



**Seyid Ahmet Sargın**

Alanya Alaaddin Keykubat University, sasargin@akdeniz.edu.tr, Antalya-Turkey

**Furkan Baltacı**

Akdeniz University, fbaltaci@akdeniz.edu.tr, Antalya-Turkey

**Muhammet Katipoğlu**

Akdeniz University, muhammetkatipoglu@gmail.com, Antalya-Turkey

**Cengiz Erdik, Mehmet Said Arbatlı, Hakan Karaardıç**

Alanya Alaaddin Keykubat University, Antalya-Turkey  
alanyaegitim@akdeniz.edu.tr, saidarbatli@akdeniz.edu.tr,  
hkaraardic@akdeniz.edu.tr

**Ahmet Yumuşak**

Celal Bayar University, ahmetyumusak@hotmail.com, Manisa-Turkey

**Mustafa Büyükcengiz**

Akdeniz University , buyukcengiz@gmail.com, Antalya- Turkey

<http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2016.11.1.1C0650>

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE KARŞI BİLGİ, DAVRANIŞ VE TUTUM DÜZEYLERİNİN  
ARAŞTIRILMASI**

**Öz**

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının; çevre bilgisi, çevreye yönelik tutumları, çevresel davranışları beş farklı değişkene bağlı olarak araştırılmıştır. Araştırmada örneklem olarak, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü seçilmiştir. Bu amaca yönelik olarak dört adet ölçek testi toplam 985 öğrenciye uygulanmıştır. 2013-2014 yılları arasında yapılan anket ve analizler sonucunda, katılımcıların çevresel duyarlılıklarının yüksek olduğu, hatta çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunmak için alışkanlıklarını değiştirmeyi göze alabildikleri tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen bir diğer önemli bulgu ise; ebeveyn eğitim düzeyinin bireylerin çevreye yönelik tutumları, sorumlulukları ve bilgi düzeyleri üzerinde rol oynamasıdır. Fen bilgisi, Okul öncesi ve sınıf öğretmenliği adaylarının anketlerdeki doğruluk oranının yüksek çıkması gelecek adına önemli bir durumdur. Bu açıdan bakıldığında söz konusu alanlarda eğitim alan sorumlu bireyler, yetiştirecekleri öğrencilere de bu sorumluluğu aktarma adına önemli bir potansiyeldir.

**Anahtar Kelimeler:** Akdeniz, Çevresel Tutum, Çevresel Davranış, Ölçek, Antalya

**EXPLORING OF PROSPECTIVE TEACHERS' LEVEL IN INFORMATION, BEHAVIOURS, AND  
ATTITUDES TOWARD THE ENVIRONMENT**

**ABSTRACT**

In this study, environmental knowledge, attitudes towards the environment, the environmental behavior of the teacher candidates were investigated as depending of five different variations. As the sample in this study, the primary education department of Faculty of Education at the Akdeniz University were selected. For this purpose, 4 scale tests were applied to 985 students. As a result of surveys and analysis conducted in the years between 2013 - 2014, it has been identified that the respondents' environmental sensitivity was high, and even they have a potential of venture on changing their habits to contribute to the solution of environmental problems. One of the other important findings of the study is that the parental education level of individuals is playing a role on their responsibilities, knowledge levels and attitudes towards the environment. Science, pre-school and classroom teacher candidates' high rate of accuracy in the survey is an important progress for the future. From this point of view, it is also an important potential in providing that transfer of this responsibility from these mindful teachers educated in question to students to be grown by them.

**Keywords:** Mediterranean, Environmental Attitude, Environmental Behavior, Scale, Antalya



## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Çevre; dünyadaki bütün canlıların içinde yaşadığı, organik ve inorganik maddelerden oluşan, canlıları etkileyen ve onlardan etkilenen ortamdır (Alım, 2006:599). Dünyanın pek çok yerinde nüfus ekolojik çevrenin taşıma kapasitesini zorlayacak ölçüde artış göstermektedir. Bu durum doğal kaynaklar ve ekolojik sistem üzerinde ciddi oranda baskı meydana getirmektedir. Yerleşim yerlerinin kalabalıklaşması; tarım alanlarının kentleşme sonucu daralmasıyla, beslenme noktasında sıkıntılar yaşanması; eğitim ve sağlık hizmetleri başta olmak üzere diğer kamu hizmetlerinin aksaması; doğal alanların tahrip edilmesi sonucunda canlı türlerinin azalmaya başlaması ve çevre-hava kirliliğinin artış göstermesi, günümüzde yaşanan en önemli çevre sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır (Yücel ve Morgil, 1998:85). Bugün, çevre problemlerinin yasalar ve teknoloji aracılığıyla çözülebileceği belirtilse de, bu iki değişken tek başlarına çözüm için yeterli değildir (Erten, 2005:92). Bireylerin çevreye karşı olan bu sorumluluğu geliştirebilmesinin en etkili yolunun eğitim olduğu düşünülebilir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003:190). 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 (Aydın ve Kaya, 2011:231).

Birçok araştırmacı çevre eğitiminin disiplinler arası olması gerektiğini vurgulamasına rağmen (Cobb, 1998:2; Gambro ve Harvey, 1999:5; Davis, 2000:3; İleri, 1998:6) yapılan araştırmalar çevre eğitiminin fen eğitiminin etkisi altında olduğunu göstermektedir (Simmons, 1989:16; Ünal ve Dımışkı, 1999:305; McKeown-İce, 2000:7; Rickinson, 2001:2019; Sadık ve Çakan, 2010:352). Ancak, çevre sorunları karmaşık yapısı nedeniyle birçok bilim dalı tarafından farklı açılardan da incelenmektedir. Fakat bu çalışmalar bilim dallarının sınırlılıkları içerisinde kalmaktadır. Çevre eğitiminde Fen bilgisi, Sosyal ve Matematik öğretmenlik branşları ayrı bir öneme sahiptir. Çünkü bu branşlar; insan ve çevre etkileşimini küresel ölçekte ele alırlar (Aydın ve Ünal, 2013:6-9).

Çevreye yönelik sorumlu davranış, bir insanın çevreyi korumaya etkin olarak katılıma ne kadar hazırlıklı olduğunu gösteren bir ölçüdür (Linke, 1980; Akt. Yeung, 2002:240) ve bir kişinin çevre konularını anlayışı ve onlara yönelik görüşleridir. Çevreye yönelik sorumlu davranış temelde hem kişisel alışkanlıkları hem de kolektif hareketleri içeren karma bir davranış şeklidir (Yeung, 2002:240). İlköğretim programlarının revize edilip yapılandırmacı yaklaşımla düzenlenmesiyle çevre eğitiminin verimliliği açısından önemli adımlar atılmıştır. Yeni ilköğretim programlarında çevre konuları, Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ile Fen ve Teknoloji programlarında oldukça geniş yer tutmaktadır (Alım, 2006:608). Pooley ve O'Connor (2000:711) tarafından ders programlarının değerlendirildiği çalışmada, programlarda tutum ve davranış boyutunun ihmal edildiği, programların daha çok bilgi verme hedefi olduğu ortaya çıkarılmıştır (Aydın, Şahin ve Korkmaz, 2013:253). Yine bu çalışmada, çevreyle ilgili kavramsal bilginin artması sonucunda çevre eğitimi programlarının çevre davranışını geliştirmeye odaklandığı ifade edilmiştir. Tanrıverdi (2009:89), ilköğretim programlarının kazanımlarının büyük çoğunluğunun bilgi ve tutum geliştirmeye yönelik olduğunu, az bir kısmının ise beceri, anlayış ve değer geliştirmeye yönelik olduğunu belirtmektedir. Ayrıca programların sürdürülebilir çevre eğitimi anlayışıyla değil çevre koruma anlayışıyla hazırlandığı ifade edilmektedir. Ayvaz'a göre (1998:6) ilköğretimde çevre eğitiminin amacı, çocuklara teorik bilgiler yüklemek değil, çevrenin ve çevre sorunlarının farkına

varmalarını sağlamak olmalıdır. MEB Okul Öncesi Eğitim Programı genel olarak incelendiğinde, çevre eğitimine yönelik amaç, kazanım ve kavram düzeylerinin yetersiz olduğu görülmektedir (Gülay ve Ekici, 2010:82). Birbiriyle bağlantılı, öğrenci merkezli ve bol etkinlikle verilecek konuların öğrenciler tarafından davranışa dönüştürülmesi şüphesiz daha kolay olacaktır. Ancak öğretim programlarının başarısında öğretim sürecindeki diğer faktörlerin önemi unutulmamalıdır (Alım, 2006:613).

Çevre eğitiminin hedefine ulaşmasındaki en önemli faktör ise öğretmendir (IEEP, 1994:1). Öğretmenin kullandığı programın dayandığı ilkeleri doğru anlaması ve uygulamalarını buna göre yapması, eğitimin amaçlarının gerçekleştirilebilmesi açısından temel davranışlardır. Ayrıca çevre eğitiminde ne kadar mükemmel programlar hazırlarsanız hazırlayın bu programı uygulayacak öğretmenlerin de çevreye duyarlı, çevre eğitiminin gerekliliğine inanan, bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip ve bu konuda istekli olmaları gerekir. Öğretmen çevre konusunda öğrenci için iyi bir model olmalıdır (Şimşekli, 2004:92). UNESCO (2005) tarafından hazırlanan "Sürdürülebilirlik Açısından Öğretmen Eğitimini Yeniden Planlama Önerileri ve Rehberi" isimli çalışma da sürdürülebilir kalkınma için eğitim verilirken bilgilerin ve konuların pasif (teorik) olarak değil bu konuda beceri, tutum ve değer geliştirilme esasına dayanarak verilmesinin gerekliliğine dikkat çekilmiştir. Şama'ya göre (2003:100) çevre eğitiminde başarı için öncelikle çevreye yönelik tutumların nasıl oluştuğu, olumsuz olanların nasıl değiştirilebileceği sorularına cevap verilmelidir. Tutum, bir nesneye ilişkin duygu, düşünce ve davranışlardan oluşmaktadır. Bu boyutlar birbiriyle ilişkilidir ve birbirlerinden bağımsız değildir. Karşılıklı olarak birbirlerini etkiler, birbirinden etkilenir ve çoğu kez aralarında bir tutarlılık bulunur (Aydın, 2000:332; Özgüven, 2004:353). Bir tutum, genellikle bireyi tutum nesnesi ile ilgili davranışlar sergilemeye iter. Bu davranış, olumlu tutuma sahip bireylerde olumlu davranmaya, yaklaşımaya, yakınlık göstermeye, onu desteklemeye yöneliktir. Olumsuz tutum durumunda ise ilgisiz kalma, uzaklaşma, eleştirme, zarar verme gibi davranışlar gözlenmesi olasıdır (Aydın, 2000). Çevre eğitimi konusunda davranış ve tutumların önemi bu konuda yapılan çalışmaların sayısının da artmasını sağlamıştır (Thompson ve Barton, 1994:156; Worsley ve Skrzypiec, 1998:211; Eagles ve Demare, 1999:37; Şama 2003:101; Tuncer ve diğ. 2005:228; Uluçınar ve diğ. 2008:499; Metin 2010:3; Şafaklı, 2012:1002; Aydın, Şahin ve Korkmaz, 2013:254).

Çevre eğitiminin yaygın eğitimde tüm yaşam boyu devam etmesi gerektiği gibi, örgün eğitimde de ilköğretimde bir bütünlük içinde anaokulundan ilköğretim ikinci kademeye kadar kesintisiz olarak devam etmesi gereği açıktır. İlköğretimin üç farklı basamağına ait ayrı ayrı bir çok çalışma bulunmaktadır (Worsley ve Skrzypiec 1998:213; Şimşekli, 2004:91; Farmer ve diğ., 2007:34; Gülay ve Ekici, 2010:76). Ancak bu çalışma özellikle bu üç ayrı ilköğretim bölümünün bir arada çalışıldığı ve karşılaştırıldığı bir çalışma olması dolayısıyla önemlidir (Aydın, Şahin ve Korkmaz, 2013:254-255). Eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre konusundaki bilgileri, çevreye karşı tutumları, çevre sorunlarına karşı duyarlılıkları birçok açıdan araştırmaya değer bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Birincisi, etkili bir çevre eğitimi ancak çevre konusunda bilgili, çevreye karşı olumlu tutum sergileyen ve çevre sorunlarına karşı duyarlı öğretmenlerle mümkündür. Ancak bu özelliklere sahip öğretmenler öğrencilerini çevre konusunda bilgilendirebilir, bilinçlendirebilir, öğrencilerin sahip oldukları değer ve tutumların gelişmesine destek olabilir. İkincisi, 2012 yılında değişen ilköğretim programları ile birlikte özellikle fen ve

teknoloji bilgisi dersleri 3. Sınıf seviyesinde öğretimi başlatılmış ve fen-teknoloji-toplum-çevre ilişkisi ekseninde diğer dersler ile ilişkisi artırılmıştır. Bu durum, sadece fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin değil, diğer ders öğretmenlerinin de çevreye karşı olumlu tutum sergilemelerini, çevre konusunda daha bilinçli, çevre sorunlarına karşı da daha duyarlı olmalarını gerektirmektedir. Üçüncüsü, öğretmenler gelecek nesilleri yetiştirmektedirler. Bugünün öğretmenlerinin yetiştirdiği çocuklar, yarın değişik mesleklere sahip olacaklar, bulunacakları konum itibarıyla çevre üzerinde söz sahibi olacak, çevre üzerinde etkili politikalara imza atacaklardır (Yıldırım, Bacanak ve Özsoy, 2012:123).

## 2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu araştırma ile gelecek dünyamızın çevresini, daha duyarlı davranışları ve daha tutarlı politikalarıyla pozitif yönde değiştirebilecek bir nesli, ilköğretim seviyesinde şekillendirme, fonksiyon ve potansiyeline sahip, öğretmen adaylarının çevresel bilgi, tutum ve davranış düzeylerinin geliştirilmesine yönelik öneriler sunulmuş ve yapılan analizler ile onların çevresel düşünce gelişimine katkı sağlayacak, daha ileri araştırmalara ışık tutulmuştur.

## 3. YÖNTEM (METHODOLOGY)

Bu çalışmada örneklem olarak, sonuçların güvenilirliğinin test edilebilirlik kolaylığı nedeniyle yakın lokalite açısından ve ülkemizin her bir bölgesinden öğrenci çekme potansiyeline sahip büyük üniversitelerimizden biri olma özelliğini taşıması bakımından, Akdeniz Üniversitesi seçilmiştir. Araştırmada nicel yöntemler kullanılarak sayısal verilerin yorumlanması amaçlanmıştır. Bu çerçevede, 2013-2014 eğitim-öğretim Yılı bahar dönemi'nde Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü; Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Okul öncesi Eğitimi, Sınıf Öğretmenliği ve Matematik Eğitimi Anabilim Dallarında öğrenim gören toplam 985, ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının, ekosentrik (doğa merkezli) ve antroposentrik (insan merkezli) yaklaşımlar temelinde mi olduğunun ortaya çıkarılmasına çalışılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. 2013-2014 Öğretim yılı (öğrenci işleri bürosu) kayıtlarına göre öğretmen adayı öğrencilerin anabilim dallarına göre dağılımı ve yapılan anket sayıları

(Table 1. With respect to 2013-2014 academic year records (of student affairs office); the distribution of the prospective teachers, according to the department, and the number of surveys performed)

Anabilim Dalı	Sınıf	I. Öğretim		II. Öğretim	
		Mevcut	Anket	Mevcut	Anket
Fen Bilgisi Öğretmenliği	1	94	71		
	4	77	69	72	58
Matematik Öğretmenliği	1	60	50		
	4	43	37	50	36
Okul Öncesi Öğretmenliği	1	118	81	109	41
	4	83	73	76	57
Sınıf Öğretmenliği	1	113	83		
	4	84	72	82	58
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	1	90	72		
	4	84	69	81	58
Toplam		846	677	470	308
Mevcut Toplamı		1316			
Anket Toplamı		985			

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket metodu kullanılmıştır. Anketlerin oluşturulmasında öğrencilerin bilgilerini ölçmek amacıyla, daha önceden Soner Yavuz tarafından hazırlanan ve tarafımızdan geliştirilen "Çevre Bilgi Testi"; öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını ölçmek amacıyla Morgil ve arkadaşları (2004:101) tarafından geliştirilen "Çevre Tutum Ölçeği"; öğrencilerin davranışlarını ölçmek amacıyla, daha önceden Soner Yavuz tarafından hazırlanan ve tarafımızdan geliştirilen "Çevre Davranış Testi" ne ait önermeler kullanılmıştır. Kullanılan ölçeklerin örneklem gurupları ile projemizin örneklem guruplarının aynı olması (öğretmen adayları) ölçeklerin uygulanmasında bir problemle karşılaşılmasını önlemiştir.

#### 4. BULGULAR VE TARTIŞMALAR (FINDINGS AND DISCUSSIONS)

##### 4.1. Demografik Bulgular (Demographic Findings)

Tablo 2. Katılımcılara ait demografik bulgular  
(Table 2. Demographic findings of participants)

Cinsiyet	n	%	Yetiştirdiğiniz Çevre	n	%
Bay	342	34,5	Kırsal Alan	250	25,2
Bayan	650	65,5	Kentsel Alan	547	55,1
Toplam	985	100	Sahil Bölgesi	195	19,7
Sınıf	n	%	Toplam	985	100
1.Sınıf (Ö.Ö)	363	36,6	Bölüm	n	%
1.Sınıf (İ.Ö)	41	4,1	Fen Bilgisi	200	20,2
4.Sınıf (Ö.Ö)	320	32,3	Sosyal Bilgiler	199	20,1
4.Sınıf (İ.Ö)	268	27	Okul Öncesi	252	25,4
Toplam	985	100	Sınıf Öğrt.	213	21,5
Anne İş Durumu	n	%	Matematik	127	12,8
Çalışıyor	198	20	Toplam	991	99,9
Çalışmıyor	716	72,2	Baba İş Durumu	n	%
Emekli	77	7,8	Çalışıyor	614	61,9
Toplam	991	99,9	Çalışmıyor	103	10,4
Anne Eğitim	n	%	Emekli	261	26,3
İlkokul	563	56,8	Toplam	978	98,6
Ortaokul	168	16,9	Baba Eğitim	n	%
Lise	159	16,0	İlkokul	370	37,3
Üniversite	70	7,1	Ortaokul	191	19,3
Lisansüstü	1	,1	Lise	238	24
Toplam	961	96,9	Üniversite	177	17,8
			Lisansüstü	8	,8
			Toplam	984	99,2

Katılımcılara ilişkin demografik bulgular Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre katılımcıların %34,5'i erkek, %65,5'i ise kadındır. Kırsal alanda yetişen katılımcılar toplam katılımcıların %25,2'sini oluştururken, kentsel alanda yetişenler %55,1'inin, sahil bölgesinde yetişenler ise %19,7'sini oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %20,2'si fen bilgisi, %20,1'i sosyal bilgiler, %25,4'ü okul öncesi ve %12,8'i matematik öğretmenliği bölümlerinde eğitim almaktadır %40,7'si birinci sınıfta öğrenim görmekte olan katılımcıların, %59,3'ü ise dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir. Katılımcıların %20'si annesinin çalıştığını belirtirken, %72,2'si çalışmadığını, %7,8'i ise emekli olduğunu belirtmiştir. Babası çalışıyor olan katılımlar toplam katılımcıların %61,9'unu oluştururken, babası çalışmayanlar %10,4'ünü, babasının emekli olduğunu belirtenler ise %26,3'ünü oluşturmaktadır. Anne eğitim durumu ilkökul olan katılımcıların oranı %56,8 iken ortaokul olanların %16,9, lise olanların %16, üniversite mezunu olanların 7,1 ve lisansüstü

olanların oranı %0,1'dir. Baba eğitim durumu ilkököl olan katılımların oranı %37,3 iken, ortaokul olanların 19,3, lise olanların %24, üniversite olanların %17,8, lisansüstü olanların %0,8'dir.

#### 4.2. Çevresel Bilgi Testi Sonuçları (Environmental Information Test Results)

Çalışma kapsamında katılımcıların çevresel bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla 15 soruluk bir test uygulanmıştır. Yapılan testin sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Çevresel bilgi testi sonuçları  
(Table 3. Environmental information test results)

Sorular	Doğru Cevap		Yanlış Cevap	
	n	%	n	%
1. Sera etkisi neden kaynaklanır?	650	65,5	244	29
2. Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğine neden olur?	627	63,2	263	26,5
3. Partikül nedir?	358	36,1	525	53
4. Aşağıdakilerden hangisi partiküle örnektir?	299	30,1	568	57,3
5. Petrolle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	679	68,4	260	26,2
6. Aşağıdaki hangisi ozon tabakasının incelmesine neden olur?	206	20,8	744	74,9
7. Aşağıdaki enerji elde etme yöntemlerinden hangisi çevreye daha az zarar verir?	608	61,3	316	31,8
8. Aşağıdakilerden hangisi sera gazı değildir?	211	21,3	582	65,8
9. Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğine karşı yapılacaklar arasında yer almaz?	544	54,8	329	40,2
10. Canlıların birbirleriyle ve çevreyle olan etkileşimlerini inceleyen bilim dalına ne ad verilir?	580	58,5	375	37,8
11. Aşağıdakilerden hangisi fosil yakıtların yanması sonucu elde edilmez?	371	37,4	482	48,6
12. Aşağıdakilerden hangisi temiz enerji kaynaklarından değildir?	768	77,4	171	17,1
13. Aşağıdakilerden hangisi çevreye en az zarar veren yakıtlardan biri değildir?	244	24,6	655	66,1
14. Atmosferde CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , su buharı ve hidro-floro-karbonların aşırı artması aşağıdakilerden hangisine neden olur?	652	65,7	232	23,4
15. Sürdürülebilirlik nedir?	361	36,4	563	56,7
GENEL ORTLAMA	477,2	48,1	420,6	43,6

Çalışma neticesinde katılımcıların en az doğru cevap verdiği konular ozon tabakası, partikül kavramı, sera gazı, yakıt çeşitleri ve sürdürülebilirliktir. Doğru cevaplama oranı en yüksek olan konular ise sera etkisi, hav kirliliği, petrol, enerji elde etme yöntemleri, enerji kaynakları ve atmosfer olaylarıdır. Tablo 4'de sorulara verilen cevapların doğru ve yanlış cevaplanma oranlarının bölümlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen ki-kare ( $\chi^2$ ) analizinin sonuçları yer almaktadır.

Tabloya göre bölümlere göre çevre bilgi testi sorularına verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık vardır. Tabloda tüm ki kare ( $\chi^2$ ) değerlerinin 0.05 hata payı düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Tüm sorular göz önüne alındığında doğru cevap verme oranı en yüksek bölümler okul öncesi, sınıf öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliğidir. En düşük bölümler ise matematik ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümleridir.

Tablo 4. Çevre bilgi testine verilen cevapların bölümlere göre dağılımına ilişkin ki-kare analizi  
(Table 4. Chi-Square analysis of the answers given on environmental knowledge test concerning the distribution department)

Sıra No	Fen Bilgisi		Sosyal Bilgiler		Okul Öncesi		Sınıf Öğret.		Matematik	
	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
1	121	77	127	56	146	73	174	37	82	55
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 96,380; p=0.000<0.05									
2	141	56	87	88	134	52	175	30	90	37
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 157,066; p=0.000<0.05									
3	79	115	67	99	82	116	92	105	38	89
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 116,701; p=0.000<0.05									
4	91	102	36	130	65	122	52	145	55	68
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 127,453; p=0.000<0.05									
5	156	41	101	75	173	56	155	54	94	33
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 84,942; p=0.000<0.05									
6	65	145	31	149	47	186	44	165	18	109
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 55,377; p=0.000<0.05									
7	116	78	102	70	161	60	147	62	81	46
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 64,920; p=0.000<0.05									
8	49	145	46	114	53	133	47	148	15	112
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 170,587; p=0.000<0.05									
9	122	74	84	95	150	79	117	94	71	56
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 57,972; p=0.000<0.05									
10	143	57	85	96	146	85	120	93	86	41
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 50,836; p=0.000<0.05									
11	111	85	58	101	60	114	77	120	64	62
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 145,152 ; p=0.000<0.05									
12	166	34	136	43	198	23	175	38	92	33
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 56,315; p=0.000<0.05									
13	46	153	53	120	43	149	76	133	26	99
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 11,226; p=0.000<0.05									
14	148	51	110	57	150	46	148	48	95	30
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 78,454; p=0.000<0.05									
15	90	110	56	118	94	119	70	141	51	72
	Pearson Chi-Square ( $\chi^2$ ): 70,806; p=0.000<0.05									

#### 4.3. Korelasyon Analizi Sonuçları (Correlation Analysis Results)

Çalışma kapsamında elde edilen faktörler arası ilişkileri belirleyebilmek amacıyla korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda elde edilen toplam 7 faktör korelasyon analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda elde edilen veriler Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Korelasyon analizi sonuçları  
(Table 5. Correlation analysis results)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
CEVD	1						
CDYZ	-,563**	1					
TASR	,413**	-,354**	1				
CEVB	,269**	-,199**	,408**	1			
KODE	,260**	-,187**	,484**	,722**	1		
KAYZ	-,486**	,497**	-,218**	-,137**	-,175**	1	
SERK	-,396**	,459**	-,158**	-,030	-,069**	,528**	1

\*\* 0.01'e göre anlamlı

Tablo 5'e göre korelasyon kat sayılarından birisi hariç diğerlerinin tamamı anlamlı bulunmuştur. Buna göre katılımcıların Çevresel Duyarlılıkları arttıkça (CEVD) çevreye karşı duyarsızlıkları (CDYZ) ( $r=-,563$ ;  $p=0,00<0,01$ ), Kayıtsız kalma seviyeleri ( $r=-,486$ ;  $p=0,00<0,01$ ) ve çevrenin istenildiği şekilde kullanılabilmesine yönelik düşünceleri (SERK) ( $r=-,396$ ;  $p=0,00<0,01$ ) azalırken, tasarruf düşünceleri (TASR) ( $r=,413$ ;  $p=0,00<0,01$ ), çevre konusunda yeni şeyler öğrenme isteklilikleri (CEVB) ( $r=,296$ ;  $p=0,00<0,01$ ) ve Koruma Destekleme (KODE) eğilimleri ( $r=,260$ ;  $p=0,00<0,01$ ) artış göstermektedir. Katılımcıların CDYZ seviyeleri arttıkça TASR eğilimleri ( $r=-,354$ ;  $p=0,00<0,01$ ), CEVB seviyeleri ( $r=-,199$ ;  $p=0,00<0,01$ ), KODE eğilimleri ( $r=-,187$ ;  $p=0,00<0,01$ ) azalırken, KAYZ ( $r=,497$ ;  $p=0,00<0,01$ ) ve SERK ( $r=,459$ ;  $p=0,00<0,01$ ) eğilimleri ise artış göstermektedir. Katılımcıların TASR eğilimleri arttıkça CEVB seviyeleri ( $r=,408$ ;  $p=0,00<0,01$ ), KODE düşünceleri ( $r=,484$ ;  $p=0,00<0,01$ ) artış gösterirken, KAYZ ( $r=-,218$ ;  $p=0,00<0,01$ ) eğilimleri azalış göstermektedir. Katılımcıların CEVB seviyeleri arttıkça KODE ( $r=,722$ ;  $p=0,00<0,01$ ) eğilimleri artmakta, KAYZ seviyeleri ise düşüş göstermektedir ( $r=-,137$ ;  $p=0,00<0,01$ ). Bunun yanı sıra katılımcıların KODE eğilimleri arttıkça KAYZ seviyeleri düşerken ( $r=-,175$ ;  $p=0,00<0,01$ ), KAYZ eğilimlerinin artış gösterdiği durumda ise SERK' yönelik düşünceleri de artış göstermektedir ( $r=,528$ ;  $p=0,00<0,01$ )

#### 4.4. Katılımcıların Demografik Değişkenlerine Yönelik t-testi ve Varyans (ANOVA) Analizleri (T-test and Variance (ANOVA) Analysis towards the Demographic Variables of the Participants)

##### 4.4.1. T-testi Sonuçları (T-test Results)

Katılımcıların cinsiyetlerine göre elde edilen faktörlere yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını test etmek amacıyla değişkenlere T-testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. T-Testi sonuçları  
(Table 6. T-Test results)

Faktör	Cinsiyet	$\bar{X}$	S.S	Sig.
CEVD	Erkek	4.12	,780	0.000
	Kadın	4.36	,716	
CDYZ	Erkek	1.99	,888	0.000
	Kadın	1.55	,687	
TASR	Erkek	4.12	,810	0.000
	Kadın	4.39	,707	
CEVB	Erkek	3.67	,744	0.940
	Kadın	3.66	,736	
KODE	Erkek	3.72	,665	0.729
	Kadın	3.74	,606	
KAYZ	Erkek	1.86	,897	0.000
	Kadın	1.62	,834	
SERK	Erkek	2.24	,881	0.000
	Kadın	1.94	,805	

Tablodaki sonuçlara bakıldığında kadın katılımcıların CEVD'leri ( $\bar{X}=4.36$ ) erkek katılımcılara oranla ( $\bar{X}=4.12$ ) daha yüksektir. Bunun yanı sıra kadın katılımcıların TASR'leri de ( $\bar{X}=4.39$ ) erkek katılımcılara oranla daha yüksektir ( $\bar{X}=4.39$ ). Erkek katılımcıların KAYZ seviyeleri düşük olmasına rağmen ( $\bar{X}=1.86$ ) kadın katılımcılara oranla nispeten yüksektir. Yine erkek katılımcıların SERK seviyeleri



düşük olmasına rağmen ( $\bar{X}=2.24$ ), kadın katılımcılara oranla yüksektir ( $\bar{X}=1.94$ ).

#### 4.4.2. Değişkenlere Yönelik Varyans Analizi (ANOVA) (Variance Analysis (ANOVA) Towards Variables)

Katılımcıların demografik özelliklerinden üç ve daha fazla değişkene sahip olanlar arasındaki farklılığı tespit edebilmek amacıyla varyans (ANOVA) analizi uygulanmıştır. Analiz sırasında hangi değişkenler arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu tespit etme de POST-HOC testlerinden Tukey ve Scheffe kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar yorumlanarak aşağıda verilmiştir. Analiz verilerinin yerleştirildiği tablolarda (Tablo 7-13) yalnızca aralarında anlamlı farklılık olan değişkenlere yer verilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların sınıf düzeylerine ilişkin varyans analizi  
(Table 7. Variance analysis regarding grade level of the participants)

FAKTÖRLER	Sınıf Düzeyi	$\bar{X}$	S.S	ANOVA	
				F	p
CDYZ	1.Sınıf (Ö.Ö)	1,62	,767	4,967	0.002
	4.Sınıf (Ö.Ö)	1,83	,872		
TASR	1.Sınıf (Ö.Ö)	4,35	,735	5,731	0.001
	1.Sınıf (İ.Ö)	4,56	,417		
	4.Sınıf (Ö.Ö)	4,17	,838		
KAYZ	4.Sınıf (İ.Ö)	4,34	,691	6,220	0.000
	1.Sınıf (Ö.Ö)	1,64	,820		
	1.Sınıf (İ.Ö)	1,27	,439		
	4.Sınıf (Ö.Ö)	1,82	,901		
	4.Sınıf (İ.Ö)	1,73	,898		

$\bar{X}$ : Aritmetik Ortalama, S: Standart Sapma, F ve p: Önerme

4.Sınıf (Ö.Ö) öğrencilerinin CDYZ'leri ( $\bar{X}=1.83$ ) olumsuz olmasına rağmen 1.sınıf (Ö.Ö)'lere göre ( $\bar{X}=1.62$ ) daha yüksektir ( $F=4.967$ ;  $p=0.002<0.50$ ). 4.sınıf (Ö.Ö)'lerin TASR'leri ( $\bar{X}=4.17$ ) yüksek olmasına rağmen 1.sınıf (Ö.Ö) ( $\bar{X}=4.35$ ), 1.sınıf (İ.Ö) ( $\bar{X}=4.56$ ) ve 4.sınıf (İ.Ö)'lere ( $\bar{X}=4.34$ ) orana nispeten daha düşüktür ( $F=5,731$ ;  $p=0.001<0.050$ ). 1.sınıf (İ.Ö)'lerin KAYZ'si ( $\bar{X}=1,27$ ); 1.sınıf (Ö.Ö) ( $\bar{X}=1.64$ ), 4. Sınıf (Ö.Ö) ( $\bar{X}=1.82$ ) ve 4.sınıf (İ.Ö)'lere ( $\bar{X}=1,73$ ) oranla daha düşüktür. 4.Sınıf (Ö.Ö)'lerinde KAYZ'si düşük olmasına rağmen ( $\bar{X}=1.82$ ), 1.Sınıf (Ö.Ö)'lere oranla ( $\bar{X}=1.64$ ) nispeten yüksektir ( $F=6,220$ ;  $p=0.000<0.050$ ). Varyans analizi neticesinde katılımcıların öğrenim gördükleri bölüme göre CEVD'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=9.475$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Buna göre Fen bilgisi öğretmenliği eğitimi alan öğrencilerin CEVD'leri ( $\bar{X}=4.36$ ) sosyal bilgiler öğretmenliği okuyanlara göre ( $\bar{X}=4.09$ ) daha yüksek iken, sınıf öğretmenliği okuyanlara göre daha düşüktür ( $\bar{X}=4.44$ ). Oku öncesi öğretmenliği eğitimi almakta olan öğrencilerin CEVD'leri ( $\bar{X}=4.32$ ), matematik öğretmenliği eğitimi alanlara göre ( $\bar{X}=3.06$ ) daha yüksektir. Sosyal bilgiler öğretmenliği eğitimi alan öğrencilerin CEVD'leri yüksek olmasına rağmen ( $\bar{X}=4.09$ ), okul öncesi ( $\bar{X}=4.32$ ) ve sınıf öğretmenliği ( $\bar{X}=4.44$ ) eğitimi alanlara göre daha düşüktür (Tablo 8).

Varyans analizi neticesinde katılımcıların öğrenim gördükleri bölüme göre CDYZ'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=4.964$ ;  $p=0.001<0.05$ ). Buna göre okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin CDYZ'leri ( $\bar{X}=1.55$ ), sosyal bilgiler

( $\bar{X}$ =1.77) ve matematik öğretmenliği ( $\bar{X}$ =1.91) öğrencilerine oranla daha düşüktür.

Tablo 8. Katılımcıların bölümlerine ilişkin varyans analizi  
(Table 8. Variance Analysis concerning the departments belonging to  
the participants)

FAKTÖRLER	Bölüm	$\bar{X}$	S.S	ANOVA	
				F	p
CEVD	Fen Bilgisi	4.36	.610	9.475	0.000
	Sosyal Bilgiler	4.09	1.064		
	Okul Öncesi	4.32	.532		
	Sınıf Öğret.	4.44	.626		
	Matematik Öğret.	4.06	.811		
CDYZ	Sosyal Bilgiler	1.77	.874	4.964	0.001
	Okul Öncesi	1.55	.485		
	Matematik Öğret.	1.91	.878		
TASR	Fen Bilgisi	4.30	.733	6.743	0.000
	Sosyal Bilgiler	4.36	.708		
	Okul Öncesi	4.34	.679		
	Sınıf Öğret.	4.37	.763		
	Matematik Öğret.	3.98	.906		
CEVB	Fen Bilgisi	3.68	.706	5.690	0.000
	Sosyal Bilgiler	3.80	.656		
	Okul Öncesi	3.60	.727		
	Sınıf Öğret.	3.71	.863		
	Matematik Öğret.	3.43	.635		
KODE	Fen Bilgisi	3.79	.619	11.712	0.000
	Sosyal Bilgiler	3.89	.623		
	Okul Öncesi	3.64	.609		
	Sınıf Öğret.	3.80	.635		
	Matematik Öğret.	3.46	.558		
KAYZ	Fen Bilgisi	1.79	.879	4.476	0.001
	Sosyal Bilgiler	1.72	.878		
	Okul Öncesi	1.55	.667		
	Sınıf Öğret.	1.66	.911		
	Matematik Öğret.	1.91	1.00		

Varyans analizi neticesinde katılımcıların öğrenim gördükleri bölüme göre TASR'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=6.743$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Buna göre Matematik eğitimi alan öğrencilerin TASR'leri ( $\bar{X}=3.98$ ), fen bilgisi ( $\bar{X}=4.30$ ), sosyal bilgiler ( $\bar{X}=4.36$ ), okul öncesi ( $\bar{X}=4.34$ ) ve sınıf öğretmenliği ( $\bar{X}=4.37$ ) eğitimi alanlara göre daha düşüktür. Varyans analizi neticesinde katılımcıların öğrenim gördükleri bölüme göre CEVB'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=4.964$ ;  $p=0.001<0.05$ ). Buna göre Matematik öğrencilerinin CEVB'leri ( $\bar{X}=3.43$ ), fen bilgisi ( $\bar{X}=3.68$ ), sosyal bilgiler ( $\bar{X}=3.80$ ), okul öncesi ( $\bar{X}=3.60$ ) ve sınıf öğretmenliği ( $\bar{X}=3.71$ ) öğrencilerine göre daha düşüktür. Sosyal bilgiler öğrencilerinin CEVB'leri ise ( $\bar{X}=3.80$ ) okul öncesi öğrt. Öğrencilerine göre ( $\bar{X}=3.60$ ) daha yüksektir. Varyans analizi neticesinde katılımcıların öğrenim gördükleri bölüme göre KODE'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=11.712$ ;  $p=0.000<0.05$ ). Buna göre Matematik öğretmenliği adaylarını KODE'leri ( $\bar{X}=3.46$ ), fen bilgisi ( $\bar{X}=3.79$ ), sosyal bilgiler ( $\bar{X}=3.89$ ) ve sınıf öğretmenliği ( $\bar{X}=3.80$ ) adaylarına göre daha düşüktür. Ayrıca Okul öncesi öğretmenliği adaylarının KODE'leri de ( $\bar{X}=3.64$ ), sosyal bilgiler

öğretmenliği adaylarına göre ( $\bar{X}=3.89$ ) daha düşüktür. Varyans analizi neticesinde katılımcıların öğrenim gördükleri bölüme göre KAYZ'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=4.476$ ;  $p=0.001<0.05$ ). Buna göre okul öncesi öğretmenliği adaylarının KAYZ'leri ( $\bar{X}=1.55$ ), fen bilgisi ( $\bar{X}=1.79$ ) ve matematik öğretmenliği adaylarına göre ( $\bar{X}=1.91$ ) daha düşüktür.

Tablo 9. Katılımcıların yetiştikleri alanlara ilişkin varyans analizi  
(Table 9. Variance analysis regarding the regions where the participants growing in)

FAKTÖRLER	Yetişilen Alan	$\bar{X}$	S.S	ANOVA	
				F	p
CDYZ	Kırsal Alan	1.81	.851	3.566	0.029
	Sahil Bölgesi	1.62	.749		
KAYZ	Kentsel Alan	1.78	.922	4.482	0.012
	Sahil Bölgesi	1.58	.822		

Varyans analizi neticesinde katılımcıların yetiştikleri alana göre CDYZ'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=3.566$ ;  $p=0.029<0.05$ ). Buna göre kırsal alanda yetişen öğrencilerin CDYZ'leri düşük olmasına rağmen ( $\bar{X}=1.81$ ) sahil bölgesinde yetişenlere oranla ( $\bar{X}=1.62$ ) daha yüksektir. Ayrıca, katılımcıların yetiştikleri alana göre KAYZ'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=4.482$ ;  $p=0.012<0.05$ ). Buna göre sahil bölgesinde yetişen öğrencilerin KAYZ'leri ( $\bar{X}=1.58$ ), kentsel alanda yetişenlere göre daha düşüktür ( $\bar{X}=1.78$ ) (Tablo 9).

Tablo 10. Katılımcıların anne iş durumlarına ilişkin varyans analizi  
(Table 10. Variance analysis related to the job status of the participants' mothers)

FAKTÖRLER	İş Durumu	$\bar{X}$	S.S	ANOVA	
				F	p
TASR	Çalışıyor	4.28	.774	4.735	0.003
	Çalışmıyor	4.27	.753		
	Emekli	4.60	.650		

Varyans analizi neticesinde katılımcıların anne iş durumlarına göre TAST'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=4.735$ ;  $p=0.003<0.05$ ). Buna göre annesi emekli olan katılımcıların TAST'leri ( $\bar{X}=4.60$ ) diğerlerine oranla daha yüksektir (Tablo 10).

Tablo 21. Katılımcıların baba iş durumlarına ilişkin varyans analizi  
(Table 11. Variance analysis related to the job status of the participants' fathers)

FAKTÖRLER	İş Durumu	$\bar{X}$	S.S	ANOVA	
				F	p
CEVD	Çalışıyor	4.31	.679	5.422	0.000
	Çalışmıyor	3.95	1.06		
	Emekli	4.32	.743		
CDYZ	Çalışıyor	1.67	.747	4.016	0.003
	Çalışmıyor	2.00	.997		
	Emekli	1.67	.799		
SERK	Çalışıyor	1.99	.832	3.273	.011
	Çalışmıyor	2.32	.985		
	Emekli	2.04	.807		

Varyans analizi neticesinde katılımcıların bab iş durumlarına göre CEVD'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=5.422; p=0.000<0.05). Buna göre bab iş durumu emekli olan katılımcıların CEVD'leri ( $\bar{X}$ =4.32) diğerlerine oranla daha yüksektir. Katılımcıların bab iş durumlarına göre CDYZ'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=4.016; p=0.003<0.05). Buna göre babası çalışmayan katılımcıların CDYZ'leri ( $\bar{X}$ =2.00) düşük olmasına rağmen diğerlerine oranla nispeten daha yüksektir. Ayrıca, katılımcıların bab iş durumlarına göre SERK'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=3.273; p=0.011<0.05). Buna göre babası çalışmayan katılımcıların SERK'leri ( $\bar{X}$ =2.32) düşük olmasına rağmen diğerlerine oranla daha yüksektir (Tablo 11).

Tablo 32. Katılımcıların anne eğitim durumlarına ilişkin varyans analizi  
(Table 12. Variance analysis related to the education level of the participants' mothers)

FAKTÖRLER	Eğitim Durumu	$\bar{X}$	S.S	ANOVA	
				F	p
CEVD	İlkokul	4.28	.711	3.030	.017
	Ortaokul	4.21	.764		
	Lise	4.25	.858		
	Üniversite	4.49	.567		
	Lisansüstü	2.64	---		
TASR	İlkokul	4.35	.681	4.788	.001
	Ortaokul	4.08	.905		
	Lise	4.25	.826		
	Üniversite	4.43	.682		
	Lisansüstü	4.66	---		
KODE	İlkokul	3.77	.631	4.318	.002
	Ortaokul	3.74	.614		
	Lise	3.59	.632		
	Üniversite	3.68	.515		
	Lisansüstü	2.16	----		
KAYZ	İlkokul	1.63	.800	8.063	.000
	Ortaokul	1.96	.949		
	Lise	1.74	.908		
	Üniversite	1.64	.869		
	Lisansüstü	4.75	----		
SERK	İlkokul	2.03	.801	6.365	.000
	Ortaokul	2.21	.942		
	Lise	2.00	.861		
	Üniversite	1.77	.690		
	Lisansüstü	4.75	-----		

Varyans analizi neticesinde katılımcıların anne eğitim durumlarına göre CEVD'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=3.030; p=0.017<0.05). Buna göre CEVD'si en yüksek katılımcı grubu anne eğitim durumu üniversite ( $\bar{X}$ =4.49) olan katılımcılardır. Yine, katılımcıların anne eğitim durumlarına göre TASR'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=4.788; p=0.001<0.05). Buna göre anne eğitim durumu arttıkça TASR'de artmaktadır. En yüksek ortalamaya sahip grup ise anne eğitim durumu lisansüstü olan katılımcılar ( $\bar{X}$ =4.66) olarak ön plana çıkmaktadır. Bunun yanında, katılımcıların anne eğitim durumlarına göre KODE'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=8.063;

p=0.000<0.05). Buna göre anne eğitim durumu lisansüstü olan katılımcıların KODE'leri ( $\bar{X}$ =2.16) diğerlerine oranla daha düşüktür. İlave olarak, katılımcıların anne eğitim durumlarına göre KAYZ'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=8.063; p=0.000<0.05). Buna göre anne eğitim durumu lisansüstü olan katılımcıların KAYZ'leri ( $\bar{X}$ =4.75) diğerlerine oranla çok daha yüksektir. Ayrıca, katılımcıların anne eğitim durumlarına göre SERK'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=6.365; p=0.000<0.05). Buna göre anne eğitim durumu lisansüstü olan katılımcıların SERK'leri ( $\bar{X}$ =4.75) diğerlerine oranla çok daha yüksektir (Tablo 12).

Tablo 13. Katılımcıların baba eğitim durumlarına ilişkin varyans analizi  
(Table 13. Variance analysis related to the education level of the participants' fathers)

FAKTÖRLER	Eğitim Durumu	$\bar{X}$	S.S	ANOVA	
				F	p
CEVD	İlkokul	4.27	.803	4.388	0.002
	Ortaokul	4.10	.832		
	Lise	4.32	.699		
	Üniversite	4.42	.550		
	Lisansüstü	4.41	.741		
TASR	İlkokul	4.31	.746	3.049	0.016
	Ortaokul	4.24	.709		
	Lise	4.22	.819		
	Üniversite	4.43	.710		
	Lisansüstü	4.70	.213		
CEVB	İlkokul	3.72	.708	3.297	0.011
	Ortaokul	3.58	.751		
	Lise	3.55	.778		
	Üniversite	3.75	.725		
	Lisansüstü	3.78	.573		
KODE	İlkokul	3.81	.632	2.681	0.030
	Ortaokul	3.69	.608		
	Lise	3.65	.650		
	Üniversite	3.73	.598		
	Lisansüstü	3.68	.698		
KAYZ	İlkokul	1.65	.816	2.663	0.031
	Ortaokul	1.87	.985		
	Lise	1.64	.859		
	Üniversite	1.74	.795		
	Lisansüstü	1.87	1.232		

Varyans analizi neticesinde katılımcıların baba eğitim durumlarına göre CEVD'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=4.388; p=0.002<0.05). Buna göre babası üniversite ( $\bar{X}$ =4.42) ve yüksek lisans ( $\bar{X}$ =4.41) mezunu olan katılımcıların CEVD'leri diğerlerine oranla daha yüksektir. Katılımcıların baba eğitim durumlarına göre ise, TASR'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=3.049; p=0.016<0.05). Buna göre babası lisansüstü ( $\bar{X}$ =4.70) ve üniversite ( $\bar{X}$ =4.43) mezunu olan katılımcıların TASR'leri diğerlerine oranla çok daha yüksektir. Ayrıca, katılımcıların baba eğitim durumlarına göre CEVB'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür (F=3.297; p=0.011<0.05). Buna göre Babası lisansüstü ( $\bar{X}$ =3.78) ve üniversite ( $\bar{X}$ =3.75) mezunu

olan katılımcıların CEVB'leri ilköğretim mezunları hariç ( $\bar{X}=3.72$ ) diğerlerine oranla daha yüksektir. Bunun yanında, katılımcıların baba eğitim durumlarına göre KODE'leri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=2.681$ ;  $p=0.030<0.05$ ). Buna göre baba eğitim durumu ilköğretim ( $\bar{X}=3.81$ ) ve üniversite ( $\bar{X}=3.73$ ) olanların KODE'leri diğerlerine oranla daha yüksektir. Yine, bu varyans analizi neticesinde katılımcıların baba eğitim durumlarına göre KAYZ'ları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür ( $F=2.663$ ;  $p=0.031<0.05$ ). Buna göre Baba eğitim durumu ortaokul ( $\bar{X}=1.87$ ) ve lisansüstü ( $\bar{X}=1.87$ ) olanların KAYZ'ları düşük olsa da diğerlerine oranla daha düşüktür (Tablo 13).

##### 5. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

Çalışmada katılımcıların çevresel duyarlılıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum katılımcıların devreye yönelik duyarsızlık seviyelerini de azaltan önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Katılımcıların çevresel bilinçlerinin yüksek olması çevresel duyarlılıklarını arttırırken, onları çevresel kaynakları koruma adına tasarruf eğilimine itmektir. Katılımcıların çevresel duyarlılıklarının yüksek olması yalnızca çevreye karşı duyarsızlıklarını değil aynı zamanda çevreye yönelik kaygısızlık seviyelerini de düşürmektedir. Hatta çevresel kaynakların sınırsız olduğu ve istenildiği kullanılabileceği düşüncesi de yine çevresel duyarlılık sayesinde etkisini yitirmektedir. Çevre bilincinin düşük olması beraberinde çevresel sorunlara yönelik kaygısızlığı getirmektedir. Çevresel bilinç düzeyi yüksek olan bireyler ciddi bir çevre bilinciyle hareket etmekte ve çevresel hassasiyetlerini davranışa dönüştürebilmektedir. Hatta çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunmak için alışkanlıklarını değiştirmeyi göze alabilmektedirler. Alış-verişten, boş zaman değerlendirme faaliyetlerine kadar hayatlarının tüm aşamasında çevre koruma bilinciyle hareket etmektedirler.

Çevrelerine yönelik kaygısız olan bireyler çevre problemleri karşısında endişelenmezken, çevre koruma düşüncesinden tamamen uzak davranışlar sergilemektedir. Çevreye yönelik kaygısızlık beraberinde çevrenin istenildiği gibi kullanılabileceği düşüncesini de getirmektedir. Böyle bir tutum içerisinde olan bireyler çevresel kaynakların sınırsız olduğu ve hiç tükenmeyeceğini ve bu nedenle istenildiği kadar kullanılabileceğini savunmaktadır. İnsan yararı ön planda olduğu müddetçe hiçbir faaliyetin çevreye zararı olmadığı görüşündedirler. Çevresel duyarlılığa sahip bireyler ise doğada yaşayan diğer canlılarında yaşam hakkı olduğu düşüncesinden hareketle gerek bireylerin gerekse de ülkelerin çevreye ciddi oranda zararlı her türlü eylemden uzak durmaları gerektiğine inanmaktadırlar. Bu kapsamda ülkelerin çevreye zararlı türden silahlanması, tarım ve zirai ilaç kullanımının azaltılmaya çalışılması, baz istasyonu sayısının kısıtlanması, geri dönüşüm faaliyetlerinin daha kapsamlı ve ciddi bir şekilde ele alınması gerekmektedir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu çevresel kaynakları koruyabilmek adına tasarruf eğilimindedir. Kullanılmayan odaların ışıklarının kapatılması, enerji tasarrufunun göz önünde bulundurulması, kullanılmayan giysilerin başkalarıyla paylaşılması ve atık kâğıtların toplayıcılara verilerek değerlendirilmesi bu kapsamda katılımcıların sergilediği başlıca çevreci davranışlardandır. Yine katılımcıların çevresel bilgi seviyelerini arttırmak için bazı faaliyetlerde buldukları görülmektedir. Bunlar çevre konusunda bir şeyler öğrenmek için zaman ayırmaları, çevre ile ilgili yayınları okumaları ve

çevrenin korunmasına yönelik toplantı, panel, konferans vb. etkinliklere katılmalarıdır. Katılımcıların çevre koruma bilinç düzeyleri yalnızca davranışlarını etkilememekte, çevresel faaliyetlere destek vermeleri üzerinde de önemli bir rol oynamaktadır. Çevre bilinci yüksek olan katılımcılar yenilenebilir enerji kaynak kullanımına yönelik faaliyetleri ve çevreci sertifikaya sahip iş yerlerinden alış verişi yapmayı desteklerken, çevreye zararlı olan maddeler yerine çevreci maddelerin kullanma eğilimindedirler.

Çalışmada çevresel bilgi testi aracılığıyla katılımcıların bilgi düzeyleri ölçümlenmeye çalışılmıştır. Yöneltilen soruların doğru cevaplanma ortalaması %48,1 iken yanlış cevaplanma ortalaması ise %43,6'dır. Test sonuçlarında katılımcıların çevre ile ilgili genel ve yüzeysel sorulara yüksek oranda doğru cevap verdikleri görülürken, teknik ve detaylı sorularda hata payının yükseldiği tespit edilmiştir. Genel soruların karakteristik analizi yapıldığında günlük hayatta basın-yayın yoluyla sıkça duyulan konulardan ve ilköğretim ile lise müfredatında yer alan bazı derlerde öğretilen konulardan oluştuğu görülmektedir. Bu durum medya ve okullarda verilen derslerin bireylere çevre bilinci kazandırmada önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, çevresel bilgi testi sorularının doğru veya yanlış cevaplanmasında öğrenim görülmekte olan bölümünde önemli bir parametre olduğu çalışmada tespit edilen en önemli bulgulardan biridir. Soruları doğru cevaplama oranı en yüksek olan bölümler okul öncesi öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliğidir. Sosyal bilgiler bölümü öğrencilerinin doğru cevaplama oranı düşük olmasına rağmen belirtilen ilk üç bölüm kadar yüksek değildir. Doğru cevaplama oranı en düşük bölüm ise matematik öğretmenliğidir. Soruların birçoğunun kimyasal formüllerle anlatılması ve maddelerin özümüyle ilgili olması fen bilgisi öğretmenliği adaylarının doğru cevaplama oranını yükselten önemli bir unsur olmuştur.

Matematik öğretmenliği bölümünde çevresel konularla ilgili derslerin azlığı veya olmaması bu bölüm öğrencilerinin özellikle teknik sorularda ve bazı genel sorularda hata yapmalarına neden olmuştur. Okul öncesi ve sınıf öğretmenliği adaylarının vermiş oldukları cevapların doğruluk oranının yüksek olması gelecek adına önemli bir durumdur. İnsanların öğrenim hayatına ilk başladığı aşama olan okul öncesi eğitimi ve hemen arkasından başladıkları ilköğretim eğitimi deneyimleri ileriki yıllarda sürecekleri yaşamın temellerini oluşturan önemli faktörlerdendir. Bu nedenle araştırma kapsamında okul öncesi öğretmenleri ve sınıf öğretmenleri adayları adına tespit edilen bulgu büyük önem taşımaktadır. Bu açıdan bakıldığında söz konusu alanlarda eğitim alan sorumlu bireyler, yetiştirecekleri öğrencilere de bu sorumluluğu aktarma adına önemli bir potansiyeldir. İnsanların yaşamları ve hayata bakış açılarının şekillendiği önemli basamaklardan birisi olan okullarda eğitici konumunda bulunan kişilerin bu sorumluluğu taşıması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında matematik ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarını çevresel bilinç düzeylerini arttırmak adına bir takım faaliyetler yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Gerek müfredatlara sorumlu davranış kalıplarına yönelik ders veya derslerin eklenmesi gerekse okul yönetimlerinin doğrudan kendileri veya dolaylı yollardan kulüpler, seminerler, sorumluluk projeleri vb. aracılığıyla öğrencilere çevresel bilinç kazandırma adına faaliyetlerde bulunması bahsi geçen durumun gerçekleşmesine yardımcı olacaktır.

Çalışma elde edilen bir diğer önemli bulgu ise ebeveyn eğitim düzeyinin bireylerin çevreye yönelik tutumları, sorumlulukları ve bilgi düzeyleri üzerinde rol oynamasıdır. Eğitim düzeyi yüksek ebeveynlere sahip katılımcılar çevresel konulara karşı daha hassasken,

eğitim düzeyinin düşmesi çevreye yönelik kaygısızlığın başlamasına ve çevresel kaynakların istenildiği kullanılabileceği ve bu kullanımın herhangi bir sınırı olmadığı düşüncesinin belirmesine neden olmaktadır. Aile insanların davranış kalıplarının gelişmesinde en önemli eğitim kurumudur. Bu nedenle ailelerin de bireylere çevresel sorumluluk kazandırma da önemli bir rolü vardır. Ailelerin eğitim durumlarını yükseltme konusunun gerçeklikten çok uzak olması, ebeveyn eğitim durumu yüksek olmayan bireylere çevresel bilinç kazandırma da okulların önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

#### **SEMBOLLER VE KISALTMALAR (SYMBOLS AND ABBREVIATIONS)**

$\alpha$	: Güvenilirlik
AFA	: Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	: Uyarlanmış uyum iyiliği indeksi
ÇEVB	: Çevre konusunda yeni şeyler öğrenme isteklilikleri
ÇEVD	: Çevresel duyarlılık
CDYZ	: Çevresel duyarsızlık
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
ÇED	: Çevresel Davranış
ÇEVB	: Çevresel Bilgi
ÇEVT	: Çevresel Tutum
Df	: Serbestlik derecesi (degree of freedom)
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
DUY	: Duyarlılık
F	: F (ANOVA) testi (Varyans analizi) değeri
GFI	: İyilik-Uyum İndeksi (Goodness of Fit Indices)
KAYZ	: Çevreye karşı kaygısızlık eğilimleri
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin istatistik ölçütü
KODE	: Çevre koruma destekleme eğilimleri
n	: Katılımcı sayısı
p	: İstatistiksel Anlamlılık (Significance)
r	: Korelasyon katsayısı
RMSEA	: Tahminin Ortalama Karekök Hatası
S.S	: Standart Sapma
SERK	: Serbest Kullanım (Çevrenin istenildiği şekilde kullanılabileceğine yönelik eğilimler)
Sig	: Anlamlılık (Significance) düzeyi
SRMR	: Standardize edilmiş ortalama hataların karekökü
TASR	: Tasarruf düşünceleri
$\bar{X}$	: Aritmetik ortalama

#### **TEŞEKKÜR (ACKNOWLEDGEMENT)**

Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından, BAP 2014.01.0154.004 kodlu ve "İlköğretim Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Okul Öncesi, Sınıf Öğretmenliği ve Matematik Eğitimi Öğretmen Adaylarının Çevreye Karşı Bilgi, Tutum ve Davranış Düzeylerinin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması" başlıklı proje ile desteklenmiştir. İlgili birime teşekkürlerimizi sunarız.

#### **KAYNAKLAR (REFERENCES)**

- Alım, M., (2000). Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye' de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi. Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt:14, Sayı:2, ss:599-616.
- Aydın, F. ve Ünalı, E., (2013). Coğrafya Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumları. Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi, Sayı:3, ss:11-42.
- Aydın, F. ve Kaya, H., (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı:24, ss:229-257.
- Aydın, O., (2000). Davranış Bilimlerine Giriş. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları. No:1027
- Aydın, M., (2000). Eğitim Yönetimi. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.





- Aydın, S.O., Şahin, S. ve Korkmaz, T., (2013). İlköğretim Fen Bilgisi, Sınıf ve Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutum Düzeylerinin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, Cilt:7, Sayı:2, ss:248-267.
- Ayvaz, Z., (1998). Çevre eğitimine giriş. İzmir: Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları, Cilt:3, Sayı:21, ss:5-6.
- Cobb, T., (1998). Viewpoint: On the Miscibility of Science and Environmental Education. The Journal of Environmental Education, Volume:29, Number:4, pp:5-10, DOI: 10.1080/00958969809599122
- Cordes, C. and Miller, E., (2000). Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood. College Park: Alliance for Childhood.
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, C., (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt:36, Sayı:1-2, ss:189-198.
- Davis, G., (2000). Standards-Based Education and Its Impacts on Environmental Science Education. Electronic Journal of Science Education: EJSE, Volume:4, Number:3, pp:1-8.
- Eagles, P. and Demare, R., (1999). Factors Influencing Children's Environmental Attitudes. The Journal of Environmental Education, Volume:30, Number:4, pp:33-37.
- Erten, S., (2005). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:28, ss:91-100.
- Farmer, J., Knapp, D., and Benton, G.M., (2007). An Elementary School Environmental Education Field Trip: Long-Term Effects on Ecological and Environmental Knowledge and Attitude Development. The Journal of Environmental Education, Volume:38, Number:3, pp:33-42.
- Gambro, J. and Switzky, N., (1999). Variables Associated With American High School Students' Knowledge of Environmental Issues Related to Energy and Pollution. The Journal of Environmental Education, Volume:30, Number:2, pp:15-22.
- Gülay, H. ve Ekici, G., (2010). MEB Okul Öncesi Eğitim Programının Çevre Eğitimi Açısından Analizi. Journal of Turkish Science Education, Cilt:7, Sayı:1, ss:74-84.
- IEEP (1994). An Environmental Education Curriculum for Pre-Service Education of Secondary Level Teacher. UNESCO-UNEP-IEEP: Environmental Education Series (43).
- İleri, R., (1998). Çevre Eğitimi ve Katılımın Sağlanması. Ekoloji Çevre Dergisi, Cilt:7, Sayı:28, ss:3-9.
- McKeown-Ice, R., (2000), Environmental education in the United States: A survey of preserves teacher education programs, The Journal of Environmental Education, Volume:32, Number:1, pp:4-11.
- Metin, M., (2010), A study on developing a general attitude scale about environmental issues for students in different grade levels. Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, Volume:11, Number:2, pp:1-19.
- Morgil, İ., Arda, S., Seçken, N., Yavuz, S., and Oskay, Ö.O., (2004). The Influence of Computer-Assisted Education on Environmental Knowledge and Environmental Awareness, Chemistry Education Research and Practice, Volume:5, Number:2, pp:99-110.
- Özgüven, İ.E., (2004). Psikolojik Testler. Ankara: Sistem Ofset.

- Pooley, J. and O'Connor, M., (2000). Environmental Education and Attitudes Emotions and Beliefs are What is Needed. *Environment and Behavior*, Volume:32, Number:5, pp:711-723.
- Rickinson, M., (2001), Learners and learning in environmental education: A critical review of the evidence, *Environmental Education Research*, Valume:7, Number:3, pp:207-320.
- Sadık, F. ve Çakan, H., (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:19, Sayı:1, ss:351-365.
- Simmons, D., (1989). More Infusion Confusion: A Look at Environmental Education Curriculum Materials. *The Journal of Environmental Education*, Volume:20, Number:4, pp:15-18.
- Şafaklı, O., (2012). A Research on Environmental Attitudes in Northern Cyprus. *African Journal of Agricultural Research*, Volume: 7, Number: 6, pp:1002-1010.
- Şama, E., (2003). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt:23, Sayı:2, ss:99-110.
- Şimşekli, Y., (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt:17, Sayı:1, ss:83-92.
- Tanrıverdi, B., (2009). Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Açısından İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, Cilt:34, Sayı:151, ss:90-103.
- Thompson, S. and Barton, M., (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*, Volume:14, Number:2, pp:149-157.
- Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C., and Sungur, S., (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: Effects of school type and gender. *Environmental Education Research*, Valume:11, Number:2, pp:215-233.
- Uluçınar Sağır, Ş., Asalan, O. ve Cansaran, A., (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevre Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Elementary Education Online*, Cilt:7, Sayı:2, ss:496-511.
- Ünal, S. ve Dımışkı, E., (1999), Üniversite öncesi çevre eğitimi ve sorunları, *Çevre ve İnsan*, Sayı:42, ss:56-61.
- Worsley, A. and Skrzypiec, G., (1998). Environmental attitudes of senior secondary school students in South Australia. *Global Environmental Changes*, Volume:8, Number:3, pp:209-255.
- Yeung, S.P.M., (2002). Teaching approaches and the development of responsible environmental behaviour: The case of Hong Kong. *Ethics, Place & Environment*, Volume:5 Number:3, pp:239-259.
- Yıldırım, C., Bacanak, A. ve Özsoy, S., (2012). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Karşı Duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt:20, Sayı:1, ss:121-134.
- Yücel, A.S. ve Morgil, İ., (1998). Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:14, ss:84-91.

**EK (ANNEX)**

**Araştırmada Kullanılan Anketler**

**Demografik sorular**

1. Cinsiyetiniz  
Bay ( ) Bayan ( )
2. Sınıf Düzeyiniz  
Birinci Sınıf ( ) İkinci Sınıf ( )  
Üçüncü Sınıf ( ) Dördüncü Sınıf ( )
3. Bölümünüz  
Fen Bilgisi ( ) Sosyal Bilgiler ( )  
Okul Öncesi ( ) Sınıf Öğr. ( ) Matematik ( )
4. Yetiştirdiğiniz Çevrenin Niteliği  
Kırsal Alan ( ) Kentsel Alan ( ) Sahil Bölgesi ( )
5. Annenizin İş Durumu  
Çalışıyor ( ) Çalışmıyor ( ) Emekli ( )
6. Babanızın İş Durumu  
Çalışıyor ( ) Çalışmıyor ( ) Emekli ( )
7. Annenizin Eğitim Durumu  
İlkokul ( ) Ortaokul ( )  
Lise ( ) Üniversite ( ) Yüksek Lisans/Doktora ( )
8. Babanızın Eğitim Durumu  
İlkokul ( ) Ortaokul ( )  
Lise ( ) Üniversite ( ) Yüksek Lisans/Doktora ( )

**Çevre sorunlarına karşı duyarlılık ölçeği**

ÖNERMELER		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Denizin kirli olduğu bölgelerden çıkan deniz ürünlerini yemekte sakınca görmem					
2.	Fabrikaların yerleşim yerlerine yakın olmasından rahatsızlık duymam					
3.	Hava kirliliğinin solunum yolu hastalıklarını artırdığını sanmıyorum					
4.	Sprey ve deodorantların ozon tabakasını incelttiğine inanmıyorum					
5.	Dünyanın ekolojik dengesinin giderek bozulması gelecek için beni kaygılandırıyor					
6.	Yaşadığım yerin yakınında ağaçlandırılmış alanlar olması beni mutlu eder					
7.	Yiyeceklerimi sağlıklı kalmaları için kapalı kaplarda tutarım					
8.	Tarım ilaçları ve böcek öldürücüler bilinçsiz kullanıldığında biyolojik dengeyi bozmaktadır					
9.	Atıkların, arıtma işlemlerinden geçirilmeden deniz ve akarsulara verilmesi beni endişelendiriyor.					
10.	Çöplerimi poşette biriktirir, atarım					
11.	Geri dönüşüm için çöplerin ayrı toplanması konusunda çaba gösterilmiyor					
12.	Ülkelerin nükleer, kimyasal ve biyolojik silahlara sahip olmaları beni huzursuz ediyor					
13.	Baz istasyonlarının giderek artması beni kaygılandırıyor					
14.	Bir yüzü kullanılmış kâğıtları, arka yüzlerini de kullanmak üzere biriktiririm					
15.	Kullanılmış kâğıtlar, çöpe gidecek diğer malzemelerden farklı değildir					
16.	Erozyon nedeniyle toprağın kaybolmasının önemli bir sorun oluşturacağını sanmıyorum					
17.	Çevreye yönelik eğitim küçük yaşlarda başlanmalı					
18.	Basın-yayın kuruluşları çevre konusunda duyarlılık göstermeli					
19.	Çevresel duyarlılık için ağaç dikme etkinlikleri yapılmalı					
20.	Sanayi kuruluşları çevre konusunda üzerlerine düşen görevleri yerine getirmeli					

Çevre davranış ölçeği

ÖNERMELER		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Çevre konusunda bulduğum yayınları okurum					
2.	Kullanılmış kağıtları çöpe atmayıp toplayıcılara veririm					
3.	Çevreye zarar vermeyen deterjanlar kullanırım					
4.	Kullanmadığım giysilerimi kullanabilecek başka kişilere iletirim					
5.	Naylon poşetler yerine çanta veya kese kâğıdı kullanırım					
6.	Sebze ve meyvelerin çok iyi yıkanmasına dikkat ederim					
7.	Çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunmak için alışkanlıklarımı değiştiririm					
8.	Çevre konusunda bir şeyler öğrenmek için zaman ayırırım					
9.	Daha pahalıya mal olsa da çevreye zarar vermeyen ürünleri satın alırım.					
10.	Enerji tasarrufu yaparım					
11.	Bir odadan çıkarken ışığı kapatırım					
12.	Çevre kirliliğinin asıl sebebi olan duyarsız, bilinçsiz ve isteksiz insanları uyarırım					
13.	Yaşadığım yerin yakınında bir nükleer santral olması beni rahatsız etmez					
14.	Çevrenin korunmasına yönelik panel, sempozyum, toplantı ya da konferanslara katılırım					
15.	Çevre için yaşam standartlarımdan vazgeçmem					
16.	Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması için yapılan faaliyetleri desteklerim					
17.	Alışveriş yaptığım yerlerin yeşil sertifikalı olmasına özen gösteririm					
18.	Çöplerimi, cam-kağıt-plastik olmak üzere ayırarak çevre-dönüşüm kutularına atarım.					
19.	Arkadaşlarım tarafından çevreye duyarlı birisi olarak tanınırım					
20.	Plajda ve piknikte çöplerimi, bir poşete biriktirip, en yakın çöp bidonuna atarım.					

Çevreye yönelik tutum ölçeği

ÖNERMELER		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Çevre konusunda okullarda, radyo ve televizyonlarda bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır					
2.	Dünyanın büyük bir kısmı su olduğu için su kaynakları tükenmez					
3.	Evlerde ve sanayide çevreye daha az zarar veren doğalgaz ve biyoenerji kullanımı yaygınlaştırılmalıdır					
4.	Atıklar bakteriler tarafından ayrıştırıldığı için çevre hiçbir zaman kirlenmez					
5.	Evlerde ve iş yerlerinde enerji ve su tasarrufu yapılmalıdır					
6.	Tarımda kullanılan böcek ilaçları ve sentetik hormonların çevreye zararı yok denecek kadar azdır					
7.	Doğal kaynakların hızla tahrip edilmesi gelecek için büyük bir problem yaratır					
8.	Ülkelerin kendi doğal kaynaklarını istediği gibi kullanmasına Birleşmiş Milletler dahil hiçbir kurum karışamaz					
9.	Küresel ısınma insanlık için büyük facialara neden olur.					
10.	Ozon tabakası belli bölgelerde incelendiği için sadece o bölgeleri tehdit eder					
11.	Hızlı nüfus artışı ve plansız kentleşme çevre kirlenmesini hızlandırır					
12.	Nesli tükenen canlılar için koruma önlemi almak boş bir uğraştır. Dünyada bir sürü canlı türü vardır, birkaçı tükense de olur.					
13.	Ülkeler çevre sorunlarına önem vermeli, Çevre Bakanlıkları ve Dernekler kurulmalıdır					



14.	Araçlarda egzoz muayenesi gereksizdir					
15.	Dünyada uzun yıllar yetecek, tükenmeyen enerji kaynakları vardır					
16.	Evsel ve endüstriyel atık suları arıtım işleminden sonra doğaya verilmelidir					
17.	Milli parklarda ve ormanlarda turizm amaçlı binaların yapımına devlet izin vermelidir					
18.	Türkiye'nin önemli sorunlarından biri çarpık kentleşmedir					
19.	Çevre problemleri hakkında endişelenmem					
20.	Hayvanların yaşadıkları yerlerde evler yapıldığını görmek beni üzer					

#### Çevre Bilgi Testi

1. Sera etkisi neden kaynaklanır?
  - a) Atmosferde NO miktarının artmasından
  - b) Atmosferde CO miktarının artmasından
  - c) Atmosferde CO<sub>2</sub> miktarının artmasından
  - d) Atmosferde NO<sub>2</sub> miktarının artmasından
  - e) Atmosferde SO<sub>2</sub> miktarının artmasından
2. Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğine neden olur?
  - a) NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, havada asılı kalan partiküller
  - b) NO<sub>x</sub> ve SO<sub>2</sub>
  - c) Hidrokarbonlar
  - d) Havada asılı kalan partiküller
  - e) Kloroflorokarbonlar
3. Partikül nedir?
  - a) Atmosferde bulunan küçük katı parçacıkları ve sıvı damlacıklarıdır.
  - b) Atmosferde bulunan metal parçacıklarıdır.
  - c) Atmosferdeki saf su damlacıklarıdır
  - d) Atmosferde bulunan kloroflorokarbonlardır
  - e) Saf su damlacıkları hariç atmosferde bulunan çok küçük katı parçacıkları ve sıvı damlacıklarıdır.
4. Aşağıdakilerden hangisi partiküle örnektir?
  - a) NO<sub>2</sub>
  - b) He
  - c) Duman
  - d) CO<sub>2</sub>
  - e) Su buharı
5. Petrolle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
  - a) Yanma sonucu atmosfere CO<sub>2</sub> salınır
  - b) Denize döküldüğünde canlı organizmalar tarafından zararsız hale getirilir
  - c) Sanayide pek çok ürünün ham maddesi olarak kullanılır
  - d) Yenilenemeyen enerji kaynağıdır
  - e) Damıtılması sonucu pek çok ürün elde edilir
6. Aşağıdaki hangisi ozon tabakasının incelmesine neden olur?
  - a) Sprey deodorantlar
  - b) Anestezi
  - c) Kuru temizleme
  - d) Pestisitler
  - e) Hepsi
7. Aşağıdaki enerji elde etme yöntemlerinden hangisi çevreye daha az zarar verir?
  - a) Uranyumdan nükleer enerji eldesi
  - b) Linyitten elektrik eldesi
  - c) Doğalgazdan ısı eldesi
  - d) Kurşunsuz benzinlerin araçlarda kullanılması
  - e) Kömürden elde edilen sentetik yakıtların ısınmada kullanılması
8. Aşağıdakilerden hangisi sera gazı değildir?
  - a) NO<sub>2</sub>
  - b) Kloroflorokarbon
  - c) CO<sub>2</sub>
  - d) CH<sub>4</sub>
  - e) N<sub>2</sub>
9. Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğine karşı yapılacaklar arasında yer almaz?
  - a) Otomobillerde hava filtreleri kontrolü ve egzoz muayenesini düzenli yaptırmak
  - b) Enerji kaynaklarını kontrollü ve tasarruflu kullanmak
  - c) Kentlerde hava akımını engelleyecek şekilde yapılar inşa etmek



- 
- d) Kömürdeki kükürt miktarını yakma öncesi azaltmak  
e) Gereksiz elektrik kullanımından kaçınmak
10. Canlıların birbirleriyle ve çevreyle olan etkileşimlerini inceleyen bilim dalına ne ad verilir?  
a) Zooloji  
b) Biyoloji  
c) Ekoloji  
d) Jeoloji  
e) Antropoloji
11. Aşağıdakilerden hangisi fosil yakıtların yanması sonucu elde edilmez?  
a) CO<sub>2</sub>  
b) CO  
c) SO<sub>2</sub>  
d) NO<sub>2</sub>  
e) Hidrokarbonlar
12. Aşağıdakilerden hangisi temiz enerji kaynaklarından değildir?  
a) Güneş enerjisi  
b) Rüzgâr enerjisi  
c) Jeotermal enerji  
d) Nükleer enerji  
e) Hidrojen enerjisi
13. Aşağıdakilerden hangisi çevreye en az zarar veren yakıtlardan biri değildir?  
a) Hidrojen  
b) Metanol  
c) Biyodizel  
d) Doğalgaz  
e) Kurşunsuz benzin
14. Atmosferde CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, su buharı ve hidro-floro-karbonların aşırı artması aşağıdakilerden hangisine neden olur?  
I. İklim değişimi  
II. Canlı türlerinin azalması  
III. Ozon tabakasının incelmesi  
a) I ve II                      b) I ve III                      c) II ve III  
d) I, II ve III                e) Hiçbiri
15. Sürdürülebilirlik nedir?  
a) Bir sistemin sağlık bir şekilde devam etmesi  
b) Taşıma kapasitesinin aşılmaması  
c) Tüm çevresel faktörlerin bir arada ele alınması  
d) Gelecek kuşaklara yaşanabilir bir çevre bırakma çabası  
e) Hepsisi