

# DETERMINING SECONDARY STUDENTS' BEHAVIOR TOWARDS THE ENVIRONMENT

(ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVREYE YÖNELİK  
DAVRANIŞLARININ BELİRLENMESİ)

**Ramazan DEMİREL<sup>1</sup>**

## ABSTRACT

The purpose of this research is to investigate secondary school students' behavior towards to environment according to parameters class grade and gender. This research was conducted with 90 students enrolled in Bozkır Dereçi Secondary School in Konya in the spring term of academic year 2014-2015. "The scale of behavior towards the environment" developed by Yavuz (2006) was used as data collection tool. The Cronbach's Alpha was found to be .748. The data was analyzed using t-test in SPSS 15.0 program. According to scale outcomes when compared according to class level 7<sup>th</sup> environmental behavior points isn't meaningfully different than 6<sup>th</sup> class environmental behavior in one way ANOVA. Female students who participate in the research environmental behavior points aren't meaningfully different than male environmental behavior points. It is suggested that students are informed written and visual media reports and news about environmental issues like climate change, global warming.

**Key Words:** Environmental education, Behavior towards environment, Gender, Grade level, Secondary School Student

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin, çevreye yönelik davranışlarının sınıf seviyesi ve cinsiyet değişkenlerine göre incelemektir. Araştırma, 2014-2015 eğitim öğretim yılının Bahar Döneminde Konya'nın Bozkır ilçesine bağlı bir kasaba ortaokulunda toplam 90 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Yavuz (2006) tarafından geliştirilen "çevreye yönelik davranış ölçeği" kullanılmıştır. İlgili ölçeğin Cronbach-Alfa iç tutarlık katsayısı  $\alpha=.748$  olarak bulunmuştur. Anket sonuçları SPSS 15.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanlarının karşılaştırılmasında t testi ve ANOVA' dan faydalanılmıştır. Anket sonuçlarına göre; sınıf seviyesine göre çevresel davranış puanlarına ilişkin çoklu karşılaştırma testinde 7. sınıfların çevreye yönelik davranış puanı ile 6. sınıfların davranış puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Araştırmaya katılan kız öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanları ile erkek öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Araştırmanın bulguları ışığında iklim değişiklikleri, küresel ısınma gibi çevre sorunları ile ilgili yazılı ve görsel medyada yer alan haberler hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre eğitimi, Çevreye yönelik davranış, Cinsiyet, Sınıf seviyesi, Ortaokul Öğrencileri

## SUMMARY

### Introduction

Development of science and technology cause environmental problems such as greenhouse effect, global warming, acid rain and the extinction of species. There are human-induced causes in the first place all these environmental problems all over the world (Kollmuss & Agyeman, 2002). One of the important education system target is raise awareness of environment in secondary school. A qualified environmental education must be given for this target. Students should ensure more sensitive individual about environment, so we will give students a positive experience with the environment. Students must be aware of that they borrow environment from the next generation. They must leave a livable environment to them. Environmental awareness is important to identify the factors that influence behavior towards the environment (Burgess, Harrison and, Filius, 1998). Environmental education concept was used first time Stockholm Conference in 1972. Future environmental problems will prevent with environmental education (Bonnett, 2013). Environmental education is a critical factor for the solution of global environmental problems all over the whole world (Erten, 2006). Students will learn environmental terms and environmental problems with environmental education. They know natural resources will finish one day. The goal of environmental education is to provide a balance between the Earth and the environment (Steele, 2011). Environmental education should start from pre-school and continue in a sustainable way primary, secondary and university education and all life. Young, high-income, well-educated female individuals have a positive sensitivity to the environment (Roberts & Bacon, 1997). Environmental education science course isn't efficient enough for students because this unit take part in the last unit (Afacan & Güler, 2011).

### Purpose

The research was conducted in order to determine middle school students environmental behavior. Therefore, we aimed to determine secondary school students' attitudes towards the environment. In this study, We researched students behavior towards the environment whether a significant difference according to gender and grade level or not.

### Method

The research was designed to descriptive survey model. Researchers aim to describe past or today situation very detailed, in survey method (Karasar, 2000).

### Samples

The research was conducted 5<sup>th</sup>,6<sup>th</sup>,7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade of students. The study was conducted with 90 students in total, 21 of whom were in 5<sup>th</sup> grade, 21 of whom were in 6<sup>th</sup> grade, 15 of whom were in 7<sup>th</sup> grade and 33 of whom were in the 8<sup>th</sup> grade, who were studying at a primary school in Bozkır district of the Konya in the second term of academic years 2014 - 2015.

## Data Collection

The data of the research was collected via behavior towards the environment scale. "The scale of behavior towards environment" which developed by Yavuz (2006) was used. The scales' cronbach  $\alpha$  was found to be .748. It is intended to determine the level of behavior towards environment of secondary school students with 5 Likert scale. In this research, samples contained 44 students ( 48.9 % ) were female and 46 (51.1%) were male.

## Data Collection Tool

"The scale of behavior towards the environment " developed by Yavuz (2006) was used. Scale consists of 13 items. Validity and reliability analysis was conducted for scale. Students scale points changed 13 with 65. Scale Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) coefficient was found .742 and scale Cronbach Alpha internal consistency coefficient was found  $\alpha = .748$ .

## Data Analysis

Scales' results were analyzed through in the SPSS 15.00 analysis program. Arithmetic means, frequencies and percentages determined, t test and one way ANOVA was used for students' points obtained from behavior scale for environment.

## Findings

According to the findings, When we compared with the students environmental behavior scale points, according to grade level, it was determined that the highest scale points 7<sup>th</sup> grade students ( $\bar{x} = 51,67$ ). 8<sup>th</sup> grade students environmental behavior scale point was ( $\bar{x} = 48,79$ ). 5<sup>th</sup> grade students environmental behavior scale point was ( $\bar{x} = 47,62$ ). 6<sup>th</sup> grade students environmental behavior scale point was ( $\bar{x} = 45,95$ ). 6<sup>th</sup> grade scale points were the lowest points in the research. It was obviously realized that there wasn't a difference between 7<sup>th</sup> grade students' environmental behavior scale points with 6<sup>th</sup> grade scale points ( $F=1,565$ ;  $p>0.05$ ). When we compared with the students environmental behavior scale points, according to grade level, girl students environmental behavior scale points ( $\bar{x} = 49,75$ ) were more higher than boy students scale points ( $\bar{x} = 46,98$ ). It was obviously realized that there wasn't a difference between different gender students scale points. When the findings was examined, 66 students said "I turn off the lights when I leave a room" and 64 students said "I care washing of fruits and vegetables too much" phrases were the highest environmental behavior level. This result showed that students were conscious about energy-saving and chemicals. 21 students in research "I use bags or paper bags instead of plastic bags" and 27 students "I dispose of used papers and I give the paper collector" statements showed that this phrases were the lowest environmental behavior. It was determined that students who participated in the study they not case sensitive use of natural resources. 31 students who participated in the study selected

sometimes at “*I use bags or paper bags instead of plastic bags*” statement. These students were unstable.

### **Discussion and Conclusion**

It was determined that students were generally sensitive to the issues related to the environment. When compared with the students according to grade level, it was obviously realized that there wasn't a difference between students' environmental behavior scale points. It was found that environmental behavior level of girls as same as boys. According to the literature, several studies was obtained similar results for gender (Sarigöz, 2013; Timur, Timur and Yılmaz,2013; Çimen and Timur, 2013). several studies was obtained different results for gender. Roberts and Bacon, (1997) had found that female environmental behavior was more positive than male. Öztürk (2009) had found that female students have more positive environmental behavior than male students.

According to the literature, several studies obtained similar results for class grade. Çimen and Timur (2013) had found teacher candidates for class grade not significant affect negative environment behaviors. Koç and Karatekin (2013) had found same results for geography teacher candidates. However, several studies have obtained different results for class grade. İşyar (1999) had found growth of the age in secondary school students provide statistically significant increase environmental behavior scores. Sarigöz (2013) had found 9<sup>th</sup> grade high school students behave more positive towards the environment than 10th grade and 11th grade students.

### **Suggestions**

Students can inform about the concept of ecological footprint. Students can inform about environmental issues related to climate change, global warming the news writing and in the visual media. Environmental elective courses may be included in the curriculum for elementary school students. Trip activities can be arranged outside the classroom environmental science and technology issues.

## **GİRİŞ**

### **Problem Durumu**

Çevre, canlıların içerisinde yaşadığı hayat alanı, evi ve barınağıdır. Teknolojinin gelişmesi, sanayileşme, nüfus artışı gibi faktörler üzerinde yaşadığımız çevre üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Küresel ısınma, ekolojik alanların tahribi, asit yağmurları, türlerin yok olması gibi çevresel problemler sadece belirli bir ülkeyi ilgilendirmemekte, tüm dünyayı etkilemektedir. İnsanoğlu çevresel problemlerin oluşmasında başlıca etken olduğu gibi bu problemlerin çözümünde de en büyük sorumluluğa sahiptir. Doğal kaynakların kullanımı ve enerji tüketiminin minimize edilmesi, toksin içermeyen maddelerin kullanılması gibi çevresel davranışlar geliştirilerek, bireysel faaliyetlerin doğaya negatif etkilerinin asgari seviye indirilmesi gerekir (Kollmuss & Agyeman, 2002).

Bireyler günlük hayattaki uygulamalarının çevreye ne denli etkileri olduğunun bilincinde olmalıdır. Çevre ile ilgili bilgi çevresel tutuma, çevresel tutumda çevreci davranışa yöneltir (Burgess ve ark, 1998). 1970’lerden itibaren çevreye dair bilgi ve farkındalık artmasına rağmen çevresel davranışlar artmamıştır. 1970’lerin ortalarından itibaren İngiltere gibi ülkeler enerji tasarrufu kampanyalarına başlamış, 1987 yılında Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan Brundtland Raporuyla “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramı literatüre girmiştir (Owens, 2000). Sürdürülebilir kalkınmada insanın çevreye olan etkileri irdelenir. Gelecek problemleri önleme, gelecek problemlerden sakınma amaçlanır. Bu problemler; kirliliğin artması, iklim değişikliği, türlerin yok olması, yaşam alanlarının tahribi, kentsel problemler, sanayileşme ve teknoloji kullanımının artması şeklinde sıralanabilir (Bonnett, 2013). Çevresel problemlerin çözümü için sürdürülebilir çevresel davranışların geliştirilmesi gerekir. Sosyal normlar, kültürel gelenekler, ailevi alışkanlıklar, bireysel tutumlar ve yaşama şekilleri sürdürülebilir değilse, çevreci davranışların meydana gelme durumu azalır (Rajecki, 1982). Bu hususta bireylere verilen çevre eğitimi önem arz etmektedir.

Çevre eğitimi ilk kez 1972 yılında Birleşmiş Milletler öncülüğünde düzenlenen Stockholm Konferansında gündeme gelmiştir. Çevre eğitimi tüm dünyayı etkileyen küresel çevre sorunlarının çözümü için kritik bir etkidir (Erten, 2006). Çevre eğitimi, çevre ile ilgili gerekli terimleri ve çevre sorunları bilmek, doğal kaynaklara aşırı müdahale etmemek, çevrenin kendi kendini yenilediğini bilmek ve çevreyi bizden sonraki nesillerden ödünç aldığımızın bilincinde olmak gibi olumlu çevresel davranışlara yöneltmelidir. Çevre eğitiminin amacı, bireylerin çevre ile dünya arasında dengeyi sağlayacak bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlamaktır (Steele, 2011). Çevre eğitimi okul öncesinden itibaren başlamalı, ilköğretim, lise ve üniversite eğitiminde önemle üzerinde durulmalı ve hayat boyu sürdürülebilir bir şekilde devam etmelidir. Çevre bilgisi yetersiz bireyler çevre sorunlarına karşı duyarsız kalmakta, olumlu çevresel davranışlar sergileyememektedir (Timur, Timur & Yılmaz, 2012). Fen bilimleri dersi kapsamında verilen çevre eğitimi son ünitelerde yer aldığı için öğrenciler açısından yeteri kadar verimli olamamaktadır (Afacan & Güler, 2011). Bireyin ilk eğitimini aldığı yer aile olduğu için aile de çevre eğitimine katkıda bulunmalıdır. Öğretmenin çevreye karşı hassasiyeti ve çevre sorunlarını ele alış şekli öğrencilerin çevre eğitiminde kritik öneme sahip unsurlardandır.

Uluslararası alanyazını incelendiğinde çevre eğitimi ve çevresel davranışlar üzerine yapılan çalışmaların önemle üzerinde durulurken, ülkemizde çevre eğitimi üzerine yapılan çalışma sayısı oldukça sınırlı kalmıştır (Erdoğan, 2011). Yapılan çalışmaların daha çok öğretmen adayları ve üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilirken ilköğretim öğrencileri ile yapılan çalışma sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda, bireylerin çevresel davranışlarının; yaş, cinsiyet, meslek, eğitim seviyesi, yaşanan ortam gibi değişkenlere göre değiştiği sonucuna ulaşılmıştır (Atasoy, 2006). Öztürk (2009) yaptığı çalışmasında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye yönelik

davranışları daha olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bazı araştırmalarda, çevreye karşı olumlu duyarlılığa sahip bireylerin genç, yüksek gelirli, iyi eğitilmiş bayan bireylerden oluştuğu sonucu elde edilmiştir (Roberts & Bacon, 1997).

Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel davranışları ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik ilgi puanları ile düşünce ve davranış puanları arasında doğrusal, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu tespit edilmiştir (Atlı & Uzun, 2010). Ortaöğretim öğrencilerinin çevre ile ilgili davranış ve düşünceleri ile ilgili bir çalışma yürüten Sarıgöz (2013), kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre hakkında daha duyarlı düşündükleri ancak çevresel davranış bakımından aralarında bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Doğa deneyimine dayalı olarak yürütülen çevre eğitimi ile ilgili araştırma bulguları incelendiğinde, doğa eğitimi programının öğretmen adaylarının çevre bilinç, tutum ve davranışlarına önemli ölçüde etki ettiği ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Keleş, Uzun & Uzun, 2010). Özdemir (2010) doğa deneyimine dayalı olarak yürütülen çevre eğitimi programının ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algıları ve davranışlarına etkisi çalışmasında öğrencilerin çevresel değerleri ve bunların bozulmasına yönelik farkındalıklarına, yüz yüze oldukları çevre sorunlarına ilişkin somut kaygılarının ve tepkilerinin eklendiğini ve çevreye yönelik sorumlu davranış eğilimlerinin arttığı belirlemiştir. Erdoğan (2011) yaptığı çalışmada, ekoloji temelli yaz doğa eğitimi programına katılan ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik sorumlu davranışlarında istatistiki olarak anlamlı farklılık elde ederken, öğrencilerin çevre bilgisi ve duyuşsal eğilimlerinde anlamlı farklılık elde edememiştir.

Üniversite öğrencilerinin çevresel davranışları üzerine yürütülen çalışmalara bakıldığında, üniversite öğrencilerinin çevreci yönelimleri cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve ailenin aylık gelir düzeyine bağlı olarak farklılaşmaktadır (Alniaçık, 2010). Üniversite öğrencilerinin çevre dostu davranış niyeti de yaş, cinsiyet ve ailenin yaşadığı yerleşim yerine bağlı olarak farklılaşmaktadır. Doğa merkezilik açısından kız öğrenciler, erkeklere göre daha yüksek puanlar almışlardır. Lisans ve lisansüstü düzeydeki öğrencilerin doğa merkezilik puanları, ön lisans düzeyindeki öğrencilerin ortalamalarından daha yüksektir. Güven ve Aydoğdu (2012) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin çevre sorunlarına yönelik davranış ölçeğinde bulunan maddelere göre değişiklik gösterdiği ve davranışların orta düzeyde olduğu tespit etmişlerdir. Bir diğer araştırmada öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının cinsiyet, anne ve baba eğitim düzeyi ve çevre dersi alma durumuna göre değişmediği; öğrenim gördükleri anabilim dalı, çevre ile ilgili merak düzeyi, doğal alanlara gitme sıklığına göre anlamlı olarak değiştiği sonucuna ulaşılmıştır (Timur, Timur & Yılmaz, 2013). Çimen ve Timur (2013) araştırmalarında öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarının düşük ile orta düzey arasında olduğu; cinsiyet, sınıf düzeyi, anabilim dalı, gelir durumu değişkenlerinin çevreye yönelik olumsuz davranışları önemli düzeyde etkilemediği; çevre ile ilgili kulüp/dernek üyesi olma, çevreye yönelik endişe

değişkenlerinin öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarının belirlenmesinde önemli etkisinin olduğunu belirlemişlerdir.

Literatür incelendiğinde çevreye yönelik bilgi ve tutum üzerine yapılmış araştırmalara sıklıkla rastlanırken, çevreye yönelik davranış ile ilgili araştırma sayısı oldukça sınırlıdır. Yapılan çalışmalar lisans ve ortaöğretim öğrencileri üzerinde yoğunlaşırken ilköğretim öğrencileriyle yapılan çalışma sayısı azdır. Yapılan bu araştırmanın ortaokul öğrencilerinin çevreye ve çevre sorunlarına karşı davranışlarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesi, öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik olumlu davranışlar geliştirmeleri, ortaokul eğitiminde eksikliklerin giderilerek orta ve yükseköğretim çevre eğitiminde gerekli tedbirlerin alınması bakımından büyük önem taşımaktadır.

### **Amaç**

Araştırma, ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik davranışlarını belirleyebilmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada aşağıdaki alt problemlere de cevap bulunmaya çalışılmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışları cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde değişmekte midir?
2. Ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışları sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?

### **Yöntem**

Araştırma tarama modeliyle gerçekleştirilmiş betimsel bir çalışmadır. Tarama modeli; geçmişte ve günümüzde var olan bir durumu, olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2000).

### **Çalışma Grubu**

Araştırma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Konya ili Bozkır ilçesine bağlı bir kasaba ortaokulunda 5. 6. 7. ve 8. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, 5. sınıflardan 21 (%23,3), 6. sınıflardan 21 (%23,3), 7. sınıflardan 15 (%16,7) ve 8. sınıflardan 33 (%36,7) olmak üzere toplam 90 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerden 44'ü (% 48,9) kız 46'sı (%51,1) erkektir.

### **Verilerin Toplanması**

Veri toplama aracı olarak Yavuz (2006) tarafından geliştirilen “çevreye yönelik davranış ölçeği” kullanılmıştır. 5’li Likert tipte, seçenekleri “Tamamen Katılıyorum: 5” ile “Hiç katılmıyorum: 1” arasında değişen ölçek 13 maddeden oluşmaktadır Geçerlilik ve güvenilirlik analizi için ölçek aynı ilçede farklı bir ortaokulda eğitim öğretim gören 100 öğrenciye uygulanmıştır. Verilerin faktör

analizine uygun olup olmadığı belirlemek için Barlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin değeri hesaplanmış ve Barlett testi için anlamlılık=.00  $p<.01$ ) ve (KMO) katsayısı .738 olarak bulunmuştur. Davranış ölçeğinin güvenilirlik analizi için Cronbach-Alfa iç tutarlık katsayısı hesaplanmış ve Cronbach alfa değeri  $\alpha=.748$  olarak saptanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 13, en yüksek puan ise 65 tir.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 15 paket programı kullanılarak, çözümlenmeler için aritmetik ortalamalar, frekans ve yüzdeler belirlenmiş, karşılaştırmalarda bağımsız gruplar için t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA), grup varyanslarının eşit olup olmadığı anlamak için Levene testi kullanılmıştır. Öğrencilerin çevresel davranış puanlarında cinsiyet ve sınıf seviyesine göre anlamlı farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

### Bulgular

Bu bölümde, öncelikle çevreye yönelik davranış bağımlı değişkenlerine ait betimsel istatistik tabloları oluşturulmuş ve yorumlanmıştır. Ardından çevreye yönelik davranış ölçeğine verilen cevaplara ait yüzde frekans analizi yapılmıştır.

**Tablo 1. Çevreye Yönelik Davranış Ölçme Aracına Yönelik Betimsel İstatistikler**

	N	$\bar{X}$	SS	Varyans	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Ölçek	90	48.33	8.11	65.82	23.0	61.0	-.50	.044

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanlarının ortalaması  $\bar{X}$ : 48.33 dür. Ölçekten alınabilecek alt (13 puan) ve üst puan (65 puan) dikkate alındığında bu değer öğrencilerin “yüksek” düzeyde olumlu çevresel davranışa sahip olduğunu göstermektedir (13-30: Düşük, 30-47: Orta ve 47-65: Yüksek). Bireylere ait çevreye yönelik davranış puanlarına ilişkin standart sapma değeri, 8.11, varyans değeri, 65.82 dir. Davranış ölçeğinden alınan minimum puan 23,0 maksimum puan ise 61,0 dir. Ölçeğin çarpıklık katsayısı -.500, basıklık katsayısı. 044 olarak bulunmuştur. Ölçeğin basıklık çarpıklık katsayısı incelendiğinde ise öğrencilerin davranış puanlarına ait verilerin normal dağılım gösterdiğini söylemek mümkündür.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevreye yönelik davranış ölçeğine verdikleri cevaplara dair yüzde ve frekans analizi yapılmıştır. İfadelerde belirtilen durumlarla karşılaştığında öğrencilerin bu durumlardan hangisini ne oranda tercih edeceği belirlenmiştir.



**Tablo 2. Çevreye Yönelik Davranış Ölçme Aracına Yönelik Yüzde Dağılımları**

ANKET MADDELERİ	Hiç Katılmıyorum		Katkılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
	F	%	F	%	F	%	f	%	F	%
1. Çevre konusunda bulduğum yayınları okurum.	5	5,6	6	6,7	28	31,1	25	27,8	26	28,9
2. Kullanılmış kâğıtları çöpe atmayıp toplayıcılara veririm.	27	30,0	7	7,8	22	24,4	14	15,6	20	22,2
3. Çevreye zarar vermeyen deterjanlar kullanırım.	5	5,6	10	11,1	18	20,0	22	24,4	35	38,9
4. Kullanmadığım giysilerimi kullanabilecek başka kişilere iletirim.	6	6,7	3	3,3	23	25,6	14	15,6	44	48,9
5. Naylon poşetler yerine çanta veya kesekâğıdı kullanırım.	21	23,3	5	5,6	31	34,4	12	13,3	21	23,3
6. Sebze ve meyvenin çok iyi yıkanmasına dikkat ederim.	2	2,2	2	2,2	9	10,0	13	14,4	64	71,1
7. Çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunmak için alışkanlıklarımı değiştiririm.	6	6,7	10	11,1	22	24,4	24	26,7	28	31,1
8. Çevre konusunda bir şeyler öğrenmek için zaman ayırırım.	6	6,7	10	11,1	27	30,0	24	26,7	23	25,6
9. Daha pahalıya mal olsa da çevreye zarar vermeyen ürünleri satın alırım.	5	5,6	8	8,9	28	31,1	20	22,2	29	32,2
10. Enerji tasarrufu yaparım.	13	14,4	10	11,1	13	14,4	16	17,8	38	42,2
11. Bir odadan çıkarken ışığı kapatırım.	3	3,3	4	4,4	13	14,4	4	4,4	66	73,3
12. Çevre kirliliğinin asıl sebebi olan duyarsız, bilinçsiz ve isteksiz insanları uyarırım.	7	7,8	7	7,8	26	28,9	26	28,9	24	26,7
13. Yasadığım yerin yakınında bir nükleer santral olması beni rahatsız eder.	7	7,8	7	7,8	17	18,9	13	14,4	46	51,1

Araştırmaya katılan öğrencilerin yanıtları incelendiğinde, bir odadan çıkarken ışığı kapatırım. (%73,3) ve sebze ve meyvenin çok iyi yıkanmasına dikkat ederim. (%71,1) maddeleri öğrencilerin en yaygın gerçekleştirdikleri çevresel davranışlardır. Böylece öğrencilerin elektrik kullanımı, besinlerdeki kimyasal maddeler ve hijyen konusunda gerekli hassasiyete sahip oldukları söylenebilir. Öğrencilerin en az önemseydiği ve gerçekleştirdiği çevresel uygulamalar ise kullanılmış kâğıtları çöpe atmayıp toplayıcılara veririm (%30) ifadesidir. Bu durum öğrencilerin geri dönüşüm uygulamalarına katılmadıkları ve geri dönüşüm uygulamalarının çevreye faydalarının farkında olmadıklarını göstermektedir. Öğrencilerin en fazla oranda kararsız kaldığı anket maddeleri ise naylon poşetler yerine çanta veya kese kâğıdı kullanırım (% 34,4) Çevre konusunda bulduğum yayınları okurum (% 31,1). Daha pahalıya mal olsa da çevreye zarar vermeyen ürünleri satın alırım (% 31,1) ifadeleridir. Buna göre öğrenciler, alışverişlerinde çevre dostu uygulamaları daha az tercih etmekte, çevre ile ilgili yayınları ve

çevresel haberleri önemle takip etmemekte ve ürünlerin çevreye etkilerini yeterince düşünmemektedirler (Tablo 2).

Araştırmaya katılan öğrencilerin fen konularına yönelik ilgi puanlarının cinsiyete göre t-Testi sonuçları Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3: Çevreye Yönelik Davranış Puanlarının Cinsiyete Göre t-Testi Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Çevreye Yönelik Davranış Puanı	Kız	44	49.75	7.91	88	1.63	.11
	Erkek	46	46.98	8.15			

\*p<.05

Tablo 3’e göre araştırmaya katılan öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanları cinsiyet açısından incelendiğinde, kız öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanları ortalaması ( $\bar{X}$  =49.75) erkek öğrencilerin davranış puanları ortalamasından ( $\bar{X}$  =46.98) daha yüksektir. Cinsiyete göre yapılan değerlendirmede, kız öğrenciler lehine tespit edilen 2.77 puanlık fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $t_{(88)}=1.63$ ;  $p>0.05$ ). Levene testi sonuçlarına bakıldığında grupların varyanslarının eşit olduğu görülmektedir ( $F=.318$ ,  $p=.106$ ;  $p>.05$ ) Yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre kız öğrenciler ve erkek öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanlarında kız öğrenciler lehine tespit edilen fark anlamlı bulunmamıştır. Bu durumda kız ve erkek öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarının benzer olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanlarının sınıf ve cinsiyet değişkenine göre betimsel istatistik sonuçları Tablo 4’de gösterilmiştir.

**Tablo 4: Çevreye Yönelik Davranış Puanlarının Sınıf ve Cinsiyet Değişkenine Ait Betimsel İstatistikler**

Sınıf Düzeyi	Kız		Erkek	
	$\bar{X}$	N	$\bar{X}$	N
5. sınıf	51.00	8	13	45.54
6. sınıf	49.56	9	12	43.25
7. sınıf	52.78	9	6	50.00
8.sınıf	47.78	18	15	50.00

Tablo 4’e göre; öğrencilerin her sınıf için öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanı ortalamaları cinsiyet açısından incelendiğinde; 5, 6 ve 7. sınıflarda

kız öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanlarının erkek öğrencilerin davranış puanları ortalamasından yüksek olduğu görülmüştür. 8. sınıflarda ise, erkek öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanı ortalaması kız öğrencilerin davranış puanından yüksektir. Araştırmaya katılan kız ve erkek öğrenciler arası çevreye yönelik davranış puanı farkının en yüksek olduğu sınıf 6,31 puan farkı ile 6. sınıftır, puan farkının en az olduğu sınıfın ise 2,22 puan farkı ile 8. sınıf öğrencileri olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre betimsel istatistik sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir. Sınıf seviyesine göre öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanları incelendiğinde, en yüksek puanın 7. sınıf öğrencilerinin lehine ( $\bar{x}=51.67$ ) olduğu tespit edilmiştir. 6. sınıf öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanının ise ( $\bar{x}=45.95$ ) en düşük seviyede olduğu görülmüştür.

**Tablo 5: Sınıf Seviyesine Göre Öğrencilerin Çevreye Yönelik Davranış Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler**

Bağımlı Değişken	Sınıf Seviyesi	N	$\bar{X}$	SS
	5. sınıf	21	47.62	7.48
	6. sınıf	21	45.95	7.74
	7. sınıf	15	51.67	5.80
	8. sınıf	33	48.79	9.29
	Toplam	90	48.33	8.11

Tablo 5 incelendiğinde; sınıf seviyesine göre çevreye yönelik davranış puanlarına ilişkin çoklu karşılaştırma testinde 7. sınıfların çevreye yönelik davranış puanının 6. sınıfların davranış puanından anlamlı derecede farklılık göstermediği belirlenmiştir.

**Tablo 6: Sınıf Seviyesine Göre Çevreye Yönelik Davranış Puanları Arasındaki Farklılığın Anlamlılığına İlişkin ANOVA Sonuçları**

Varyansın kaynağı	(KT)	(sd)	(KO)	F	P
Gruplar Arası	303.24	3	101.08		
Grup içi	5554.75	86	64.59	1.56	.20
Toplam	5858.00	89			

( $F_{(3-86)}= 1,56 ; p>.05$ )

Tablo 6 incelediğinde; levne tesi sonuçlarına bakıldığında grup varyanslarının eşit olduğu görülmektedir (F:1.720; p: .169; p>.05). Sınıf seviyesine göre çevreye yönelik davranış puanları arasındaki farklılığın anlamlılığına ilişkin ANOVA sonuçları incelendiğinde; sınıf düzeyine göre öğrencilerin çevreye yönelik davranışları anlamlı olarak değişmemektedir (F:1.56; p: .204; p>.05). Bu bulguya göre sınıf düzeyinin çevreye yönelik davranışı etkilemediği söylenebilir.

## Sonuçlar ve Öneriler

Araştırma bulguları incelendiğinde 66 öğrencinin “Bir odadan çıkarken ışığı kapatırım.” 64 öğrenci “*Sebze ve meyvenin çok iyi yıkanmasına dikkat ederim.*” maddelerine yönelik çevresel davranışlarının en yüksek düzeyde olduğu dikkat çekmektedir. Bu sonuç öğrencilerin enerji tasarrufu ve kimyasal maddeler konularında bilinçli olduklarını göstermektedir. Araştırmaya katılan 21 öğrencinin “*Naylon poşetler yerine çanta veya kese kâğıdı kullanırım.*” ve 27 öğrencinin “*Kullanılmış kâğıtları çöpe atmayıp toplayıcılara veririm*” maddesine yönelik davranışların ise en düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan öğrencilerin doğal kaynak kullanımı hususunda gereken önemi göstermedikleri açığa çıkmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerden 31’i “*Naylon poşet yerine çanta veya kese kâğıdı kullanırım.*” maddesine yönelik olarak bazen seçeneğini işaretlemişlerdir.

Çevreye yönelik davranış puanları cinsiyet açısından incelendiğinde, araştırmaya katılan kız öğrencilerin çevreye yönelik davranış puan ortalaması erkek öğrencilerin davranış puanlarından yüksek olmasına rağmen, kız öğrenciler lehine tespit edilen bu ortalama puan farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Literatüre göre cinsiyetin çevreye yönelik davranışa etkisinde bazı araştırmalar bu çalışmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Brown ve Taylor (2000) araştırmalarında kız ve erkek öğrencilerin çevreye yönelik davranışları açısından anlamlı farklılık elde edememiştir. Sarıgöz (2013) ortaöğretim kız ve erkek öğrencilerinin çevresel davranış bakımından aralarında bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Timur, Timur ve Yılmaz (2013) öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının cinsiyet açısından değişmediği sonucuna ulaşmışlardır. Çimen ve Timur (2013) öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarının cinsiyet değişkeni açısından önemli düzeyde etkilenmediğini elde etmişlerdir. Bazı araştırmacılar, bu çalışmanın sonuçlarından farklı bulgular ortaya koymuşlardır. Roberts ve Bacon, (1997) çevreye karşı olumlu duyarlılığa sahip bireylerin bayan bireylerden oluştuğu sonucunu elde etmişlerdir. Spellman, Field ve Sinclair (2003) araştırmalarında kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla çevreye karşı daha hassas oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Torgler, Garcia-Valinas ve Macintyre yaptıkları araştırmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye yönelik daha pozitif tutum ve davranış gösterdiklerini tespit etmiştir. Öztürk (2009) yaptığı çalışmasında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye yönelik davranışları daha olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alnıaçık (2010) üniversite öğrencilerinin çevre dostu davranış niyeti

açısından kız öğrencilerin, erkeklere göre daha yüksek puan aldıkları sonucuna ulaşmıştır.

Sınıf seviyesine göre öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanları incelendiğinde, en yüksek puanın 7. sınıf öğrencilerinin lehine olduğu tespit edilmiştir. 6. sınıf öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanının ise en düşük seviyede olduğu görülmüştür. Sınıf seviyesine göre çevreye yönelik davranış puanlarına ilişkin çoklu karşılaştırma testinde 7. sınıfların çevreye yönelik davranış puanının, 6. sınıfların davranış puanından anlamlı derecede farklılık göstermediği belirlenmiştir. İlgili literatür incelendiğinde sınıf seviyesine göre yapılan araştırmalarının sonuçlarının bu araştırmanın sonuçlarını desteklediği görülmektedir. Makki, Khalick ve Boujaoude (2003) yaptığı araştırmasında öğrencilerin çevresel bilgi ve davranışlarının sınıf düzeyine bağlı olmadığını sonucuna ulaşmıştır. Çimen ve Timur (2013) öğretmen adaylarının sınıf düzeyi değişkenin çevreye yönelik olumsuz davranışları önemli düzeyde etkilemediği sonucunu elde etmişlerdir. Koç ve Karatekin (2013) coğrafya öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının sınıf düzeyine göre önemli düzeyde değişiklikler göstermediğini belirtmişlerdir. Bazı araştırmacılar, bu çalışmanın sonuçlarından farklı bulgular ortaya koymuşlardır. İşyar (1999) yaşın büyümesi ilköğretim düzeyinde çevresel davranış puanlarında istatistiksel olarak anlamlı artışlar sağlamaktadır. Alnıaçık (2010) lisans ve lisansüstü düzeydeki öğrencilerin doğa merkezilik puanları, önlisans düzeyindeki öğrencilerin ortalamalarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sarıgöz (2013) ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerin 10. sınıf ve 11. sınıf öğrencilerine göre çevreye karşı daha olumlu davranışlar sergiledikleri sonucuna ulaşmıştır.

Özetle, yapılan çalışmada erkek öğrenciler ile kız öğrencilerin çevreye yönelik davranış arasında anlamlı farklılık olmadığı, sınıf seviyelerine göre öğrencilerin çevreye yönelik davranış puanları incelendiğinde ise, 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik davranış puanlarının 5,6 ve 8. sınıf öğrencilerinin çevresel davranış puanlarından anlamlı derecede farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın doğa deneyimine bağlı bir araştırma olmayıp, aynı zamanda çevre eğitimi açısından farklı yöntemlerin karşılaştırıldığı deneysel bir çalışma olmaması, kırsal kesimde aynı çevrede yaşayan öğrencilerle gerçekleştirilen bir çalışma olmasından dolayı kız ve erkek öğrenciler ile farklı sınıf seviyesindeki öğrencilerin çevreye yönelik davranışları arasında anlamlı farklılık elde edilememiştir.

Araştırma bulgularına dayanarak, iklim değişiklikleri, küresel ısınma, asit yağmurları gibi çevre sorunları ile ilgili yazılı ve görsel medyada yer alan çevresel haberleri takip etme konusunda öğrencilerin bilinçlendirilmesi, öğrencilerin çevresel kulüplere üye olma ve çevre ile ilgili organizasyonlara katılmalarının sağlanması, geri dönüşümün öğrencilere tanıtılması ve geri dönüşüm faaliyetlerine katılmaları sağlanması, ekonomik açıdan avantajlı olmasa bile öğrencilerin çevre dostu ürün kullanmalarının teşvik edilmesi önerilmektedir.

### KAYNAKÇA

- Afacan, Ö. & Güler, M.P.D. (2011). Sürdürülebilir çevre eğitimi kapsamında tutum ölçeği geliştirme çalışması. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 27–29 April, Antalya-Turkey, 904–913.
- Alnaçık, Ü. (2010). "Çevreci Yönelim, Çevre Dostu Davranış ve Demografik Özellikler: Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma", Selçuk Üniversitesi, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 20, 507-532.
- Atasoy, E. (2006). *Çevre için eğitim ve çocuk-doğa etkileşimi*. (1. Baskı). Bursa: Ezgi yayınevi.
- Atlı, K. & Uzun, N. (2010). Öğrencilerin çevreye yönelik ilgi, düşünce ve davranışları arasındaki korelasyonun incelenmesi. *EÜFBED - Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Cilt-Sayı: 2-2*.
- Bonnett M. (2013). Sustainable development, environmental Education, and the significance of being in place, faculty of Education, University of Cambridge, Cambridge, UK, 22 May 2013.
- Brown, K. & Taylor, L. (2000). Do as you say, say as you do: evidence on gender differences in actual and stated contributions to public goods. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 43, 127-139.
- Burgess, J., Harrison, C. & Filius, P. (1998) Environmental communication and the cultural politics of environmental citizenship, *Environment and Planning A*, 30, pp. 1445–1460.
- Çimen, O & Timur, S. (2013). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumsuz davranışlarının incelenmesi. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 8/12 Fall 2013*, p. 335-346.
- Erdoğan, M. (2011). Ekoloji Temelli Yaz Doğa Eğitimi Programının İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi, Duyuşsal Eğilimler ve Sorumlu Davranışlarına Etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri • Educational Sciences: Theory & Practice - 11(4)*, 2223-2237.
- Erten, S. (2006). *Nasıl bir çevre eğitimi? ve çevre dostu davranışlar kazandırmaya yönelik örnek uygulamalar*. VII. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Güven, E. & Aydoğdu, M. (2012). Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarının Davranış Düzeylerinin Belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 25 (2)*, 2012, 573-589.
- İşyar, N. (1999). *İlköğretim (3.,4.,5. sınıf) öğrencilerinin olumlu çevresel tutumlarının yaş ve sosyo-ekonomik düzeye göre değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (10. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Keleş, Ö, Uzun, N. & Uzun, F. V. (2010). Öğretmen adaylarının çevre bilinci, çevresel tutum, düşünce ve davranışlarının doğa eğitimi projesine bağlı değişimi ve kalıcılığın değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (32), 384-401.
- Koç, H. & Karatekin, K. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 139-174.
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, Vol. 8, No. 3, Tufts University, Medford, MA, USA.
- Makki, M.H., Khalick, F. & Boujaoude, S. (2003). Lebanese Secondary School Students' Environmental Knowledge and Attitudes. *Environmental Education Research*, 9 (1), 21-33.
- Owens, S. (2000) Engaging the public: information and deliberation in environmental policy, *Environment and Planning A*, 32, pp. 1141-1148.
- Özdemir, O. (2010). Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı Ve Davranışlarına Etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 27, 2010, ss. 125-138.
- Öztürk, G. (2009). *Investigating pre-service teacher's environmental literacy through their epistemological beliefs*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. ODTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Rajecki, D.W. (1982) *Attitudes: Themes and advances* (Sunderland, MA, Sinauer).
- Roberts, J.A. & Bacon, D.R. (1997). "Explaining the Subtle Relationship Between Environmental Concern and Ecologically Conscious Consumer Behaviour", *Journal of Business Research*, 40(1), ss:79-89.
- Sarıgöz, O. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin çevre ile ilgili davranış ve düşüncelerinin değerlendirilmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty)*, 2013, Cilt:X, Sayı:1, 87-105.
- 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.
- 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.
- Timur, S., Timur, B. & Yılmaz, Ş. (2012). Fen ve Teknoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(3), 777-793.
- Timur, S., Timur, B. & Yılmaz, Ş. (2013). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik davranışlarının incelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty)*, 2013, Cilt:X, Sayı:1, 125-141, <http://efdergi.yyu.edu.tr>

- Torgler, B., Garcia-Valinas, M. A., & Macintyre, A. (2008). Differences in preferences towards the environment: The impact of a gender, age and parental effect. Working paper No. 2008-1, Center for Research in economics, Management, and the Arts, Basel.
- Yavuz, S. (2006). *Proje tabanlı öğrenme modelinin kimya eğitimi öğrencilerinin çevre bilgisi ile çevreye yönelik tutumlarına olan etkisinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.