is to determine the Kafkas University of Candidate Teachers' Attitudes Towards Environmental Problems With Respect to Some Variables (gender, the neighbourhood where they lived the longest, whether they took environmental education course in their earlier education life and the departments which they attend to). In this study general survey method has been used which takes part among the survey method.

This research was went through with 170 candidate teachers between 2009-2010 teaching years in Kafkas University of Education Faculty. The research's universe is done by all of the candidate teachers in Turkey and the resarch's sample is done by the candidate teachers who attend to the departments such as class teaching, social sciences teaching, pre-primary school teaching, sciences teaching, Turkish teaching. In this research, Environmental Attitude Scale'' is used as a way of date aggregation by Şama (2003).

For the analysis of the data was used Anova stasittics and t test to determine whether the candidate teachers' attitude change meaningfully according to various differences. Additionally, Mann Whitney U- test and Kruskal Wallis H- test was applied to expose whether to show significant difference between the scores obtained from unbound sample

Consequently, what is confirmed is that the candidate teachers' attitude toward the environmental problems do not show a meaningful difference according to the neighbourhood where they lived the longest [X^2 (sd=2, n=170)=.814; $p>.05$], whether they took enviromental education course in their earlier education life [$U=2.82$ $p>.05$], the departments which they attend to [$F_{(4,165)}=.44$; $p>.05$]. However, it was found that significant differences according to gender [$t_{(168)}=2.204$, $p<.05$].

Key Words: Environmental Problems, Attitude to Environmental Problems, Candidate Teachers of Kafkas Universit

Extended Summary

Purpose

Enviromental problems have got importance recently. Besides the effects of harmful waste, the emrgence of geographical corruption and due to the impossibility of direct observation

¹ Kafkas Univeristy, Faculty of Education, Kars, Turkey, email: s.gurbuzoglu@hotmail.com

² Kafkas University, Faculty of Education, Kars, Turkey, email: kafkas36100@hotmail.com

of some effects, it became more and more difficult to state the reasons of environmental problems (Dunlap, Van Liere, Mertig, Jones, 2000).

The impact which is a major factor in the change of the attitude of individuals enabled the development of environmental education. Therefore, environmental education is getting to be a factor in terms of completing the education in every country. The point that should be taken into consideration at any education program is environmental education (Gayford, 1994; Kurt, Kaya, Kılıç, Ateş, Taflı, 2009).

Environment education is important so as to understand whether environment impacts society's health or it is related to the behaviours of human beings and also to cause – effect relationship between behaviors (Ayiboje and Silo, 2008).

The target of environmental education is the whole community and it aims to protect both the nature and natural resources (Ek, Kılıç, Ögdüm, Düzgün, Şeker, 2009; Şimşekli, 2001). In spite of many problems related to environment in our country, the studies on that matter are pretty restricted (Özmen, Çetinkaya, Nehir, 2005).

The aim of this study is to determine whether teacher candidates' attitude change according to the sex, province at which they spent most of their time, to the matter if they took lessons about environment before and to the departments which they attend to.

Method

In this study general survey method has been used which takes part among the survey methods.

The research's universe is done by all of the candidate teachers in Turkey and the research's sample is done by the candidate teachers who attend to the departments such as class teaching, social sciences teaching, pre-primary school teaching, sciences teaching, Turkish teaching. For this study, convenience sampling has been used which takes part among the techniques of nonprobability sampling.

For this study “Environmental Attitude Scale” is used a way of data collecting by Şama (2003). At the comfirmity, subject -sum corelation is upper than 24 at this measurement. Inner consistency is found $\alpha=77$. Five-likert scale was used for the survey. $p<.05$ meaningfulness level was taken into consideration for the test of meaningfulness of groups. The maximum grade which can be taken from the scale is 105, and the minumum is 21.

At this study, for the analysis of data SPSS 12.0 packet program was used. Anova statistics and t test was used to determine whether the attitude of teacher candidates change meaningfully according to various differences the level of meaningfulness was stated 0,5. Before the Anova and t test was made test of normality and it was saw that variables of the neighbourhood where they lived the longest and whether they took enviromental education course in their earlier education life wasn't show a normal distribution. Because of this, at this study was used Mann Whitney U- test and Kruskal Wallis H- test too.

Results

In the light of analyzes, the findings are as follows.

1. The candidate teachers' attitudes towards enviromental problems change meaningfully according to gender. Female candidates are much more positive compared to the males.
2. There has not been a meaningful difference according to the grades that have been taken from enviromental attitude scale based upon. The neighbourhood where they lived the longest.
3. There hasn't been a meaningful difference according to the point whether they took enviromental education coursein their earlier education life.
4. There hasn't been a meaningful difference according to the departments that they attend towards to environmental problems.

Conclusion

What is concluded from this study is that teacher canditates attitudes toward enviromental problems do not show a meaningful difference according to the provinces

where they spent most of their times, to the manner whether they took environment classes and to the department which they attend to. So, it can be said that in terms of the changes the attitudes of teacher candidates toward environmental problems are nearly at the same level.

According to Kışlalıoğlu and Berkes (2003) environmental problems are very popular all around the world, so are in Turkey, especially for the last 20 years. Namely, people's livings in the villages or cities, their taking of environmental classes and taking of environmental classes and taking education at many different departments is not a reason to prevent them from intervention of environmental problems into their lives.

Another result of the study is that the attitude of teacher candidates show meaningful difference based upon sex. The attitude of teacher candidates towards environmental problems change meaningfully according to sex. Female candidates are much more positive compared to the males. According to Şama 2003, it is impossible to explain the reason that female student's grades are upper than males with the data that already gotten. Besides it could be evaluated as a positive result as female students as not only teacher candidates but also candidates of being mother.

According with the result of research, university students can be encouraged to join environmental commissions. Teacher candidates' involvement can be enabled to the international projects related to environmental problems. Besides being sensitive toward environmental problems, teacher candidates can also take part in solving these problems. By adding various works to the ones held by universities, university students' tendency and struggle to find solutions to environmental problems can be encouraged.

Kafkas Üniversitesi Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına İlişkin Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Sibel GÜRBÜZOĞLU YALMANCI¹ ve Ali İbrahim Can GÖZÜM²

Özet

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutumlarını bazı değişkenler açısından incelemektir. (cinsiyet, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi, daha önceki öğrenim hayatlarında çevre dersi alıp almama durumu ve öğrenim gördükleri bölümler). Çalışmada tarama modeli kapsamında bulunan genel tarama modeli kullanılmıştır. Bu araştırma Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde; 2009-2010 öğretim yılında, toplamda 170 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Türkiye'deki tüm öğretmen adayları, örneklemini ise eğitim fakültesinde; Sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, okul öncesi, fen bilgisi ve Türkçe öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Şama (2003) tarafından hazırlanan "Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde, öğretmen adaylarının, çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, çeşitli değişkenler açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için ANOVA istatistiği ve t testi uygulanmıştır. Ayrıca ilişkisiz örneklemden elde edilen puanların birbirinden anlamlı farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Mann Whitney U- testi ile Kruskal Wallis H- testi uygulanmıştır.

Sonuç olarak öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının; en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine [X^2 (sd=2, n=170)=.814; $p>.05$], çevre dersi alıp almama durumuna [$U=2.82$ $p>.05$] ve öğrenim gördükleri bölümlere [$F_{(4,165)}=.44$; $p>.05$] göre anlamlı fark göstermediği ortaya çıkmıştır. Buna karşın cinsiyete göre anlamlı farklılık [$t_{(168)}=2.204$, $p<.05$] bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çevre Sorunları, Çevre Sorunlarına Karşı Tutum, Kafkas Üniversitesi Öğretmen Adayları

Giriş

Bireyin ve toplumun fiziksel, biyolojik, sosyal-psikolojik, sosyal ekonomik ve kültürel yaşamını etkileyen tüm etmenleri çevre olarak tanımlamak mümkündür. Çevrede canlıları doğrudan ya da dolaylı yolla etkileyen etmenler bulunmaktadır. Sağlıklı bir toplumda bulunan temel özellikler insan iletişimi, gelir eşitliğinin yanı sıra en önemli etkenlerden biri bireylerin doğal, kültürel ve estetik çevresinin korunmasıdır. Çevrenin bir bütün olarak toplumsal ve evrensel olarak ele alınması, sorunların daha detaylı incelenmesi 'insanlığın ortak mirası' görüşü 1960'larda ön plana çıkmaya başlamıştır (Özmen,

¹ Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kars, Türkiye, email: s.gurbuzoglu@hotmail.com

² Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kars, Türkiye, email: kafkas36100@hotmail.com

Çetinkaya, Nehir, 2005). 1970'li yılların başından itibaren, dünyanın eğitim, bilim ve siyaset alanında önde gelen liderleri, giderek artan çevre sorunlarını ve doğurduğu sonuçları tanımaya ve tartışmaya başlamışlardır. Yerel ve ulusal boyutta başlayan bu süreç, 1972 yılında Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı (United Nations Conference on the Human Environment) ile çevre eğitimi konusunda küresel bir boyut kazanmıştır. 1975 yılında çevre eğitimi konusunda belirginleşen zaafiyeti gidermek amacıyla, UNESCO ve Birleşmiş Milletler çevre programı UNEP'in işbirliğiyle Uluslararası Çevre Eğitimi Programı (IEEP: International Environmental Education Programme) hazırlanmıştır. UNESCO ve UNEP işbirliğiyle 1977 yılında dünyada ilk kez bakanlar düzeyinde hükümetler arası çevre eğitimi konferansı Tiflis'te toplanmıştır. Bu konferansın bildirgesi ve önerileri, çevre eğitiminin insan eğitimindeki yerini sürdürülebilir kalkınma boyutuna getirmekle görevlendirmiştir (Maskan, Efe, Gönen, Baran, 2006).

Çevresel problemler son yıllarda büyük önem kazanmaya başlamıştır. Zararlı atıkların etkilerinin yanı sıra coğrafi bozuklukların oluşması ve bazı etkilerin doğrudan gözlemlenemiyor olması ve çevresel problemlerin kökenlerinin karmaşıklığı yüzünden, çevresel problemlerin sebeplerinin bulunması zorlaşmıştır. Çevre problemlerinden ozon tabakasının, ormanların ve doğal enerji kaynaklarının yok olmasında canlıların tutumlarının sonuçlarının, insanoğlunun etkisinin yerel olmaktan çıkıp küresel bir boyut kazandığı görülmüştür. Bunun en iyi örneklerinden biri küresel ısınma etkisidir (Dunlap, Van Liere, Mertig, Jones, 2000). Çevre eğitimi her ülkenin eğitiminin tamamlayıcı bir unsuru olmaya başlamıştır. Günümüzde çevre eğitimine duyulan ihtiyaca karşılık cevap bulması gereken yerin ilk başta eğitim programlarında görülmesi gerekir. Gayford (1994), çevre eğitimini üç açıdan tanımlamıştır. Birincisi çevreye ilişkin eğitimidir. Bu, öğrencilerin çevreye ilişkin temel bilgileri ve çevreyi anlamalarını gerektirir. İkincisi çevre yoluyla eğitim veya çevrede eğitimidir; çevre birçok konuda bilgilerin gelişimi için bir araç olarak kullanılır ve üçüncüsü çevre için eğitimidir ki, burada öğrenciler çevreye ilişkin tutum ve davranışlarını geliştirirler (Kurt, Kaya, Kılıç, Ateş, Taflı, 2009).

Çevre eğitimi üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların çoğunda uyumsuzluk görülmüştür. Silberstein (1981), çevre eğitiminin öğrenciler üzerinde pozitif bir etki yarattığı görüşünü savunurken, Lyons ve Breakwell (1994) çevre eğitiminin, öğrenci davranışlarıyla herhangi bir alâkası olmadığını ileri sürmüştür. Ayrıca bazı çalışmalarda çevre eğitiminde ve öğrenci davranışında cinsiyetin etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Al-Rabaani and Al-Mekhlafi, 2009). Litaratür incelemelerinde yukarıdaki uyumsuzlukların yanı sıra çevreye karşı bireylerin tutumlarında, kırsal kesimde yaşamaları ve şehir hayatı sürmelerinin de etkileri olduğu ortaya çıkmaktadır. Yani değişik yerleşim birimlerinde yaşayanların çevreye yönelik tutumlarının farklılaştığı söylenebilir (Şama 2003). Çalışmalarda vurgulanan diğer önemli kısım ise bireylerin sosyo-ekonomik yapılarının çevreye karşı olan tutumlarını etkilemesi olmaktadır (Larijani and Yeshodhara, 2008).

Çevre Eğitimi Niçin Gereklidir?

Toplumsal sağlığı etkileyen çevrenin, bireylerin davranışlarıyla ilişkili olduğu ve hangi davranışın hangi etkiyi yaratacağını anlamaları için çevre eğitimi önemlidir. Çevre eğitiminde umulan, bireylerde çevre sorumluluğu yaratmak ve bireylerin çevre sorunlarının çözülmesinde üzerine düşen görevleri yerine getirmeleridir. Çevre eğitimi sayesinde bireye rehber olan program yurttaşlık görevlerinin de gelişmesini sağlayan bir araç olacaktır. Çevre eğitimi belli bir program çerçevesinde yapılırken tartışılan konu, eğitimin sadece teorik olarak kalmaması gerektiğidir. Buna bağlı olarak çevre kulüpleri kurulmalı ve çevre sorunları programın rehberliğinde kulüplerin uygulamaları arasında olmalıdır. Bu sayede çevre eğitimi bireylerin çevreye olan fikirlerinde kalıcı davranışlar kazanmasını sağlayabilir (Ajiboye and Silo, 2008).

Bu kadar öneme sahip olan çevre eğitimi adına, ülkemizde ve dünyada yapılmış çeşitli çalışmaları görmek mümkündür.

Tuncer, Ertepinar, Tekkaya ve Sungur (2005), öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını belirlemek için geliştirdikleri tutum ölçeğini, 1497 öğrenciye uygulamışlar, okul türü ve cinsiyete bağlı olarak öğrencilerin çevresel tutumlarında anlamlı fark tespit etmişlerdir (Uzun ve Sağlam 2006).

Pooley ve O'Connor (2000) geliştirdikleri çevresel tutum ölçeğini önceden ders verdikleri 18-55 yaşları arasındaki, 92 kişiye uygulamışlardır. Ders programları ile elde edilen bulguları karşılaştırmışlardır. Ders programlarında tutum ve davranış boyutunun ihmal edildiğini; ağırlıklı olarak çevresel bilgilere yer verildiğini görmüşlerdir.

Ökesli (2008), ilköğretim 6. 7. ve 8. sınıf düzeyindeki öğrencilere yaptığı çalışmada, 848 öğrenciye, bilgi, tutum, kullanım ve ilgi boyutu olan 49 maddelik bir çevre okuryazarlığı anketi uygulamıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin çevre ile ilgili bilgi düzeylerinin zayıf olduğu ancak çevreye karşı olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca çalışmada çevre okuryazarlığının boyutları arasındaki ilişki hesaplanarak en fazla ilişkinin tutum-kullanım ve kullanım-ilgi arasında olduğu görülmüştür.

Orta ve yüksek öğretim gören öğrencilerin çevre ve sorunları üzerine Yılmaz, Morgil, Aktuğ, Göbekli (2002)'nin yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin konuyla ilgili bilgi düzeyleri araştırılmış değerlendirme sonunda öğrencilerin çevre konusunda sahip oldukları bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, çevre kavramlarını yeterince öğrenemedikleri çevre sorunlarını tam olarak tanımadıkları sonucuna varmışlardır.

Goldman, Yavetz, Pe'er (2006) öğretmen yetiştiren okullarda, öğrencilerin çevresel davranışlarının düzeyini ölçmek için yaptıkları çalışmada, öğrencilerin çevresel davranışlarıyla beraber çevre okuryazarlıklarının da seviyesi düşük olduğunu bulmuşlardır.

Hsu (2004)'nın, üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlığı ve sorumlu çevre davranışı üzerinde çevre eğitiminin etkilerini araştırdığı çalışmada, çevre eğitiminin önemli derecede öğrencilerin; sorumlu çevresel davranışlarını, kontrol odağını, çevresel sorumluluğu, çevresel bilgilerin algılanmasını, davranış tutumlarını, çevresel uygulama stratejilerinin kullanım becerilerini ve bilgilerin algılanmasını ilerlettiğini saptamıştır.

Gelecekte gençlerin sosyal hayatta alacakları önemli roller nedeniyle, yetişme döneminde çevre sorunları ve nedenleri ile bu sorunların çözüm yollarından haberdar olmaları; sorumluluk bilinci gelişmiş birer yurttaş olarak çözüm arayışları için sivil toplum

örgütlerinde gönüllü çalışma istek ve duyarlılığının uyarılması; ayrıca çevreci değer yargılarının oluşturulması gereklidir. Bütün bunlar bir çevre eğitimi programı ile sağlanabilir.

Kuzey Amerika Çevre Eğitimi Birliği, çevre eğitimi basamaklarını, çevreye karşı ilgi ve duyarlılık geliştirme, doğal sistemin işleyişini öğretme, çevreye yönelik olumlu tutum ve değer yargılarını oluşturma, çevre sorunları çözümünde aktif katılım becerisinin kazandırılması, çevre sorunlarını önleme ve çözümede deneyim kazandırılması olarak sıralamaktadır (Gezer, Çokadar, Köse, Bilen, 2006).

Çevrenin uzun dönemdeki durumu, gelecek kuşakların çevreye özen göstermesi ile yakından ilişkilidir. Çocukluk Birliği (Childhood Alliance) adlı kuruluş tarafından yayınlanan bir raporda, çocukluk döneminin doğal dünyaya ilişkin endişe, ilgi, farkındalık, eğilim, değer verme ve bilgi kazanma açılarından kritik bir dönem olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle, çevre eğitim çalışmalarının erken yaşlarda başlanması büyük önem taşımaktadır (Gökçe, Kaya, Aktay, Özden, 2007).

Çevre eğitimde hedef kitle tüm insanlar olup temelinde doğayı ve doğal kaynakları korumak yatmaktadır (Ek, Kılıç, Ögdüm, Düzgün, Şeker, 2009; Şimşekli, 2001). Ülkemizde çevre sorunlarının çokluğuna rağmen, çevre eğitimi konusunda yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır (Özmen v.d., 2005). Üniversitemizin farklı akademik alanlarındaki öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutumları ile bunlara etki eden faktörleri belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma, üniversite öğrencilerinin çevresel tutumları hakkında yapılan sınırlı sayıdaki çalışmanın yanında yer alması bakımından önemlidir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada tarama modeli kapsamında bulunan genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da

örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2003). Bu model sıklıkla eğitim araştırmalarında davranışları, inanışları düşünceleri ve bilginin diğer türlerini açıklamak için kullanılır (McMillan and Schumacher, 2006).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki tüm öğretmen adayları, örneklemini ise eğitim fakültesinde; sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, okul öncesi, fen bilgisi ve Türkçe öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemleri içinde yer alan kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme, çoğu zaman araştırmacının diğer örnekleme yöntemlerini kullanma olanağının bulunmadığı durumlarda kullanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Araştırma, Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde; 2009-2010 öğretim yılında, sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler öğretmenliği, okul öncesi, fen bilgisi ve Türkçe öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan toplamda 170 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Her bir bölümden 34 öğretmen adayı araştırmaya dahil edilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	f	%
Bayan	82	48,2
Erkek	88	51,8
Toplam	170	100

Tablo 1'e göre, araştırmaya katılan 170 kişiden %48,2'sini bayan öğretmen adayları, %51,8'ini ise erkek öğretmen adayları oluşturmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %20'sini sınıf, %20'sini sosyal bilgiler, %20'sini okul öncesi, %20'sini fen bilgisi ve %20'sini de Türkçe öğretmenliği bölümleri oluşturmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bölümlerine göre dağılımı

Alan	f	%
Sınıf Öğretmenliği	34	20
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	34	20
Okul Öncesi Öğretmenliği	34	20
Fen Bilgisi Öğretmenliği	34	20
Türkçe Öğretmenliği	34	20
Toplam	170	100

Tablo 3. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının daha önce çevre dersi alıp almama durumlarına göre dağılımı

Faktör	f	%
Çevre Dersini Alan	115	67,6
Çevre Dersini Almayan	55	32,4
Toplam	170	100

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %67,6'sı daha önceki öğrenim hayatlarında çevre sorunlarını ele alan bir çevre dersini alırken, %32,4'ü böyle bir dersle daha önceki öğrenim hayatında karşılaşmamıştır. Araştırma kapsamındaki öğretmen adaylarının en uzun yaşadıkları yer bakımından %68,2'sini kentlerde, %13,5'ini kasabalarda, %18,2'sini ise köylerde ikamet eden öğretmen adayı oluşturmuştur (Tablo 4).

Tablo 4. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının en uzun yaşadıkları yerlere göre dağılımı

Birim	f	%
Kent	116	68,2
Kasaba	23	13,5
Köy	31	18,2
Toplam	170	100

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Şama (2003) tarafından hazırlanan “Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır (Ek 1). Ölçekte, güvenirlik için yapılan analizde tüm maddeler için madde-toplam korelasyonu 0.24’ün üzerinde bulunmuştur. Bu korelasyonlar $\alpha=0.01$ düzeyinde anlamlı görülmüştür. İç tutarlılık katsayısı $\alpha=0.77$ bulunmuştur. Ankette geçerlilik için faktör analizi ve döndürülmemiş temel bileşenler analiz tekniği uygulanmıştır. Ankette beşli dereceleme ölçeği kullanılmıştır. Olumlu ifadeler için 5-4-3-2-1, olumsuz ifadeler için 1-2-3-4-5 şeklinde puanlandırılmıştır. Analiz yirmi bir madde üzerinden yapılmıştır. Analizde, t-testi, iki ve tek boyutlu varyans analizi ile küçük önemli farklar test tekniği kullanılmıştır. Gruplar arası anlamlılık testlerinde $\alpha=.05$ anlamlılık düzeyi esas alınmıştır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 105, en düşük puan ise 21’dir. Bu çalışmada anketin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı $\alpha=.792$ çıkmıştır.

Veri Analizi

Araştırmada, verilerin analizinde SPSS 12.0 paket programı kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının, çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, cinsiyete ve öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için ANOVA istatistiği ve t testi uygulanmıştır. ANOVA ve t testi öncesinde normal dağılım testi yapılmıştır. Bu durumda öğretmen adaylarının en uzun yaşadıkları yerleşim birimi ve çevre dersi alıp almama durumlarına göre normal bir dağılım göstermediği bulunmuştur. Bu nedenle öğretmen adaylarının, çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi ve çevre dersi alıp almama durumuna göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Mann Whitney U- testi ile Kruskal Wallis H- testi uygulanmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, öğretmen adaylarının, çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, cinsiyete, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine, daha önceki öğrenim hayatlarında çevre dersi

alıp almamalarına ve öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesine ilişkin bulgular ve yorumlara yer verilmiştir.

1. Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının cinsiyete göre değişiminin karşılaştırılması

Öğretmen adaylarının, cinsiyetlerine göre çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı fark olup olmadığını anlamak için yapılan t testine ilişkin bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyete göre bağımsız gruplar t testi tablosu

Gruplar	N	X	S	sd	t	p
Bayan	82	83.78	11.59	168	2.204	.029
Erkek	88	80.0	10.63			

p<.05

Tablo 5'e göre, öğretmen adaylarının çevresel sorunlara yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir [$t_{(168)}=2.204$, $p<.05$; Levene Statistic=0.178, $p=0.674$]. t testi öncesinde yapılan normallik testinde çarpıklık katsayısının ($\alpha=.071$) standart hatasına ($\alpha=.186$) bölünmesi ile elde edilen z istatistiğinin $\alpha=.05$ için 1.96 ve $\alpha=.01$ için 2.58'den küçük çıktığı görülmüştür ($\alpha=.38$) Bu durum dağılımın normalden aşırı sapma göstermediği şeklinde yorumlanabilir (Büyüköztürk 2009).

Bayan öğretmen adaylarının çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalaması $X=83.78$ iken erkek öğretmen adaylarının $X=80.0$ olarak bulunmuştur. Bu durumda, bayan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları, erkek öğretmen adaylarından daha olumludur, şeklinde yorumlanabilir. Araştırmada elde edilen bu bulgu, Şama (2003) tarafından yapılan "Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları" adlı çalışmasındaki bulgularla da tutarlılık göstermektedir.

Özmen, Çetinkaya ve Nehir (2005)'in üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında da bayan ve erkek öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu durum da araştırmamızın bu bulgusuyla tutarlılık göstermektedir.

Gezer, Çokadar, Köse ve Bilen (2006) tarafından yapılan -Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması: Buldan Örneği- adlı çalışmada da bazı liselerde cinsiyet ve çevresel tutum arasında anlamlı farklılık bulunması araştırmanın bu bulgusuyla tutarlıdır.

Yine; Ek, Kılıç, Öğdüm, Düzgün ve Şeker (2009) tarafından yapılan benzer bir çalışmada da aynı bulguya ulaşılmıştır. Bu durum da araştırmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir.

2. Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının en uzun süre yaşanan yerleşim birimine göre değişiminin karşılaştırılması

Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının en uzun süre yaşanan yerleşim birimine göre değişiminin karşılaştırılmasına ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının en uzun süre yaşanan yerleşim birimine göre değişiminin karşılaştırılmasına ilişkin Kruskal Wallis H- testi

Birim	N	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p	Anlamlı Fark
Kent	116	85.77	2	.814	.66	-
Kasaba	23	91.89				
Köy	31	79.76				

p>.05

Tablo 6'da görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır [X^2 (sd=2, n=170)=.814; p>.05]. Bu durumda kent, kasaba ve köylerde uzun süre yaşamış öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının aynı düzeyde olduğu söylenebilir. Sıra ortalamalara bakıldığında öğretmen adaylarının çevresel tutum ölçeğinden yüksek puan aldıkları görülebilir. Dolayısıyla çevre sorunları, çeşitli yerleşim birimlerinde aynı düzeyde hissedilir hale gelmiş olabilir.

Erol ve Gezer (2006) tarafından yapılan “Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Çevreye ve Çevre sorunlarına yönelik Tutumları” adlı çalışmada benzer bulguya ulaşılmıştır. Bu durum araştırmanın bu bulgusuyla tutarlıdır.

3. Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının daha önceki öğrenim hayatında çevre dersi alıp almama durumuna göre değişiminin karşılaştırılması.

Öğretmen adaylarının, daha önceki öğrenim hayatlarında çevre dersi alıp almama durumlarına göre çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı fark olup olmadığını anlamak için yapılan Mann-Whitney testine ilişkin bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının daha önceki öğrenim hayatında çevre dersi alıp almama durumuna göre değişiminin karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney- testi

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Çevre Dersi Alan	117	87.82	10275.00	2.82	.361
Çevre Dersi Almayan	53	80.38	4260.00		
Toplam	170				

p>.05

Tablo 7’ye göre, öğretmen adaylarının çevresel sorunlara yönelik tutumları daha önceki öğrenim hayatlarında çevre dersi alıp almama durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [U=2.82, p>.05]. Bu durumda üniversite öğrenimine başlamadan önceki okul hayatlarında çevre dersi alan ve almayan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının aynı düzeyde olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, üniversitede öğrenim hayatları boyunca çevre ile ilgili aldıkları eğitim sayesinde, öğretmen adayları çevre sorunlarına aynı düzeyde daha duyarlı hale gelmiş olabilirler. İstatistiki olarak anlamlı olmamakla birlikte, çevre dersi alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu söylenebilir.

Erol ve Gezer (2006) tarafından yapılan çalışmada da aynı bulguya ulaşılmıştır. Bu durum araştırmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir.

4. Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının öğrenim görülen bölümlere göre değişiminin karşılaştırılması

Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının öğrenim görülen bölümlere göre değişiminin karşılaştırılmasına ilişkin Levene testi sonuçları tablo 8’de ve tek yönlü ANOVA sonuçları tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 8. Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının öğrenim görülen bölümlere göre değişiminin karşılaştırılmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Bölümler	N	X	ss
Sınıf	34	81.55	13.36
Sosyal Bilgiler	34	83.08	9.85
Okul Öncesi	34	79.79	8.00
Fen Bilgisi	34	81.97	12.63
Türkçe	34	82.76	11.82
Toplam	34	81.83	11.23

Levene Statistic=1.884; Sd1=4; Sd2=165; p=0.116

Öğretmen adaylarının, öğrenim gördükleri bölümlere göre çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı fark olup olmadığını anlamak için yapılan tek yönlü ANOVA istatistiğine ilişkin bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Çevresel tutum ölçeğinden alınan puan ortalamalarının öğrenim görülen bölümlere göre değişiminin karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA tablosu

Varyansların Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	227.62	4	56.90	.44	.77
Gruplar İçi	21097.76	165	127.86		
Toplam	21325.38	169			

p>.05

Tablo 9'a göre, öğretmen adaylarının çevresel sorunlara yönelik tutumları öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı fark göstermemektedir [$F_{(4,165)}=.44, p>.05$; Levene Statistic=1.884, $p=0.116$]. Bu durumda farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının aynı düzeyde olduğu söylenebilir. Sınıf Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalaması $X=81.55$, Sosyal Bilgiler Bölümünde öğrenim görenlerin $X=83.08$, Okul Öncesi Bölümündekilerin $X=79.79$, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümündekilerin $X=81.97$ ve Türkçe Öğretmenliği Bölümündeki öğretmen adaylarının tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalaması $X=82.76$ 'dır. Bu durumda öğretmen adaylarının çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının yüksek olduğu görülür. Çevre eğitimi sadece bilgiye ve işlem becerilerine değil; tutuma, hayat becerilerine ve eylemlere de yön verir (Braus, 1995; Ek .v.d., 2009). Bireyleri çevre konusunda bilgilendirme ve onlara olumlu tutumlar kazandırarak davranış değişikliği oluşturma zorunluluğu vardır. Çevreye karşı tutumlar; çevre sorunlarından kaynaklanan korkular kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara olan olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerinin hepsidir. Çevreye yararlı davranışlar ise çevrenin korunması için gösterilen gerçek davranışlardır (Erten, Özdemir, Güler, 2003; Ek .v.d., 2009). Dolayısıyla öğretmen adaylarının çevre konusunda bilgili olduğu ve herhangi bir bölüm farkı olmadan çevre sorunlarına karşı duyarlı oldukları söylenebilir.

Özmen .v.d. (2005) yapmış oldukları çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin sağlık yüksekokulu ve sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerine oranla çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanların daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Yine Şama (2003) ve Ek .v.d. (2009) tarafından yapılan çalışmalarda da öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümler ile çevresel tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu durum çalışmanın bu bulgusuyla tutarlı değildir.

Sağır, Aslan, Cansaran (2008) yaptıkları çalışmada öğrencilerin çevre tutumlarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark olmadığını saptamışlardır. Bu açıdan bu durum

araştırmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir. Ancak araştırmacılar tarafından yapılan çalışma ilköğretim düzeyindedir.

Al-Rabaani ve Al-Mekhlafi (2009), Sultan Qaboos Üniversite'sinde yaptıkları çalışmada çevresel problemlere karşı öğrenciler arasında, enerji problemi durumu hariç, anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu durum araştırmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir.

Sonuç ve Öneriler

Öğretmen adaylarının, çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, cinsiyete, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine, daha önceki öğrenim hayatlarında çevre dersi alıp almamalarına ve öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, sonuç olarak öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının; en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine, çevre dersi alıp almama durumuna ve öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı fark göstermediği ortaya çıkmıştır. Bu durumda öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının bu değişkenler açısından aynı düzeyde olduğu söylenebilir.

Çevre sorunları evrensel; sınır ve ideoloji tanımaz. Şehir havası kirliliği, gecekondular, erozyonla toprak kaybı, enerji açığı gibi sorunlar Türkiye'ye özgü değildir. Dünyanın değişik yerlerinde de bu sorunlar vardır. Ülkemizde çevre sorunları yaşamın ta içine girmiş, herkesin ilgilendiği güncel konular haline gelmiştir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2005). Dolayısıyla öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı tutumlarının yukarıdaki değişkenler açısından bir farklılık göstermemesi şaşırtıcı olmamalıdır. İnsanların, dolayısıyla da öğretmen adaylarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi, çevre dersi alıp almama durumu ve öğrenim gördükleri bölümler çevre sorunlarına karşı tutumlarını farklılaştıracak bir özellikte olmayabilir, çünkü çevre sorunları Kışlalıoğlu ve Berkes (2003)'e göre dünyanın pek çok yerinde, bu arada Türkiye'de son yirmi yılda güncel yaşama iyice girmiş konulardır. Yani insanların köyde, kentte ya da kasabada yaşaması, çevre dersi alıp almaması ve farklı bölümlerde eğitim alması çevre sorunlarının onların yaşamı içine girmesini engelleyecek nitelikte değildir.

Araştırmanın bir diğer sonucu, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermesidir. Bayan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları, erkek öğretmen adaylarından daha olumlu bulunmuştur. Şama (2003)'ya göre kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre tutum puanlarının yüksek çıkmasının nedenini eldeki verilerle açıklamak mümkün görülmemektedir. Bununla beraber, kız öğrencilerin öğretmenliğin yanında birer anne adayı olmaları bakımından olumlu sonuç olarak değerlendirilebilir.

Çevre eğitimi, tabii veya insanlar tarafından inşa edilen çevreler hakkında duyarlı ve bilgili bir vatandaşlık anlayışını geliştirmeyi hedefleyen bir çalışma alanıdır. Çevre konusunda duyarlılık ve bilgi sahibi olma o şekilde gerçekleştirilmelidir ki, sonuçta çevre sorunlarını çözmek için gerekli zihinsel altyapı kamu bilincinde oluşmalı ve yeni sorunların ortaya çıkmasını da önlemelidir. Çevre eğitimi, ayrıca insanlarda sorgulama, problem çözme, karar verme becerilerini geliştirmeyi amaçlamalıdır. Böylece yüksek kalitede bir çevre oluşumunu hazırlayarak, yüksek kalitede bir hayat standardının gerçekleşmesini sağlamalıdır (Görümlü, 2003).

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda, çevre sorunlarına duyarlılığı daha da arttırmak için üniversite gençliğinin çevre örgütlerine katılımları teşvik edilebilir. Öğretmen adaylarının uluslar arası düzeydeki çevre sorunlarına yönelik projelerde yer almaları sağlanabilir. Böylece öğretmen adaylarının çevre sorunlarına duyarlı olmaktan ziyade bu sorunlara çözüm de bulabilmeleri sağlanmış olabilir. Üniversitelerin eğitim fakültelerinde verilen okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması kapsamında, öğretmen adaylarına ileride kendi öğrencilerine çevre sorunlarını kavratılmaya dayalı öğretim yapmaları sağlanabilir. Ayrıca fakülte okul işbirliği kapsamında okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerinde öğretmen adaylarına rehberlik yapan öğretmenlerin de çevre sorunları bakımından bilinçlendirilmesi gerekir bunun için öğretmen adaylarının staj yapmak için gittiği okullarda, öğretmen adaylarının da içinde bulunduğu konferanslar düzenlenebilir.

Araştırmada Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde bulunan öğretmen adaylarına çevresel tutum ölçeği uygulanmıştır. Diğer çalışmalarda, bu ölçek, daha farklı üniversitelerde başka bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarına uygulanarak karşılaştırma yapılabilir. Bu durumda farklı üniversiteler ve farklı bölümler arasında anlamlı farklılık olup olmadığı belirlenerek bunların nedenleri yorumlanabilir. Bu sayede üniversitelerde yapılan çevresel tutumla ilgili çalışmalara yenileri de eklenerek dünya açısından büyük bir problem olan çevre sorunlarına üniversite gençliğinin yönelmesi ve çözüm bulmaya teşvik edilmesi sağlanabilir.

Kaynakça

- Ajiboye, J.O. and Silo, N. (2008). Enhancing Botswana children's environmental knowledge, attitudes and practices through the school civic clubs. *International Journal of Environmental and Science Education*, 3(3), 105–114.
- Al-Rabaani, A. and Al- Mekhlafi, S.S. M. (2009). Attitudes of sultan Qaboos University students towards some environmental problems and their willingness to take action to reduce them. *Journal of Social Sciences*, 5(1), 9–15.
- Berberoğlu, G. and Tosunoğlu, C. (1995). Exploratory and confirmatory factor analyses of an environmental attitude scale (EAS) for turkish university students. *Journal of Environmental Education*, 26(3), 40–44.
- Braus, J. (1995). Environmental education. *Bioscience*, 45(6), 45-52.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Dunlap, R.E., Van Liere, K.D., Mertig, A. G. and Jones R.E. (2000). Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442.
- Ek, H.N., Kılıç, N., Ögdüm, P., Düzgün, G. ve Şeker, S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesi'nin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 125–136.

- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Erten, S., Özdemir, P. ve Güler, T. (2003). *Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğretmenlerin çevre bilinci düzeylerinin ve bu okullardaki çevre eğitim durumunun belirlenmesi*. OMEP:2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı, Kuşadası'nda sunulan bildiri.
- Gezer, K., Çokadar, H., Köse, S., Bilen, K. (2006). Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının karşılaştırılması. *Buldan Sempozyumu*, 23-24 Kasım (s.71-78). Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Gayford, C.H. (1994). Environmental education 5-16: In service training (INSET) for teachers. *Journal of Biology Education*, 28, 284-290.
- Goldman, D., Yavetz, B. and 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.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468. 8 Şubat 2011 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden erişildi.
- Görümlü, T. (2003). *Liselerde çevreye karşı duyarlılığın oluşturulmasında çevre eğitiminin önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hsu, S.J. (2004). The effects of an environmental education program on responsible environmental behavior and associated environmental literacy variables in Taiwanese college students. *The Journal of Environmental Education*, 35(2), 37-48.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F. (2005). *Çevre ve ekoloji*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F. (2003). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kurt, H., Kaya, B., Kılıç, S., Ateş, A.ve Taflı, T. (2009). Lise öğrencilerinin kavramsal öğrenme ve çevreye karşı olumlu davranış geliştirmeleri üzerine çevre gezilerinin etkisi. *I. Uluslar Arası Eğitim Araştırmaları Kongresi*, 1-3 Mayıs, Çanakkale, PDF Formatında

- Larijani, M. and Yeshodhara, K. (2008). An emprical study of environmental attitude among higher primary school teachers of india and iran. *J. Hum. Ecol.*, 24(3), 195-200.
- Lyons, E. and Breakwell, G. M. (1994). Factors predicting environmental concern and indifference in 13-to 16 year-olds. *Environment and Behavior*, 26, 223-238.
- Maskan, A. K., Efe, R., Gönen, S. ve Baran, M. (2006). Farklı branşlardaki öğretmen adaylarının çevre sorunlarının nedenleri, eğitimi ve çözümlerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 32, 1-13.
- McMillan, J.H. and Schumacher, S. (2006). *Evidence-Based Inquiry. Research in Education*. United States of America: Pearson Education.
- Ökesli, T.F. (2008). Relationship between primary school students' environmental literacy and selected variables in Bodrum. *Unpublished Master Thesis*, ODTÜ, Ankara.
- Özmen, D., Çetinkaya, A.Ç. ve Nehir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Pooley, J.A. and O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes. *Environment and Behavior*, 32(5), 711-724.
- Sağır, U. Ş., Aslan, O. ve Cansaran, A. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(2), 496-511. 8 Şubat 2011 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden erişildi.
- Silberstein, M. (1981). Factors which affect students attitudes towards the use of living animals in learning biology. *J. Sci. Edu.*, 65, 119-130.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Şimşekli, Y. (2001) Bursa'da "uygulamalı çevre eğitimi" projesine seçilen okullarda 3. yapılan etkinliklerin okul yöneticisi ve görevli öğretmenlerin katkısı yönünden değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 73-84.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2006). Orta öğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 30, 240-250.

Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C., Sungur, S. (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: effects of school type and gender, *Environmental Education Research*, 11 (2),215-233.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz,A., Morgil,İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.

Ek 1

Çevresel Tutum Ölçeği

Ölçek , “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle Katılmıyorum” seçenekleri ile beşli dereceleme göre hazırlanmıştır.

1.Türkiye'de desteklenmesi gereken daha önemli projeler olduğu halde, Dünya Bankası'nın hava kirliliğini ölçme projelerini desteklemesi gereksizdir. (-)

2.Konut ve işyerlerinde doğalgaz kullanmanın hava kirliliği sorununun çözümüne bir katkısı olamaz. (-)

3.Ozon tabakasındaki incelme tüm insanları tehdit etmektedir. (+)

4.Ozon tabakasına zarar veren, teknoloji ürünlerinin protesto edildiği toplantılar düzenlenmelidir. (+)

5.Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır. (-)

6.Büyük kentlerdeki içme suları, evlerde su filtreleri kullanmayı gerektirecek kadar kirlenmiştir. (+)

7.Güneyde, bazı sahillerde görülen deniz kaplumbağalarını koruma çabaları boş işlerle uğraşmaktır. (-)

8.Türkiye'nin çölleşme sorunu yoktur. (-)

9.İnsanların temiz havaya olan ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için, kentlerin yakınlarında bulunan ormanlık alanlara küçük konutlar yapmaları özendirilmelidir. (-)

10.Hava, su ve toprak tükenmeyen kaynaklardır. (-)

11.Nükleer deneme yapan, hangi ülke olursa olsun, protesto edilmelidir. (+)

12.Hızlı nüfus artışı, ciddi bir çevre sorunudur. (+)

13.Geri kalmış ülkelerdeki beslenme yetersizliği, çevre sorunlarının bir sonucudur. (+)

14.Yerlere çöp atan ya da tükürenlere müdahale edilmelidir. (+)

15.Gecekondulaşma bir çevre sorunu değildir. (-)

16.Çevre koruma fikri, gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasını önlemek için batılılar tarafından uydurulmuştur(-)

17.Çevre sorunlarına duyarlı olunması, bir ülkenin kalkınmasını engellemez. (+)

18.Çevreci grupların ortaya çıkışı, çevreyi korumaktan çok, arkadaş edinme ihtiyacından kaynaklanmaktadır. (-)

19.Ülkelerin, kendi doğal kaynaklarını istedikleri gibi kullanmalarına Birleşmiş Milletler dahil, hiçbir kurum ya da kuruluş karışmamalıdır. (-)

20.Gazete; dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara, daha çok yer verilmelidir. (+)

21.Ülkeler, çevre sorunlarını çözmek için, Çevre Bakanlıklarını kurmalıdırlar. (+)