



The Examination of Elementary School Students' Environmental Knowledge and Environmental Attitudes with Respect to the Different Variables

Şafak ULUÇINAR SAĞIR*, Oktay ASLAN**, Arzu CANSARAN*

ABSTRACT. The purpose of the study is to examine seventh and eighth grade students' environmental knowledge and their attitudes toward environment in terms of different variables in 2005-2006 academic years in Amasya. Survey method was used in this study. The environmental knowledge test and the attitude scale were developed by benefiting from Leeming et al. (1995). The results showed that there was no significant difference regarding students' environmental attitudes according to grade levels and gender. Also, there was a significant difference in the environmental knowledge scores for grade levels whereas there was no significant difference for gender. Then, there was a significant difference in the students' environmental knowledge and attitudes in terms of their schools but there was no a significant difference in terms of their parents' education level. Finally, it was determined that the students participated in the low level to the environmental activities and they had inadequate in terms of the describing and solving proposal of environmental problems in their life.

Key Words: primary school, environmental education, environmental knowledge and environmental attitude

SUMMARY

Purpose and Significance: The environmental problems have increased recently and people should be aware of them and suggest some solutions. The sample of the problem consist of seventh and eighth grade students attending to the randomly chosen elementary schools to examine their knowledge and attitudes about environment with respect to the different variables. In this study, it is aimed to examine the effects of environmental education given at schools to the knowledge and attitudes of the students and to examine what sort of education should be given. How gender, age, grade level, parent's education level affect the knowledge and the attitudes of the students? The students are asked whether they participated in activities about environment taught in schools. What are the environmental problems in the environment they live in and to examine their awareness level about these problems? The research seeks answers to the questions.

Method: Survey method is used in this study. 10 elementary schools are chosen randomly in the city center, Amasya. The sample consists of 525 students 272 of whom are female and 253 of whom are male attending to seventh and eighth grades. Leeming et al Environmental Attitude Scale is translated into Turkish and reliability and validity studies

* Amasya University, Faculty of Education, Department of Elementary Education, Science Education Program, safakulucinar@hotmail.com

** Gazi University, The Gazi Faculty of Education, Department of Elementary Education, Science Education Program, oaslan@gazi.edu.tr

are done. The rearranged form has 24 items and Cronbach alpha reliability coefficient is .86. For Environmental Knowledge Test, Leeming et al. Environmental Knowledge Test is examined and according to the elementary science textbooks some of the items which are not included in the elementary science curriculum are deleted and new items are added. The rearranged form has 17 items and cronbach alpha reliability coefficient of .69. The obtained data is evaluated in open ended and demographic questions using frequency, percentage and descriptive statistical methods. In knowledge and attitude test analysis t-test and one-way ANOVA statistical techniques are used.

Results and Discussions: The findings of students at seventh and eighth grades about environment and attitudes are evaluated in respect to their gender, age, school and parent's education level. There is a meaningful difference about their environment knowledge relating to class level whereas no difference in their attitudes. The attitudes of females are higher than males but there is no meaningful difference statistically. The knowledge scores of male students are higher than females but there is no meaningful significance. There is meaningful difference in environmental knowledge and attitudes relating to their school. The environmental knowledge and attitude mean scores of Fatih and Yeşilirmak are higher than the other eight schools. There is not significant difference between student's environment attitude and knowledge scores according to their parent's education levels. Environmental knowledge mean scores of the students whose mothers graduated university are high. Also, the attitude scores toward environment of students whose mothers graduated primary school are high. Environmental knowledge mean scores of the students whose fathers graduated post graduate are high and the attitude scores toward environmet of students whose fathers graduated high education faculty are high. The education given in schools has a great importance on individuals to acquire environment conscious and to feel responsibility to the world they live. From kindergarten to the university students should be taught subjects about environment. Furthermore new projects should be developed about environment to help them acquire positive altitudes and these projects should be included into curriculums. Through audio-visual materials aids families and all individuals should be made aware about environment and environmental problems.

İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevre Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Şafak ULUÇINAR SAĞIR*, Oktay ASLAN**, Arzu CANSARAN*

ÖZ. Araştırmanın amacı, 2005–2006 eğitim-öğretim yılında, Amasya’da seçilen ilköğretim okullarındaki yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin çevre bilgi ve tutumlarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesidir. Araştırmada tarama metodu kullanılmıştır. Leeming ve arkadaşları (1995) tarafından geliştirilen ölçekten yararlanılarak çevre bilgi ve tutum ölçeği geliştirilmiştir. Öğrencilerin çevre tutumlarında sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çevre bilgilerinde ise sınıf düzeyine göre anlamlı fark varken cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Okullara göre öğrencilerin çevre bilgi ve tutumlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Öğrencilerin çevre etkinliklerine katılımlarının oldukça düşük seviyede olduğu; yaşadıkları yerdeki çevre sorunlarını tanıma ve bunlara çözüm önerileri getirmede yetersiz oldukları belirlenmiştir. Anne baba eğitim düzeyine göre öğrencilerin çevre bilgi ve tutumlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Anahtar Sözcükler: ilköğretim, çevre eğitimi, çevre bilgisi, çevre tutumu

GİRİŞ

Bir özdeyişe göre; “Dünya bizlere geçmişin mirası değil, geleceğin emanetidir”. Doğanın korunması ve gelecek nesillere yaşanılabilir bir dünyanın aktarılması, insan olarak herkese sorumluluk yüklemektedir. Artan çevre sorunlarına karşı bir takım yasal düzenlemeler yapılmış ve çevrenin korunması bir vatandaşlık görevi olarak kabul edilmiştir. Çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi yeterli bir çevre bilincinin kazandırılması ile mümkündür. Bu da, okullarımızda verilecek eğitim sayesinde olacaktır. Yasal düzenlemeler yapılmasına ve okullarda çeşitli öğretim programlarında yer verilmesine karşın, çevreye karşı duyarlı bireylerin yetiştirilmesinde sorunların devam ettiği görülmektedir.

Çevre sorunlarının kalıcı çözümüne yaklaşımlarda eğitim faaliyetlerinin önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Dünyada çevre eğitimi ile ilgili hareketler ilk kez 1972’de Stockholm’de başlamış ve ilk kez çevre eğitimi düşüncesini İsviçre’de geliştirilmiştir. 1975 yılında Belgrad’ta yapılan Uluslararası Çevre Eğitimi Çalıştayı ve 1978’de yayımlanan Tiflis Bildirgesi’nde çevre eğitiminin genel amacı; “çevre ve çevreyle ilgili problemlerin bilincinde, bilgi, beceri, tutum, motivasyon ve yorumlara sahip olarak bireysel ve toplu şekilde mevcut problemlerin çözümüne ve yenilerinin oluşmasını önlemeye çalışan bir dünya toplumu geliştirmek” olarak belirtilmiştir (UNESCO-UNEP, 1976; Aktaran: Darner, 2007). Çevre konusunda bilinçli ve duyarlı bireyler yetiştirmek, çevre sorunlarının çözümü için en etkili yol olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireyleri çevre konusunda bilgilendirme ve onlara olumlu tutumlar kazandırarak davranış değişikliği oluşturma zorunluluğu vardır. Çevreye karşı olumsuz tutuma sahip bireylerin çevre sorunlarına duyarsız olacağı ve hatta çevreye karşı sorun yaratmaya devam edeceği şüphesizdir (Uzun ve Sağlam, 2006).

* Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı. safakulucinar@hotmail.com

** Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı. oaслан@gazi.edu.tr

Çevre eğitiminin, artan çevre problemlerinin kontrol altına alınmasında ve çevreye karşı duyarlı vatandaşlar yetiştirilmesinde önemi oldukça fazladır. Etkili bir çevre eğitimi sonuçlarını hemen göstermekte ve öğrencilerin davranış ve bilgi düzeylerinde farklılıklar görülmektedir. Özellikle çocukların çevreyi daha iyi tanımasını sağlayacak eğitim gezileri, çevreye yönelik olumlu tutum kazandırmada uzun dönemde oldukça etkileri olmaktadır (Farmer ve diğ., 2007).

Ülkemizde çevre eğitiminin temeli, doğayı ve doğal kaynakları korumaya yöneliktir. İlköğretimde çevre eğitiminin amacı, çocuklara teorik bilgiler yüklemek değil, çevrenin ve çevre sorunlarının farkına varmalarını sağlamak olmalıdır (Ayvaz, 1998). Özellikle çocuklarda çevre bilincinin geliştirilmesi, onlarda çevre ve çevre problemleriyle ilgili ne tür ilk ve yanlış kavramların olduğunun bilinmesiyle yakından ilişkilidir. Çünkü etkili bir çevre eğitimi kavramlar düzeyinde ele alınarak sağlanabilir (Bozkurt ve Aydoğdu, 2004).

Yapılan araştırmalarda bütün eğitim kademelerinde tespit edilen kavram yanlışları, çevre eğitiminin istenilen düzeyde etkili olmadığını göstermiştir (Webb ve Bolt, 1990; Yücel ve Morgil, 1998; Haktanır ve Çabuk, 2000; Özkan ve diğ., 2001). Öğrencilerin çevre, çevre kavramları ve sorunları üzerine yapılan bir araştırmada, bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, çevre sorunlarına karşı ilgisiz oldukları belirlenmiştir (Paraskevopoulos ve diğ., 1998; Makki ve diğ., 2003; Yılmaz ve diğ., 2002). Şahin ve diğ. (2004), Bahar ve Aydın (2002), Boyes ve Staneisstreet (1993, 1999), Bozkurt (2001), Groves ve Pugh (1999), Gomez ve Cervera (1993) öğrencilerinin asit yağmurları, sera etkisi, ozon tabakası ile ilgili kavram yanlışlarının olduğunu tespit etmişlerdir.

Öğrencilerde çevre duyarlılığı ve bilinci geliştirmek için önemli unsurlardan biri çevreye yönelik olumlu tutum kazandırılmasıdır. Çevre tutumlarını belirlemek üzere yapılan çalışmalar, farklı değişkenler açısından incelendiğinde öğrencilerin çevre tutumlarının farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Şama (2003) üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada; kız öğrencilerin çevre tutumlarının erkeklerden daha olumlu olduğunu, üniversite birinci ve dördüncü sınıf öğrenciler arasında çevre tutum farkının olmadığını ve yerleşim bölgesine göre öğrenciler arasında tutum farkı olduğunu tespit etmiştir. Berberoğlu ve Tosunoğlu (1995) üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarını belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirmişlerdir. Ölçek; nüfus artışı, enerji tasarrufu, çevresel sorunlar ve nükleer enerji boyutlarını ölçmeyi amaçlamıştır. Erten (2002)'in öğrencilerin evde enerji tasarrufu yapma davranışı amaçlarının belirlenmesine ilişkin yaptığı çalışmada; tutumsal inançlara ilişkin olarak, ankette sunulan önermelerin davranışa yönelik tutum üzerinde fazla bir etkisi olmadığı, kuralcı inançlarla ilgili önermelere ait bilgilerin okuldan edinildiği, buna karşılık bilgilerin davranışa dönüşme ihtimalinin zayıf olduğu görülmüştür.

Bonnett ve Williams (1998); ilköğretim öğrencilerinin çevre ve doğaya karşı tutumlarını inceledikleri araştırmada, 5-6 yaş grubundaki öğrencilerin genel olarak olumlu tutuma sahip olduklarını, bununla birlikte kararsızlık ve ikilem yaşadıkları konular bulunduğunu ortaya çıkarmışlardır. Öğrencilerin; ağaçların kesilmesi, canlı nesillerinin tükenmesi, araç sayısındaki artış, kirlilik gibi çevre problemlerinin bilincinde olduklarını, kağıt geri dönüşümü ve ağaçları korumanın ilişkisini kurduklarını; doğa ve insan ihtiyaçları arasındaki potansiyel çatışmanın farkında olduklarını belirtmişlerdir. Şahin ve diğ. (2004) yüksek öğretimde çevre eğitiminin yeterince verilemediğini, ezberci yöntemlerin yerine öğrencilerin bilgiyi kendilerinin bulmaları gerektiğini ve proje tabanlı eğitimin önemini vurgulamışlardır.

Bu çalışma, çevre eğitiminin öğrencilerin çevreye karşı olan tutum ve farkındalıklarını nasıl etkilediğinin ve bu doğrultuda nasıl bir çevre eğitimi verilmesi gerektiğinin açıklanabilmesi açısından somut bir örnek olacaktır. Araştırmada öğrencilerin çevre bilgi ve tutumlarının birlikte ele alınarak farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Okul türü, cinsiyet, sınıf, anne-babanın eğitim durumu gibi değişkenler açısından öğrencilere ait toplanan bilgiler değerlendirilmiş, tutum ve çevre bilgileri üzerinde bu değişkenlerin etkisi araştırılmıştır. Ayrıca daha önce çevre bilgisi edinecekleri bir etkinlik / derse katılma durumları ilgili açık uçlu sorularla incelenmiştir.

Bu araştırmanın problemini, ilköğretim yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin çevre bilgi ve tutumlarına hangi değişkenlerin etki ettiğinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Araştırmanın problemi doğrultusunda düzenlenen tarama çalışmasında aşağıdaki alt problemlere cevaplar aranmıştır:

- 1- Öğrencilerin çevre bilgisi genel olarak nasıldır?
- 2- Öğrencilerin çevre tutumları genel olarak nasıldır?
- 3- Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 4- Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark var mıdır?
- 5- Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında okullara göre anlamlı bir fark var mıdır?
- 6- Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında anne eğitim durumu durumuna göre anlamlı fark var mıdır?
- 7- Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında baba eğitim durumuna göre anlamlı fark var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma genel tarama modellerinden tekil tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. Bu tür bir yaklaşımda; ilgilenilen olay, madde, birey, grup, kurum, konu vb. birim veya duruma ait değişkenler, ayrı ayrı betimlenmeye çalışılır. Bu betimleme, geçmiş ya da şimdiki zamanla sınırlı olabileceği gibi, zamanın bir fonksiyonu olarak, gelişimsel de olabilir. Tekil arama modelleri ile anlık durum saptamaları yanında, zamansal gelişimler ve değişimler de belirlenebilmektedir (Karasar, 2003).

Örnekleme

Bu araştırma 2005–2006 eğitim-öğretim yılının ikinci yarısında; Amasya il merkezinde, rastgele seçilen Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı 10 ilköğretim okulunda yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini yedinci sınıflarda öğrenim gören 280 öğrenci (%53,3) ve sekizinci sınıflarda öğrenim gören 245 öğrenci (%46,7) olmak üzere toplam 525 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrencilerden 272'si kız (%51,8), 253'ü (%48,2) ise erkektir.

Tablo 1'de araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyleri ve cinsiyet değişkenine göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin sınıf düzeylerine ve cinsiyet değişkenlerine göre dağılımları

Sınıf	Cinsiyet				Toplam	
	Kız		Erkek		N	%
	N	%	N	%		
7	153	54,6	127	45,3	280	100
8	119	48,6	126	51,4	245	100
Toplam	272	51,8	253	48,2	525	100

Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre yaşlarının dağılımlarına ait veriler ise Tablo 2'de belirtilmiştir. Tablo incelendiğinde, yedinci sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğunun (%73,7) 13 yaşında, sekizinci sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğunun (%79,8) ise 14 yaşında oldukları görülmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin yaş dağılımlarına ait bilgiler

Sınıf Düzeyi	Yaş	N	%
7	12	15	5,4
	13	205	73,7
	14	53	19,1
	15	5	1,8
8	13	23	9,3
	14	197	79,8
	15	26	10,5
	16	1	0,4

Örneklemin oluşturan öğrencilerin araştırma kapsamında ulaşılan 10 ilköğretim okuluna göre dağılımları ise Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Örneklemin okullara göre dağılımı

Okul Adı	7. sınıf		8. sınıf		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Bahçeleriçi İ.Ö.	30	10,8	46	18,6	76	14,5
Atatürk İ.Ö.	30	10,8	23	9,3	53	10,1
Hürriyet İ.Ö.	29	10,4	30	12,1	59	11,2
Gazi İ.Ö.	36	12,9	22	8,9	58	11,0
Hikmet Akıncı İ.Ö.	20	7,2	12	4,9	32	6,1
Serdar Zeren İ.Ö.	15	5,4	17	6,9	32	6,1
Mehmet Varinli İ.Ö.	31	10,4	16	6,5	47	8,6
Akşemsettin İ.Ö.	30	10,8	26	10,5	56	10,5
Fatih İ.Ö.	29	10,4	30	12,1	59	11,2
Yeşilirmak İ.Ö.	30	10,8	25	10,1	55	10,5
Toplam	278	100	247	100	525	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumuna ait bulgular Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumlarına ait bilgiler

Sınıf	Öğretim Durumu	Anne		Baba	
		N	%	N	%
7. sınıf	İlköğretim	192	72,2	107	39,8
	Ortaöğretim	54	20,3	91	33,8
	Yüksekokul	11	4,1	32	11,9
	Üniversite	8	3,0	35	13,0
	Lisansüstü	1	0,4	4	1,5
8. sınıf	İlköğretim	154	64,4	88	36,4
	Ortaöğretim	67	28,0	99	40,9
	Yüksekokul	8	3,2	21	8,7
	Üniversite	10	4,2	27	11,2
	Lisansüstü	-	-	7	2,9

Tablo 4 incelendiğinde yedinci sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğunun ebeveynlerinin (anne %72,2 ve baba %39,8) ilköğretim mezunu olduğu görülmektedir. Sekizinci sınıf öğrencilerinin

ise annelerinin büyük bir çoğunluğunun (%64,4) ilköğretim mezunu olduğu ancak babalarının büyük bir kısmının (%40,9) ortaöğretim mezunu olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında; örneklem grubuna giren öğrencilerin çevre bilgilerini ve tutumlarını tespit etmek amacı ile Leeming ve arkadaşları (1995) tarafından geliştirilen ölçek incelenmiş, bu araştırmanın problem ve alt problemleri açısından amaca uygun olacağı düşünülmüştür. Aynı ayrı “Çevre Bilgi Testi” ve “Çevre Tutum Ölçeği” oluşturmak üzere Leeming ve arkadaşlarının geliştirdiği ölçek Türkçe’ye çevrilmiş, ilköğretim fen bilgisi öğretim programının içeriği dikkate alınarak maddelerde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ölçme aracı ilk olarak 2005–2006 eğitim-öğretim yılının birinci yarısında Amasya İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ne bağlı örneklem grubuna dahil edilmeyen iki ilköğretim okulunda yedinci sınıflardan (n=54) ve sekizinci sınıflardan (n=66) oluşan bir öğrenci grubuna (n=120) uygulanmıştır. Pilot çalışma sonucunda ve uzman görüşleri doğrultusunda ölçme aracı yeniden düzenlenmiştir.

Çevre bilgi testi için fen bilgisi kitapları incelenerek gerekli değişiklikler yapılmış, 2000 yılı fen bilgisi dersi öğretim programı içeriğinde olmayan sorular atılmış veya yeni sorular eklenmiştir. Ayrıca; kapsam geçerliliği için uzman görüşü alınmıştır. Çevre bilgi testi, çoktan seçmeli olarak 17 maddeden ve dört ana başlıktan (genel çevre bilgisi, enerji, geri dönüşüm ve kirlilik) oluşturulmuş ve Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,690 olarak hesaplanmıştır. Bilindiği gibi madde sayısı arttıkça testin güvenilirliği artmaktadır (Tavşancıl, 2002; Küçükahmet, 2003). Çevre bilgi testindeki soru sayısı az olduğu için güvenilirlik katsayısı da çok yüksek bulunmamıştır.

Çevre tutum ölçeği ise Türkçe’ye çevrilmiş, yeniden düzenlenerek güvenilirlik ve geçerlik çalışması yapılmıştır. Testin kapsam geçerliliği için uzman görüşü alınmıştır. Çevre tutum ölçeği beşli likert tipi 24 sorudan oluşturulmuş ve Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,860 olarak hesaplanmıştır. Oluşturulan tutum ölçeğinin yapı geçerliliğinin araştırılmasında, KMO örneklem ölçüm yeterliliği değeri 0,874; Barlett testi yaklaşık ki-kare değeri 2279,979 (p=0,000) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, faktör analizinin uygulanabilirliğini ve maddeler arasında yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2002). Çevre tutum ölçeğinde yer alan maddelerin ortak faktör varyanslarının 0,333 ile 0,717 arasında değiştiği; maddelerin özdeğeri 1’den büyük olan 7 faktör altında toplandığı ve ölçeğin tamamının varyansın %55,946’sını açıkladığı belirlenmiştir. Ölçekteki 1. faktörün açıkladığı varyans %24,078 ve diğer faktörlerin ölçeğe olan katkısı çok fazla olmadığından ölçeğin tek faktörlü olabileceği düşünülmüştür.

Burada ayrıca belirtmek gerekir ki, bu çalışmada faydalanan Leeming ve arkadaşları (1995) tarafından geliştirilen “Çocukların Çevreye Karşı Tutum ve Bilgileri” ölçeği (CHEAKS)’nin Türk çocuklarına uyarlanma çalışması, Gücüm (2002) tarafından yapılmıştır. Dört boyutta, 36 tutum önermesi ve 30 bilgi sorusundan oluşan ölçek ilköğretim dört–sekizinci sınıf öğrencilerine uygulanmaktadır. Tutum ve bilgiye yönelik toplam dört boyuttaki çevre ile ilgili kavramlar ise kirlilik, geri dönüşüm, enerji, su, canlılar ve genel çevre konularına yöneliktir.

Bu çalışmada ise tutum ölçeği 24 maddede genel çevre tutumu olarak ele alınmış ve tek boyutla sınırlandırılmıştır. Bilgi testi genel çevre bilgisi, enerji, geri dönüşüm ve kirlilik boyutlarında orijinal ölçekten kısmen yararlanılarak 17 maddede ile sınırlandırılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırma verileri 2005–2006 öğretim yılının ikinci yarıyılı sonunda toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra öğrencilere ders sırasında dağıtılan veri toplama araçları 40 dakikalık bir süre sonunda toplanmıştır. Böylece öğrencilerin birilerini etkilemeleri ve başka kaynaklardan yardım almaları engellenerek sadece kendi görüş ve bilgilerini yansıtmaları sağlanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi için SPSS 11,5 istatistik paket programı kullanılarak

betimsel istatistik teknikleri (frekans, yüzde analizi) ve yordamsal tekniklerden tek faktörlü varyans analizi (one way ANOVA), ilişkisiz örneklem t-testi ile veri analizleri yapılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırma problemine ve alt problemlere ait bulgular yer almaktadır. Veri toplama aracında çevre bilgisi ve tutumu tespit etmeye olanak tanıyan ölçeklere ek olarak, öğrencilere ait demografik veriler elde etmeyi mümkün kılan çeşitli açık uçlu sorulara da yer verilmiştir. Örneklemle ilgili bu veriler, ilgili bölümde açıklanmıştır. Ayrıca, veri toplama aracının başında çevre ile ilgili konularda öğrencilerle ilgili olarak bazı saptamalarda bulunabilmek adına çeşitli sorulara da yer verilmiş ve bunlardan sağlanan veriler Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin çevre eğitimi ile ilgili deneyimlerine ait bulgular

	7. sınıf				8.sınıf			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Daha önce çevre konularını derste işlediniz mi?	214	78,1	60	21,9	170	70,0	73	30,0
Okulunuzda çevre kolu var mı?”	272	97,8	6	2,2	239	97,6	6	2,4
Okulunuzda çevre ile ilgili etkinlikler yapılmakta mı?	208	75,6	67	24,4	166	68,9	75	31,1
Çevre ile ilgili bir etkinliğe katıldınız mı?	53	19,9	213	80,1	64	26,9	174	73,1
Çevre ile ilgili herhangi bir kitap okudunuz mu?	122	45,0	149	55,0	105	44,7	130	55,3
Çevre ile ilgili film seyrettiniz mi?	161	59,4	110	39,2	151	63,6	86	36,3

Tablo 5’te, çevre konularının derslerde işleme durumu yedinci sınıflarda %78,1, sekizinci sınıflarda ise %70 olarak belirtilmiştir. Okullarda büyük oranda çevre kolu bulunmakta ve çevre ile etkinliklere yer verilmektedir. Buna rağmen öğrencilerin çevre ile ilgili herhangi bir etkinliğe katılma oranının yedinci sınıflarda %19,9, sekizinci sınıflarda %26,9 gibi düşük bir oranda kaldığı görülmektedir. Ayrıca öğrencilere “*Katıldığımız çevre etkinliğinin adı:...*” şeklinde bir açık uçlu soru sorulmuş ve yedinci sınıftan toplam 19 öğrenci (n=6 izcilik, n=3 TEMA faaliyetleri, n=3 ağaç dikme, n=3 çevre koruma, n=2 okul temizliği, , n=1 çevre toplantısı, n=1 bitki bakımı) bu soruyu cevaplamıştır. “*Yaşadığımız yerdeki çevresel sorunlar nelerdir? Çözüm öneriniz var mı?*” şeklindeki açık uçlu soruyu yedinci sınıftan 41, sekizinci sınıftan 32 öğrenci cevaplamıştır. Öğrencilerin büyük bir kısmı çöp sorununu (n₇=36, n₈=18) belirtmiştir. Diğer sorunlar ise hava kirliliği (n₈=8), su kirliliği (n₇=2, n₈=4), gürültü (n₇=2), atıklar (n₇=1), otopark sorunu (n₈=1) ve küresel ısınma (n₈=1) şeklinde öğrenciler tarafından belirtilmiştir.

1. Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Öğrencilerinin çevre bilgisi genel olarak nasıldır?” şeklindeki ilk alt probleme cevap ararken çevre bilgi testinden aldıkları puanlara bakılmıştır ve bu puanlara ilişkin bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6 incelendiğinde yedinci sınıf öğrencilerinin en çok doğru cevap verdikleri bilgi sorusunun kirlilik alt boyutunda olan 1. madde olduğu görülmektedir. Yedinci sınıf öğrencilerinin en çok yanlış cevap verdikleri bilgi sorusu ise yine kirlilik alt boyutunda olan 17. maddedir. Sekizinci sınıf öğrencilerinin bilgi testinde en fazla doğru olarak cevapladıkları madde yine 1. maddedir. En çok yanlış cevap verilen madde ise enerji alt boyutundaki 13. maddedir.

Tablo 6. Öğrencilerin çevre bilgisi testinden aldığı puanlara ait bulgular

Alt Grup	Madde Numarası	7. sınıf			8. sınıf			Toplam		
		N	D	Y	N	D	Y	N	\bar{X}	S
Genel Çevre Bilgisi	Madde 2	271	75	196	244	187	57	515	,26	,437
	Madde 8	274	131	143	242	120	122	516	,49	,500
	Madde 10	276	162	114	242	145	97	518	,59	,492
	Madde 11	275	85	190	243	84	159	518	,33	,469
	Madde 12	272	82	190	241	86	155	513	,33	,470
	Madde 14	275	193	82	244	172	72	519	,70	,457
Enerji	Madde 6	280	192	88	245	187	58	525	,72	,448
	Madde 9	272	156	116	240	161	79	512	,62	,486
	Madde 13	272	90	182	243	78	165	515	,33	,469
Geri Dönüşüm	Madde 3	270	107	163	240	103	137	510	,41	,493
	Madde 7	275	154	121	242	144	98	517	,58	,495
	Madde 15	271	103	168	244	90	154	515	,37	,485
Kirlilik	Madde 17	274	70	204	241	83	158	515	,30	,457
	Madde 16	272	79	196	241	92	149	516	,33	,471
	Madde 4	256	90	166	243	79	164	499	,34	,474
	Madde 1	277	219	58	245	203	42	522	,81	,394
	Madde 5	278	148	130	245	143	102	523	,56	,497

2. Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Öğrencilerin çevre tutumları genel olarak nasıldır?” şeklindeki bu alt probleme cevap ararken öğrencilerin çevre tutum ölçeğinden aldıkları puanlara bakılmıştır. Tutum ölçeğinde 1, 16, 22 numaralı maddeler hayvan yaşamını koruma; 2, 7, 8, 11, 17, 18, 23 ve 24 numaralı maddeler genel olarak enerji (su, elektrik gibi) tasarrufu; 3, 6, 13 ve 19 numaralı maddeler çevre bilinci; 5, 9, 12, 15, 21 numaralı maddeler geri dönüşüm; 4, 10, 14 ve 20 numaralı maddeler ise kirlilik ile ilgilidir. Öğrencilerin çevre tutum ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin istatistikler Tablo 7’de verilmiştir (Bakınız EK-1). Tablo 7 incelendiğinde sınıfların çevre tutum maddeleriyle ilgili ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

3. Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” Bu alt probleme cevap ararken yedinci ve sekizinci sınıflar için toplam bilgi ve tutum puanlarına bakılmıştır. Puanların karşılaştırılması ilişkisiz örneklem t-testi ile yapılmıştır. Bunun için t-testinin varsayımları kontrol edilmiş, çevre bilgi testi ve tutum puanlarının normal dağılım gösterdiği bulunmuştur. Tablo 8’de ve Tablo 9’da t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 8. Sınıf düzeyine göre çevre bilgi testi t-testi sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	t	sd	p
7.sınıf	282	8,58	3,43	3,686	523	,000*
8.sınıf	243	7,47	3,43			

*p<0.05 düzeyinde anlamlı bir fark vardır.

Tablo 8’de çevre bilgi testinde yedinci sınıf ortalamasının 8,58 iken sekizinci sınıf ortalamasının 7,47 olduğu görülmektedir. Tablo incelendiğinde yedinci ve sekizinci sınıflar arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [t(523)=3,686; p<0.05]. Yedinci sınıf

müfredatında bulunan “Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegenimizi Tanıyalım ve Koruyalım” ünitesinin, öğrencilerin çevre bilgilerini etkilemiş olması olasıdır.

Tablo 9. Sınıf düzeyine göre çevre tutum ölçeği t-testi sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	t	sd	p
7.sınıf	282	82,88	15,49	1,414	523	,158
8.sınıf	243	80,90	16,52			

p>0.05 düzeyinde anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 9 incelendiğinde çevre tutum puanları yedinci sınıfın ortalamasının 82,88, sekizinci sınıf ortalamasının 80,90 olduğu görülmektedir. Tutum puanları açısından yedinci ve sekizinci sınıflar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık yoktur [t(523)=1,414; p>0.05].

4. Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindeki alt probleme cevap ararken t-testi yapılmış ve bulgular Tablo 10’da ve Tablo 11’de gösterilmiştir. Tablolar incelendiğinde öğrencilerin çevre bilgi ve tutumları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Tablo 10. Cinsiyet değişkenine göre çevre bilgi testi t-testi sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	t	Sd	p
Kız	270	7,952	3,15	-,859	521	,391
Erkek	253	8,213	3,79			

p>0.05 düzeyinde anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 11. Cinsiyet değişkenine göre çevre tutum ölçeği t-testi sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	t	Sd	p
Kız	270	82,656	15,41	,893	521	,372
Erkek	253	81,411	16,45			

p>0.05 düzeyinde anlamlı bir fark yoktur.

5. Alt Probleme İlişkin Bulgular

Tablo12. Okul değişkenine göre çevre bilgi ve tutum testi betimsel istatistik sonuçları

Okul (İ.Ö.O.)	N	Bilgi		Tutum	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S
Bahçeleriçi	76	7,671	3,534	81,934	16,140
Atatürk	53	7,302	3,417	80,509	14,544
Hürriyet	59	7,610	2,742	81,119	13,989
Gazi	58	8,397	4,619	79,879	16,917
Hikmet Akıncı	32	7,469	3,037	80,813	17,878
Serdar Zeren	32	6,406	3,211	78,594	16,911
Mehmet Varinli	47	8,085	2,527	79,660	17,822
Akşemsettin	54	8,463	3,112	80,222	14,571
Fatih	59	9,881	3,864	88,356	14,117
Yeşilirmak	55	8,473	3,993	86,000	16,722
Toplam	525	8,069	3,476	81,968	15,993

“Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında okullara göre anlamlı bir fark var mıdır?” Bu alt probleme cevap ararken öğrencilerin çevre bilgisi ve tutum puanlarının öğrenim gördükleri okullara göre durumunu veren betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Tablo 12’de, okullara göre öğrencilerin çevre bilgi ve tutum testleri puanların betimsel istatistikleri ve Tablo 13’te ANOVA sonuçları verilmiştir.

Tablo 13. Okullara göre öğrencilerin çevre bilgi ve tutum puanlarına ait ANOVA sonuçları

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Bilgi	Gruplararası	373,01	9	41,447	3,582	,000*
	Gruplariçi	5958,511	515	11,570		
	Toplam	6331,531	524			
Tutum	Gruplararası	4532,203	9	503,578	2,003	,037*
	Gruplariçi	129498,2	515	251,453		
	Toplam	134030,4	524			

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir fark vardır.

Tablo 13 incelendiğinde öğrencilerin öğrenim gördükleri okullarla çevre bilgisi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$F(9,515)=3,52$; $p < 0.05$]. Öğrencilerin öğrenim gördükleri okul ile çevreye yönelik tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur [$F(9,515)=2,003$; $p < 0.05$]. Bu durum Tablo 11’deki okula göre çevre bilgisi ve tutum testinden alınan puanların ortalamaları arasındaki farktan da görülmektedir.

Post-hoc testler ile kontrol edildiğinde bilgi testi ortalamaları bakımından Fatih İ.Ö.O.(9,881) ile diğer tüm okullar arasında; Serdar Zeren İ.Ö.O. (6,406) ile Yeşilirmak (8,473), Mehmet Varinli (8,085), Gazi (8,397), Akşemsettin (8,463) İlköğretim Okulları arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur.

Tutum puanları bakımından ise Fatih İ.Ö.O. (88,356) ile Yeşilirmak İ.Ö.O.(86,000) dışındaki tüm okullar arasında; Yeşilirmak İ.Ö.O. ile Gazi (79,879); Serdar Zeren (78,594); Mehmet Varinli (79,660) İlköğretim Okulları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

6. Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında anne eğitim durumuna göre fark var mıdır?” şeklindeki alt probleme cevap ararken öğrenci annelerinin eğitim durumlarıyla ilgili analizler yapılmıştır. Annenin eğitim durumuna göre öğrencinin çevre bilgi ve tutum testinden aldıkları puanların betimsel analizleri Tablo 14’te gösterilirken, ANOVA sonuçları ise Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 14. Annenin eğitim durumuna göre öğrencilerin çevre bilgi ve tutum puanlarının betimsel istatistik sonuçları

Anne Eğitim Düzeyi	N	Bilgi		Tutum	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S
İlköğretim	345	8,090	3,551	82,412	15,910
Ortaöğretim	120	7,983	3,248	81,917	16,330
Yükseköğretim	19	7,737	3,927	77,632	14,959
Üniversite	18	9,167	4,105	80,889	15,316
Lisansüstü	1	5,000		99,000	
Toplam	503	8,084	3,512	82,092	15,940

Tablo 14'ten annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin çevre bilgi testi ortalama puanları daha yüksekken, ilköğretim mezunu olanların ise tutum ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Lisansüstü eğitim mezunu bir kişi olduğu için karşılaştırma sırasında dikkate alınmaması uygun görülmüştür.

Tablo 15. Annenin eğitim durumuna göre öğrencinin çevre bilgisi ve tutumu puanlarının varyans analizi sonuçları

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Bilgi	Gruplararası	728,874	4	8,532	,690	,599
	Gruplarıçi	126826,919	498	12,366		
	Toplam	127555,793	502			
Tutum	Gruplararası	34,128	4	182,219	,716	,582
	Gruplarıçi	6158,365	498	254,673		
	Toplam	6192,493	502			

Tablo 15'ten öğrencilerin çevre bilgisi puanlarının annenin eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği ($F_{4-498}=0,690$; $p>0,05$), ayrıca tutum puanlarında da anlamlı farklılık olmadığı ($F_{4-498}=0,716$; $p>0,05$) görülmektedir.

Bunun yanında yapılan korelasyon analizleri sonucunda, annenin eğitim durumu ile öğrencinin çevre bilgi puanı ve tutum puanı arasında pozitif yönde, oldukça düşük düzeyde bir ilişki belirlenmiştir. Bilgi testi için $r=0,099$; $p=0,025$ ($p<0,05$) ve tutum testi için $r=0,109$; $p=0,015$ ($p<0,05$) olarak bulunmuştur.

7. Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarında baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?” şeklindeki alt problemine ilişkin analizlerden betimsel istatistik sonuçları Tablo 16'da ANOVA sonuçları Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 16. Babanın eğitim düzeyine göre öğrencilerin çevre bilgi ve tutum puanlarının betimsel istatistik sonuçları

Baba Eğitim Düzeyi	N	Bilgi		Tutum	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S
İlköğretim	195	8,077	3,683	80,703	15,344
Ortaöğretim	188	8,075	3,486	82,904	16,510
Yüksekokul	53	7,887	3,067	85,094	14,717
Üniversite	62	8,048	3,256	81,355	16,437
Lisansüstü	11	8,182	4,308	79,273	17,653
Toplam	509	8,055	3,501	82,022	15,911

Tablo 16 incelendiğinde babası lisansüstü eğitim almış öğrencilerin çevre bilgisi ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 17'de ise babanın eğitim düzeyi ile öğrencilerin çevre bilgisi puanları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($F_{4-504}=0,037$; $p>0,05$), aynı şekilde tutum puanlarında da anlamlı bir farklılık olmadığı ($F_{4-504}=1,084$; $p>0,05$) görülmektedir.

Tablo 17. Babanın eğitim durumuna göre öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumu puanlarının varyans analizi sonuçları

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Bilgi	Gruplarasası	1,844	4	,461	,037	,997
	Gruplariçi	6226,616	504	12,354		
	Toplam	6228,460	508			
Tutum	Gruplarasası	1096,833	4	274,208	1,084	,364
	Gruplariçi	127507,929	504	252,992		
	Toplam	128604,762	508			

Yapılan korelasyon analizleri sonucunda babanın eğitim durumu ile öğrencinin çevre bilgi puanı arasında pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişki [$r=0,115$; $p=0.009$ ($p<0.05$)] olduğu, tutum puanı ile arasındaki ilişkinin düşük düzeyde ve anlamlı olmadığı [$r=0,039$; $p=0.373$ ($p>0.05$)] belirlenmiştir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

İlköğretim yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin çevre tutum ve bilgilerinin sınıf, cinsiyet, okul, anne-baba öğrenim durumu ve anne-baba mesleği gibi değişkenler açısından incelendiği bu araştırmada; çevre eğitimine katkı yapacak, var olan eğitimin yeniden düzenlenmesini sağlayacak, yöneticilere, öğretmenlere ve velilere ışık tutacak sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçları kısaca ifade etmek gerekirse durum şöyledir:

Öğrencilerin çok büyük bir bölümünün çevre ile ilgili konuların eğitimini almasına rağmen çevre ile ilgili etkinliklere katılımlarının oldukça düşük seviyede olduğu belirlenmiştir. Yedinci sınıf öğrencilerinin sadece %19,9'unun, sekizinci sınıf öğrencilerinin ise sadece %26,9'unun çevre ile ilgili herhangi bir etkinliğe katıldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerde; yaşadığı yerdeki çevre sorunlarını tanıma ve bunlara çözüm önerileri getirme oranı da oldukça düşük seviyelerde kalmaktadır.

Öğrencilerin çevre bilgilerinde yedinci ve sekizinci sınıflar arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Yedinci sınıfın ortalaması 8,58 iken sekizinci sınıfın ortalaması 7,47'dir. Burada yedinci sınıf müfredatında bulunan "Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegenimizi Tanıyalım ve Koruyalım" ünitesinin, öğrencilerin çevre bilgilerini etkilemiş olduğu düşünülmektedir. Tutum puanları açısından ise yedinci sınıfların tutum puan ortalaması 82,88 iken sekizinci sınıfların 80,90 olmasına rağmen, yedinci ve sekizinci sınıflar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$).

Öğrencilerin çevre bilgileri ve tutumları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$). Literatürde ise Yılmaz ve diğ. (2004)'nin çalışmasında ilköğretimde cinsiyete göre öğrencilerin çevre tutumlarında anlamlı fark olmadığı fakat ortaöğretimde farkın anlamlı olduğu belirtilmiştir. Kız öğrencilerin çevre konularıyla erkek öğrencilerden daha fazla ilgili olduğu, ortaöğretim yaşındaki öğrencilerde ise tutumlarının bilgiden daha fazla arttığı belirtilmiştir. Şama (2003) kız ve erkek öğrencilerin çevre tutumlarının kızlar lehine anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Erol ve Gezer (2006) kızların çevre tutum puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri okullarla çevre bilgisi puanları ve tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<0.05$).

Annesi üniversite mezunu öğrencilerin çevre bilgi testi ortalama puanları daha yüksekken, annesi ilköğretim mezunu olanların tutum puan ortalamalarının daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Ancak, öğrencilerin çevre bilgisi puanlarının annenin eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği ($F_{4,498}=0,690$; $p>0.05$), ayrıca tutum puanlarında da anlamlı farklılık olmadığı ($F_{4,498}=0,716$; $p>0.05$) görülmektedir.

Babası lisansüstü eğitim almış öğrencilerin çevre bilgisi ortalamalarının diğerlerine oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak, babanın eğitim düzeyi ile öğrencilerin çevre bilgisi puanları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ($F_{4,504}=0,037$; $p>0.05$), aynı şekilde tutum puanlarında da anlamlı bir farklılık olmadığı ($F_{4,504}=1,084$; $p>0.05$) görülmektedir. Son olarak şunları ifade etmek mümkündür. Çevre kavramı ile ilgili konular, ülkemizde fen bilgisi, sosyal bilgiler, biyoloji ve coğrafya dersleri içersinde yer almaktadır. Bu derslerde öğrencilerin aktif olarak katılacakları uygulamalar eşliğinde çevre konularının işlenmesi, bu konularda öğrencileri ha çok bilinçlendirecek ve onlarda çevreye yönelik kalıcı davranış değişiklikleri meydana getirecektir. Okullarda eko-klüpler kurulması, doğa kampları, endüstriyel alanların ziyareti ve çevreye etkilerinin incelenmesi öğrencilerde çevre bilinci ve çevre sorunlarına karşı farkındalığın artmasını sağlayacaktır. Çevre eğitiminin okul öncesinden başlayarak, ilköğretim ve ortaöğretim programlarında yeterince ele alınması ve akabinde yüksek öğretim programlarında da yeterli ve kaliteli bir çevre eğitimi verilmesiyle, öğrencilerde çevreye karşı olması gereken duyarlılık gelişecek ve ancak bu şekilde yarınını da düşünen, çevre sorunlarının zaman ve mekan tanımadığının farkına varan bireyler yetişecektir.

Ayrıca genç bireylere okul dışında; ağaç dikme, kağıt vb. atıkların geri dönüşümü, çevre temizliği gibi uygulamalar yaptırarak da çevre bilinci aşılmalıdır. Bunun için okullarda ve ailede yapılanların öğrencilere örnek olması gerekmektedir. Toplumun çevre bilincinin geliştirilmesi için “doğa eğitimi” projelerine ağırlık verilmelidir. Böylece, halkımız tarafından hem sahip olunan doğal varlıklar hem de yaşanan çevresel sorunları daha iyi fark edilecektir. Yazılı ve görsel basın aracılığıyla da çevre eğitimine katkı sağlanmalıdır. Çevre suçu işleyenlere karşı yaptırımlar ağırlaştırılmalı ve caydırıcı bir nitelik kazandırılmalıdır. Sürdürülebilir bir dünyanın gerektirdiği bilgi, beceri, tutum ve davranışların öğrencilere kazandırılması konusundaki çalışmalara ağırlık verilmelidir.

KAYNAKÇA

- Ayvaz, Z. (1998). *Çevre Eğitime Giriş*. İzmir: Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları: 3.
- Bahar, M. ve Aydın, F. (2002). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Sera Gazları ve Global Isınma ile İlgili Anlama Düzeyleri ve Hatalı Kavramlar. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresinde sunulmuş Bildiri*, Ankara: ODTÜ.
- 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.
- Bonnett, M. & Williams, J. (1998). Environmental Education And Primary Children's Attitudes Towards Nature And The Environment, *Cambridge Journal of Education*, Vol. 28, Issue 2, 159-74
- Boyes, E., Staneisstreet, M. (1993). The “Greenhouse Effect”: Children’s Perceptions of Causes, Consequences and Cures. *International Journal of Science Education*. 15.531-552.
- Boyes, E., Staneisstreet, M. (1999). The Ideas of Grek High School Students About The “Ozone Layer”. *Environmental Education*. 725-733.
- Bozkurt, O. ve Aydoğdu, M. (2004). İlköğretim 6.,7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin "Ozon Tabakası ve Görevleri" Hakkındaki Kavram Yanılgıları Ve Oluşturma Şekilleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt: 12, No:2, 369-376.

- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. (1. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Darner, R.L. (2007). The Use of Self-Determination Theory to Foster Environmental Motivation in an Environmental Biology Course. San Diego State University, *Dissertaion of doctor of philosophy*.
- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Prospective of Elementary School Teachers' Attitudes Toward Environment and Environmental Problems. *International Journal Of Environmental and Science Education*, 1(1), 65 – 77.
- Erten, S. (2002). Kız ve Erkek Öğrencilerin Evde Enerji Tasarrufu Yapma Davranış Amaçlarının Planlanmış Davranış Teorisi Yardımıyla Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 67-73.
- Farmer, J., Knapp, D. ve 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*, 38(3), 33–42
- Gomez, G. C. and Cervera, M. S. (1993). Development of conceptual knowledge and attitudes about energy and the environment. *International Journal of Science Education*, 15, 553-565.
- Groves, H.F. and Pugh, F.A. (1999). Elementary PRe-Service Teacher PErceptions of Greenhouse Effect. *Journal of Science Education and Technology*. 8, 75-80.
- Gücüm, B. (2002). Çocukların Çevreye Karşı Tutum ve Bilgileri Ölçeğinin Geçerliliği ve Güvenirliği Üzerine Çalışma. 5. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16–18 Eylül: ODTÜ, Ankara.
- Haktanır, G. ve Çabuk, B. (2000). Okulöncesi Dönemindeki Çocukların Çevre Algıları. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*, 76-82, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (12. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kutlu, Ö. ve Karakaya, İ. (2007). Ortaöğretim Kurumları Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavında Kullanılan Testlerin Faktör Yapılarının Belirlenmesine İlişkin Bir Araştırma *İlköğretim Online*, 6(3), 397-410.
- Küçükahmet, L. (2003). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. (14. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Leeming, F.C., Dwyer, W.O., & Bracken, B.A. (1995). Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale: Construction and Validation. *Journal of Environmental Education*, 26(3), 22-31.
- Makki, M. H., Abd-El-Khalick, F. ve Boujaoude, S. (2003). Lebanese Secondary School Students' Environmental Knowledge and Attitudes. *Environmental Education Research*, 9(1), 21-33
- Özkan, Ö., Tekkaya, C. ve Geban, Ö. (2001). Ekoloji Konularındaki Kavram Yanılgılarının Kavramsal Değişim Metinleri İle Giderilmesi. *Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 191-194. İstanbul.
- Paraskevopoulos, S., Padeliaou, S. ve Zafiroopoulos, K. (1998). Environmental Knowledge of Elementary School Students in Greece. *Journal of Environmental Education*, 29(3), 55-61
- Şahin, N., Cerrah, L., Saka, A., Şahin, B. (2004). Yüksek Öğretimde Öğrenci Merkezli Çevre Eğitimi Dersine Yönelik Bir Uygulama. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 24, Sayı 3, 113-128
- Şama, E. (2003). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23(2), 99-110.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-United Nations Environment Programme. (1978). *Belgrade Charter*. Paris.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim Öğrencileri İçin Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirme ve Geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 240-250.
- Webb, P. ve Bolt, G.(1990). Food Chain to Food Web: A Natural Progression?..*Journal of Biological Education*, 24(3), 187-191.
- Yılmaz, O., Boone, W. J., & Andersen, H. O. (2004). Views of elementary and middle school Turkish students toward environmental issues. *International Journal of Science Education*, 26(12), 1527-1546.
- Yücel, S. A. ve Morgil, İ. (1998). Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 84-91.

EK-1

Tablo 7. Öğrencilerin çevre tutum ölçeğinden aldığı puanlara ait bulgular

Madde Numarası	7. sınıf		8. sınıf	
	N	\bar{X}	N	\bar{X}
T1	277	3,16	247	3,44
T2	272	3,47	241	3,60
T3	276	2,96	243	3,04
T4	272	3,28	245	3,13
T5	277	2,94	244	3,00
T6	276	3,20	240	3,02
T7	272	3,64	245	3,78
T8	274	3,77	245	3,93
T9	269	3,19	241	3,19
T10	271	3,02	240	3,11
T11	276	3,82	246	4,19
T12	270	3,02	242	2,89
T13	276	3,33	244	3,25
T14	271	3,76	240	3,94
T15	274	3,54	242	3,85
T16	274	3,43	243	3,51
T17	273	3,69	245	3,82
T18	274	3,83	240	4,07
T19	275	3,75	242	3,88
T20	273	3,70	242	3,99
T21	274	3,20	240	3,39
T22	276	3,35	242	3,42
T23	274	3,49	245	3,64
T24	275	3,58	242	3,56