



ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE İLE İLGİLİ DAVRANIŞ VE DÜŞÜNCELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Okan SARIGÖZ*

Öz:Bu araştırmada, ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik davranış ve düşünceleri cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü değişkenleri açısından belirlenmiştir. Araştırma, 2011-2012 öğretim yılında Hakkâri il merkezindeki ortaöğretim okullarında öğrenim gören 921 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Araştırmada, “Ortaöğretim Öğrencileri İçin Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Kullanılan ölçek “Çevresel Davranış Alt Ölçeği” ve “Çevresel Düşünce Alt Ölçeği” olmak üzere iki alt bölümden oluşmaktadır. Araştırmada “Genel Tarama Modeli” ve “Nedensel-Karşılaştırma Yöntemi” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizi için SPSS istatistik paket programı kullanılmış verilerin analizinde betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi ve tekyönlü varyans analizi olan Anova kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevresel davranış bakımından aralarında bir farklılığın olmadığı, ancak çevresel düşünce bakımından kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre hakkında daha duyarlı düşündükleri ve ayrıca öğrencilerin çevre ile ilgili haberleri, basın-yayın yoluyla istenilen seviyede takip etmedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ekoloji, Çevre, Çevre Eğitimi, Toplumsal Sorumluluk, Çevre Standartları, Ortaöğretim.

EVALUATION OF THE ENVIRONMENTAL BEHAVIOURS AND THOUGHTS OF SECONDARY EDUCATION STUDENTS

Abstract:In this study, behaviors and thoughts of the secondary education students to the environment have been tried to be determined considering some of the variables. This research was applied on 921 students studying in secondary schools in the central province of Hakkâri in 2011-2012 academic year. “Environmental Attitude Scale for Secondary School Students” has been used in the study. The scale used consists of two subscales as “Environmental Behavior Subscale” and “Environmental Thought Subscale”. In this study,

* Öğr. Gör., Hakkari Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, okansarigoz@hakkari.edu.tr

General Review Model has been used. In addition, SPSS statistical software has been used for the analysis of survey data obtained, and in the analysis of the data, arithmetic mean, standart deviation, t-test of descriptive statistics, and ANOVA, a one way variance analysis have been used. As a result of the study, it has been attained that there is not a significant difference between the students in terms of the environmental behaviour of students according to gender, but the female students think more sensitive than male students in terms of environmental thinking about the environment, and also the students do not follow the news about the environment through the mass media at the desired level.

Keywords: Ecology, Environment, Environmental Education, Social Responsibility, Environmental Standards, Secondary Education.

GİRİŞ

Canlıların yaşamlarını sağlıklı olarak sürdürebilmeleri için birbirleriyle etkileşim içerisinde yaşayabilecekleri, barınma ve gıda gibi temel ihtiyaçlarını rahatça karşılayabilecekleri alan ya da alanlara ihtiyaçları vardır. Bu alan ya da alanlara çevre denilmektedir. Çevre, “canlı varlıkların yaşamsal bağlarla bağlı oldukları, etkiledikleri ve aynı zamanda çeşitli yollardan etkilendikleri alan ya da alanlardır” (Güney, 2003: 13). Cansaran ve Yıldırım’a (2010: 19) göre çevre, “belirli bir zamanda dolaylı ya da dolaysız olarak kişiyi etkileyen, ferdin maddi, manevi gelişmesini ve yaşam koşullarını belirleyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal etkinliklerin tamamıdır”. Özey (2001: 21) ise çevreyi, “bir yuvadan veya bir evden tutun da dünyanın tamamına kadar canlıların yaşadığı ortamların tümü” olarak tanımlamaktadır.

Çevreye verilen zararlar 1865’li yıllarda buharın makinelerde kullanılmaya başlamasından hemen sonra modernleşme ve sanayileşmeyle beraber hızla artmış, teknoloji ve sanayileşmedeki gelişmeler su, hava, toprak ve gürültü kirliliği gibi sorunları da beraberinde getirmiştir. Çevre sorunları; insan nüfusunun artması ve belirli bölgelerde yoğunlaşarak toplanmasıyla daha da yaygınlaşmıştır. Zamanla dünyada çevre ile ilgili sorunlar ve kirlilikler daha büyük boyutlara ulaşmış, ekoloji bu olaylardan her geçen gün daha fazla olumsuz olarak etkilenmiştir. Dünya, çevre kirliliği ile ilk olarak “sanayi devrimi sonrası ortaya çıkan farklı kirlenme türleri ve ikinci dünya savaşı sonrası artan dünya nüfusu ve doğal kaynakların aşırı kullanılması sonucu büyük bir tehdit altına girmiştir” (Aksoy ve Karatekin, 2011: 24). Sanayi devriminden günümüze kadar çevre ile ilgili kirliliklerin temel sebepleri arasında ilk sırayı hep *sanayileşme* almıştır. Çevreyi önemsemeden gelişen çarpık



sanayileşme, bilinçsiz zirai mücadele, su kirliliği, evsel atıklar, erozyon, orman yangınları, anız yakmalar, egzoz ve bacalardan çıkan zehirli gazlar vb. konular zamanla çevre eğitimi konusunu gündeme getirmiş ve bu konunun giderek önem kazanmasına yol açmıştır. Steel (2011: 3) çevre eğitiminin temel amacını “üzerinde yaşadığımız gezegendeki doğal varlıkların korunması için bireylere; ‘çevre ile insanlık arasında bir denge sağlayabilecek kişiler haline gelebilmeleri için’ gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak” olarak tanımlamaktadır. Ülkemizde çevre eğitimi, Ege-Marmara bölgesi başta olmak üzere, büyük şehirlerdeki hızlı ve kontrolsüz sanayileşme ve şehirleşmenin doğal çevrede yarattığı tahribatın bir sonucu olarak, ilk defa ciddi bir şekilde 1980’li yıllarda gündeme gelmiştir (Sencer ve Gökmen, 2004: 1).

İnsanlar yaşadıkları çevreye veya doğaya bilerek ya da bilmeyerek zarar vermektedirler. Bu zararlar insanların sayısı arttıkça ve doğaya gereken önem verilmedikçe daha da artmaktadır. “Çevre sorunları toplumsal ve ekonomik gelişmelerle paralel olarak, her geçen gün daha fazla artmaktadır. Bu artış, doğada binlerce yıllık bir birikimin sonucunda ortaya çıkmış olan olağanüstü yaşam döngüsünü tehdit eder bir noktaya gelmiştir” (Kılıç, 2006: 108). Oysa çevre ve doğa kendisine zarar verilmeye devam edilmediği takdirde kendisini yenileyebilmekte ve bir dönem sonra kendisine verilen zararları telafi edebilmektedir. Doğanın kendisine verilen zararları giderebilmesi için insanların da doğaya yardımcı olması gerekmektedir. Bir taraftan doğa kendisini yenilemeye çalışırken, diğer taraftan insanoğlu tarafından da çevreye ve doğaya verilen zararlar en aza indirilmeye çalışılmalıdır. Hatta eğer mümkün olabiliyorsa doğaya hiç zarar vermemeye çalışılmalıdır. Aksi halde bir dönem sonra tabiat; asit yağmurları, ozon tabakasının incelmeye, erozyon, heyelan, oksijen yetersizliği, sera etkisi ve güneşin zararlı ışınlarının direk dünyaya gelmesi gibi telafisi çok zor olan hatta bazen telafisi olmayan problemlere sebep olabilir. Yüksel ve Tokay (2004)’a göre insan istek ve gereksinimleri doğrultusunda varoluşundan beri doğadan yararlanmıştır. İnsanın bilgi birikimi ve tecrübesiyle doğaya egemen olma isteği, teknolojik olanakların artmasıyla beraber doğanın aşırı kullanılmasına neden olmuştur. Doğa, kendi kendini yenileyebilme özelliğinden dolayı önceleri bu zararlardan fazla etkilenmemiş ve kendisini yenileyebilmiştir. Ancak doğal kaynakların aşırı kullanımı, doğanın kendini yenileyebilme yeteneğinin üzerine çıktığında hava-toprak-su kirliliği, ormanların yok oluşu, toplu canlı ölümleri gibi sorunlarla insanları karşı karşıya getirmiş, böylelikle insanoğlu doğaya her zaman sahip çıkılması gerektiğini bir kez daha anlamıştır (Yüksel ve Tokay, 2004).



Doğa ve çevre ile ilgili konularda ciddi problemlerin yaşanmaması için bilinçli, sorumluluk sahibi ve çevreye karşı duyarlı bireyler yetiştirilmelidir. Bu, ancak bireylere küçük yaştan itibaren çevre eğitimi verilerek kazandırılabilir. “Çevre sorunlarının en aza indirilebilmesi için toplumların çevre konusunda bilgilendirilmesi, çevre sorunları konusunda da bilinçli ve bu sorunları çözmek için çaba sarf eden bireylerin yetiştirilmesi gereklidir. İnsanlarda görülmesi arzu edilen davranışların geliştirilebilmesi için de etkili bir çevre eğitiminin uygulanması gereklidir” (Yıldırım, Bacanak ve diğ., 2012: 122). Çevre eğitiminde amaç; çevreye karşı bilinçli, ilgili, çevredeki problemlerin farkına varan, çözüm üretebilen, yeni fikirler ortaya koyabilen, bilgili ve duyarlı bireyler yetiştirmektir. “Çevre eğitimi, bireylere çevreleri hakkında bilgi, bilinç, değer ve beceriler ile birlikte çevre sorunlarını çözüme kavuşturmak amacıyla harekete geçme kararlılığını da kazandırabilecek bir süreçtir” (Erol ve Gezer, 2006: 66). Bu süreçteki temel tutum ve değerleri kazandırabilmek için okul öncesi eğitimden başlayarak öğrencilere, çevre hakkında eğitim verilmeye başlanmalı ve ileriki okul hayatlarında ve yaşantılarında da bu eğitimlere ciddi bir şekilde devam edilmelidir. “Çevre eğitiminin amacına ulaşmasında büyük görev okullara düşmektedir” (Şimşekli, 2001: 74). Öğrencilere ilköğretimden hatta okul öncesi eğitimden başlanarak, hem teorik hem de pratik olarak derslerde, çevre eğitimi konularına yer vermeli ve genç yaşta bireylere temel çevre eğitimi verilmeli ve çevre bilinci kazandırılmaya çalışılmalıdır.

Çevre ile ilgili olarak Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasasının, Temel Haklar ve Ödevler kısmının, Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Ödevler bölümü 56. maddesinde “Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir” (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982) denilmektedir. Bu madde aslında çevre konusunun ne kadar önemli olduğunun ve ne kadar dikkat edilmesi gereken bir konu olduğunun altını çizmektedir. Bu kadar önemli olan bir konunun, farkına varılabilmesi ve çevre ile ilgili sorunların çözüme kavuşabilmesi için gerek okullarda öğrenim gören öğrencilere gerekse okul dışında hayatını devam ettiren tüm bireylere çevre ile ilgili olarak formal ya da informal eğitimler verilmelidir.

UNESCO tarafından 1997’de yapılan “6. Yetişkin Çevre Eğitimi” çalıştayının sonuçlarında; çevre eğitimindeki uygulamalı derslerin çoğunlukla çevre sorunlarıyla ilgili bilgilendirmelerle sınırlı kaldığı, çevresel teşviklerin yetersiz olduğu ve çevre eğitimi ile ilgili pratik çözümlerin nadiren verildiği belirtilmiştir. Ayrıca çevre eğitimi ile ilgili bilinçlendirme seminerlerine genellikle katılımcıların yakın çevrelerinin katıldığı, çevre eğitimi konusunda bilimsel ve teknolojik yaklaşımlara çoğunlukla bir ön yargının hakim olduğu, ideolojilerde



çoğunlukla kalkınma ve ekonomik büyümenin ön planda olduğu bu nedenle de çevre eğitimlerinin hala geri planda kaldığı belirtilmiştir (UNESCO, 1997: 13). Bu sonuçlar çevre eğitimi ile ilgili içinde bulunduğumuz durumu açıkça ortaya koymaktadır.

Amaç

Araştırma, ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik davranış ve düşüncelerini belirleyebilmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada aşağıdaki alt problemlere de cevap bulunmaya çalışılmıştır:

1. Ortaöğretim öğrencilerinin çevre duyarlılığına yönelik davranışları nasıldır?
2. Ortaöğretim öğrencilerinin çevre duyarlılığına ilişkin düşünceleri nasıldır?
3. Ortaöğretim öğrencilerinin çevre duyarlılığına ilişkin davranışları ve düşünceleri;
 - a. Cinsiyet,
 - b. Sınıf düzeyi,
 - c. Okul türü, değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada 1. ve 2. alt problemlere cevap aramak amacıyla “Genel Tarama Modeli” kullanılmıştır. Genel tarama modelleri “çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir” (Karasar, 2008: 79). Araştırmanın 3. alt problemine cevap aramak amacıyla nicel ilişkisel tarama modellerinden “Nedensel-Karşılaştırma Yöntemi” kullanılmıştır. Nedensel-karşılaştırma araştırmaları, “insan grupları arasındaki farklılıkların nedenlerini ve sonuçlarını koşullar ve katılımcılar üzerinde herhangi bir müdahale olmaksızın belirlemeyi amaçlayan çalışmalardır” (Büyüköztürk ve ark., 2009: 15).

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, Hakkâri ili merkez ilçe sınırları içerisindeki ortaöğretim okullarında öğrenim gören 15045 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklemine ise evrenden seçkisiz olarak belirlenen 921 ortaöğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Bu öğrencilere ait demografik bilgiler tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrencilere ait sayısal veriler

	Değişken	f	%
Cinsiyet	Kız	445	48,32
	Erkek	476	51,68
	Toplam	921	100
Sınıf	9. Sınıf	475	51,57
	10. Sınıf	225	24,43
	11. Sınıf	221	24,00
	Toplam	921	100
Okul Türü	Fen Lisesi	48	5,21
	Anadolu Lisesi	86	9,34
	Anadolu Öğretmen Lisesi	115	12,49
	Meslek Lisesi	123	13,36
	Genel Lise (R.G.Ö.Y.L)	549	59,60
	Toplam	921	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin; 445'i kız (% 48,32), 476'sı (% 51,68) erkektir. Öğrencilerin % 51,57'si (f=475) 9. sınıfta, %24,43'ü (f=225) 10. sınıfta, % 24'ü (f=224) 11. sınıfta öğrenim görmektedir. Öğrencilerin % 5,21'i (f=48) Fen Lisesinde, % 9,34'ü (f=86) Anadolu Lisesinde, %12,49'u (f=115) Anadolu Öğretmen Lisesinde, % 13,36'sı (f=123) Meslek Lisesinde ve % 59,60'ı (f=549) Genel Lisede öğrenim görmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun 9. sınıf öğrencisi olduğu belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada, öğrencilerin çevreye yönelik davranış ve düşüncelerini belirleyebilmek amacıyla daha önceden Uzun ve Sağlam (2006) tarafından geliştirilmiş olan “Ortaöğretim Öğrencileri İçin Çevresel Tutum Ölçeği” araştırmacılar tarafından izin alınarak çalışmada kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgilerine (cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyi) yer verilmiştir. İkinci bölümde öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarını ölçebilmek için “Çevresel Davranış Alt Ölçeğine” ve üçüncü bölümde öğrencilerin çevreye yönelik düşüncelerini ölçebilmek için “Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine” yer verilmiştir.



Uzun ve Sağlam (2006) tarafından geliştirilen 13 maddelik Çevresel Davranış Alt Ölçeğinin bütün maddelerinin birinci faktör yük değerleri ,584 ve üzerindedir. Ayrıca döndürme öncesinde birinci faktörün açıkladığı varyansın % 41.147 olması nedeniyle, ölçeğin tek faktörlü olarak kullanılabilmesi önerilmiştir. Ölçekten elde edilen puanların güvenilirliğine ilişkin olarak hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı $\alpha = ,88$ hesaplanmış, Spearman Brown iki yarı test korelasyonu ,81 ve maddeler için madde-toplam korelasyonları ,51 ile ,66 arasında bulunmuştur. Ayrıca ölçekte alt % 27'lik ve üst % 27'lik grupların puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analiz sonuçları da anlamlı çıkmıştır.

Çevresel Düşünce Alt Ölçeği ise toplam 14. maddelik kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır. Ölçeğe ilişkin toplam varyans % 44.405 olarak tespit edilmiştir. Çevresel Düşünce Alt Ölçeğinin güvenilirliği iki yolla hesaplanmıştır: Birincisi ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve $\alpha = ,80$ bulunmuş, ikincisi test yarılama yöntemiyle ölçeğin güvenilirliği hesaplanmış, testin Spearman Brown iki yarı test korelasyonu ,75 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine ilişkin ortalama, standart sapma, madde-toplam korelasyonu hesaplanmış, ölçekte yer alan maddelerin madde-toplam korelasyonları ,33 ile ,51 arasında yer aldığı belirlenmiştir. Bu alt ölçekte yer alan 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ve 11. maddeler olumsuz düşünceleri ifade ettiği için puanlamaları tersten hesaplanmıştır.

Bu çalışmada elde edilen veriler üzerinden Çevresel Tutum Ölçeğinin her iki alt ölçeği için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı tekrar hesaplanmış ve Çevresel Davranış Alt Ölçeği için $\alpha = ,843$ ve Çevresel Düşünce Alt Ölçeği için $\alpha = ,842$ bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmaya katılan öğrencilerin veri toplama aracına verdikleri cevaplar SPSS istatistik paket programı yardımıyla hesaplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama ve standart sapma kullanılmış, ayrıca ölçekten elde edilen puanların analizi için t-testi ve tekyönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Çıkarımsal analizlerde anlamlılık düzeyi $p < ,05$ olarak belirlenmiştir. Ölçekteki olumsuz soruların cevapları ters çevrilerek hesaplanmıştır. Madde bazında puan ortalamalarının yorumlanmasında tablo 2'deki puan aralıkları ve karşılık gelen katılma ya da sıklık düzeyleri kullanılmıştır.

Tablo 2. Araştırmada kullanılan puanlara ilişkin katılma ve sıklık düzey aralıkları

Puan Aralığı	Çevresel Davranış Sıklık	Çevresel Düşünce Katılım
1.00-1.80	Hiç	Hiç Katılmıyorum
1.81-2.60	Çok az	Katılmıyorum
2.61-3.40	Arasıra	Kısmen Katılıyorum
3.41-4.20	Çoğunlukla	Katılıyorum
4.21-5.00	Her zaman	Tamamen Katılıyorum

BULGULAR VE YORUM

Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Yönelik Davranışları Nasıldır?

Araştırmaya katılan öğrencilerin Çevresel Davranış Alt Ölçeğine verdikleri cevapların aritmetik ortalamaları tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Çevresel Davranış Alt Ölçeğine Verdikleri Cevapların Aritmetik Ortalamaları

Çevresel Davranış Alt Ölçeği Maddeleri	\bar{X}	Sıklık Düzeyi
7. Çevreye zarar veren birini çekinmeden uyarırım.	4.21	Her Zmn
8. Okulumuzda çevre temizliği ile ilgili bir faaliyet düzenlenirse gönüllü katılmak isterim.	3.81	Çoğunl.
9. Arkadaşlarım beni çevreye duyarlı biri olarak bilir.	3.78	Çoğunl.
11. Çevre konusundaki bilgilerimi arkadaşlarımla paylaşıyorum.	3.62	Çoğunl.
13. Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.	3.50	Çoğunl.
10. Yaşanabilir bir çevre için gerekirse uzun süre ücretsiz çalışabilirim.	3.30	Ara Sıra
12. Bir ürün alırken atığının geri dönüşümlü olmasına dikkat ederim.	3.09	Ara Sıra
3. Çevreyle ilgili konuları işleyen belgeseller izliyorum.	2.97	Ara Sıra
1. TV ve radyolarda çıkan çevre ile ilgili programları izliyorum.	2.90	Ara Sıra
4. Ders kitapları dışında çevreyle ilgili kitaplar okuyorum.	2.90	Ara Sıra
2. Çevreyle ilgili gelişmeleri günlük gazetelerden takip ediyorum.	2.21	Çok Az
6. Çevreyle ilgili bilimsel makaleleri takip ediyorum.	2.19	Çok Az
5. Çevreyle ilgili popüler dergileri takip ediyorum.	2.15	Çok Az

Genel Aritmetik Ortalama: 3,13

Tablo 3’de öğrencilerin Çevresel Davranış Alt Ölçeği maddelerine verdikleri cevapların aritmetik ortalamaları büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. En yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan madde, “Çevreye zarar veren birini görsem çekinmeden uyarırım” ($\bar{X}=4,21$) maddesidir. Bu maddeye verilen görüşlerden öğrencilerin çevreye olan duyarlılıklarının yüksek olduğu söylenebilir. En yüksek ikinci aritmetik ortalamaya sahip olan madde “Okulumuzda çevre temizliği ile ilgili bir faaliyet düzenlenirse gönüllü katılmak isterim” ($\bar{X}=3,81$) maddesidir. Bu maddeye verilen cevaplardan öğrencilerin çevre temizliğine karşı duyarlı oldukları söylenebilir. Üçüncü en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan madde, “Arkadaşlarım beni çevreye duyarlı biri olarak bilir” ($\bar{X}=3,78$) maddesidir, bu maddeye verilen cevaplardan öğrencilerin çevre ile ilgili görüşlerinin ölçek ortalamasının hemen üstünde olduğu söylenebilir. En düşük aritmetik ortalamaya sahip olan son üç madde ise, “Çevre ile ilgili gelişmeleri günlük gazetelerden takip ediyorum”, ($\bar{X}=2,21$) bu maddeye verilen cevaplardan öğrencilerin çevre ile ilgili gazeteleri istenilen seviyede okumadıkları söylenebilir. “Çevre ile ilgili bilimsel makaleleri takip ediyorum” ($\bar{X}=2,19$) ifadesine verilen cevaplardan öğrencilerin çevre ile ilgili bilimsel makaleleri istenilen seviyede takip etmedikleri ve okumadıkları söylenebilir. En düşük aritmetik ortalamaya sahip olan madde ise “Çevre ile ilgili popüler dergileri takip ediyorum” ($\bar{X}=2,15$) maddesidir, bu maddeye verilen cevaplardan öğrencilerin çevre ile ilgili popüler dergileri istenilen seviyede takip etmedikleri ve okumadıkları söylenebilir. Öğrencilerin ölçeğe verdiklerinin yanıtların genel aritmetik ortalamalarına bakıldığında en yüksek aritmetik ortalamaya sahip maddelerin çevresel davranışlarla ilgili olduğu, en düşük aritmetik ortalamaya sahip maddelerin ise kitap, gazete, popüler dergiler, bilimsel makaleler gibi bilgi odaklı yayınları takip etmek ile ilgili olduğu söylenebilir.

Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına İlişkin Düşünceleri Nasıldır?

Araştırmada ikinci olarak öğrencilerin çevre ile ilgili düşüncelerini belirleyebilmek amacıyla “Çevresel Düşünce Alt Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine Verdikleri Cevapların Aritmetik Ortalamaları

Çevresel Düşünce Alt Ölçeği Maddeleri	\bar{X}	Katılım Düzeyi
8. Çevre kendi kendini temizlediği için insanların atıkları problem olmaz.	1.76	Hiç Katılmıyorum
12. Doğal kaynakların hızla tüketilmesi geleceğimiz için önemli sorundur.	4.17	Katılmıyorum
1. Nesli tükenmekte olan canlılar çok abartılıyor, zaten doğada çok sayıda tür var, birkaçı tükense önemli değildir.	1.84	Katılıyorum
14. Yerkürenin giderek ısınması gelecekte facialara sebep olabilir.	4.14	Katılıyorum
9. Ozon tabakası özellikle Amerika üzerinde incelmış, Türkiye için bir tehlike yoktur.	1.95	Katılmıyorum
10. Odadan çıkarken ışığı kapatmak fazla bir enerji tasarrufu sağlamaz.	1.99	Katılmıyorum
11. Dünyada, insanların hiçbir zaman kirletmeyeceği kadar çok su vardır.	2.14	Katılmıyorum
7. Ev yapmak için en iyisi sulak alanlar kurutulmalı ve o bölgelerde ev yapılmalıdır.	2.17	Katılmıyorum
13. Türkiye'nin önemli sorunlarından biri çarpık kentleşmedir.	3.74	Katılıyorum
3. Erozyon artık ülkemizde görülmemektedir.	2.50	Katılmıyorum
5. Orman vasfını kaybetmiş arazilerin, ülkeye gelir getirmesi amacıyla satılmasında bir sakınca yoktur.	2.51	Katılmıyorum
4. Tarımda kullanılan böcek ilaçları çevre için faydalıdır.	2.54	Katılmıyorum
6. Milli parklarda ve ormanlarda turizm amaçlı binaların yapımına devlet izin vermelidir.	2.57	Katılmıyorum
2. Tarihi yerlere para harcamak yerine lüks yollar yapılırsa ülkemiz için daha faydalıdır.	2.85	Kısmen Katılıyorum

Genel Aritmetik Ortalama: 3,02

Tablo 4'de öğrencilerin Çevresel Düşünce Alt Ölçeği maddelerine verdikleri cevapların aritmetik ortalamaları olumsuz soruların yanıtları ters çevrilerek büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. En yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan olumsuz madde, “Çevre kendi kendini temizlediği için insanların atıkları problem olmaz” ($\bar{X}=1,76$) maddesidir, bu maddeye verilen cevapların aritmetik ortalamasından öğrencilerin çevresel atıklara olan duyarlılıklarının istenilen seviyeye yakın olduğu sonucuna ulaşılabilir. En yüksek ikinci aritmetik ortalamaya sahip olan madde, “Doğal kaynakların hızla tüketilmesi geleceğimiz için önemli sorundur” ($\bar{X}=4,17$) maddesidir, bu maddeye verilen cevaplardan öğrencilerin doğal kaynaklara olan duyarlılıklarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılabilir. Üçüncü en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan madde, “Nesli tükenmekte olan canlılar çok abartılıyor, zaten doğada çok sayıda tür var, birkaçı tükense önemli değildir” ($\bar{X}=1,84$) maddesidir, bu maddeye verilen cevapların aritmetik ortalamasından hareketle öğrencilerin doğadaki türlere

ve canlılara olan duyarlılıklarının istenilen seviyede olmadığı söylenebilir. En düşük aritmetik ortalamaya sahip üç madde ise “*Tarımda kullanılan böcek ilaçları çevre için faydalıdır*” ($\bar{X}=2,54$) bu maddeye verilen cevapların aritmetik ortalamasından hareketle öğrencilerin zirai mücadele ilaçlarının zararları ve tabiata olumsuz etkileri konusunda öğrencilerin bilgi ve duyarlılık bakımından seviyelerinin istenilen düzeyde olmadığı söylenebilir. “*Milli parklarda ve ormanlarda turizm amaçlı binaların yapımına devlet izin vermelidir*” ($\bar{X}=2,57$) bu maddeye verilen cevapların aritmetik ortalamalarından hareketle öğrencilerin milli parklar, ormanlar, koruluklar, piknik alanları gibi alanların korunması konusunda öğrencilerin bilgi ve duyarlılıklarının istenilen seviyede olmadığı söylenebilir. En düşük aritmetik ortalamaya sahip olan madde ise, “*Tarihi yerlere para harcamak yerine lüks yollar yapılırsa ülkemiz için daha faydalıdır*” ($\bar{X}=2,85$) maddesidir, bu maddeye verilen cevaplardan öğrencilerin tarihi yerlerin korunması ve temel miraslara sahip çıkılması konusundaki bilgi, bilinç ve duyarlılıklarının istenilen seviyede olmadığı söylenebilir. Öğrencilerin ölçeğe verdikleri yanıtların genel aritmetik ortalamalarına bakıldığında en yüksek aritmetik ortalamaya sahip maddelerin çevre eğitiminin gelecek nesiller için de önem arz etmesi ve önemi ile ilgili olduğu, en düşük aritmetik ortalamaya sahip maddelerin ise zirai mücadeleler ve doğal afetler ile ilgili olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin çevreye ilişkin davranış ve düşünceleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırma için ortaöğretim öğrencilerine uygulanan Çevresel Tutum Ölçeği, Çevresel Davranış Alt Ölçeği ve Çevresel Düşünce Alt Ölçeği olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Bu nedenle cinsiyete bağlı olarak öğrenci davranışları her iki alt ölçek için de ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 5. Öğrencilerin Çevresel Davranış Alt Ölçeğine verdikleri cevapların Cinsiyete göre t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Kız	445	41,06	8,89	919	1,31	,19
Erkek	476	40,22	10,50			

* $p>0.05$

Tablo 5’deki veriler incelendiğinde, kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında Çevresel Davranış puan ortalamaları bakımından anlamlı bir farklılığın olmadığı

görülmektedir ($t_{(919)}=1.31$; $p>0.05$). Bu sonuçlardan hareketle, kız ve erkek öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik davranışları benzer sıklıkla sergiledikleri söylenebilir.

Tablo 6. Öğrencilerin Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine Verdikleri Cevapların Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p
Kız	445	54,48	10,62	919	3,25	,001
Erkek	476	52,15	11,15			

* $p<0.05$

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde, kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında *Çevresel Duyarlılık* bakımından kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($t_{(919)}=3.25$; $p<0.05$). Araştırma sonuçlarından hareketle, kız öğrencilerin, ($\bar{X}=54.48$) çevre duyarlılığına ilişkin düşüncelerinin erkek öğrencilere göre ($\bar{X}=52.15$) daha olumlu olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin çevreye ilişkin davranış ve düşünceleri sınıf düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırma için ortaöğretim öğrencilerine uygulanan Çevresel Tutum Ölçeğinin alt ölçek grupları olan *Çevresel Davranış Alt Ölçeği* ve *Çevresel Düşünce Alt Ölçeği* öğrencilerin sınıf seviyelerine göre, her iki alt ölçek için de ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 7. Öğrencilerin Sınıf Düzeyine İlişkin Çevresel Davranış Alt Ölçeğine Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Sınıf	n	\bar{X}	Ss	Var. Kay.	Kar. Top.	Sd	Kar. Ort.	F	P	Anlamlı Fark (Scheffe)
1) 9.	475	42.28	9,49	G.arası	2722,98	2	1361,49	14,72	,000	1-2
2) 10.	225	39.15	10,05	G.içi	84890,78	918	92,47			1-3
3) 11.	221	38.57	9,44	Toplam	87613,76	920				

* $p<0.05$

Tablo 7'deki veriler incelendiğinde, ortaöğretim öğrencilerinin Çevresel Davranış Alt Ölçeğine verdikleri cevaplar arasında sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir [$F_{(2,918)} = 14.72$; $p < .05$]. Bu farkın kaynağını bulmak için Scheffe testi sonucunda ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerin ($\bar{X} = 42.28$), ortaöğretim 10. sınıf ($\bar{X} = 39.15$) ve 11. sınıf ($\bar{X} = 38.57$) öğrencilerine göre çevreye karşı daha olumlu davranış sergiledikleri söylenebilir.

Öğrencilerin Sınıf Düzeyine İlişkin Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

Sınıf	n	\bar{X}	Ss	Var. Kay.	Kar. Top.	Sd	Kar. Ort.	F	p	Anlamlı Fark (Scheffe)
1) 9.	475	53.24	11,05	G.arası	736,03	2	368,01	3,083	,046	3-2
2) 10.	225	52.05	11,02	G.içi	109586,36	918	119,37			
3) 11.	221	54.61	10,56	Toplam	110322,39	920				

* $p < 0.05$

Tablo 8'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine verdikleri cevaplar arasında sınıf seviyesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir [$F_{(2,918)} = 3.083$; $p < .05$]. Farkın kaynağını bulmak için yapılan Scheffe testi sonucunda ortaöğretim 11. sınıfta öğrenim gören ($\bar{X} = 54.61$) öğrencilerin, 10. sınıfta öğrenim gören ($\bar{X} = 52.05$) öğrencilere göre çevre duyarlılığına ilişkin düşüncelerinin daha olumlu olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin çevreye ilişkin davranış ve düşünceleri Okul Türüne göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırma için ortaöğretim öğrencilerine uygulanan Çevresel Tutum Ölçeğinin alt ölçek grupları olan Çevresel Davranış Alt Ölçeği ve Çevresel Düşünce Alt Ölçeği öğrencilerin öğrenim gördükleri Okul Türlerine göre her iki alt ölçek için de ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 9. Öğrencilerin Okul Türüne İlişkin Çevresel Davranış Alt Ölçeğine Verdikleri Cevapların Analiz Sonuçları

N	\bar{X}	Ss	Var.	Kar.	Sd	Kar.	F	p
---	-----------	----	------	------	----	------	---	---

Branş	Kay.	Top.	Ort.
1) Fen L.	48 41,54 9,54	G.arası 604,01	4 151,00 1,590 ,175
2) Anadolu L.	86 40,71 9,47	G.içi 87009,74	916 94,98
3) And. Öğr. L.	115 38,56 9,53	Toplam 87613,76	920
4) Meslek L.	123 40,96 9,74		
5) Genel L.	549 40,96 9,85		

* p>0.05

Tablo 9'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin Çevresel Davranış Alt Ölçeğine verdikleri cevaplar arasında Okul Türüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir [$F_{(4,916)}=1.590$; $p>.05$]. Bu verilerden hareketle farklı türden ortaöğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik davranışları benzer sıklıkla sergiledikleri söylenebilir.

Tablo 10. Öğrencilerin Okul Türüne ilişkin Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine verdikleri cevapların analiz sonuçları

Branş	N	\bar{X}	Ss	Var. Kay.	Kar. Top.	Sd	Kar. Ort.	F	p	Anlamlı Fark (Scheffe)
1) Fen L.	48	60,56	8,77	G.arası	15127,86	4	3781,96	36,39	,00	1-5; 1-4;
2) Anadolu L.	86	56,60	9,13	G.içi	95194,52	916	103,92			2-4; 2-5;
3) And.Öğr. L.	115	61,55	7,31	Toplam	110322,39	920				3-2; 3-4;
4) Meslek L.	123	51,20	11,1							3-5
5) Genel L.	549	50,85	10,7							

* p<0.05

Tablo 10'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine verdikleri cevaplar arasında Okul Türüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir [$F_{(4,916)}=36.39$; $p<.05$]. Bu farkın kaynağını bulmak için yapılan Scheffe testi sonucunda, Fen Lisesinde öğrenim gören ($\bar{X}=60.56$) öğrencilerin, Genel Lisede ($\bar{X}=50.85$) ve Meslek Lisesinde ($\bar{X}=51.20$) öğrenim gören öğrencilere göre; Anadolu Lisesinde öğrenim gören ($\bar{X}=56.60$) öğrencilerin, Meslek Lisesi ($\bar{X}=51.20$) ve Genel Lisede ($\bar{X}=50.85$) öğrenim gören öğrencilere göre, Anadolu Öğretmen Lisesinde ($\bar{X}=61.55$)

öğrenim gören öğrencilerin, Anadolu Lisesi ($\bar{X} = 56.60$), Meslek Lisesi ($\bar{X} = 51.20$) ve Genel Lisede ($\bar{X} = 50.85$) öğrenim gören öğrencilere göre çevre hakkında daha duyarlı düşündükleri söylenebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırma Hakkari ilindeki ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik davranış ve duyarlılıklarını belirleyebilmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul türü değişkenlerine bağlı olarak öğrencilerin çevreye yönelik düşünce ve davranışlarının farklılaşıp farklılaşmadığı da belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin Çevresel Davranış Alt Ölçeği ($\bar{X} = 3,03$) ile Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine ($\bar{X} = 3,12$) verdikleri yanıtların aritmetik ortalamaları incelendiğinde bu değerlerin birbirine çok yakın ve olumlu yönde oldukları görülmektedir. Daha önce akademisyenler tarafından yapılan bazı çevresel araştırmalarda da olumlu yönde ve benzer değerler bulunmuştur (Bonett & Williams, 1998; Aydın ve Kaya, 2011; Tuncer ve Diğ., 2004; Aydın ve Çepni, 2012).

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete bağlı olarak Çevresel Davranış ve Çevresel Düşünce alt ölçeklerine verdikleri yanıtların t-testi sonuçlarına bakıldığında, “çevresel davranış” bakımından erkek öğrenciler ile kız öğrenciler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ancak “çevresel duyarlılık” bakımından kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin tabiata karşı benzer davranışlar sergiledikleri ancak kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha hassas oldukları belirlenmiştir. Yapılan bazı araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Spellman, Field ve Sinclair (2003); Deniz ve Genç (2007) tarafından yapılan araştırmalarda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha duyarlı ve hassas olmalarının sebebini kız öğrencilerin çevre hakkında daha endişeli olmalarından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyi değişkenine bağlı olarak Çevresel Davranış ve Çevresel Düşünce alt ölçeklerine verdikleri yanıtların analiz sonuçlarına bakıldığında 9. sınıfta okuyan öğrencilerin 10. ve 11. sınıfta okuyan öğrencilere göre çevreye karşı daha olumlu davranış içerisinde oldukları ancak düşünce bakımından 11. sınıfta okuyan öğrencilerin 10. sınıfta okuyan öğrencilere göre çevresel faktörler hakkında daha hassas düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Konu ile ilgili olarak yapılan bazı araştırmalarda da



benzer sonuçlar elde edilmiştir. Sever ve Yalçınkaya (2012); Çabuk ve Karacaoğlu (2003)'nun yaptığı araştırmalarda, “çevre eğitimi” dersi alan öğrencilerin bu dersi almayan öğrencilere göre çevre yönelik daha hassas ve duyarlı davranışlar sergiledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle öğrencilerin 9. sınıfta çevre dersi aldıkları ve dersi aldıkları dönemde derslerin de etkisiyle çevreye karşı hassas davranışlar sergiledikleri ancak zamanla daha üst sınıflarda dersin etkisinin azalmasından dolayı çevreye karşı duyarlılığın zamanla azaldığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin okul türü değişkenine göre “çevresel davranış” bakımından aralarında anlamlı bir farklılığın olmadığı ancak “çevresel duyarlılık” bakımından Fen Lisesi, Anadolu Lisesi, Anadolu Öğretmen Lisesi, Meslek Lisesi ve Genel Liselerde okuyan öğrenciler arasında, liselere yerleştirme sınavlarında daha yüksek puanla öğrenci alan okullarda okuyan öğrencilerin daha düşük puanla öğrenci alan okullarda okuyan öğrencilere göre çevreye karşı daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum öğrencilerin okuldaki başarıları ile çevreye karşı duyarlılıklarının doğru orantılı olduğunu göstermektedir.

Araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin çevre ile ilgili sorulara verdikleri cevaplarda, çevre ile ilgili bilimsel makaleleri, bilimsel yazıları, popüler dergileri basın yayın yoluyla takip ederim maddelerinin en düşük aritmetik ortalamaya sahip maddeler olduğu görülmektedir. Bu maddelerden hareketle öğrencilerin çevre ile ilgili gerek görsel yayınları gerekse basında çıkan yazıları yeteri kadar takip etmedikleri anlaşılmaktadır. Bu nedenle, çevre ile ilgili yayınların, öğrencilerin dikkatini çekebilecek nitelikte olması öğrencileri çevre konularına daha duyarlı hale getirecektir.

Öğrencilerin Çevresel Davranış ve Çevresel Düşünce alt ölçeklerine verdikleri cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin çevre kirliliğine neden olan etkenler hakkında yeterince bilgi sahibi oldukları ancak buna rağmen doğaya zarar veren maddeleri kullanmaktan kaçınmadıkları anlaşılmaktadır. Bu nedenle, tüm okullarda çevresel eğitimler verilerek ilgili kurum ve kuruluşlardan da çeşitli yardımlar alınarak öğrenciler; çevreyi koruma, doğaya sahip çıkma, tabiata zarar verecek maddelerin tüketiminden kaçınma vb. konularda bilinçlendirilmelidirler.

Öğrencilerin doğaya, tabiata, ekolojiye, ekosisteme, yeşile ve yeşil alanlara olan duyarlılıklarını artırabilmek için TEMA Vakfı, Çevre ve Orman Bakanlığı, UNESCO gibi kurum ve kuruluşlardan yardım istenerek öğrencilere fidan dikme, yeşil alan oluşturma, doğayı koruma, tabiata sahip çıkma vb. konularda uygulamalı eğitimler verilerek onların doğaya ve çevreye olan duyarlılıkları artırılmalıdır.



Öğrencilerin çevreye yönelik tutum, davranış ve düşüncelerini olumlu yönde arttırabilmek ve onları çevreye karşı sorumluluk sahibi ve duyarlı bireyler haline getirebilmek için öğretim programlarındaki çevresel konular daha ilgi çekici hale getirilerek bu konulara ayrılan zaman arttırılmalıdır.

MAKALENİN BİLİMDEKİ KONUMU

Fen Bilimleri, Fen Eğitimi ABD.

MAKALENİN BİLİMDEKİ ÖZGÜNLÜĞÜ

Bu araştırmada öğrencilerin çevre kirliliğine ve çevre eğitimine yönelik düşünce, davranış ve duyarlılıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma, öğrencilerin çevreye yönelik duyarlılıkları hakkında tüm akademisyen, öğretmen, öğrenci ve eğitimcilere fikir vermesi, yapılan araştırmalara ışık tutması, alandaki bilgi birikimine katkı sağlaması ve kaynak oluşturması bakımından önemlidir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, B. ve Karatekin, K. (2011). Farklı Programlardaki Lisans Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(3), 23-36.
- Aydın, F. ve Çepni O. (2012). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi: Karabük İli Örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 189-207.
- Aydın, F. ve Kaya, H. (2011). Secondary Education Students Thoughts and Behaviours Towards Environment: Karabük Sample-Turkey. *American Eurasian Journal of Agricultural Environmental*, 10(2), 248-256.
- Bonnett, M. & Williams, J. (1998). Environmental Education and Primary Children's Attitudes Towards Nature and the Environment. *Cambridge Journal of Education*, 28(2), 159-174.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. B., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel F. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cansaran, A., Yıldırım, C., Bozkurt, O. ve diğ., (2010). *Çevre Eğitimi*. Orçun Bozkurt (Ed.), Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189-198.
- Deniş, H. ve Genç, H. (2007). Çevre Bilimi Dersi Alan ve Almayan Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevreye İlişkin Tutumları ve Çevre Bilimi Dersindeki Başarılarının Karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 20-26.
- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Prospective of Elementary School Teachers Attitudes Toward Environmental and Environmental Problems. *International Journal and Environmental & Science Education*, 1(1), 65-77.
- Spellman, G., Field, K. & Sinclair, J. (2003). An Investigation Into UK Higher Education Students' Knowledge of Global Climatic Change. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 12(1), 6-17.
- Güney, E. (2003). *Çevre ve İnsan*. İstanbul: Çantay Yayınevi.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kılıç, S. (2006). Modern Toplumda Ekolojik Bir Yaklaşım. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 108-127.
- Özey, R. (2001). *Çevre Sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Sencer, Ö. ve Gökmen S. (2004). *Tarımsal Ekoloji*. Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Tokat: Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Sever, R. ve Yalçınkaya, E. (2012). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevresel Tutumlarının İncelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 26, 1-15.
- Steele, A. (2011). Beyond Contradiction: Exploring the Work of Secondary Science Teachers as They Embed Environmental Education in Curricula. *International Journal and Environmental & Science Education*, 6(1), 1-22.
- Şimşekli, Y. (2001). Bursa'da Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesine Seçilen Okullarda Yapılan Etkinliklerin Okul Yöneticisi ve Görevli Öğretmenlerin Katkısı Yönünden Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 83-92.
- Tuncer, G., Sungur, S., Tekkaya, C. ve Ertepinar, H. (2004). Environmental Attitudes of the 6th Grade Students From Rural and Urban Areas: A Case Study for Ankara. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 167-175.
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (1982). Sağlık Hizmetleri ve Çevrenin Korunması, 56. Madde. Erişim: <http://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/anayasa.uc?p1=56>



UNESCO, (1997). 6a Adult Environmental Education, Awareness and Environmental Action.

Erişim: <http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6a.pdf>

Uzun, N. ve Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim Öğrencileri İçin Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirme ve Geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 240-250.

Yıldırım, C., Bacanak, A. ve Özsoy, S. (2012). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Karşı Duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(1), 121-134.

Yüksel, Ş. ve Tokay, S. (2004). *Çevre ve İnsan*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.