

## SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE BİLİNCİ VE ÇEVRESEL DUYARLILIKLARININ İNCELENMESİ: PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Sacit KÖSE\* - Tülay AYGÖREN\*\*

### ÖZET

Günümüzde insanoğlunun yaşam standartlarının giderek yükselmesi ve nüfusun hızla artması, doğal kaynakların aşırı kullanımını hızlandırmış ve beraberinde ciddi çevre sorunlarını meydana getirmiştir. Ülkelerin sınırlarını aşan boyutlara ulaşan bazı çevre sorunları olarak; küresel ısınma, radyoaktif kirlilik, hava kirliliği, su kıtlığı, biyolojik çeşitliliğin yok olması, küresel hastalıklar, beslenme vb. sayılabilir. Tüm bu sorunların ortaya çıkmasında en önemli etken insan davranışlarıdır. İnsanların bireysel ve toplumsal olarak içinde yaşadığı ortamda karşılaştığı bu sorunları fark etmeleri ve belli ölçüde çözüm üretmeleri gerekmektedir. Çevre sorunlarının önlenmesi, çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi ancak bu konuda çevre bilinci ve duyarlılığı kazanmış bireylerin yetiştirilmesiyle mümkündür. Bu da bireylere daha çocukluk döneminde verilecek etkili bir çevre eğitimi ile söz konusu olabilir. Çevre eğitiminin okullarda başarılı bir şekilde yürütülmesinde hiç şüphesiz en önemli rol öğretmenlere düşmektedir. Dolayısıyla okullarda uygulanacak çevre eğitiminin başarısı öğretmenlerin daha adayken veya önceki öğrenim dönemlerinde sahip oldukları çevre bilinci ve çevresel duyarlılıkları ile doğrudan ilgilidir.

Bütün bunlar dikkate alındığında, bu çalışmanın amacı, sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarını sınıf ve cinsiyet değişkenlerine göre karşılaştırmaktır.

Araştırmada betimsel araştırma türlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma, 2015- 2016 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında 1., 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören tesadüfi (random) yöntemle belirlenmiş 249 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri Yeşilyurt, Gül ve Demir (2013) tarafından geliştirilen “Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılık Ölçeği” kullanılarak elde edilmiştir. Bu ölçek, iki alt boyut ve 5’li Likert tipinde olup toplam 37 davranış sözcüğünden oluşmaktadır. Birinci boyut çevre bilincine (15 madde), ikinci boyut ise çevresel duyarlılığa (22 madde) ilişkin görüşleri yansıtmaktadır. Elde edilen veriler, istatistik paket programı (SPSS 21) kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonunda; sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre bilinç düzeyleri ve çevre duyarlılıklarının yüksek olduğu, bayan öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek çevre bilinci ve duyarlılığına sahip olduğu, sınıf düzeyine göre çevre bilinci açısından anlamlı bir farklılık olmazken çevre duyarlılığı açısından 4. sınıf öğrencileri lehine anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının yüksek olması, çevre sorunlarının çözümü açısından önemlidir. Bu nedenle üniversitelerde çevre eğitimine daha fazla yer veren planlamalar yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre sorunları, çevre bilinci, çevresel duyarlılık, sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencileri

### EXAMINATION OF ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS AND SENSITIVITY OF STUDENTS OF SOCIAL STUDIES TEACHER EDUCATION: CASE OF PAMUKKALE UNIVERSITY

Nowadays, ever increasing life standards of humankind and rapid increase of population have accelerated excessive utilization of natural resources and brought along serious environmental problems. Global warming, radioactive pollution, air pollution, lack of water, extinction of biological diversity, global diseases, nutrition etc. can be regarded as some environmental problems exceeding the boundaries of countries.

\*Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, sacitk@pau.edu.tr

\*\*Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, tolmezoglu@pau.edu.tr

The most important factor in occurrence of all these problems is the human behaviors. People need to recognize these problems they encounter individually and socially in their living environment and produce solutions to some extent. Prevention of environmental problems, and protection, development, and improvement of environment are possible only by raising individuals with environmental consciousness and sensitivity regarding this matter. This may be in question with an efficient environmental education to be provided to individuals in their childhood. No doubt, the most important role for successfully conducting environmental education at schools belongs to teachers. Therefore, success of environmental education to be applied at schools is directly related to environmental consciousness and sensitivity of teachers when they are candidates or in their previous educational periods.

When all of these are considered, the purpose of this study is to compare environmental consciousness and sensitivity of students of social studies teacher education in terms of variables of the year and gender.

In the study, screening model from descriptive research types was used. The study was conducted with 249 students, who were studying at years 1st, 2nd, 3rd, and 4th, Pamukkale University Faculty of Education, Department of Social Sciences Education in spring term of 2015-2016 academic year and determined by using random method. The data of the study were obtained by using "Environmental Consciousness and Sensitivity Scale" developed by Yeşilyurt, Gül, and Demir (2013). Having two subscales, this scale is 5-point Likert type involving 37 behavior words. The first subscale reflects opinions regarding environmental consciousness (15 items), and the second subscale reflects opinions regarding environmental sensitivity (22 items). The data were analyzed by using statistical packaged program (SPSS 21). The results of the study will be shared with participants in the congress. It is important for teacher candidates of social studies to have high environmental consciousness in terms of solving environmental problems. Thus, plannings including more environmental education at universities should be made.

**Key Words:** Environmental problems, environmental consciousness, environmental sensitivity, students of social studies teacher education

## GİRİŞ

Çevre, canlıların içinde yaşadığı, diğer canlı ve cansız varlıklarla etkileşim içerisinde bulunduğu, yaşamsal faaliyetlerini sürdürürken değişik şekillerde etkiledikleri ve etkilendikleri ortamdır. İnsanoğlu da çevrenin en önemli bir parçasıdır ve sürekli çevresiyle etkileşim içerisinde (Erdoğan, 2016).

Çevre, doğal ve yapay olarak ele alınmaktadır. Doğal çevre, henüz insan elinin değmediği veya değiştiremediği, canlı ve cansız varlıkların bir denge içinde yaşamlarını devam ettirdiği çevredir. Yapay çevre ise, insanların doğal çevreden yararlanarak oluşturdukları her türlü sosyal, biyolojik, kültürel ve ekonomik etkinliklerini devam ettirdiği, doğal çevreden farklı olarak oluşturdukları alanlardır (Ertan, 1991).

İnsanlığın başlangıcından günümüze kadar insanoğlunun yapay çevresini sürekli olarak genişletme arzusunda olduğu, diğer varlıkları hatta kendini bile düşünmeden bunu gerçekleştirmeye çalıştığı görülmektedir (Yücel vd., 2008). Günümüzde bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemelerle insanların çevreyi değiştirmeye yönelik aktiviteleri daha da artmış, elde ettiği kaynaklarla yetinmeyip daha fazlasını doğadan almaya çalışarak bir sistem olan doğanın işleyişini değiştirmiş ve bunun sonucunda doğa ile arasında mevcut olan ekolojik denge bozulmuş ve tüm insanlığı tehdit eden ciddi çevre sorunları yaşanmaya başlamıştır.

Her geçen gün bir kartopunun yuvarlanarak büyümesi gibi tüm dünyayı tehdit eden bu çevre sorunlarının ortaya çıkmasının temel nedenleri olarak; insanoğlunun yaşam standartlarının giderek yükselmesi, toplumun yoğun istekleri, ekonomik gelişmeler, plansız sanayileşme, hızla artan nüfus, doğal kaynakların sınırsız ve dikkatsiz bir şekilde kullanılması, açığa çıkarılan atık miktarının çok hızlı bir biçimde artması, atıkların düşüncesizce çevreye atılması, doğal çevredeki bozulmalar ve eğitimsizlik görülmektedir. Ülkelerin sınırlarını aşan boyutlara ulaşan bazı çevre sorunları olarak; küresel ısınma, radyoaktif kirlilik, su kıtlığı, biyolojik çeşitliliğin yok olması, küresel hastalıklar, ozon

tabakasının incelenmesi, beslenme sorunu, seller, orman yangınları, ormansızlaşma, erozyon, hava kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği vb. sayılabilir. Tüm bu sorunların ortaya çıkmasında en önemli etken insan davranışlarıdır (Çimen ve Timur, 2013).

İnsan davranışlarının çevre üzerine olumsuz etkileri sonucu oluşan çevre sorunlarının ortadan kaldırılması; bireylerin kendi çevrelerindeki çevre sorunları konusunda farkındalıklarının artırılması, çevreye yönelik davranışlarının değişmesi, yaşam alışkanlıklarında değişiklik yapması, doğal kaynakların sınırsızca kullanımının önlenmesi, kaynakların gelecek nesillere aktarımının sağlanması, tüketim çılgınlığından vazgeçilmesi, sorunların çözümüne aktif olarak katılınması ile mümkün olacaktır.

Yaşanabilir bir çevre için insanların bireysel ve toplumsal olarak içinde yaşadığı ortamda karşılaştığı bu sorunları fark etmeleri ve belli ölçüde çözüm üretmeleri gerekmektedir. Çevre sorunlarının önlenmesi, çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi ancak bu konuda çevre bilinci ve duyarlılığı kazanmış bireylerin yetiştirilmesiyle mümkündür.

Çevre bilinci, bireylerin çevreyi tahrip etmeden dengeli bir şekilde ondan yararlanması için sahip olması gereken davranış, tutum ve düşüncelerdir. Kendi hak ve ihtiyaçlarına olduğu kadar biyolojik çeşitliliğe ve çevreye de saygı duyan, çevre dostu davranışların yanı sıra, çevrenin bozulmasına tarafsız, duyarsız kalmayan, egoist davranmayan ve sadece kişisel kazanımlarını hırsa dönüştürmeyen bireyler yetiştirme çevre bilincinin temel amacıdır (Erten, 2004).

Çevre duyarlılığı ise, tüm bireylerin yerel ve küresel çevre sorunlarına karşı üzerine düşen yükümlülükleri yerine getirmeye yönelik olumlu girişimlerde bulunmaya istekli olmasıdır. Bireylerde çevre duyarlılığının geliştirilmesi, bilinç düzeyinin geliştirilmesiyle, bilinç düzeyinin artırılması da her düzeyde (okul öncesi, ilkököl, üniversite, vb.) verilecek olan etkili bir çevre eğitimi ile söz konusu olabilir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

Çevre eğitimi, toplumun tüm bireylerinde içinde yaşadıkları çevrenin her yönüyle farkına varmaları, doğa ile insanoğlu arasındaki etkileşimi anlamaları, çevreye zarar vermeden yaşama bilincinin geliştirilmesi, çevreye yönelik duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması, çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olan problemlerin çözümü için yapılması gerekenleri öğrenmesi ve görev almasını içeren disiplinlerarası bir süreç olarak tanımlanmaktadır (İncekara ve Tuna, 2010; Çimen, 2008; Uzun ve Sağlam, 2006). Kısaca, çevre okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi olarak tanımlanabilir. Ayrıca, çevreye yönelik sorumlu davranışlar geliştiren bireyler yetiştirmek de çevre eğitiminin en temel hedefleri arasındadır (Roth, 1992; Erdoğan, 2016).

Çevre eğitiminin okullarda başarılı bir şekilde yürütülmesinde hiç şüphesiz en önemli rol öğretmenlere düşmektedir. Dolayısıyla okullarda uygulanacak çevre eğitiminin başarısı öğretmenlerin daha adayken veya önceki öğrenim dönemlerinde sahip oldukları çevre bilinci ve çevresel duyarlılıkları ile doğrudan ilgilidir.

Son yıllarda çevre eğitimi ile ilgili yapılan araştırmalarda ilkökolden üniversiteye birçok düzeydeki öğrencilerin çevre ve çevre sorunları üzerine tutum, çevre bilgisi, duyuşsal eğilimler, sorumlu davranışlar, kavram yanılgıları, çevre bilinci, çevresel duyarlılık, çevreye duyarlı davranışlar, çevreye yönelik farkındalık gibi alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir. Erol ve Gezer (2006), sınıf öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışma sonunda öğretmen adaylarının tutumlarının cinsiyet ve yaş değişkenine göre değiştiği tespit edilmiştir. Sadık ve Çakan (2010), biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve bunların bazı değişkenler açısından etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada elde edilen analizler bayan öğrencilerin çevresel davranış ve tutumlarının erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre çevresel düşüncelerinde anlamlı farklılık olmazken, birinci sınıf öğrencilerinin çevresel davranışlarının daha olumlu olduğu saptanmıştır. Köse (2013, 2014a, 2014b, 2016) yaptığı çalışmalarda, bir doğa eğitimi projesinin 5. sınıf öğrencilerinin içinde yaşadıkları çevre ve çevre problemlerine dikkat çekme, farkındalık oluşturma ve çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri ile sorumlu davranışları üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmalar sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik sorumlu davranışlarda bulunma ve duyuşsal eğilimlerinin arttığı, çevreyi koruma ve çevre problemlerini çözmek için yapmış oldukları eylemlerinin ve çevreye yönelik duygu ve düşüncelerinin projeye katılmadan önceki durumlarına geliştiği ve daha duyarlı

oldukları belirlenmiştir. Çabuk ve Karacaoğlu (2003), bir üniversitede farklı programlarda öğrenim gören öğrencilerin bazı kişisel özelliklerinin (cinsiyet, yaş, devam ettikleri program ve sınıf) çevre duyarlılıklarına ilişkin görüşlerinde fark yaratıp yaratmadığını araştırmışlardır. Araştırmada; bayan öğrencilerin erkeklere göre çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğu, yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı, bazı programlardaki öğrencilerin (Halk Eğitimi, Eğitim Programları ve Öğretim, Okulöncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği) diğer programlarda öğrenim görenlere göre çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğu, 4. sınıf öğrencilerinin alt sınıflardakilere göre daha fazla çevre duyarlılığına sahip oldukları ortaya konulmuştur. Easton, Lujenberg ve Cheng (2009), yüksek lisans öğrencilerinin çevreye duyarlı davranışlarını araştırmıştır. Çalışma sonunda, lisansüstü öğrencilerinin çevreye duyarlı davranışlarının eğitim düzeyi, ekonomik durum ve kişisel özelliklere göre değiştiği belirlenmiştir. Oğuz, Çakıcı ve Kavas (2011) tarafından yapılan çalışmada, Ankara'daki üniversitelerin Peyzaj Mimarlığı, Çevre Mühendisliği ile Şehir ve Bölge Planlama lisans programlarında 1. ve 4. sınıflarda öğrenim gören öğrencilerin çevre ile ilgili konularda farkındalık, bilinç ve duyarlılık seviyelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonunda; çevre ile ilgili konularda farkındalık ve duyarlılık seviyesinin öğrencilerin okudukları sınıflardan bağımsız olduğu ve çevresel sorunlar ve kaynakların korunması konusunda kavramsal olarak bilgi sahibi olsalar da gündelik yaşamlarında tutum ve davranış biçimlerinin aynı seviyede olmadığı saptanmıştır. Çimen, Yılmaz ve Çimen (2011), 1., 2., 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören biyoloji öğretmen adaylarının çevre duyarlı davranışlarını bazı değişkenlere göre incelemiştir. Çalışma sonunda öğretmen adaylarının çevre duyarlı davranışlarının orta düzey ile yüksek düzey arasında olduğu, kızlar ve çevre derneği üyeliği olanlar lehine anlamlı olarak farklılaştığı, sınıf düzeyi, yaşam yeri ve coğrafi bölge değişkenlerine göre değişmediği görülmüştür.

## ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırma, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerinin çevre bilinci ve çevre duyarlılığına ilişkin görüşlerinin ortaya konması amacıyla yapılmıştır. Bu genel amaca ulaşmak için araştırmadan elde edilen bulgular yedi alt problem altında ele alınmıştır.

### Alt Problemler:

- 1- Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçleri ve duyarlılıkları ne düzeydedir?
- 2- Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçlerinde ve duyarlılıklarında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık var mıdır?
- 3- Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçlerinde ve duyarlılıklarında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık var mıdır?

## YÖNTEM

Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinin çevre bilinci ve çevre duyarlılıklarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada betimsel araştırma türlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın veri kaynaklarını, 2015-2016 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında 1., 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören tesadüfi (random) yöntemle belirlenmiş 249 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından gerekli izinler alındıktan sonra Yeşilyurt, Gül ve Demir (2013) tarafından geliştirilen "Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılık Ölçeği" kullanılarak elde edilmiştir. Bu ölçek, iki alt boyut ve 5'li Likert tipinde olup toplam 37 davranış sözcüğünden oluşmaktadır. Birinci boyut çevre bilincine (15 madde), ikinci boyut ise çevresel duyarlılığa (22 madde) ilişkin görüşleri yansıtmaktadır.

Ölçeğin güvenilirliği, Cronbach Alpha katsayısını hesaplaması ile bulunmuş ve buna göre iki faktörlü olduğu belirlenen ölçekte 15 maddeden oluşan Çevre Bilinci faktörü (F1) için Cronbach Alpha katsayısı 0.912, aynı katsayı 22 maddeden oluşan Çevresel Duyarlılık faktörü (F2) için 0.902 olarak

hesaplanmıştır. Ölçeğin nihai formunu oluşturan 37 maddenin genelinden elde edilen Cronbach Alpha katsayısı ise 0.921 olarak bulunmuştur (Yeşilyurt, Gül, Demir, 2013, s:47).

Büyüköztürk (2011)'e göre 0.70 ve üzeri değere sahip güvenilirlik katsayıları yeterli kabul edilebilirken; Şencan (2005) bu değer bilimsel içerikli çalışmalarda yeterli olmasına karşılık ilgi ve yetenek türü araştırmalarda kullanılacak ölçeklerin en az 0.85 düzeyinde bir güvenilirlik katsayısına sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırmada kullanılan ölçeğin her iki yazarın da belirttiği değerlerin üstünde bir değere sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle ölçeğin oldukça güvenilir bir ölçek olduğu belirtilmiştir (Yeşilyurt, Gül, Demir, 2013,s:47)

Araştırmada elde edilen veriler, istatistik paket programı SPSS 21 kullanılarak analiz edilmiş, bir uzman tarafından kontrolü yapılmıştır. Çevre bilinç ve çevre duyarlılıkları düzeylerinin;

\*cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için ilişkisiz t testi (independent sample t test),

\*\*sınıflarına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılarak Tukey ve Scheffe testleri yapılmıştır. Ayrıca ölçekte yer alan olumsuz önermeler ters kodlanarak çözümlenmiştir.

#### **Araştırma grubunun demografik özellikleri:**

Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyetlere göre demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Dağılımı**

	N	%	
Cinsiyet	Kadın	123	49,4
	Erkek	126	50,6
	Toplam	249	100,0

Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin 123'ü kadın (%49,4), 126'sı erkek (%50,6)'tır. Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre demografik özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2. Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Bulunduğu Sınıflara Göre Dağılımı**

	N	%	
Sınıf	I	70	28,1
	II	65	26,1
	III	59	23,7
	IV	55	22,1
	Toplam	249	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflara göre dağılımına baktığımızda; 70'i 1. sınıfta (%28,1), 65'i 2. sınıfta (%26,1), 59'u 3. sınıfta (%23,7) ve 55'i (%22,1) 4. sınıfta öğrenim görmektedir.

Araştırma verilerinin normal dağılım gösterip göstermediği kullanılacak testlerin belirlenmesinde önemlidir. Bu aşamada tek örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanarak normal dağılım gösterip göstermediğine bakılmıştır. Kolmogorov-Smirnov testinde sıfır hipotezi çevre bilinç ortalaması değişkeninin normal dağılım gösterdiğini ifade etmektedir. Buna göre bilinç ortalaması değişkeni

0.05<0.111 olduğundan normal dağılım göstermektedir. Kolmogrov-Smirnov testine göre çevre duyarlılığı değişkeni de normal dağılım göstermektedir (0.05<0.159).

## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular ve bu bulgulara yönelik yorumlar alt problemlerin verilmiş sırasına uygun olarak değerlendirilmiştir.

### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

1. Sosyal Bilgiler Eğitimi (SBE) öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçleri ne düzeydedir?
2. Sosyal Bilgiler Eğitimi (SBE) öğrencilerinin çevreye yönelik duyarlılıkları ne düzeydedir?

SBE öğrencilerinin çevre bilinç düzeyleri puanlarının dağılımına ilişkin betimsel istatistik değerler Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3. SBE Öğrencilerinin Çevre Bilinç Düzeyleri Puanlarının Dağılımı**

	bilinç	N	X	Mod	Medyan	Standart sapma	En düşük - en yüksek puanlar
ölçek puan toplam		249	3,81	3,73	3,80	,496	2,33-4,93

SBE öğrencilerinin çevre bilinci puanlarının ortalaması 3,81 olup, ölçek üzerinde "Katılıyorum" seçeneğine denk gelmektedir. Buna bağlı olarak SBE öğrencilerinin çevre bilinç düzeylerinin yüksek seviyede olduğu görülmektedir.

SBE öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri puanlarının dağılımına ilişkin betimsel istatistik değerler ise Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4. SBE Öğrencilerinin Çevre Duyarlılık Düzeyleri Puanlarının Dağılımı**

	Duyarlılık	N	X	Mod	Medyan	Standart sapma	En düşük - en yüksek puanlar
ölçek puan toplam		249	3,95	4,14	3,80	,578	1,18-5,00

SBE öğrencilerinin çevre duyarlılık puanlarının ortalaması 3,95 olup, ölçek üzerinde "Katılıyorum" seçeneğine denk gelmektedir. Yani çevre bilinç düzeyinde olduğu gibi SBE öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeylerinin de yüksek seviyede olduğu görülmektedir.

### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

1. Sosyal Bilgiler Eğitimi (SBE) öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçlerinde cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık var mıdır?
2. Sosyal Bilgiler Eğitimi (SBE) öğrencilerinin çevreye yönelik duyarlılıklarında cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık var mıdır?

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin t testi uygulanmıştır. T testinin sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Cinsiyete Göre SBE Öğrencilerinin Çevre Bilinç Düzeylerine Ait t-Testi Sonuçları**

	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	sd	t	p
bilincort	Kadın	123	3,8932	0,46743	247	2,86	0,005
	Erkek	126	3,7143	0,51797			

Tablo 5'te görüldüğü gibi SBE öğrencilerinin çevre bilinci açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p < 0.05$ ). Kadın SBE öğrencilerinin çevre bilinç düzeyleri 3,89, erkek SBE öğrencilerinin 3,71 olup, kadın öğrencilerin çevre bilinç düzeyleri erkek öğrencilerinkinden biraz daha yüksektir. Bu sonuçlardan hareketle Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören öğrencilerden kadınların çevre konusunda erkeklere göre daha bilinçli oldukları yorumu yapılabilir.

**Tablo 6. Cinsiyete Göre SBE Öğrencilerinin Çevre Duyarlılık Düzeylerine Ait t-Testi Sonuçları**

	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	sd	t	p
duyarlılıkort	Kadın	123	4,0787	0,45152	247	3,57	0,000
	Erkek	126	3,8225	0,65919			

Tablo 6 incelendiğinde bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre SBE öğrencilerinin cinsiyete göre çevre duyarlılığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülür ( $p < 0.05$ ). Kadın SBE öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri 4,07 iken erkek SBE öğrencilerinin 3,82'dir. Buna göre, kadın öğrencilerin çevre duyarlılık düzeyleri erkek öğrencilerinkinden daha yüksektir. Buna göre Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören öğrencilerden kadınların çevre konusunda erkeklere göre daha duyarlı oldukları yorumu yapılabilir.

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

1. Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçlerinde sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık var mıdır?
2. Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinin çevreye yönelik duyarlılıklarında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık var mıdır?

Araştırmanın üçüncü alt problemine yönelik tek yönlü varyans ANOVA testi uygulanmış ve test sonuçları Tablo 7'ye verilmiştir.

**Tablo 7. Sınıflara Göre SBE Öğrencilerinin Çevre Bilinç Düzeyleri Arasındaki Farklılık Varyans Eşitliği Testi**

Levene İstatistiği	sd1	sd2	p
1,668	2	247	0,174

**Sınıflara Göre SBE Öğrencilerinin Çevre Bilinç Düzeylerine Ait ANOVA Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kareler	F	p
Gruplar arası	0,562	2	0,187	0,745	0,526
Grup içi	64,565	247	0,251		
Toplam	65,127	249			

Tukey ve Scheffe testlerini uygulamadan önce varyans eşitliği varsayımının sağlanması gerekir, bu nedenle öncelikle varyans eşitliği testi yapılmıştır. Grupların varyansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. ANOVA sonuçları, sınıflara göre SBE öğrencilerinin çevre bilinç düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir (F: 0,745; p>0.05).

**Tablo 8. Sınıflara Göre SBE Öğrencilerinin Çevre Bilinç Düzeylerinin Scheffe ve Tukey Testi Sonuçları**

bilincort			
	Sınıf	N	alpha = 0.05
			1
Scheffe <sup>a,b</sup>	III	59	3,7288
	II	65	3,7956
	I	70	3,8417
	IV	55	3,8509
	p		0,593

bilincort		
Tukey HSD <sup>a,b</sup>		
Sınıf	N	alpha = 0.05
		1
III	59	3,7288
II	65	3,7956
I	70	3,8417
IV	55	3,8509
p		0,513

Araştırma sonuçları Kolmogrov-Smirnova göre normal dağılım gösterdiği için Tukey ve Scheffe testleri uygulanmıştır. Scheffe ve Tukey testlerinin sonuçlarına göre sınıflar yönünden SBE öğrencilerinin çevre bilinç düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık (p>0.05) yoktur (Tablo 8).

Tablo 8'e göre 4. Sınıf SBE öğrencilerinin diğer sınıflarda bulunan öğrencilere göre çevre bilinçlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 9. Sınıflara Göre SBE Öğrencilerinin Çevre Duyarlılık Düzeyleri Arasındaki Farklılık Varyans Eşitliği Test**

Levene İstatistiği	sd1	sd2	p
0,227	2	247	0,878

**Sınıflara Göre Öğrencilerin Çevre Duyarlılık Düzeylerine Ait ANOVA Sonuçları**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kareler	F	p
Gruplar arası	0,622	2	0,207	0,601	0,615
Grup içi	88,667	247	0,345		
<b>Toplam</b>	<b>89,290</b>	<b>249</b>			

Grupların varyansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. ANOVA sonuçları, sınıflara göre SBE öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir (F: 0,601; p>0.05) (Tablo 9).



**Tablo 10. Sınıflara Göre SBE Öğrencilerin Çevre Duyarlılık Düzeylerinin Scheffe ve Tukey Testi Sonuçları**

duyarlılıkort				duyarlılıkort		
	Sınıf	N	alpha = 0.05	Tukey HSD <sup>a,b</sup>		
			1	Sınıf	N	alpha = 0.05
Scheffe <sup>a,b</sup>	III	59	3,8965			1
	II	65	3,9006	III	59	3,8965
	I	70	3,9600	II	65	3,9006
	IV	55	4,0215	I	70	3,9600
	P			IV	55	4,0215
			,693	P		,624

Tablo 10'daki Posthoc testleri (Tukey  $0.05 < 0.624$  ve Scheffe  $0.05 < 0.693$ ) sonuçlarına göre, sınıflar arasında SBE öğrencilerinin çevre duyarlılığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

SBE öğrencilerinin aralık katsayı bulunarak çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarına ilişkin ölçekte verdiklerin cevapların ortalama, standart sapma ve katılım düzeyleri tablolar şeklinde aşağıda sunulmuştur.

Aralık Katsayısı=AK=  $S-1/S = 5-1/5 = 4/5 = 0,81$

1=Tamamen katılmıyorum = 1,00----1,80 = Tamamen katılmıyorum

2=Katılmıyorum = 1,81----2,60 = Katılmıyorum

3=Kararsızım = 2,61----3,40 = Kararsızım

4=Katılıyorum = 3,41----4,20 = Katılıyorum

5=Tamamen katılıyorum = 4,21----5,00 = Tamamen katılıyorum

**Tablo 11. SBE Öğrencilerinin Çevre Bilincinin Ölçümüne Yönelik Ölçeğe Verdikleri Cevaplar**

		N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma	Katılım Düzeyi
1	Okul/hastane/alışveriş merkezi gibi ev dışındaki kapalı mekânlarda elimdeki çöplerin çöp kutusuna ulaşmasına dikkat ederim.	249	1	5	4,6	0,701	Tamamen Katılıyorum
2	Sokak/cadde vb yerlerde elimdeki en ufak bir çöpün (peçete/ çekirdek kabuğu vs) çöp kutusuna ulaşmasına dikkat ederim.	249	1	5	4,5	0,709	Tamamen Katılıyorum
3	Evimizdeki atıkların çok azı dahi olsa sokağa atılmadan çöp kutusuna ulaşmasına dikkat ederim.	249	1	5	4,5	0,788	Tamamen Katılıyorum
13	Bir ürün alırken atığının geri dönüşümlü olmasına dikkat ederim	238	1	5	3,4	1,116	Kararsızım
14	Ozon tabakasına zararlı maddeleri içeren tüketim mallarını (deodorant ve diğer spreylere vb) kullanmamaya dikkat ederim.	248	1	5	3,4	1,091	Kararsızım
15	Kendi aracım olsa bile, hava kirliliğini en aza indirmek için genellikle toplu taşıma araçlarını kullanırım.	248	1	5	3,1	1,178	Kararsızım

Tablo 11’de aralık katsayısı belirlendikten sonra SBE öğrencilerinin çevre bilinci kısmında ölçeğe verdikleri cevaplar en yüksekte en düşüğe doğru ilk üç ve son üç ifade şeklinde sıralanmıştır. Tablo 11’e göre SBE öğrencileri en yüksek düzeyde “Okul/hastane/alışveriş merkezi gibi ev dışındaki kapalı mekânlarda elimdeki çöplerin çöp kutusuna ulaşmasına dikkat ederim” ifadesine “Tamamen katılıyorum” şeklinde cevap verdikleri görülmektedir. En düşük cevap ise “Kendi aracım olsa bile, hava kirliliğini en aza indirmek için genellikle toplu taşıma araçlarını kullanırım” ifadesine “Kararsızım” olarak cevap vermişlerdir. Tablo 11’de ilk 4 sırada çevre toprak kirliliğine yönelik ifadeler yer almaktadır. İkinci sırada su kirliliği yer alırken öğrencilerin en az katıldıkları konunun hava kirliliği olduğu görülmektedir.

Aynı işlemler çevre duyarlılığı konusunda da yapıldıktan sonra elde edilen sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir. Tablo 12’de aralık katsayısı belirlendikten sonra SBE öğrencilerinin çevre duyarlılığı kısmında ölçeğe verdikleri cevaplar en yüksekte en düşüğe doğru ilk üç ve son üç ifade sıralanmıştır. Tablo 12’ye göre SBE öğrencilerinin en yüksek düzeyde “Canlıların doğal yaşam alanlarının yerleşime açıldığını görmek doğal çevrenin bozulmasına neden olduğundan beni üzer” ifadesine “Tamamen katılıyorum” şeklinde cevap verdikleri görülmektedir. En az katıldıkları ifade ise “Çevreyle ilgili gelişmeleri günlük gazetelerden takip ederim” olup katılım düzeyi “Kararsızım” şeklindedir. Tablo 12’ye göre SBE öğrencileri, insanların doğal çevreye verdiği zarardan dolayı üzüntü duydukları ve bu zararın en aza indirilmesi için yapılanlardan memnun oldukları görülmektedir. En az katılımın olduğu ifade ise günümüz şartlarında artık internetin yoğun olarak hayatımıza girmesinden dolayı, haberlerin oradan takip edilmesi ve öğrencilerin artık günlük gazete almaya ihtiyaç duymamalarıyla ilgilidir.

**Tablo 12. SBE Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığının Ölçümüne Yönelik Ölçeğe Verdikleri Cevaplar**

		N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma	Katılım Düzeyi
1	Canlıların doğal yaşam alanlarının yerleşime açıldığını görmek doğal çevrenin bozulmasına neden olduğundan beni üzer.	245	1	5	4,52	0,69	Tamamen Katılıyorum
2	Bazı insanların kullanılmış şişe, teneke kutu ve kâğıtları geri dönüştürme çabaları beni mutlu eder.	248	1	5	4,50	0,699	Tamamen Katılıyorum
3	İnsanların çevreyi koruma çabalarını görmek beni mutlu eder.	245	1	5	4,50	0,701	Tamamen Katılıyorum
20	İnsanları geri dönüşümün konusunda bilinçlendirmek için düzenlenecek organizasyonlarla kapı kapı dolaşabilirim.	249	1	5	3,32	1,09	Kararsızım
21	Çevre konusunda yapılan seminer, panel, konferans gibi bilimsel çalışmalara katılıyorum.	248	1	5	3,26	1,066	Kararsızım
22	Çevreyle ilgili gelişmeleri günlük gazetelerden takip ederim.	248	1	5	3,06	1,106	Kararsızım

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören öğrencilerin ölçek uygulandığı andaki görüşlerini ortaya koyan bu çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- SBE öğrencilerinin çevre bilinç düzeylerinin yüksek ve olumlu olduğu,
- SBE öğrencilerinin çevre duyarlılığının yüksek seviyede olduğu,
- Cinsiyete göre çevre bilinci konusunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Çevre bilinci konusunda aralarında çok büyük farklılık olmasına rağmen kadın öğrencilerin erkek

öğrencilerden biraz daha yüksek çevre bilincine sahip olduğu görülmüştür. Ancak Çabuk ve Karacaoğlu (2003) tarafından yapılan bir araştırmada Halk Eğitimi, Eğitim Programları ve Öğretim, Okulöncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği programlarındaki öğrencilerin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, PDR ve BÖTE programlarında öğrenim görenlere göre çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

- Cinsiyete göre öğrencilerin çevre duyarlılıkları konusunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) ile Çimen vd. (2011) tarafından üniversite öğrencileriyle yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

- Öğrencilerin devam ettikleri sınıfa göre çevre bilinç düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur.

- Öğrencilerin devam ettikleri sınıfa göre çevre duyarlılık düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Ancak 4. sınıf öğrencilerinin, diğer sınıflardaki öğrencilere göre daha fazla çevre duyarlılığına sahip olduğu görülmüştür. Çimen vd. (2011) tarafından biyoloji öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmada da benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir. Ancak Sadık ve Çakan (2010) tarafından yapılan çalışmada, biyoloji bölümü öğrencilerinin sınıf düzeyine göre çevresel düşüncelerinde anlamlı farklılık olmazken, birinci sınıf öğrencilerinin çevresel davranışlarının daha olumlu olduğu saptanmıştır.

- SBE öğrencilerinin çevre bilinci konusunda özellikle çevre-toprak kirliliği konularına daha hassas yaklaştıkları ve öncelikli olarak gördükleri tespit edilmiştir. Oğuz vd. (2011) tarafından Peyzaj Mimarlığı, Çevre Mühendisliği ve Şehir ve Bölge Planlama programlarındaki üniversite öğrencileriyle yapılan çalışmada en önemli çevre sorunu olarak hava kirliliği belirlenmiştir.

- İkinci sırada suyun önemi ve su kirliliğine dair ifadeler katılımların çok yüksek olduğu görülmüştür. Peyzaj Mimarlığı, Çevre Mühendisliği ve Şehir ve Bölge Planlama programlarındaki üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada da 2. önemli çevre sorunu olarak hava kirliliğinin olduğu belirlenmiştir (Oğuz vd., 2010).

- Hava kirliliği önem ve uygulamalar açısından son sırada yer almaktadır. "Ozon tabakasına zararlı maddeleri içeren tüketim mallarını (deodorant ve diğer spreylere vb) kullanmamaya dikkat ederim." ifadesine ankete katılan öğrencilerin sadece %15,5'i tamamen katıldıklarını belirtmiştir.

- SBE öğrencileri çevre duyarlılığı konusunda özellikle canlıların doğal yaşam alanlarının korunması, geri dönüşüm ve çöplere önem vermektedir. Öğrencilerin %85'ten fazlası çevreye karşı duyarlı olduklarını düşünmektedir. Ancak bu öğrencilerin sadece %40'ı çevre konulu konferans veya toplantılara katıldığını belirtmiştir. Çimen ve Yılmaz (2012) tarafından yapılan bir çalışmada da ilköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir. Vining ve Ebreo (1992) ile Simmons ve Widmar (1990) geri dönüşüme yönelik bilgi sahibi olan bireylerin çevre bilgilerini, çevreye yönelik bilinçlerinin ve duyarlılıklarının yüksek olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca Köse (2014b, 2016), geri dönüşüm tesisleri, hava kalitesi izleme istasyonu, katı ve sıvı atık tesisleri, jeotermal-güneş-hidroelektrik enerji santralleri gibi alanlara yapılan gezi-gözlem etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin duyarlılıklarını arttırdığını ifade etmektedir.

- SBE öğrencileri çevre bilinci konusunda özellikle öğretim sırasında çevresel konulara daha fazla yer verilmesini istemektedir. Bu ifadeye öğrencilerin %47,6'sı tamamen katılıyorum ve %41,7'si katılıyorum cevabını vermiştir. Katılmıyorum diyenlerin oranı %3 civarındadır. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) tarafından yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin örgün eğitimde hava, su ve toprak kirliliği konularında yeterli eğitimin verilmediğini ifade ettikleri görülmektedir. Ayrıca yapılan bir araştırmada, üniversite öğrencilerinin daha önceki öğrenim dönemlerinde çevreyle ilgili ders alıp almamalarına göre çevresel konulara duyarlılıklarında önemli farklılıklar olduğu ifade edilmektedir (Şenyurt vd., 2011) tarafından.

## ÖNERİLER

Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre;

- SBE öğrencilerinin özellikle erkek öğrencilerin çevre bilinci ve duyarlılığı konusunda farkındalıklarını artıracak çeşitli gönüllü çevre kuruluşlarıyla birlikte çalışmalarını teşvik edilmelidir.
- Çevre konusunda konferans, seminer gibi bilimsel çalışmaların sayılarının eğitim fakültelerinde arttırılması ve buralara öğrencilerin katılımının sağlanması çevre bilinci konusunda öğrencileri teşvik edecektir.
- Yükseköğretim düzeyinde çevre eğitimine ilişkin planlamalarda çevre sorunları ve çevrenin korunmasına yönelik derslere daha fazla yer ve önem verilmelidir.
- Çevre bilinci ve duyarlılığının kazandırılmasında sadece kuramsal bilgilerin verilmesi yeterli olmayıp, arazi çalışmalarına da geniş yer verilmelidir. Böylece daha kalıcı bir öğrenme sağlanacaktır.
- Bu çalışmada sadece Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında okuyan öğrenciler konu alınmıştır. Farklı bölüm öğrencilerine de bu ölçek uygulanabilir ve böylelikle karşılaştırma şansı bulunabilir.

## KAYNAKLAR

- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189-198.
- Çimen, O., Yılmaz, M. ve Çimen, G. (2011). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Duyarlı Davranışlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 191-201.
- Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşümle İlgili Bilgileri ve Geri Dönüşüm Davranışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 63-74.
- Çimen, O. ve Timur, S. (2013). Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Olumsuz Davranışlarının İncelenmesi. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8/12, 335-346.
- Easton, J., Lujenberg, M. K ve Cheng, J. (2009). Discourses of Pro-environmental Behavior: Experiences of Graduate Students in Conservation-Related Disciplines. *Applied Environmental Education & Communication*, 8(2), 126-134.
- Erdoğan, M. (2016). Çevre Eğitiminin Doğuşu ve Gelişimine Kaynaklık Eden Hareketler ve Çalışmalar. Çevre ve Enerji (Editör: Dr. A. Aydın Kocaeren). Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., ISBN: 978-605-320-258-5, Ankara.
- Erol, G. H. and Gezer, K. (2006). Prospective of Elementary School Teachers' Attitudes toward Environment and Environmental Problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1(1), 64-77.
- Ertan, B. (1991). Türkiye'de Çevre Hakkının Gelişimi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara.
- Erten, S. (2004). Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır? Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı, 65/66, 1-13.
- İncekara, S. ve Tuna, F. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevresel Konularla İlgili Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi: Çankırı İli Örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 168-182.
- Köse, S. (2013). Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Projenin 5. Sınıf Öğrencileri Üzerine Etkileri. *Ekoloji 2013 Sempozyumu*, 02-04 Mayıs, Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tekirdağ.
- Köse, S. (2014a). 5. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimleri ve Sorumlu Davranışları Üzerine Doğa Eğitimi Projesinin Etkisi. XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 11-14 Eylül, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Adana.
- Köse, S. (2014b). Doğa Eğitimi Projesinin Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilerin Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışları ve Duyuşsal Eğilimleri Üzerine Etkisi. 9th International Balkans Education and Science Conference, October 16-18, Trakya University, Turkey; Ss. Cyril and Methodius University, Makedonya; Stara Zagora Trakia University, Bulgaria; and Zagreb University, Hrvatska; Edirne, Turkey.
- Köse, S. (2016). 5. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışları ve Duyuşsal Eğilimleri Üzerine Bir Doğa Eğitimi Projesinin Etkileri. V. Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi

Sempozyumu, 28-30 Nisan, Pamukkale Üniversitesi ve Sosyal Bilgiler Eğitimcileri Birliği Derneği, Denizli.

Oğuz, D., Çakıcı, I. ve Kavas, S. (2011). Yükseköğretimde Öğrencilerin Çevre Bilinci. SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, 12, 34-39.

Roth, C. E. (1992). Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s. ERIC Reproduction service No: ED348 235.

Sadık, F. ve Çakan, H. (2010). Biyoloji Bölümü Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Düzeyleri. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(1), 351-365.

Simmons, D. and Widmar, R. (1990). Motivations and Barriers to Recycling: Toward a Strategy for Public Education. The Journal of Environmental Education, 22(1), 13-18.

Şenyurt, A., Bayık Temel, A., ve Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Konulara Duyarlılıklarının İncelenmesi. S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(1), 8-15.

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

Vining, J. and Ebreo, A. (1992). Predicting Recycling Behavior from Global and Specific Environmental Attitudes and Changes in Recycling Opportunities. Journal of Applied Social Psychology, 22(20), 1580-1607.

Yeşilyurt, S., Gül, Ş ve Demir, Y. (2013). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılığı: Ölçek Geliştirme Çalışması. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(25), 38-54.

Yücel, M., Uslu, C., Altunkasa, F., Güçray, S. ve Say, N. P. (2008). Adana'da Halkın Çevre Duyarlılığının Saptanması ve Bu Duyarlılığı Arttırabilecek Önlemlerin Geliştirilmesi. Adana Kent Sorunları Sempozyumu, 31, TMMOB Yayınları, 363-382.