



# Kesit Akademi Dergisi

## The Journal of Kesit Academy

ISSN/ICCH: 2149 - 9225

Yıl/Year/Год: 6, Sayı/Number/Номер:  
24, Eylül/September/Сентябрь 2020,  
s./pp. 126-144

Geliş/Submitted/ Отправлено: 20.06.2020

Kabul/Accepted/ Принимать: 03.09.2020

Yayın/Published/ Опубликованный: 20.09.2020



10.29228/kesit.44369

Araştırma Makalesi  
Research Article  
Научная Статья

**Doç. Dr. Hatice KADIOĞLU ATEŞ**

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Temel Eğitim Bölümü, Türkiye

hatice.kadiogluates@izu.edu.tr

ORCID 0000-0001-6916-1257

**Araş. Gör. Ayşe IŞIK ÖNER**

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Temel Eğitim Bölümü, Türkiye

ayse.isik@izu.edu.tr

ORCID 0000-0002-9404-2687



### ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYİNİN İNCELENMESİ\*

INVESTIGATION OF PRESERVICE TEACHER AWARENESS LEVELS FOR  
ENVIRONMENTAL PROBLEMS

\*No conflicts of interest were reported for this article./Bu makale için herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir. Corresponding Author/Sorumlu Yazar: Hatice KADIOĞLU ATEŞ

Bu çalışma, 23-27 Ekim 2019'da Muğla'da düzenlenen 2. Uluslararası Temel Eğitim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulan "Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Düzeyi ile Katı Atık ve Geri Dönüşüme Yönelik Tutumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" isimli bildiri den türetilmiştir. / This study was derived from the paper titled "Investigation of the Relationship Between Teacher Candidates' Level of Awareness on Environmental Problems and Solid Waste and Recycling" presented at the 2nd International Basic Education Congress held in Muğla on 23-27 October 2019.

**Cite as/Atıf:** Kadioğlu Ateş, H. ve Işık Öner, A. (2020). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Düzeyinin İncelenmesi, *Kesit Akademi Dergisi*, 6 (24): 126-144. <http://dx.doi.org/10.29228/kesit.44369>

Checked by plagiarism software. Benzerlik tespit yazılımıyla kontrol edilmiştir. CC-BY-NC 4.0

## Öz

Dünyamız aşığı yukarı dört buçuk milyar yaşındadır. Dünya, insanlar başta olmak üzere tüm canlıların çevresidir. İnsan ve diğer canlıları bünyesinde barındıran dünya, çevresini oluşturduğu tüm varlıkların ihtiyaçlarını kendi kaynaklarından sağlanmasına müsaade eder. Dünyanın ilerleyen yaşı, tüketim hızının öngörülemez bir hızla artması, tüketilen kaynakların sınırlılığı ve doğal kaynakların gün geçtikçe azalması sonucunda ihtiyaç duyulan kısıtlı kaynakların yeniden kazandırılması durumu yaşanan çağın hayati derecede önemli bir problemi haline gelmektedir. Çevre, içinde barındırdığı canlı ve cansız varlıklarla bir bütündür. Bütünün her bir parçası diğerlerini etkiler. İnsan bilinçli veya bilinçsiz olarak içinde yaşadığı çevreye en fazla zarar verendir. Sürdürülebilir bir çevre için gerekli kazanım ve yaklaşımların toplumlara kazandırılması gerekmektedir. Bireylerin almış oldukları eğitimle toplum ve çevreye yönelik farkındalık düzeyi yüksek, bilinçli, duyarlı yurttaşlar olmaları sağlanmalıdır. Bu bilinç ve duyarlılığa ulaşmalarında bireylere öğretmenler rehberlik edecektir. Öğretmenlik bir insan mühendisliğidir. Toplumun hangi özelliklere sahip yurttaşlardan oluşması istenirse öğretmenleri yetiştiren yükseköğretim kurumlarının bu nitelikleri bünyesinde barındıran kurumlar olması sağlanmalıdır. Ayrıca tüm öğretmenler yükseköğretimin yani eğitim sisteminin birer çıktısı/ürünü olarak topluma önderlik ettiklerine göre yükseköğretime devam eden aday öğretmenlerin tutum ve farkındalıklarını ölçmek önemli bir meseledir. Öğretmenlik mesleğini gerçekleştirecek olan bireylerin çevre sorunlarına ve geri dönüşüme yönelik problemlerin farkında olması ve gerekli duyarlılığa sahip olması gerekmektedir. İlgili çalışmanın genel amacı öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyini incelemektir. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Veriler, İstanbul ilindeki bir vakıf üniversitesinde öğrenim gören 297 öğretmen adayından elde edilmiştir. Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen “Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeği” veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen Adayı, Çevre Kirliliği, Çevre Eğitimi, Çevre Sorunları.

## Abstract

Our world is roughly four and a half billion years old. The world is the environment of all living things, especially humans. The world, which includes people and other living creatures, allows the needs of all the assets that it creates to be provided from its own resources. The progressive age of the world, the increase in the speed of consumption unexpectedly, the limited resources consumed and the recycling of the limited resources needed as a result of natural resources decreasing day by day become a vital problem in the age of life. The environment is a whole with the living and inanimate beings it contains. Each part of the whole affects others. Human consciously or unconsciously, is the one that causes the most damage to the environment

in which it lives. The achievements and approaches required for a sustainable environment should be brought to the communities. Individuals should be ensured to be conscious, sensitive citizens with high level of awareness towards the society and the environment through the education they receive. Teachers will guide individuals to reach this awareness and sensitivity. Teaching is a human engineering. If it is desired that the society consists of citizens, it should be ensured that higher education institutions that train teachers are institutions that incorporate these qualities. Also, since all teachers lead the society as an output / product of higher education, that is, the education system, it is an important issue to measure the attitudes and awareness of prospective teachers attending higher education. Individuals who will perform the teaching profession should be aware of environmental problems and problems related to recycling and should have the necessary sensitivity. The general aim of the study is to examine the pre-service teachers' awareness of environmental issues. Screening model was used in the research. The data were obtained from 297 prospective teachers studying at a foundation university in Istanbul. The "awareness scale for environmental problems" developed by Güven and Aydoğdu (2012) was used as a data collection tool. It has been determined that the level of awareness of teacher candidates towards environmental problems is medium level.

**Key Words:** Teacher Candidate, Environmental Pollution, Environmental Education, Environmental Problems.

### Extended Abstract

#### Introduction

The world, which includes people and other living creatures, allows the needs of all the assets that it creates to be supplied from its own resources. The world is the environment of all living things, especially humans. Since the formation of our old world, it has been consumed by billions of organisms living on all its living and inanimate resources. The formation of new ones instead of some of the consumed resources requires a very long period of time, while others cannot be renewed.

Consumed resources also negatively affect the lives of future generations. The progressive age of the world, the increase in the speed of consumption unexpectedly, the limited resources consumed and the recycling of the limited resources needed as a result of natural resources decreasing day by day become a vital problem in the era. Lack of recycling of consumed resources causes a great environmental pollution. The environment is a whole with the living and inanimate beings it contains. Each part of the whole affects others. Human consciously or unconsciously, is the one that causes the most damage to the environment in which it lives.

Individuals should be educated as citizens who have a high level of awareness about society and the environment, who are conscious, sensitive and problem-solving, with the education they receive from early childhood to higher education. The only people who will guide individuals in reaching this awareness and sensitivity are teachers. Teaching is a human engineering. If it is desired that the society

consists of citizens, it should be ensured that higher education institutions that train teachers are institutions that incorporate these qualities. Also, since all teachers lead the society as a product of higher education, it is an important issue to measure the attitudes and awareness of prospective teachers attending higher education. Individuals who will perform the teaching profession should be aware of environmental problems and problems regarding recycling and should have the necessary sensitivity.

The general purpose of this study; to examine teacher candidates' level of awareness of environmental problems.

The purpose sentences of this research are as follows:

1. What is the level of awareness of prospective teachers towards environmental problems?
2. The level of awareness of teacher candidates towards environmental problems;
  - a) Having graduated from any undergraduate program before,
  - b) Taking material design lessons,
  - c) Class level,
  - d) Age,
  - e) Gender,
  - f) Does it differ significantly depending on the environmental education course?

### **Method**

Descriptive survey model was used in the research. Survey models are research approaches aiming to describe a situation that existed in the past or still (Karasar, 1999). The universe of the research is teacher candidates studying in Istanbul in 2018-2019 academic year. The sample of the research was determined by using simple random sampling method. Evren is a total of 1250 undergraduate students enrolled in the education faculty of a foundation university within the borders of Istanbul. The sample is 297 prospective teachers studying at the relevant university. "Awareness scale for environmental problems" developed by Güven and Aydoğdu (2012) was used as a data collection tool. Cronbach Alpha value of the consistency coefficient of the scale was found to be .90. The data were analyzed using SPSS program. To determine whether the data show normal distribution, skewness kurtosis values were examined and it was determined that it showed normal distribution.

### **Findings and Discussion**

It has been determined that the level of awareness of teacher candidates towards environmental problems is medium. There are studies in the literature that find students' level of awareness about environmental problems quite high. Alpak (2016) determined that teacher candidates' attitude towards sustainable environment is high. When the literature is scanned, it is possible to come across research

that characterizes the level of awareness of individuals towards environmental and environmental problems as low. Güven and Aydoğdu (2012); Oğuz, Çakıcı and Kavas (2010); Kahraman, Yalçın, Özkan and Aggöl (2008); Demirbaş and Pektaş (2009); Özdemir, Yıldız, Ocaktan and Sarışen (2004) concluded that students' level of awareness and sensitivity towards environmental problems is insufficient. Findings that do not overlap with each other may be due to the different samples.

It has been observed that the pre-service teachers' awareness of environmental problems has been significantly different from their undergraduate programs, material design classes, class level and age. Awareness of environmental problems of those who have previously graduated from the undergraduate program is higher than those who have not. The level of awareness of environmental designers who took material design courses was higher than those who did not take the course.

This study was applied to prospective teachers. New studies can be carried out with different variables for teachers, academics and students working in the education faculties of universities. In-service trainings, activities and seminars can be given to improve the environmental awareness of teacher candidates, teachers and academicians. Environmental activities can be implemented from preschool to higher education. Environmental education can be given not only as a theory course but also as a course that will affect attitude towards behavior and awareness. Elective courses to increase environmental awareness in undergraduate programs of education faculties of universities can be given.

## GİRİŞ

Dünyamız aşağı yukarı dört buçuk milyar yaşındadır. İnsan ve diğer canlıları bünyesinde barındıran dünya, çevresini oluşturduğu tüm varlıkların ihtiyaçlarını kendi kaynaklarından sağlanmasına müsaade eder. Dünya, insanlar başta olmak üzere tüm canlıların çevresidir. Yaşlı dünyamızın oluşumundan bugüne canlı ve cansız tüm kaynakları üzerinde yaşayan milyarlarca organizma tarafından tüketilmiştir. Tüketilen kaynakların kimilerinin yerine yenilerinin oluşumu çok uzun bir zaman dilimi gerektirirken kimilerinin ise yenilenmesi mümkün olmaktadır. Tüketilen kaynaklar gelecek nesillerin yaşamını da olumsuz etkilemektedir.

Sanayi devrimiyle beraber küresel çaptaki çevre sorunları doğayı, dünyayı tehdit eder hale gelmiştir. Bu kapsamda öncelikle bireylerin çevreye yönelik duyarlılıklarının belirlenmesi ve çevre bilincinin oluşturulması gerekmektedir (Selim ve diğerleri, 2011, s.148). Çevre sorunları artık yalnızca ülkelerin sorunu değil, bu yaşlı gezegende yaşayan ve 6.7 milyarı aşan tüm insanlığın ortak sorunu olmuştur (Baykal ve Baykal, 2008, s.3). Dünyanın ilerleyen yaşı, tüketim hızının öngörülemeyen bir hızla artması, tüketilen kaynakların sınırlılığı ve doğal kaynakların gün geçtikçe azalması sonucunda ihtiyaç duyulan kısıtlı kaynakların yeniden kazandırılması durumu yaşanan çağın hayati derecede önemli bir problemi haline gelmektedir. Çevre, içinde barındırdığı canlı ve cansız varlıklarla bir bütündür. Bütünün her bir parçası diğerlerini etkiler. İnsan bilinçli veya bilinçsiz olarak içinde yaşadığı çevreye en fazla zarar verendir.

Geleceğin sahibi çocukların ilgi, istek, ihtiyaçlarını en iyi şekilde tanımlayıp var olan potansiyellerini en üst seviyede açığa çıkarmaları için gerekli desteği almaları hem ebeveynlerce hem de öğretmenlerce sağlanmalıdır (Vatansever Bayraktar, Kadioğlu Ateş ve Afat, 2019, s.1100). Öğretmenlik gelecek nesilleri yetiştirme görevini üstlenmiş, toplumların huzur ve refahını sağlayacak şekilde bireylerin vatandaşlaşma sürecini kolaylaştıran, fedakâr insanlarca icra edilen kutsal bir meslektir (Kadioğlu Ateş ve Kadioğlu, 2018, s.109). Her çocuğun kendi özel yetenekleri vardır. Çocuğun bunları keşfetmesi ve yaşamı boyunca kullanabilmesi için ona veliler ve eğitimciler tarafından rehberlik edilmelidir (Stuart ve Beste, 2008, akt. Kadioğlu Ateş ve Mazi, 2017, s.34). Bireylerin erken çocukluktan yükseköğretim düzeyine kadar almış oldukları eğitimle toplum ve çevreye yönelik farkındalık düzeyi yüksek, bilinçli, duyarlı vatandaşlar olarak yetişmesi sağlanmalıdır. Bu bilinç ve duyarlılığa ulaşmalarında bireylere rehberlik edecek yegâne kişiler öğretmenlerdir. Öğretmenlik bir insan mühendisliğidir. Toplumun hangi özelliklere sahip yurttaşlardan oluşması istenirse öğretmenleri yetiştiren yükseköğretim kurumlarının bu nitelikleri bünyesinde barındıran kurumlar olması sağlanmalıdır. Ayrıca tüm öğretmenler yükseköğretimin birer ürünü olarak topluma önderlik ettiklerine göre yükseköğretime devam eden aday öğretmenlerin tutum ve farkındalıklarını ölçmek önemli bir meseledir. Öğretmenlik mesleğini gerçekleştirecek olan bireylerin çevre sorunlarının farkında olması ve gerekli duyarlılığa sahip olması gerekmektedir. Hem bugünü hem de yarını kurtarabilmek için çevre sorunlarının farkında olan, bu sorunlarla mücadele etme niyeti barındıran, çevre eğitimi ve bilincine sahip bireyler yetiştirmek gerekmektedir.

İnsanlık, bozulmasından sorumlu olduğu doğal dengenin bir sonucu olarak bugün pek çok çevre sorunu ile karşı karşıya kalmıştır (Güven ve Aydoğdu, 2012, s.574). Savaş gören, açlık kıtlık yaşayan, sınırlı olanaklarla dar bütçeyle az tüketimle geçinmeye çalışan önceki kuşağa göre daha rahat bir dünyaya sahip günümüz insanı kısmen daha bolluk içindedir. Sınırsız tüketim, kredi kartları, hız çağı içinde az zamanda bol tüketim mantığı ile hareket edilmektedir. Hız ile hazı birbirine yakın tutan insanoğlu, gelecek kuşağa kendisine bırakıldandan daha az kaynakları olan bir çevre bırakacaktır. Sürekli yenilenen cep telefonları ile değişimin ve paranın satın aldığı mutluluğa ulaşma savaşı daha fazla tüketimi beraberinde getirmektedir. Ozon tabakasının delinmesi, kutuplardaki buzların erimesi, iklim değişiklikleri, içme suyunun kirlenmesi, hava kirliliği, toprağın verimliliğinin düşmesi, küresel ısınma, ormanların gittikçe yok oluşu vb. çevre sorunları ilerleyen yıllarda temiz su için dünya üzerindeki tüm devletlerin bir rekabet içinde olacağını işaretini vermektedir. Ülkenin devlet kanalında su elçileri ismiyle oynatılan çizgi film çevre sorunlarına ilişkin bilinç ve farkındalık oluşturmak adına çok büyük bir projedir. Erken çocukluk yıllarından itibaren su kirliliğine farkındalık oluşturulmasını sağlamaktadır. Bir an önce insanlığın geleceğini kurtarmak adına çevre sorunlarını bilmek ve farkında olmak, olası çözüm yolları geliştirmek gibi birtakım bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri geliştirilmiş vatandaşlar yetiştirilmelidir. Çevre eğitimi ile tüm insanoğluna çevre sorunlarına ilişkin farkındalık oluşturulabilir.

Bireylere çevre bilinci kazandırma hususunda elbette ki tüm eğitim kademeleri büyük önem taşımaktadır (Güven ve Aydoğdu, 2012, s.575). Bu sebeptendir ki ilgili araştırmada öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Özellikle ilk ve ortaöğretim öğrencilerine yönelik çevre eğitimi etkinlikleri planlanırken doğa kampları, doğa yürüyüşleri ve çevre sorunlarının yaşandığı yerlere bizzat gidilerek görülmesi gibi yaparak-yaşayarak öğrenmeyi destekleyen öğrenci merkezli etkinliklere önem verilmelidir (Özgel, Aydoğdu ve Güven Yıldırım, 2018, s.103). Çevre bilinci için gerekli olan çevre eğitimi çeşitli şekillerde verilebilir. Hem disiplinler içinde her bir ders bazında hem disiplinlerarası bir yaklaşımla bütüncül şekilde hem de okul dışı öğrenme alanlarında kullanılabilir. Erken çocukluk eğitiminden başlayarak ilkokulda ve ortaokulda yapılacak etkinliklerle bilgi, beceri, davranış, tutum ve farkındalık açısından pozitif bir çevre duyarlılığı rahatlıkla verilebilir. Hem mihver derste hem anadili dâhil tüm ifade ve beceri derslerinde çevre sorunları ele alınıp işlenebilir. Ayrıca sosyal bilgiler dersinde, fen ve hayat bilgisi derslerinde projeye dayalı öğrenme, işbirlikçi öğrenme, probleme dayalı öğrenme gibi akran paylaşımı gerektiren sosyalleşmeye destekleyen yöntemlerle rahatlıkla kazandırılabilir.

Öğrencilere doğal kaynakların bilinçsizce kullanımı ya da doğal yaşamı olumsuz etkilemenin insanlara da zarar verebileceği anlayışı kazandırılmalıdır (Çelik, 2020, s.74). Çevre sorunlarının çözümünde, bireyin duyarlılığının ve aldığı çevre eğitiminin yeterliliğinin etkisi göz ardı edilemez. Ailede ve tüm örgün eğitim kurumlarında verilecek olan çevre eğitiminin başlangıç noktasının belirlenmesi için, bireyin çevreye karşı göstermiş olduğu davranışlara ve aldığı çevre eğitiminin yeterli olup olmadığına bakılmalıdır. Çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilebilmesi amacıyla çevre ile ilgili konularda aktif katılım sağlayıcı ve olumsuzluklara karşı tepki gösteren bir eğitim sistemi geliştirilmelidir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003, s.190). Sürdürülebilirlik için toplumların en önemli sorumluluklarından biri, çocuklara çevrelerinin korunmasına yönelik tutum, değer, bilgi ve gerekli olan becerileri kazandırmaktır (Güzelyurt ve Özkan, 2018, s.651).

Çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmı ilkokul öğrencilerinin (Kıvrak, 2018; Esen, 2011; Özsoy, 2012; Pınar ve Yakışan, 2017; Sağsöz ve Doğanay, 2019; Ersoy ve Türkkan, 2010) bir kısmı ortaokul öğrencilerinin (Seçgin, Yalvaç ve Çetin, 2010; Yalçınkaya 2012; Erduran Avcı, Demirekin, Hare, Özlü ve Özkan, 2012; Yalçınkaya, 2013; Doğan, Saraç ve Çiçek, 2017) çevre ve çevre sorunlarına ilişkin ilgi, tutum veya görüşleri ile ilgilidir. Alan yazında öğretmen adaylarını örneklem olarak seçen çalışmalar (Şama, 2003; Keleş, Uzun ve Uzun, 2010; Çimen ve Yılmaz, 2014; Kıyıcı, Yiğit ve Darçın, 2014; Öztarakçı, 2019) da mevcuttur. Sınıf, okul öncesi, Türkçe, İngilizce ve özel eğitim öğretmenliği gibi beş farklı bölümdeki öğretmen adaylarıyla bir inceleme yapılması çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının çevreyle ilgili sorunlara yönelik farkındalıklarının bilinmesi hem yükseköğretim açısından hem de MEB açısından oldukça önem arz etmektedir.

Çalışmanın alanyazına önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın genel amacı; öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyini incelemektir.

Bu araştırmanın amaç cümleleri şu şekildedir:

1. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi nedir?
2. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi;
  - a) Daha önce herhangi bir lisans programından mezun olma,
  - b) Materyal tasarımı dersi alma,

- c) Sınıf düzeyi,  
 d) Yaş,  
 e) Cinsiyet,  
 f) Çevre eğitimi dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

### YÖNTEM

Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen varolan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 1999).

### ÇALIŞMA GRUBU

Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İstanbul ilinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Evren İstanbul ili sınırları içerisindeki bir vakıf üniversitesinin eğitim fakültesine kayıtlı olan toplam 1250 lisans öğrencisidir. Örneklem ise ilgili üniversitede öğrenim gören 297 tane öğretmen adaydır.

**Tablo 1. Çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının cinsiyete ilişkin bulguları**

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	250	84
Erkek	47	16

Çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının yüzde 84'ü kadın, yüzde 16'sı erkektir.

**Tablo 2. Çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının kayıtlı oldukları bölüme ilişkin bulguları**

Bölüm	Frekans	Yüzde
Sınıf Öğrt.	70	23
Okul Öncesi Öğrt.	116	39
Türkçe Öğrt.	50	17
İngilizce Öğrt.	38	13
Özel Eğitim Öğrt.	23	8

Öğretmen adaylarının bölümlere göre dağılımları incelendiğinde %23'ü Sınıf öğretmenliği, %39'u Okul öncesi öğretmenliği, %17'si Türkçe öğretmenliği, %13'ü İngilizce öğretmenliği ve %8'i Özel eğitim öğretmenliği bölümlerindedir.



**Tablo 3. Çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının kayıtlı oldukları sınıf düzeyine ilişkin bulguları**

Sınıf Düzeyi	Frekans	Yüzde
1. sınıf	103	35
2. sınıf	84	28
3. sınıf	69	23
4. sınıf	41	14

Öğretmen adaylarının %35'i birinci sınıf, %28'i ikinci sınıf, %23'ü üçüncü sınıf ve %14'ü dördüncü sınıf öğrencileridir.

**Tablo 4. Çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının yaşına ilişkin bulgular**

Yaş	Frekans	Yüzde
18 ve altı	27	9
19-21 arası	198	67
22-24 arası	49	17
25-27 arası	7	2
28 ve üstü	16	5

Yaş dağılımına bakıldığında %9'ü 18 yaş ve altı, %67'si 19-21 yaş arası, %17'si 22-24 yaş arası, %2'si 25-27 yaş arası ve %5'i 28 yaş ve üstü olduğu görülmektedir.

### VERİ TOPLAMA ARACI

Veri toplama aracı olarak Güven ve Aydoğdu (2012) tarafından geliştirilen "Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinin sağlanmasında faktör analizine gerek duyan araştırmacılar veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığının belirlenmesi için KMO değeri hesaplamıştır. Ölçeğe ilişkin KMO değeri .82 olarak bulunmuş ve değer kabul edilebilir düzeye uygun olduğu için faktör analizine geçilmiştir. Ölçeğin faktör analizine uygunluğu tespit edildikten sonra ölçeğe faktör analizi yapılmış, hangi maddenin hangi faktör altında yer aldığı belirlenmiştir. Ölçekteki maddelerin faktör yükleri .49 ile .97 arasında bulunmuştur. Son olarak ölçeğin güvenilirliğini sağlamak için iç tutarlılık ile ilgili analizler gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin tutarlılık katsayısı Cronbach Alfa değeri .90 olarak bulunmuştur. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri tamamlandıktan sonra 44 maddelik bir ölçeğe ulaşılmıştır.

Tablo 5. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin seçeneklere ilişkin sınır ve düzeyleri

Seçenekler	Sınırlar	Düzyeler
(0) Hayır	1.00-1.66	Düşük
(1) Fikrim yok	1.67-2.33	Orta
(2) Evet	2,34-3.00	Yüksek

Tablo 5'e göre 1.00-1.66 arası düşük farkındalık düzeyi, 1.67-2.33 arası orta farkındalık düzeyi, 2.34-3.00 arası yüksek farkındalık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

### VERİLERİN ANALİZİ

Tablo 6. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin çarpıklık-basıklık değerleri

	Çarpıklık	Basıklık
Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeği	-,826 - ,141	1,281 - ,282

Veriler SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için çarpıklık basıklık değerlerine bakılmıştır ve normal dağılım gösterdiği Tablo 6'da gösterilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 1$  aralığında olduğu saptanmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğu zaman normal dağılım olduğu kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu araştırmada kullanılan ölçeğin Cronbach alpha güvenirlik analizi yapılmıştır. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin alpha güvenirliği  $\alpha=0.76$  olarak saptanmıştır.

Tablo 7. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyine ilişkin betimsel istatistik sonucu

	X	ss
Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ortalaması	1,68	,20

Tablo 7 incelendiğinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin ( $X=1,68$ ) orta olduğu görülmüştür.

**Tablo 8. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin daha önce herhangi bir lisans programından mezun olma değişkenine göre farklılaşma durumunu gösteren bağımsız grup t-testi sonucu**

Lisans Mezunlu	N	X	ss	sd	t	p
Evet	22	1,79	,12	295	2,651	,008
Hayır	275	1,68	,20			

Daha önce herhangi bir lisans programından mezun olma durum değişkenine göre çevre sorunlarına yönelik farkındalıkların toplam ortalamasına ( $t=2,651$ ;  $p<.05$ ) göre anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır. Farkın hangi grup lehine olduğunu tespit etmek amacıyla ortalamalara bakıldığında, daha önce lisans programından mezun olanların ( $X=1,79$ ) olmayanlara göre ( $X=1,68$ ) ortalamalarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Yani, söz konusu anlamlılığın daha önce lisans programından mezun olanların lehine olduğu görülmüştür.

**Tablo 9. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin materyal tasarımı dersi alma değişkenine göre farklılaşma durumunu gösteren bağımsız grup t-testi sonucu**

Ders alma durumu	N	X	ss	sd	t	p
Evet	182	1,70	,19	295	2,298	,022
Hayır	115	1,65	,21			

Materyal tasarımı dersi alma durum değişkenine göre çevre sorunlarına yönelik farkındalıkların toplam ortalamasına ( $t=2,298$ ;  $p<.05$ ) göre anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır. Farkın hangi grup lehine olduğunu tespit etmek amacıyla ortalamalara bakıldığında, dersi alanların ( $X=1,70$ ) almayanlara göre ( $X=1,65$ ) ortalamalarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Yani, söz konusu anlamlılığın dersi alanların lehine olduğu görülmüştür.

**Tablo 10. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin sınıf düzeyi değişkenine göre farklılaşma durumunu gösteren tek yönlü varyans (ANOVA) sonucu**

	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevre sorunlarına yönelik farkındalık toplam ortalama	Gruplar arası	,381	3	,127	3,372	,019
	Gruplar içi	11,037	293	,038		
	Toplam	11,418	296			

Çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyinin toplam ortalamasına göre sınıf düzeyi değişkenine bağlı grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=3,372;p<.05$ ). Farkın hangi grup lehine olduğunu tespit etmek amacıyla varyansın homojenliği test edilmiştir ve grupların homojen dağıldığı görülmüştür.

**Tablo 11. Homojenlik Testi Tablosu (Sınıf Düzeyi)**

	Levene istatistiği	df1	df2	p
Çevre sorunlarına yönelik farkındalık toplam ortalama	1,134	3	293	,336

**Tablo 12. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin toplam ortalamalarına göre sınıf düzeyine ilişkin LSD analizi**

		Ortalama	Se	p	
Çevre sorunlarına yönelik farkındalık toplam ortalama	1. sınıf	2. Sınıf	-,05018	,02853	,080
		3. Sınıf	-,08684*	,03019	,004
		4. sınıf	-,07972*	,03584	,027
	2. sınıf	1. sınıf	,05018	,02853	,080
		3. sınıf	-,03666	,03153	,246
		4. sınıf	-,02954	,03697	,425
	3. sınıf	1. sınıf	,08684*	,03019	,004
		2. sınıf	,03666	,03153	,246
		4. sınıf	,00712	,03827	,853
	4. sınıf	1. sınıf	,07972*	,03584	,027
		2. sınıf	,02954	,03697	,425
		3. sınıf	-,00712	,03827	,853

Bu analiz sonucunda 1. sınıf öğretmen adayları ile 3. sınıf öğretmen adayları arasında, 3. sınıf öğretmen adayların lehine; 1. sınıf öğretmen adayları ile 4. sınıf öğretmen adayları arasında, 4. sınıf öğretmen adayların lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. Yani 3. sınıf ve 4. sınıf öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanları 1. Sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksektir.

**Tablo 13. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılaşma durumunu gösteren tek yönlü varyans (ANOVA) sonucu**

	Varyans Kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevre sorunlarına yönelik farkındalık toplam ortalama	Gruplar arası	,429	4	,107	2,848	,024
	Gruplar içi	11,989	292	,038		
	Toplam	11,418	296			

Çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyinin toplam ortalamasına göre yaş değişkenine bağlı grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F=2,848; p<.05$ ). Farkın hangi grup lehine olduğunu tespit etmek amacıyla varyansın homojenliği test edilmiştir ve grupların homojen dağıldığı görülmüştür.

**Tablo 14. Homojenlik Testi Tablosu (Yaş)**

	Levene istatistiği	df1	df2	p
Çevre sorunlarına yönelik farkındalık toplam ortalama	,939	4	292	,441

**Tablo 15. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin toplam ortalamalarına göre yaşa ilişkin LSD analizi**

			Ortalama	Se	p
Çevre sorunlarına yönelik farkındalık toplam ortalama	18 ve altı	19-21	,05192	,03980	,193
		22-24	-,01591	,04650	,733
		25-27	-,06878	,08228	,404
		28 ve üstü	-,06371	,06120	,299
	19-21	18 ve altı	-,05192	,03980	,193
		22-24	-,06783	,03095	,029
		25-27	-,12070	,07461	,107
		28 ve üstü	-,11563	,05042	,023
	22-24	18 ve altı	,01591	,04650	,733
		19-21	,06783	,03095	,029
		25-27	-,05288	,7838	,500
		28 ve üstü	-,04780	,05586	,393

25-27	18 ve altı	,06878	,08228	,404
	19-21	,12059	,07466	,107
	22-24	,05288	,07838	,500
	28 ve üstü	,00507	,08791	,954
28 ve üstü	18 ve altı	,06371	,06120	,299
	19-21	,11563	,05042	,023
	22-24	,04780	,05586	,393
	25-27	-,00507	,08791	,954

Bu analiz sonucunda 19-21 yaş arası öğretmen adayları ile 22-24 yaş arası öğretmen adayları arasında 22-24 yaş arası öğretmen adayları lehine; 19-21 yaş arası öğretmen adayları ile 28 yaş ve üstü öğretmen adayları arasında 28 yaş ve üstü öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Yani 22-24 yaş arası ile 28 yaş ve üstü öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanları 19-21 yaş arası öğretmen adaylarına göre daha yüksektir.

**Tablo 16. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşma durumunu gösteren bağımsız grup t-testi sonucu**

Ders alma durumu	N	X	ss	sd	t	p
Kadın	250	1,69	,19	295	1,539	,125
Erkek	47	1,64	,21			

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>.05$ ).

**Tablo 17. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin çevre eğitimi dersi alma değişkenine göre farklılaşma durumunu gösteren bağımsız grup t-testi sonucu**

Ders alma durumu	N	X	ss	sd	t	p
Evet	126	1,66	,20	295	-1,585	,114
Hayır	171	1,70	,20			

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi çevre eğitimi dersi alma değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>.05$ ).

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin orta olduğu belirlenmiştir. Literatürde, öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyini oldukça yüksek bulan araştırmalar bulunmaktadır. Alpak (2016) öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumun ise yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Literatür tarandığında, bireylerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyini düşük olarak nitelendiren araştırmalara rastlamak mümkündür. Güven ve Aydoğdu (2012); Oğuz, Çakıcı ve Kavas (2010); Kahraman, Yalçın, Özkan ve Aggöl (2008); Demirbaş ve Pektaş (2009); Özdemir, Yıldız, Ocaktan ve Sarışen (2004) yapmış oldukları araştırmaların sonucunda öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve duyarlılık düzeyinin yetersiz olduğu sonucuna varmıştır. Birbiriyle örtüşmeyen bulgular örneklemelerin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin daha önce herhangi bir lisans programından mezun olma durumu, materyal tasarımı dersi alma durumu, sınıf düzeyi ve yaş değişkenine göre anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür.

Daha önce lisans programından mezun olanların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri mezun olmayanlara göre daha yüksektir. Materyal tasarımı dersi alanların çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri dersi almayanlara göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyinin toplam ortalamasına göre sınıf düzeyi değişkenine bağlı grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. 1. sınıf öğretmen adayları ile 3. sınıf öğretmen adayları arasında, 3. sınıf öğretmen adaylarının lehine; 1. sınıf öğretmen adayları ile 4. sınıf öğretmen adayları arasında, 4. sınıf öğretmen adaylarının lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. Yani 3. sınıf ve 4. sınıf öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanları 1. Sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Alpak (2016) öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumların; sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyinin toplam ortalamasına göre yaş değişkenine bağlı grupların aritmetik ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. 19-21 yaş arası öğretmen adayları ile 22-24 yaş arası öğretmen adayları arasında 22-24 yaş arası öğretmen adayları lehine; 19-21 yaş arası öğretmen adayları ile 28 yaş ve üstü öğretmen adayları arasında 28 yaş ve üstü öğretmen adayları lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. Yani 22-24 yaş arası ile 28 yaş ve üstü öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık puanları 19-21 yaş arası öğretmen adaylarına göre daha yüksektir.

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür. Tuncay (2010) da çalışmasında çevre etiği tutum ve farkındalıklarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Sürmeli ve Saka (2013) da çalışmasında öğretmen adaylarının çevre etiği yaklaşımlarının cinsiyete bağlı olarak bir farklılık göstermediğini tespit edilmiştir. Sungur (2017) çalışmasında lisans öğrencilerinin çevreye yönelik etik tutumlarını belirlemesini amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre cinsiyetin çevre etiği tutumunda istatistiksel olarak anlamlı bir değişken olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Literatürde yapılan çalışmalarda araştırma bulgusuyla farklılık gösteren sonuçlar yer almaktadır. Karakaya (2009) araştırmasının sonucuna göre eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının öğrencilerin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılıklar olduğu tespit etmiştir. Özer (2015) çalışmasını çeşitli üniversitelerdeki 3. ve 4. Sınıf Fen Bilimleri öğretmen adaylarına uygulamıştır. Cinsiyete göre çevre etiği farkındalığının da kızların lehine olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alpak (2016) öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarını; cinsiyet, değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyi çevre eğitimi dersi alma durumu değişkenine göre herhangi bir anlamlı farklılık oluşturmamıştır. Çevre eğitiminin içeriği, hangi yöntem ve tekniklerle işlendiği, ilgili öğretim üyesinin öğretmenlik meslek yeterliliği ve becerisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyini etkilemiştir.

Bülbül (2013)'ün çalışmasında "Çevre Bilimi ve Çevre Eğitimi" derslerinin çevre etiği farkındalığı konusunda öğrenciler arasında bir farklılaşma sağlamadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç araştırmanın sonucuyla örtüşmektedir. Buna zıt olarak Karatekin ve Aksoy (2012) araştırmalarında çevre ile ilgili üniversitede bir ders alan öğretmen adaylarının daha iyi çevre okuryazarı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

## ÖNERİLER

Bu çalışma öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Yeni çalışmalar öğretmenlere, üniversitelerin eğitim fakültelerinde görev yapan akademisyenlere ve öğrencilere yönelik farklı değişkenler ile gerçekleştirilebilir. Öğretmen adaylarının, öğretmenlerin ve akademisyenlerin çevre bilincinin gelişmesi adına hizmet içi eğitimler, etkinlikler, seminerler verilebilir. Okul öncesinden başlayarak yükseköğretime kadar çevreye yönelik etkinlikler uygulanabilir. Çevre eğitimi dersi sadece teori dersi olarak değil davranışa tutuma farkındalığa etki edecek bir ders olarak verilebilir. Üniversitelerin eğitim fakültelerinde lisans programlarında çevre bilincini arttırmaya yönelik seçmeli dersler verilebilir.

## KAYNAKÇA

- Alpak, G. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Etik Yaklaşımları İle Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Aydın.
- Baykal, H., & Baykal, T. (2008). Küreselleşen Dünya'da çevre sorunları/Environmental problems in a globalized World. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9):1-17.
- Bülbül, S. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiği Algıları Üzerine Bir Araştırma, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çabuk, B., Karacaoğlu, C., 2003. Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Cilt: 36, Sayı: 1-2



- Çelik, A. (2020). Investigation of environmental awareness and cognitive structures of the 5th grade students. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 41, 73-87.
- Çimen, O., & Yılmaz, M. (2014). Dönüşümsel öğrenme kuramına dayalı çevre eğitiminin biyoloji öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik algılarına etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 339-359.
- Demirbaş, M. & Pektaş, H. M. (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 195-211.
- Doğan, Y., & Saraç, E. ve Çiçek, Ö.(2017). Ortaokul öğrencilerinin çevre sorunları, nedenleri ve çözümlerine yönelik algıları. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 8(29), 787-804.
- Erduran Avcı, D., Demirekin, M., Hare, O., Özlü, S., & Özkan, İ. (2013). 8. Sınıf öğrencilerinin çevre sorunları algısının farklı tekniklerle incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(2), 50-66.
- Ersoy, A. F. ve Türkan, B. (2010). İlköğretim öğrencilerinin çizdikleri karikatürlere yansıttıkları sosyal ve çevresel sorunların incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 96-109.
- Esen, T. (2011). Üstün yetenekli öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*, Adıyaman Üniversitesi.
- Güven, E., ve Aydoğdu, M. (2012). Çevre sorunlarına yönelik davranış ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 573-589.
- Güzelyurt, T. ve Özkan, Ö. (2018). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Okul Öncesi Dönemde Çevre Eğitimine İlişkin Görüşleri: Durum Çalışması, *Turkish Studies Educational Sciences Volume 13/11, Spring 2018*, p. 651-668 DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13425> ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY
- Kadıoğlu Ateş, H., & Mazı, M. (2017). Türkiye’de Üstün Yetenekliler Eğitimi ile İlgili Yapılan Lisansüstü Tezler Genel Bir Bakış. *Üstün Zekalılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 4(3), 33-57.
- Kadioglu Ates, H., & Kadioglu, S. (2018). Identifying the Qualities of an Ideal Teacher in Line with the Opinions of Teacher Candidates. *European Journal of Educational Research*, 7(1), 103-111.
- Kahraman, S., Yalçın, M., Özkan, E. & Aggöl, F. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki farkındalıkları ve bilgi düzeyleri. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 249-263.
- Karakaya, Ç. (2009). Antroposentrik (İnsanı Merkeze Alan) Ve Nonantroposentrik (İnsanı Merkeze Almayan) Yaklaşımlara Göre Eğitim Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bakış Açılımları, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara.

- Karatekin, K. ve Aksoy, B. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 7/1 Winter 2012, p.1423-1438, TURKEY.
- Keleş, Ö, Uzun, N. ve 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.
- Kıvrak, A. H. (2018). İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çevre Kirliliğine Yönelik Zihinsel Modellerinin Belirlenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Kastamonu Üniversitesi.
- Kıyıcı, F. B., Yiğit, E. A., & Darçın, E. S. (2014). Doğa eğitimi ile öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimin ve görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 17-27.
- Oğuz, D., Çakıcı, I. & Kavas, S. (2010). Environmental awareness of university students in Ankara, Turkey. *African Journal of Agricultural Research*, 5(10), 2629-2636.
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E. & Sarışen Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117-127.
- Özer, N. (2015). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Etiğine Yönelik Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Aksaray. 126s
- Özgel, Z. T., Aydoğdu, M., & Yıldırım, E. G. (2018). Doğa Kampı Destekli Çevre Eğitiminin Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ve Tutuma Etkisi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 90-106.
- Özsoy, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığıyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1117-1139.
- Öztaarakçı, D. (2019). Öğretmen adaylarının çevre dostu davranışları ve çevre kimlikleri. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Pınar, E., & Yakışan, M. (2017). İlkokul öğrencilerinin çevre kavramları ile ilgili çizimlerinin analizi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 97-113.
- Sağsöz, G., & Doğanay, G. (2019). İlkokul öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi (Giresun İli Örneği). *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 1-20.
- Seçgin, F., Yalvaç, G., & Çetin, T. (2010, November). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin karikatürler aracılığıyla çevre sorunlarına ilişkin algıları. *In International Conference on New Trends in Education and Their Implications* (Vol. 11, No. 13, pp. 391-398).
- Selim, S., Karakuş, N., Elkan, S., & Selim, C. (2011). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin görüş ve tutumlarının değerlendirilmesi: Ortaca meslek yüksekokulu örneği. 12: 148-154

- 
- Sungur, S. A. (2017). Lisans Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Etik Tutumları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(41), 469-479.
- Sürmeli, H. & Saka, M. (2013). Preservice Teachers' Anthropocentric, Biocentric, and Ecocentric Environmental Ethics Approaches. *International Journal of Academic Research Part B*, 5(5), 159-163.
- Şama, E. (2003). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları, *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 23, Sayı 2*. 99-110
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tuncay, B. (2010). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yerel ve Genel Çevre Sorunlarına Karşı Sergiledikleri Etik Uslamlama Örüntüleri, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.132s.
- Vatansever Bayraktar, H., Kadioglu Ates, H., & Afat, N. (2019). An Analysis on the Relationship between Primary School Teachers' Self-Efficacy Beliefs and Attitudes towards Gifted Education, *International Journal of Eurasia Social Sciences* 10(38), 1099-1124.
- Yalçinkaya, E. (2012). İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunları Farkındalık Düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 25, 137-151.
- Yalçinkaya, E. (2013). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerine göre çevre sorunları: nitel bir çalışma. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 27, 416-439.