

To Cite This Article: Semenderoğlu, A. & Arslan, K. (2022). Coğrafya öğretmen adaylarının çevresel davranışlarının belirlenmesi: Buca Eğitim Fakültesi örneği. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 46, 1-19. <http://dx.doi.org/10.32003/igge.1071222>

COĞRAFYA ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRESEL DAVRANIŞLARININ BELİRLENMESİ: BUCA EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ

Determination of Environmental Behaviours of Geography Teacher Candidates: The Case of Buca Education Faculty

Adnan SEMENDEROĞLU^{ID} Kürşat ARSLAN^{ID}

Öz

Bu araştırmanın amacı, coğrafya öğretmen adaylarının çevre davranış düzeylerini belirlemek ve cinsiyet, bölüm, yerleşim birimi, baba mesleği ve sınıf gibi demografik değişkenlerin çevre davranış düzeyleri üzerine etkilerini incelemektir. Araştırmada deneysel olmayan nicel araştırma yöntemleri altında yer alan betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda, öğrencilerin çevre davranış ölçek toplam puanları $71,52 \pm 13,67$ ile orta düzeyin üzerinde tespit edilmiştir. Ayrıca cinsiyet, sınıf düzeyi ve yerleşim yeri bakımından ölçek ortalamasına göre anlamlı farklılık görülmezken, her değişken için alt faktörlerin en az birinde anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Buna ek olarak, baba mesleğinin öğrencilerin çevre davranışları üzerinde ne ölçek ortalaması ne alt boyutları açısından belirleyici olmadığı görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerin geçmiş deneyimlerinin çevresel davranışlarını etkileme düzeylerinde ise, “çevre ile ilgili kitap okuma” ve “çevre ile ilgili film izleme” maddelerinde hem ölçek ortalaması hem alt boyutlar açısından “evet” cevabı verenler ile vermeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya Öğretmen Adayları, Çevresel Davranış, Çevre Eğitimi, Yükseköğretim

Abstract

This study aimed to determine the environmental behavior levels of teacher candidates from different grade levels in Buca Education Faculty, Department of Geography Education, and to determine the effects of demographic information and relevant past experiences on environmental behaviors. The study employed a descriptive screening model, a non-experimental quantitative research method, which describes a group's past or present status by taking into account specific characteristics. The analysis results showed that the scale scores were above the average (71.52 ± 13.67). Although there was no significant difference in mean scores by gender, grade level, and place of residence, significant differences were found in the sub-factors. It was also determined that the father occupation variable was not a predictor of students' environmental behaviors. Those who answered “yes” to the questions of “whether they read a book about environmental issues” and “whether they watched a movie about environmental issues” had statistically significant averages and higher scale scores than those who answered “no”.

Keywords: Geography Teacher Candidates, Environmental Behavior, Environmental Education, Higher Education

* Sorumlu Yazar: Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, ✉ a.semenderoglu@deu.edu.tr

GİRİŞ

Çevre sorunları dendiğinde; ozon tabakasının delinmesi, iklim değişimi ve küresel ısınma, erozyon, ormansızlaştırma, biyoçeşitliliğin azalması, çölleşme ve asit yağmurları gibi ülke sınırlarını aşan küresel boyutta sorunlar akla gelmektedir. Çevre kirliliği ise daha yerel anlamda kullanılan bir terim olup toprak, su ve hava gibi ortamların fiziksel, kimyasal ve biyolojik olarak çeşitli kirleticilerle kirletilmesiyle insan ve diğer canlı yaşamları için daha elverişsiz hale gelmesi şeklinde açıklanabilir. Başlıca çevre kirliliği türleri; hava kirliliği, su kirliliği (yüzey suları, yeraltı suları ve deniz kirliliği), toprak kirliliği, gürültü kirliliği, radyoaktif kirlilik ve elektromanyetik kirliliktir. Çevre eğitimi ile çevre sorunlarına yönelik farkındalık, bilinç, tutum, duyarlılık ve davranışları konu edinen alanyazında, çevre sorunlarının çevre kirliliği şeklinde değerlendirildiği yaygın bir şekilde görülmektedir. Başka bir deyişle, çevre sorunları çok farklı problemleri de içermesine rağmen, çoğunlukla çevre kirliliği olarak algılanmaktadır (Arslan & Kızıldağ, 2018). Nitekim çevre sorunları ve çevre bilinci ile ilgili çalışmaların sonuçlarına göre, üniversite öğrencilerinin bu konularda bilgi düzeylerinin genellikle yetersiz olduğu (Makki vd., 2003; Yılmaz vd., 2004), çevre duyarlılıklarının sınırlı olduğu gibi çevre sorunları ile ilgili kavram yanlışlarının olduğu görülmektedir (Aydın, 2002; Bozkurt & Aydoğdu, 2004). Çevre ve çevre sorunlarına yönelik bilginin davranışlara ne derecede olumlu yansıdığı da tartışmalıdır. Bu konuda yapılan araştırmalarda bilgi ile davranış arasında sanıldığı kadar güçlü bir ilişki olmadığına kanıtlandığı bildirilmektedir (Fisher vd., 2009; Jensen, 2002; Schultz, 2002; Kollmuss & Agyeman, 2002). Nitekim Gaziosmanpaşa Üniversitesinde (Tokat) fakülte ve yüksekokul öğrencilerinin çevresel tutum ve davranış düzeylerini belirlemeye yönelik bir çalışmada, çevre ile ilgili ders alan öğrencilerde almayanlara göre tutum ve farkındalık açısından dersin bazı etkileri görülmekle beraber, çevresel duyarlılık ve çevresel davranış konusunda aynı oranda etkilerin görülmediği bildirilmiştir (Acungil, 2020).

Çevre bilinci ve duyarlılığının oluşturulabilmesi için, çevreye zarar vermekten kaçınan, bilinçli üreten ve tüketen, kendisinin de bu çevrenin parçası olduğunu anlayabilen, çevre sorunlarına duyarlı ve bilinçli insan modeline ihtiyaç duyulmaktadır (İlgar, 2007). Bu noktada aslında “çevre dostu” bir insan modeli amaçlanmaktadır. Eğer bir davranış, sürdürülebilirliği destekliyor veya doğal kaynakların kullanımını azaltıyorsa, o davranış çevre dostudur diyebiliriz. Bunun göstergesi olan davranışlara da, geri dönüşüme katkıda bulunma, enerji ve su tasarrufu, çevresel organizasyonlara katılım, çevre dostu üretim, tüketim ve satınalma davranışları vb örnek verilebilir (Kaiser & Fuhrer, 2003’ten aktaran Önal vd., 2020). Bunlara çevre sorunları konusunda arkadaşlarını bilinçlendirme, bilgilendirme hatta eğitime ve gerekli gördüğü durumlarda olumsuz davranışlarda bulunanları uyarma çabaları da eklenebilir. Çevre dostu bir yaşamı benimsemenin derecesi veya bir nevi karnesi anlamında “çevre kimliği” kavramı da ön plana çıkarılmaktadır. Çevre kimliği, bireylerin doğa ile birbirine bağlılıklarının bir ölçüsü veya doğayla ilgili benlik algıları olarak tanımlanmaktadır (Clayton, 2003’ten aktaran Önal vd., 2020). Bireylerin çevre için endişelenme durumları, kendilerini doğrudan doğanın bir parçası olarak görme dereceleri ile ilişkilidir (Schultz, 2000). Buna göre öncelikle ideal çevre dostu bireylerin; “çevre sorunları ve çevre kirliliğinden endişe eden, kendini doğal çevre ile özdeşleştirebilen, çevreye mümkün olduğu kadar az zarar verme hatta çevreye fayda sağlama yönünde davranışlar sergileyen bireyler” oldukları iddia edilebilir. Bu üç özellik aslında doğal çevreye ve çevre sorunlarına karşı duyarlılık ve bilincin de başat göstergeleridir. Çevre sorunlarına ve çevre kirliliğine karşı olumlu tutum ve davranışların ise birincil özelliklerin ürünü ancak ikincil özellikler niteliğinde, ön şartlı olarak ve kendiliğinden ortaya çıkan özellikler olduklarını söyleyebiliriz. Burada ortaya çıkan sonuç, çevre eğitiminde öngörmüş olduğumuz ideal bir çevre dostu bireyde olması gereken üç temel özelliğe odaklanılması gereğidir. Başka bir deyişle olumlu tutum ve davranışlar, çok büyük ölçüde ideal bir çevre dostu bireyde olması gereken temel özelliklere bağlı olarak şekillenmektedir. Bunlar da çevre dostu olmanın veya çevre kimliğinin alt bileşenleri veya sonuçları olarak değerlendirilebilir. Ancak ideal çevre dostu bireyler yetiştirmek için ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyleri, geç kalınmış zamanlara tekabül etmektedir. Bu düzeyler, belki dışsal motivasyonlarla ikincil özellikleri kazandırmada bir rol oynayabilir. Yani çevre eğitiminin temelleri, okul öncesi ortam, aile ortamı ve en geç ilköğretim ortamında doğru bir şekilde atılmalıdır. Okul öncesi çocukların ağaç dikme etkinliğine katılması veya bir tohumu çimlendirip gözlemlemesi, doğal ortamla ve canlılarla buluşturulması, hayvan barınaklarını götürülmesi gibi etkinlikler bile bu konuda büyük faydalar sağlayabilir.

Burada amaç çocukların doğal ortamın işleyişini anlamalarını, doğal çevreyi sevmelerini ve dolayısıyla önem vermelerini sağlamaktır. Çünkü insanlar ancak sevdikleri şeyler için endişelenirler.

Günümüzde çevre eğitiminden beklenen sadece çevre bilinci ve duyarlılığı değil, çevre sorunlarına karşı doğru tutum ve davranışları da sergileyen bireyler yetiştirilmesidir. Bu amaçlar artık öncelikle milli, sonrasında ise evrensel bir sorumluluk düzeyinde görülmektedir (Yücel & Morgil, 1999; Ilgar, 2007). Hatta örgün eğitim sistemi dışındaki halk kitleleri için de çevre eğitimi devam etmeli, yaygın eğitimin rolü ve önemi göz ardı edilmemelidir (İlgar, 2007).

Ülkemizde çevre eğitimi 1980'li yıllarda gündeme gelmiş ve 1991 yılından itibaren okullarda seçmeli ders olarak verilmeye başlamıştır (Erol & Gezer, 2006). Gülay & Öznacar (2001: 2)'a göre çevre eğitiminin amacı, bireylerde çevre ile ilgili doğru tutum, davranış ve becerilerin geliştirilerek, çevre okuryazarı olmalarını sağlamak şeklinde tanımlanmıştır. Güven & Aydoğdu (2012)'ye göre çevre eğitiminin temel hedefi, bireylerin çevre sorunlarına yönelik bilgi, farkındalık ve tutumlarının olumlu yönde artması, bu sorunları önlemeye yönelik davranışlar edinmesi ve bu davranışları kalıcı hale getirmesidir. Bu amaç ve hedeflere ulaşmak için çevre sorunlarına karşı farkındalık ve çevre duyarlılığını arttırmak şarttır. Çevre duyarlılığı ise çevre sorunlarına karşı olumlu tutum ve davranışlarda bulunma isteği olarak tanımlanmaktadır. Belirtilen amaç ve hedefler doğrultusunda kazanımların bireylere aktarılmasında öğretmenlerin rolü çok büyüktür. Yükseköğretim düzeyinde henüz ulusal olarak benimsenmiş ya da uygulanan belirli bir çevre eğitimi politikası bulunmamaktadır. Bu nedenle çevre ile ilgili konularda standart bir eğitim altyapısı yoktur. Üniversiteler konuyla ilgili ders programlarını ve içeriklerini kendi kurumsal altyapıları içerisinde çözümlenmektedirler (Aydın & Ünalı, 2013). Çevre eğitiminin özellikle üniversite düzeyinde etkili bir şekilde verilmesi, öğretmen adaylarının gelecekteki öğrencilerinde çevre bilincinin oluşmasında önemli bir rol oynayacağı gibi çevre sorunları ile ilgili kavram yanılgılarının da önlenmesinde etkili olabilecektir (Arslan & Kızıldağ, 2018). Bu açıdan geleceğin yurttaşlarını şekillendirecek olan öğretmen adaylarının çevreye yönelik farkındalık, bilgi, duyarlılık, tutum ve davranışlar açısından kazanımları ve bunları aktarma becerileri son derece önemlidir. Bu bağlamda öğretmenin kendisinin öğrencileri için bir rol model olacağını da unutmamak gerekir.

Çevre bilimi dolayısıyla da çevre eğitimi yapısal özellikleri nedeniyle mültidisipliner alanlardır. Bu alanlar ve çevre sorunları genel olarak insan-çevre etkileşimi ile ilgilidirler. İnsan-çevre etkileşimini küresel ve yerel ölçeklerde ele alan coğrafya disiplini, çevre eğitiminde de ayrı bir önem taşımaktadır. Coğrafya hem doğa bilimleri hem de sosyal bilimler ile yakın ilişkili olduğundan çevre sorunlarına daha bütüncül bakabilme avantajına sahiptir (Aslan, 2009). Yüze ve yeraltı suları, doğal bitki örtüsü, topraklar ve arazi kullanımı iklim, iklim değişimi ve etkileri, kuraklık, çölleşme vb çevre ile ilgili konular coğrafya biliminin temel konularındandır (Keçeci, 2010). Ancak coğrafyanın bir bilgi koleksiyonu olduğu düşünülmemelidir. Sınırlı doğal kaynakların bütün insanlığın ortak malı olduğu ve bunların savurganca kullanılmaması gerektiğinin kavratılması, coğrafya ve coğrafya eğitimcilerinin görevleri arasındadır (Önal & Güngördü, 2008). Halen uygulamada olan 2018 Coğrafya dersi öğretim programının genel amaçlar kısmında, çeşitli ünite ve kazanımlarında çevre sorunlarına sık sık yer verildiği, bütün sınıflarda coğrafya dersi kazanımları arasında "Çevre ve Toplum" ve "Doğal Sistemler" in yer aldığı görülmektedir (MEB, 2018). Yeni Ortaöğretim Coğrafya dersi müfredatlarında çevre sorunları ve çevre eğitimi ile ilgili konuların yeterli düzeyde oldukları söylenebilir (Özbuğtu, 2021).

Çevre sorunlarına ilişkin farkındalık, bilinç, duyarlılık, tutum ve davranışlar birbirleri ile ilişkili kavramlardır. Bu konularda veri toplama amacıyla çok sayıda ölçek geliştirilerek lisans, orta öğretim, ilköğretim hatta okul öncesi eğitim gören öğrencilere yönelik araştırmalar yapılmıştır. Aynı araştırmalar çeşitli toplum kesimlerine yönelik olarak farklı amaçlarla da yapılabilmektedir (ticaret, pazar araştırması, planlama vb).

Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik davranış düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir çalışmada (Güven & Aydoğdu, 2012), öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin ölçekte bulunan maddelere göre değişiklik gösterdiği ve davranışların orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Erciyes, Ahi Evran ve Gazi üniversitelerinin eğitim fakültelerinde öğrenim gören Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin ve çevre dostu davranışlarının incelenmesine yönelik bir araştırmada (Önal vd., 2020) Çevre Dostu Davranışlar, 3 faktör altında toplanan çeşitli maddeler halinde tasarlanmıştır. 3 ayrı davranış setini oluşturan bu faktörler “Çevre Eğitimi”, “Ekonomik Davranışlar” ve “Geri Dönüşüm” şeklindedir. Araştırmada sınıflara ve farklı şehirlerdeki üniversitelere göre herhangi bir kıyaslamaya gidilmediği görülmektedir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre Ekonomik Davranışların (müsvedde kağıtları kullanmak, kağıtları arkalı-önlü kullanmak, kullan-at yerine sürekli kullanılabilen eşyaları kullanmak vb) en çok yapılan davranışlar olduğu görülmektedir. Çevre eğitimi davranışları (çevreyi kirletenleri uyarmak, küçüklere nasihatte bulunmak gibi) ikinci sıklıkta yapılan davranışlardır. Geri Dönüşüm davranışının ise diğer iki davranışa göre en düşük oranda yapılan davranış olduğu bildirilmektedir. Araştırmacılar Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre dostu davranışları genel olarak yüksek oranda yaptıklarını, ekonomik davranışların öne çıkmasını ise öğretmen adaylarının geldikleri sosyo ekonomik çevre ile ilgili olabileceği şeklinde açıklamaktadırlar. Geri dönüşüm davranışının düşük varyansını ise çok fazla ayrıntı gerektiren geri dönüşüm alt yapısının, ülke genelinde yetersiz oluşu ile ilgili olabileceği şeklinde açıklamaktadırlar.

Çeşitli üniversitelerdeki akademik personelin sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik davranış düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir başka çalışmada, 649 akademik personelden elde edilen veriler değerlendirilmiştir (Güler, 2013). Bu çalışmada davranış düzeylerinin cinsiyet, yaş (21-30, 31-40, 41-50, 51-60) ve unvan (Profesör, doçent, yardımcı doçent, araştırma görevlisi vb) değişkenlerine göre ne derece farklılaştığı araştırılmıştır. Veri toplama aracı olarak Güler & Afacan (2012) tarafından geliştirilen 29 maddelik “Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Davranış Ölçeği” kullanılmıştır. Yazarlar; kadın akademik personelin, erkek akademik personele göre; 41-50 yaş aralığındaki personelin diğer yaş gruplarına göre çevresel sürdürülebilirliğe daha fazla katkıda bulduklarını belirtmişlerdir. Çevre tutum ve davranışları açısından Fen Bilgisi öğretmen adayları ile akademisyenlerin genel çerçevede oldukça benzer davranış kalıplarına sahip oldukları söylenebilir.

Gazi Eğitim Fakültesi, Coğrafya Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim gören 122 Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşlerine ilişkin bir çalışma yapılmıştır (Aydın, 2010). Çalışmada coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik sosyal duyarlılıklarını belirlemeye yönelik bir ölçek, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmacı, coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik sosyal ve akademik duyarlılıklarının yüksek olduğunu ancak cinsiyet değişkenine ve öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık oluşmadığını bildirmektedir. Ayrıca yazar, öğrencilerin çevre konularının öğretiminde “çevre konuları ile ilgili başlıkları içeren kitap, yazı, tv ve radyo programlarının tartışılmasını” en etkili metot olarak gördüklerini bildirmiştir.

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Coğrafya Eğitimi Anabilim dalında, öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarına ilişkin başka bir çalışma daha bulunmaktadır. Araştırmada tarama modeli kullanılmış, veri toplama aracı olarak “Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği” toplam 139 öğrenciye uygulanmıştır (Aydın & Ünal, 2013). Çalışma sonucunda coğrafya öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının olumlu ve yüksek düzeyde olduğu belirlenmiş, cinsiyet değişkenine göre tutum puanlarının erkeklere göre daha fazla olduğu, sınıf düzeylerine göre de tutum puanlarında anlamlı farklılıklar tespit edildiği bildirilmiştir. Ancak birinci sınıfların sürdürülebilir çevre tutum puanlarının diğer bütün sınıflardan daha yüksek çıkması şaşırtıcı bir sonuç olarak göze çarpmaktadır (Aydın & Ünal, 2013). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıkları ile ilgili bir başka araştırmada ise 4. sınıf öğretmen adaylarının diğer sınıflardaki öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde çevre tutumuna sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Çabuk & Karacaoğlu, 2003).

Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğretmenliği Anabilim dalında eğitim gören coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik bir araştırma yapılmıştır. Nitel araştırma yöntemi kullanılan araştırmada, veri toplama amacıyla 26 açık uçlu sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Anket bütün sınıflardan toplam 28 öğrenciye uygulanmış, elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir (Kocalar & Balcı, 2013). Bu araştırma doğrudan çalışmamızla ilgili olmamakla beraber sonuçları fikir verici olabilir. Çalışmanın sonuçlarına göre

coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıklarının bilgi düzeyinde yüksek olduğu ancak 1. ve 2. sınıfların verdikleri cevapların daha yüzeysel, üst sınıfların ise daha bilimsel ve tutarlı ifadeler kullandıkları bildirilmiştir. Ayrıca katılımcıların çevre okuryazarlığı ile ilgili bilgi düzeylerinin yüksek olmasına rağmen, bu bilgilerini uygulamaya dönüştürmede yetersiz oldukları bildirilmektedir.

Alan yazında eğitim fakültelerinin çeşitli alanlarda özellikle Fen Bilgisi Öğretmenliği alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre sorunları ile ilgili duyarlılık, tutum ve davranışlarına ilişkin pek çok çalışmaya rastlanmıştır. Ancak coğrafya öğretmen adaylarına yönelik çalışmalar tezler dâhil bir elin parmak sayısını geçmeyecek kadar azdır. Bu çalışmanın belirtilen konuda önemli bir boşluğu doldurmakta yararlı olacağı umulmaktadır. Alanyazında Coğrafya öğretmen adaylarının çevre konularında bilgi düzeylerinin yüksek olduğu, çevre dostu tutum, duyarlılık ve davranışlarının orta ve yüksek düzeylerde olduğu, çevre sorunları ve çevre eğitiminde kendilerine güvendiklerini ve bu konuda sorumluluklar almaya yetkili ve hazır gördüklerini işaret eden çalışmalar bulunmaktadır. Ancak en uzun yaşanan yerleşim birimi, baba mesleği, sınıf ve cinsiyet değişkenlerine göre duyarlılık, tutum ve davranış puanlarında birbiri ile çelişen bulgular da göze çarpmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın amacı, Buca Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Anabilim dalının farklı kademelerinde eğitim gören öğretmen adaylarının çevre davranış düzeylerini belirlemek ve bu düzeylerin demografik bilgiler ve çevre ile ilişkili geçmiş deneyimler üzerine etkisini ortaya koymaktır.

Araştırma Problemi

Bu araştırmanın problemi, “Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda öğrenim gören öğretmen adaylarının çevresel davranış düzeyleri nedir ve çevre davranış düzeylerini etkileyen faktörler nelerdir?” olarak belirlenmiştir. Bu araştırma problemine bağlı olarak aşağıda sıralanan alt problemler araştırmanın hedeflenen bulgularını oluşturmak için kullanılmıştır.

- Coğrafya öğretmen adaylarının çevre davranış düzeyleri nedir?
- Coğrafya öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin çevre davranış düzeylerine bir etkisi var mıdır?
- Coğrafya öğretmen adaylarının sınıf kademelerinin çevre davranış düzeylerine bir etkisi var mıdır?
- Coğrafya öğretmen adaylarının en uzun yaşadıkları yerleşim bölgesinin çevre davranış düzeylerine bir etkisi var mıdır?
- Coğrafya öğretmen adaylarının babalarının mesleğinin çevre davranış düzeylerine bir etkisi var mıdır?
- Coğrafya öğretmen adaylarının çevre ile ilgili geçmiş deneyimlerinin çevre davranış düzeylerine bir etkisi var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada deneysel olmayan nicel araştırma yöntemleri altında yer alan betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Bu modelde araştırmacı, belli bir grubun geçmiş ya da mevcut durumunu var olduğu şekilde, belirlenen özelliklerini de dikkate alarak ortaya koymayı amaçlar (Karasar, 1999). Çalışmada veriler, bu model altında yer alan anket tekniği ile toplanmıştır. Anket tekniği, bir popülasyon veya örneklemden alınan verilerle popülasyonun tutum ve görüşlerinin sayısal olarak tanımlanmasını sağlar (Creswell & Creswell, 2017).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi coğrafya eğitimi anabilim dalında, 2020-2021 öğretim yılı güz döneminde 1., 2., 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören 67 öğrenci oluşturmuştur. Örneklem kapsamında, araştırmaya gönüllülük esasına göre katılmayı kabul eden 65 öğrenci katılmış ancak bunların bir kısmı eksik cevap, ölçek maddelerinin

tümüne olumlu veya tümüne olumsuz cevap veya aynı şeyi ölçen olumlu ve olumsuz maddeye farklı cevap veren katılımcılar veri setinden çıkarılmıştır. Sonuç olarak 58 öğrenci araştırma grubunu oluşturmuştur.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Çalışmada veriler, Google form aracılığıyla oluşturulan anket yardımıyla toplanmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, Uluçınar vd (2008) tarafından kullanılan, öğrencilerin geçmiş çevre deneyimlerini ölçen sorulara ek olarak, çeşitli demografik bilgiler de yer almaktadır. İkinci bölümde ise, Goldman vd. (2006) tarafından geliştirilen, Timur & Yılmaz (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan *Çevre Davranış Ölçeği* kullanılmıştır. Uygulanan çevre davranış ölçeği 5'li likert tipinde yapılandırılmıştır. Seçenekler; 1 = Hiçbir zaman, 2 = Nadiren, 3 = Bazen, 4 = Genellikle 5 = Her zaman şeklinde sıralanmıştır. Ölçek 20 maddeden ve 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek ile alınabilecek en yüksek puan 100 ve en düşük puan ise 20'dir. Ölçekte bir madde negatif yapıdadır. Ölçeğin kısa adları, madde sayısı ve orijinalinde ölçülen güvenilirlik katsayıları parantez içinde olacak şekilde alt boyut isimleri aşağıdaki gibidir:

1. Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri (KEYOKKA, 3 madde, $\alpha=.68$)
2. Çevreye Duyarlı Tüketici (ÇDK, 3 madde, $\alpha=.66$)
3. Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri (DİBZA, 4 madde, $\alpha=.70$)
4. Geri Dönüşüm Çabaları (GDÇ, 3 madde, $\alpha=.63$)
5. Sorumlu Vatandaşlık (SV, 5 madde, $\alpha=.68$)
6. Çevre Eylemciliği (ÇE, 2 madde, $\alpha=.57$).

Ölçeğin geneli için ölçülen Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ise 0.85'tir. Çevre davranış ölçeği ve alt boyutları için belirlenen Cronbach alfa değerleri Ary vd. (2006)'ne göre sosyal bilimler alanında kabul edilebilir düzeydedir.

Veri toplama sürecinden önce anket ve ölçek için gerekli izinler yazılı ve sözlü olarak alınmış, anket linki araştırmacılar tarafından ilgili sınıflara girilerek, yüz-yüze paylaşılması yoluyla iletilmiştir. Öğrencilere her sınıf kademesinde ulaşabilmek ve çalışma hakkında kısa bilgi vermek amacıyla ders programları dikkate alınarak, ders öncesi veya sonrası öğretim elemanından izin alınarak anket duyurulmuştur.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS (Chicago, ABD) yazılımı 20 sürümü kullanılmıştır. Veriler, tanımlayıcı ve yorumlayıcı istatistikler kullanılarak raporlanmıştır. Parametrik testlerin ön şartı olan verilerin normal dağılımları, standardize edilmiş çarpıklık ve basıklık değerleri ile birlikte birim sayılarına bağlı olarak Kolmogorov-Smirnov ya da Shapiro-Wilk analizleri ile test edilmiş ve bağımlı değişkenlerin gruplarda ciddi bir ihlal oluşturmadığı tespit edilmiştir. Sürekli değişkenler, ortalama ve standart sapma ile kategorik değişkenler, frekans ve yüzde ile gösterilmiştir. Bağımlı değişkenin kategorik değişkenler üzerindeki farkını analiz etmek için bağımsız örneklem t-testi veya One-Way ANOVA kullanılmıştır. Ayrıca sürekli değişkenler arasındaki ilişkiye bakmak için Pearson Korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. Analizler sonucu ortaya çıkan farklar, 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Etik Yönler

Bu çalışmada veri toplama sürecinden önce Dokuz Eylül Üniversitesi İnsan Araştırmaları etik kuruluna başvurulmuş ve 21 Şubat 2020 tarihli, 87347630/640-870 sayılı izin alınmıştır. Ayrıca çalışmaya anket yoluyla katılacak öğrencilere çalışmanın

amacı, veri toplama süreci, verilerin işlenmesi ve korunması konusunda sözlü ve yazılı olarak bilgi verilmiş ve online olarak bu bilgileri onayladıklarına ve çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair onamları alınmıştır.

BULGULAR

Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya 18-21 yaş arası her kademededen olmak üzere toplam 58 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin yaş ortalaması 20,68 standart sapması ise 2,54 dür. Bu öğrencilere ilişkin demografik veriler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1: Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Verileri

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	23	39.7
Kadın	35	60.3
Sınıf		
1. Sınıf	19	32.8
2. Sınıf	13	22.4
3. Sınıf	12	20.7
4. Sınıf	14	24.1
Baba Meslek		
Memur / Memur Emeklisi	15	25.9
İşçi / İşçi Emeklisi	19	32.8
Esnaf / Tüccar	9	15.5
Diğer (Çiftçi/Serbest Meslek/İşsiz)	15	25.8
En uzun kalınan yerleşim birimi		
Metropol (İstanbul, İzmir, Ankara)	16	27.6
Şehir	24	41.4
İlçe/Köy/Kasaba	18	31
Daha önce çevre sorunlarına ilişkin herhangi bir ders alma durumu?		
Evet	30	51.7
Hayır	28	48.3
Çevre ile ilgili bir etkinliğe katılma durumu		
Evet	42	72.4
Hayır	16	27.6
Çevre ile ilgili herhangi bir kitap okuma durumu		
Evet	33	56.9
Hayır	25	43.1
Çevre ile ilgili film izleme durumu		
Evet	51	87.9
Hayır	7	12.1

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi, öğretmen adaylarının çevre davranış düzeylerini belirlemektir. Çevre davranış ölçeğinden ve ölçeğin alt boyutlarından elde edilen puanların ortalama ve standart sapması Tablo2'de özetlenmiştir.

Tablo 2: Çevre Davranış Ölçeği ve Alt Boyutları Dağılımı

Çevre Davranış Ölçeği ve Alt Boyutları	X±SD
Çevre Davranış Ölçeği (Toplam)	71,58±13,67
Çevre Davranış Ölçeği	3,57±0,68
Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri	3,79±0,59
Çevreye Duyarlı Tüketici	4,10±0,81
Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri	3,91±0,72
Geri Dönüşüm Çabaları	3,87±0,86
Sorumlu Vatandaşlık	3,02±0,99
Çevre Eylemciliği	2,75±1,23

Tabloda yer alan verilere göre, öğretmen adaylarının çevre davranış ölçeğine verdikleri cevapların toplam puanı 71.58 ve standart sapması 13.67 'dir. Bulgular, öğrencilerin orta düzeyde çevre davranış bilgisine sahip olduklarını göstermiştir. Ayrıca ölçek ortalama puanı 3.57±0.68 olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte, alt boyutlar açısından sonuçlar değerlendirildiğinde, öğrencilerin “Çevreye Duyarlı Tüketici” boyutunda 4.10±0.81 ile en yüksek, “Çevre Eylemciliği” boyutunda 2.75±1.23 ile en düşük ortalamayı aldıkları görülmüştür.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmada öğrencilerin cinsiyetlerinin çevre davranışlarını etkileme düzeylerini belirlemek için ölçek ve alt faktörler açısından bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Elde edilen t-test bulguları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t – Testi Sonuçları

Ölçek ve Alt faktörler	Cinsiyet	N	X	SS	t	p
Ölçek Ortalama	Kadın	23	3.69	.53	1.05	0.29
	Erkek	35	3.50	.76		
Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri	Kadın	23	3.79	.44	0.04	0.98
	Erkek	35	3.79	.68		
Çevreye Duyarlı Tüketici	Kadın	23	4.40	.61	2.36	0.02*
	Erkek	35	3.90	.88		
Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri	Kadın	23	3.88	.65	-0.31	0.75
	Erkek	35	3.94	.77		
Geri Dönüşüm Çabaları	Kadın	23	4.10	.75	1.65	0.10
	Erkek	35	3.72	.90		
Sorumlu Vatandaşlık	Kadın	23	3.21	.92	1.22	0.22
	Erkek	35	2.89	1.03		
Çevre Eylemciliği	Kadın	23	2.69	1.16	-0.26	0.78
	Erkek	35	2.78	1.29		

*, 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır

Tabloda yer alan sonuçlara bağlı olarak, cinsiyet faktörü açısından anket ortalama puanlarına göre elde edilen farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). “Çevreye Duyarlı Tüketici” alt faktörü dışında diğer alt faktörlerde de cinsiyetin belirleyici bir etken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0.05$). Buna göre, “Çevreye Duyarlı Tüketici” faktöründe kadın öğrencilerin ($x=4.40$; $ss=0.61$) ortalama puanları, erkeklere ($x=3.90$; $SS=0.88$) nazaran daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($t(56)=2.36$; $p<0.05$).

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

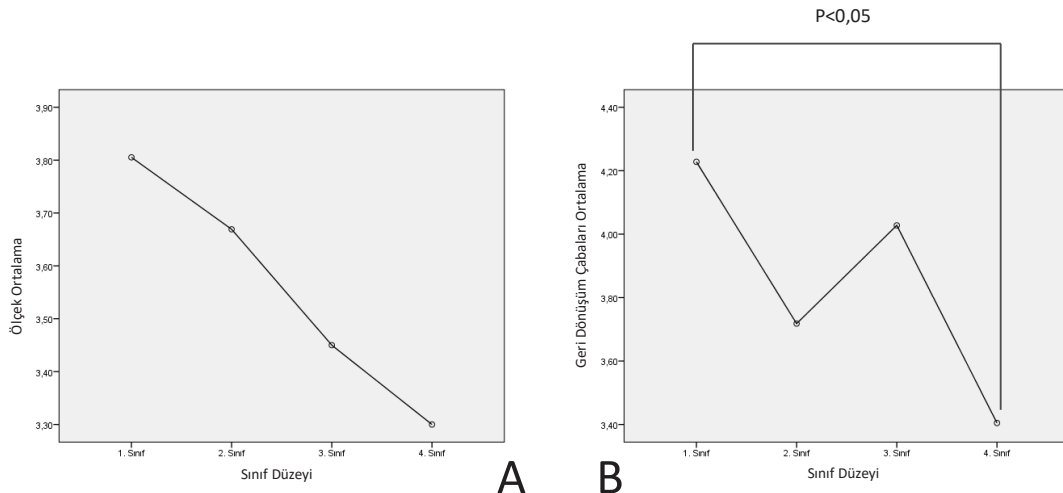
Öğrencilerin sınıf düzeyine göre çevre davranış düzeylerini belirlemek için tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Sonuçlarda ölçek faktör sayısının fazlalığı dikkate alınarak sadece ölçek ortalama ve anlamlı çıkan alt gruplar yer almıştır.

Tablo 4: Sınıf Düzeyine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Ölçek ve Alt faktörler	Sınıf	N	X	SS	F	p	Post-hoc (Tukey)
Ölçek Ortalama	1. Sınıf	19	3.80	.88	1.75	0.16	
	2. Sınıf	13	3.66	.38			
	3. Sınıf	12	3.45	.43			
	4. Sınıf	14	3.30	.69			
Geri Dönüşüm Çabaları	1. Sınıf	19	4.22	.80	2.98	0.03*	1>4
	2. Sınıf	13	3.71	.55			
	3. Sınıf	12	4.02	.55			
	4. Sınıf	14	3.40	1.17			

*, 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır

Tablo'da özetlendiği şekilde analiz sonuçları, anket ortalamaları açısından öğrencilerin sınıf düzeylerine göre elde ettikleri çevre davranış puanlarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde “Geri Dönüşüm Çabaları” alt faktörü hariç diğer tüm faktörlerde de sınıf düzeyi, öğrencilerin çevre davranış düzeyleri için bir belirleyici değildir. “Geri Dönüşüm Çabaları” alt faktöründe ise birinci sınıfların ortalama puanları 4.22, ikinci sınıfların 3.71, üçüncü sınıfların 4.02 ve son sınıfların 3.40 olarak hesaplanmıştır ve en az bir grupta bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(3, 54)=2.98$; $p=0.03$). Bu faktörde ortaya çıkan farkın hangi gruplarda oluştuğunu belirlemek için ileri analiz olarak Tukey's HSD testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda farkın 1. sınıf ile 4. sınıf arasında 1. sınıf lehine olduğu gözlenmiştir.



A, Sınıf düzeylerine göre çevre davranış puanları ortalama puanları; B, Sınıf düzeyine göre “Geri dönüşüm çabaları” ortalama puanları;

Grafik 1: Sınıf düzeyine göre çevre davranış ölçek düzeyleri

Çevre davranış ölçeği ortalama puanlarına göre sınıf düzeyinin bir belirleyici olmadığı görülmüştür, diğer taraftan grafikte de görülebileceği gibi sınıf düzeyi arttıkça, çevre davranış puanlarının düştüğü gözlenmiştir (Grafik 1).

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin en uzun süre yaşadığı yerleşim birimi ile çevreye yönelik davranışlarındaki değişim, yine tek yönlü ANOVA ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, sadece ölçek ortalama ve anlamlı çıkan alt gruplar için olacak şekilde aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 5: En Uzun Kalınan Yerleşim Birimine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Ölçek ve Alt faktörler	Yerleşim	N	X	SS	F	p	Post-hoc (Tukey)
Ölçek Ortalama	Metropol (İstanbul, İzmir, Ankara)	16	3.30	0.64	2.31	0.10	-
	Şehir	24	3.76	0.65			
	İlçe / Kasaba / Köy	18	3.58	0.70			
Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri	Metropol (İstanbul, İzmir, Ankara)	16	3.59	0.62	3.30	0.04*	2>1
	Şehir	24	4.16	0.67			
	İlçe / Kasaba / Köy	18	3.87	0.71			

*, 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı

Tablo da özetlendiği şekilde en uzun süre Şehir’de yaşayanların 3.76 ile en yüksek çevre davranış ölçek puanı elde ettikleri, bunu 3.58 ile İlçe/Kasaba/Köy’de yaşayanların takip ettiği ve son olarak en düşük ortalamaya Metropol’de yaşayanların sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer taraftan “Doğa ile İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” alt faktöründe anlamlı bir farklılık bulunmuş ($F(2, 55) = 3.30; p = 0.04$) ve farkın hangi gruplarda oluştuğunu belirlemek için Post-Hoc analizi yürütülmüştür. Analiz sonucunda istatistiksel farkın Şehir ($X = 4.16$ $ss = 0.67$) ve Metropol ($x = 3.59$ $ss = 0.62$) grubu arasında ve Şehir lehine oluştuğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin çevre davranış düzeyleri ile babalarının meslekleri arasındaki ilişki yine tek yönlü ANOVA ile değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 6’da özetlenmiştir. Ölçek alt faktörlerinin hiçbirinde anlamlı bir sonuç bulunamadığından raporlanmamıştır.

Tablo 6: Baba Mesleği Değişkenine Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

	Baba Meslek	N	X	SS	F	p
Ölçek Ortalama	Memur / Memur Emeklisi	15	3.82	0.51	1.50	0.22
	İşçi / İşçi Emeklisi	19	3.37	0.68		
	Esnaf / Tüccar	9	3.43	0.59		
	Çiftçi/Serbest Meslek/İşsiz	15	3.68	0.82		

Elde edilen veriler, ölçek ortalama ve alt faktör ortalama puanları açısından hiçbir grupta bağımlı değişkene bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Diğer taraftan ölçek ortalama puanlarına göre en yüksek çevre davranış puanını, babalarının meslekleri “Memur / Memur Emeklisi” olan öğrenci grubunun ($x = 3.83$ $ss = 0.51$) aldığı dikkat çekmektedir. Bu grubu sırasıyla

“Çiftçi/Serbest Meslek/İşsiz” ($x=3.68$ $ss=0.82$), “Esnaf / Tüccar” ($x=3.43$ $ss=0.59$) ve son olarak “İşçi / İşçi Emeklisi” ($x=3.37$ $ss=0.68$) gruplarının takip ettiği görülmüştür.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Altıncı ve son alt problemde öğrencilerin geçmiş deneyimlerinin çevre davranış ölçek puanlarına etkisine bakılmıştır. Her bir soru “evet” ve “hayır” şeklinde puanlandığından, ölçek ve alt faktörler için ortalama puanları arasındaki farka bağımsız örneklem t-testi ile bakılmıştır. Analiz sonuçları ilgili tabloda özetlenmiştir. Tabloda her bir soru için ölçek ortalama sonuçlarına bağlı t-test bulguları raporlanmıştır, ancak ölçek alt faktörleri açısından yalnızca anlamlı bulgular yer almıştır.

Tablo 7: Geçmiş Deneyimlere Göre Bağımsız Örneklem t – Testi Sonuçları

Sorular	Ölçek ve Alt Faktörler	Cevaplar	N	X	SS	t	p
Daha önce çevre sorunlarına ilişkin herhangi bir ders aldınız mı?	Ölçek Ortalama	Evete	30	3.58	0.58	-0.02	0.97
		Hayır	28	3.57	0.69		
Çevre ile ilgili bir etkinliğe katıldınız mı?	Ölçek Ortalama	Evete	42	3.67	0.64	-1.48	0.07
		Hayır	16	3.32	0.74		
Çevre ile ilgili herhangi bir kitap okudunuz mu?	Ölçek Ortalama	Evete	33	3.91	0.51	-5.28	0.00*
		Hayır	25	3.13	0.61		
	Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri	Evete	33	3.96	.48	-2.72	0.00*
		Hayır	25	3.56	.65		
	Çevreye Duyarlı Tüketici	Evete	33	4.43	.42	-3.96	0.00*
		Hayır	25	3.66	1		
	Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri	Evete	33	4.25	.47	-4.70	0.00*
		Hayır	25	3.48	.76		
	Sorumlu Vatandaşlık	Evete	33	3.47	.83	-4.71	0.00*
		Hayır	25	2.41	.87		
	Çevre Eylemciliği	Evete	33	3.31	1.05	-4.70	0.00*
		Hayır	25	2.00	1.06		
Çevre ile ilgili bir film izlediniz mi?	Ölçek Ortalama	Evete	31	3.68	.63	-3.60	0.00*
		Hayır	27	2.78	.54		
	Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri	Evete	31	3.85	.55	-2.24	0.00*
		Hayır	27	3.33	.74		
	Çevreye Duyarlı Tüketici	Evete	31	4.23	.65	-3.64	0.00*
		Hayır	27	3.14	1.24		
	Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri	Evete	31	4.01	.65	-2.92	0.00*
		Hayır	27	3.21	.88		
	Sorumlu Vatandaşlık	Evete	31	3.17	.95	-3.41	0.00*
		Hayır	27	1.91	.39		
	Çevre Eylemciliği	Evete	31	2.91	1.18	-2.85	0.00*
		Hayır	27	1,57	1,01		

*, 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır

Tablodaki veriler değerlendirildiğinde, öğrencilerin çevre ile ilgili bir ders almaları ($t(56) = -0.02$; $p > 0.05$) ya da çevre ile ilgili bir etkinliğe katılmalarının ($t(56) = -1.08$; $p > 0.05$) çevre davranış düzeylerinde bir etki oluşturmadığı belirlenmiştir. Ancak, her iki soruda da olumlu cevap verenlerin vermeyenlere göre ortalama puanlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu durum ölçek alt faktörleri için de geçerlidir.

Diğer taraftan, öğrencilerin çevre ile ilgili bir kitap okumaları veya çevre ile ilgili film izlemeleri, çevre davranış ölçeği ortalaması açısından anlamlı farklılık göstermiştir. Benzer şekilde alt faktörleri açısından da ortaya çıkan farklar anlamlıdır. Buna göre, çevre ile ilgili kitap okuyan öğrencilerin okumayanlara göre ölçek ortalamasında ($t(56) = - 5.28; p < 0.00$) ve “Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri” ($t(56) = - 2.72; p < 0.00$), “Çevreye Duyarlı Tüketici” ($t(56) = - 3.96; p < 0.00$), “Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” ($t(56) = - 4.70; p < 0.00$), “Sorumlu Vatandaşlık” ($t(56) = - 4.71; p < 0.00$) ve “Çevre Eylemciliği” ($t(56) = - 4.70; p < 0.00$) alt faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığını ortaya koymuştur. Ayrıca, çevre ile ilgili film izleyenlerin izlemeyenlere göre ölçek ortalamasında ($t(56) = - 3.60; p < 0.00$) ve “Kişinin Ekonomik Yararına Olan Kaynak Koruma Aktiviteleri” ($t(56) = - 2.24; p < 0.00$), “Çevreye Duyarlı Tüketici” ($t(56) = - 3.64; p < 0.00$), “Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” ($t(56) = - 2.92; p < 0.00$), “Sorumlu Vatandaşlık” ($t(56) = - 3.41; p < 0.00$) ve “Çevre Eylemciliği” ($t(56) = - 2.81; p < 0.00$) alt faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığını ortaya koymuştur (Tablo 7).

TARTIŞMA

Bu çalışmanın ana problemine bağlı olarak, Buca Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda öğrenim gören öğretmen adaylarının, çevre sel davranış düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenlerin davranış düzeylerine etkilerinin saptanması amaçlanmıştır. Alt probleme yönelik bulgular, ilgili literatür ışığında aşağıda tartışılmıştır.

Çalışmada alt faktörlerden “Çevreye Duyarlı Tüketici” alt faktörü dışında, ölçek ortalaması ve diğer alt faktörlerde çevre davranış düzeyleri açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. 5 farklı üniversitenin eğitim fakültelerindeki coğrafya öğretmen adayları ilgili bir çalışmada da çevresel tutum ve davranışlarda, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı bildirilmektedir (Koç & Karatekin, 2013). Ancak Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi coğrafya öğretmen adaylarının (Aydın & Ünalı, 2013), Adnan Menderes Üniversitesi'nin çeşitli branşlardan ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevresel tutumlarına yönelik araştırmalarda (Ek vd., 2009) tutum puanlarında, cinsiyet değişkenine göre kadınlar lehine anlamlı bir fark olduğu bildirilmektedir. Akademik personelin sürdürülebilir çevre eğitime yönelik davranış düzeylerinin belirlenmesine yönelik çalışmada, kadınlar lehine istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı bir fark olduğu bildirilmektedir (Güler, 2013). Farklı branşlara göz atıldığında, örneğin fen ve teknoloji ile sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum puanlarında (Aksu & Erduran, 2009), Matematik ve Fen Bilimleri öğretmen adaylarında çevresel davranışlarla ilgili puanlarda (Büyükkaynak, 2018), Kocaeli Üniversitesi öğrencilerinin çevresel tutum ve davranışlarına yönelik kapsamlı bir araştırmada (Kanbak, 2015) cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Alt faktörlerden “Çevreye Duyarlı Tüketici” faktöründe kadın öğrencilerin ($x=4.40; ss=0.61$) ortalama puanları, erkeklere ($x=3.90; SS=0.88$) nazaran daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($t(56)=2.36; p<0.05$). Benzer şekilde, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi öğretmen adaylarının çevre duyarlılığına ilişkin bir çalışmada cinsiyetlere göre çevre duyarlılıkları arasında kız öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu bildirilmiştir (Çabuk & Karacaoğlu, 2003). Bulgulara uyumlu olarak tıp fakültesi öğrencilerinin çevresel farkındalık ve duyarlılık düzeylerine yönelik bir araştırmada, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha duyarlı olduğu bildirilmektedir (Özdemir vd., 2004). Ancak Ağrı Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğretmen adaylarının (Sosyal Bilgiler, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik branşlarında) çevre duyarlılığına ilişkin bir başka çalışmada erkek öğrencilerin çevresel duyarlılık puanlarından yüksek olmasına karşın, kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark bulunmadığı bildirilmektedir (Ercengiz vd., 2014). Aralarında coğrafya, biyoloji, fen bilgisi ve sosyoloji vb branşlarının da bulunduğu 7 farklı branştan öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılık düzeylerine yönelik kapsamlı araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılıkları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı bildirilmektedir (Akçay & Pekel, 2017). Sonuç olarak, çeşitli araştırma sonuçları değerlendirildiğinde, cinsiyet değişkenine göre çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışlarda puan genellikle kız öğrencilerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğunu (istatistiksel açıdan anlamlı farklar olmasa da), çevresel duyarlılık alt faktörü veya boyutunda ise kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulgularına daha fazla rastlandığı söylenebilir. Buna göre, kız öğrencilerin çevre duyarlılıklarının daha yüksek olması, tutum ve davranışlarda da istatistik açıdan önemli düzeyde erkeklerin önüne geçmelerinin kökeninde yatıyor olabilir.

İkinci alt problem olan sınıf düzeyine göre öğrencilerin çevre davranış puanları ölçek ortalamaları açısından anlamlı farklılık oluşturmamaktadır. Ancak sınıf düzeyi arttıkça, çevre davranış puanlarının düştüğü ve 1. sınıflarda istatistiksel açıdan anlamlı olmasa da ($p=0.16$), diğer sınıfların üzerinde bir ortalama puan alındığı dikkat çekmektedir (Tablo 3). “Geri Dönüşüm Çabaları” alt faktöründe ise yine benzeri bir durum görülmekte, Tukey’s HSD testi sonuçlarına göre 1. sınıf ile 4. sınıf arasında, 1. sınıf lehine anlamlı bir farkın olduğu anlaşılmaktadır. Coğrafya öğretmen adaylarının çevre konuları ile ilgili tutum, davranış, bilgi düzeyleri vb konulu başka bir çalışmada, 1. sınıfların tutum puanlarının en yüksek (120.233), 4. sınıf tutum puanlarının (115.733) ise ikinci sırada yer aldığı ve 1. sınıflar ile 4. sınıflar arasında anlamlı bir fark bulunduğu bildirilmiştir (Aydın & Ünalı, 2013). Koç & Karatekin (2013) ve Aydın (2010)’a göre ise sınıf düzeyi değişkeninin anlamlı bir fark oluşturmadığı bildirilmiştir. Buna karşın Kocalar & Balcı (2013)’nın çalışma sonuçlarına göre, üst sınıflardaki coğrafya öğretmen adaylarının daha tutarlı ve bilimsel ifadeler kullandıkları bildirilmektedir. Uludağ Üniversitesi İktisadi Bilimler Fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, sınıf düzeyi yükseldikçe çevre duyarlılığının da yükseldiği (Sam vd., 2010), Eğitim Bilimleri öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada ise (Çabuk & Karacaoğlu, 2003) 4. sınıf öğrencilerinin, alt sınıflardaki öğrencilere göre daha fazla çevresel duyarlılığa sahip oldukları ifade edilmektedir. Acungil (2020) tarafından Tokat il merkezindeki üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre de sınıf düzeyi arttıkça çevresel tutum ve farkındalık düzeylerinin arttığı bildirilmiştir. Fen Bilgisi öğretmen adayları (Güven vd., 2013) ve Ağrı Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğretmen adayları üzerinde (Ercengiz vd., 2014) yapılan çalışmaların sonuçlarına göre ise öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutum değerlerinin sınıf seviyesine göre farklılaşmadığı bildirilmektedir. Sonuç olarak alanyazında sınıf düzeyi değişkeninin etkileri ile ilgili oldukça çelişkili sonuçlar olduğu görülmektedir.

Üçüncü alt problem, coğrafya öğretmen adaylarının en uzun yaşadıkları yerleşim bölgesinin çevresel davranış düzeylerine etkilerini belirlemeye yöneliktir. Bulgularımıza göre en uzun süre şehirlerde yaşayan öğretmen adaylarının ölçek davranış puanı 3,76 ile ilk sıradadır. Bunu İlçe/kasaba/köy’lerde yaşayanlar (3,58) takip ederken, en düşük ortalamalar 3,30 ile metropollerde yaşayanlarıdır ama bu ortalamalar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ancak, “Doğa İle İlgili Boş Zaman Aktiviteleri” boyutunda, Şehir ($X=4,16$ $ss=0,67$) ve Metropol ($x=3,59$ $ss=0,62$) grubu arasında ve Şehir lehine istatistiksel bir farkın ($F(2, 55)=3,30$; $p=0,04$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Alanyazında farklı bulgular görülmüştür. Şama (2003), öğretmen adaylarından büyük yerleşim birimlerinde yaşayanların küçük yerleşim birimlerinde yaşayanlara göre çevresel tutum puanlarının ortalamalarının yüksek olduğunu, küçük yerleşim birimlerinden (kırsal) büyük yerleşim birimlerine doğru (kentsel) gidildikçe, tutum puanlarının arttığını bildirmiştir. Ercengiz vd. (2014)’e göre ise öğretmen adaylarının yaşadıkları yere göre çevre duyarlılıkları değişmemektedir.

Baba mesleği konusunda ölçek ortalama puanlarına göre en yüksek çevre davranış puanları, babalarının meslekleri “Memur/Memur Emeklisi” olan öğrenci grubudur ($X=3,82$). En son sırada baba meslekleri “İşçi/İşçi Emeklisi” öğrenci grubu yer almaktadır. Bu durum baba mesleğinin eğitim durumunun öğretmen adaylarının çevre davranış puanlarına yansıdığını gösterir. Ancak alanyazında farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Üniversite öğrencilerinin çevresel tutum, farkındalık ve duyarlılıkları üzerine yapılan bir başka çalışmada, en yüksek ortalamaların işsiz babalara ve esnaf babalara sahip öğrencilerde olduğu bildirilmiştir (Acungil, 2020). Kanbak (2015)’a göre de babası ilköğretim mezunu olan öğrenciler en yüksek ortalamaya sahip iken, babası üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalaması en düşüktür. Polat & Kırpık (2013)’e göre öğrencilerin tutum puanları, babalarının öğrenim düzeylerinin artışı ile doğru orantılıdır. Özdemir vd. (2004) ile Ercengiz vd. (2014) tarafından yapılan çalışmalarda babanın öğrenim durumunun çevresel duyarlılık puanları açısından anlamlı bir fark oluşturmadığı bildirilmektedir. Bu çalışmada sadece baba mesleğine bakılmış ve çevresel davranış açısından gruplarda anlamlı bir fark bulunamamıştır. Başka çalışmalarda anne mesleğinin de bir değişken olarak çalışmaya katılması düşünülebilir.

Çalışmamızda öğrencilerin geçmiş deneyimlerinin çevre davranış ölçek puanlarına etkisi analiz edildiğinde ilginç sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre, öğrencilerin çevre ile ilgili bir ders almaları ya da çevre ile ilgili bir etkinliğe katılmalarının davranış düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur ancak bu deneyimleri yaşayanların ortalama puanları diğerlerine göre daha yüksektir. Alanyazında benzer soruların yer aldığı çalışmalar incelendiğinde “daha önce çevre ile ilgili ders alma” ve “daha önce çevre ile ilgili bir etkinliğe katılma” soruları için bulgular farklılık göstermektedir. Buna göre, Kahyaoglu & Kaya

(2012) çevre ile ilgili ders ya da eğitim alan üniversite öğrencilerinin çevre tutum puanlarının daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmektedirler. Benzer bulgu, Yücel vd. (2006) tarafından da ortaya konulmuştur. Ayrıca öğrencilerin “daha önce çevre ile ilgili bir kitap okuma” veya “daha önce çevre konusunda bir film izleme” deneyimlerinin, çevre davranış ölçeği ortalaması açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkardığı görülmektedir. Çevre ile ilgili kitap okuyan öğrenciler, okumayanlara göre, ölçek ortalamasında ve alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Bunun gibi, çevre ile ilgili film izleyenlerin izlemeyenlere göre hem ölçek ortalamasında hem de alt faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı olarak farklılaştıkları dikkat çekmektedir. Bulgular literatür ile uyumludur (Arslan & Kızıldağ, 2018; Hacıcaferoğlu vd., 2014). Bu sonuçlar çevre eğitiminde, çevre ile ilgili kitap okuma ve film izleme, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilen birer belirleyicidir.

Sonuç olarak, coğrafya eğitimi öğrencilerinin çevre davranış düzeylerinin incelendiği bu çalışmada, gelecekte çevre konusunda duyarlı bireyler yetiştirme sorumluluğu olan coğrafya öğretmen adaylarının orta düzeyin hemen üzerinde çevre davranış puanlarına sahip olması, ayrıca öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça, çevre davranış puanlarının azalması, farklı boyutlardan üzerinde düşünülmesi ve tartışılması gereken bir durumdur. Alanyazında bu çalışma ile birlikte yürütölen diğer çalışmalar da çoğunlukla nicel çalışmalar olduğundan, ortaya çıkan bu sonuçların nedenlerini saptamak ve konu hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmak için öğrencilerle yüz-yüze görüşmelerin yer aldığı nitel bir çalışmalar yürütölebilir.

| EXTENDED ABSTRACT |**Determination of Environmental Behaviours of Geography Teacher Candidates: The Case of Buca Education Faculty**Adnan SEMENDEROĞLU^{ID} Kürşat ARSLAN^{ID}**INTRODUCTION**

Today, environmental education is characterized by environmental awareness and sensitivity, raising environmentally-friendly individuals informed about environmental problems, and taking action accordingly. These goals are now seen as a national responsibility first and then as a universal responsibility (Yücel & Morgil, 1999; Ilgar, 2007). Even for the masses outside the formal education system, environmental education should continue, and the role and importance of non-formal education should not be ignored (Ilgar, 2007). Awareness, consciousness, sensitivity, attitudes and behaviors related to environmental problems are related concepts. In order to collect data on these subjects, many scales were developed and researches were carried out for students studying in undergraduate, secondary education, primary education and even pre-school education. The same researches can be done for different purposes (trade, market research, planning, etc.) for various segments of society. In the literature, many studies have been found on the sensitivity, attitudes and behaviors of pre-service teachers studying in various fields of education faculties, especially in the field of Science Teaching. However, studies on geography teacher candidates are so few that they do not exceed the number of fingers on one hand, including these. It is hoped that this study will be useful in filling an important gap in the mentioned subject. In this context, this study aimed to determine the environmental behavior levels of teacher candidates from different grade levels in Buca Education Faculty, Department of Geography Education, and to determine the effects of demographic information and relevant past experiences on environmental behaviors.

METHOD

The study employed a descriptive screening model, a non-experimental quantitative research method, which describes a group's past or present status by taking into account specific characteristics (Karasar, 1999). The data were collected using an online questionnaire created by Google Form during the 2020-2021 academic year. The study universe consisted of 58 students from the 1st, 2nd, 3rd, and 4th-grade levels in the Department of Geography Education at the Buca Education Faculty of Dokuz Eylül University. The questionnaire was comprised of two parts. The first part included the items to describe students' past environmental experiences (Uluçınar et al., 2008) and collect demographic information. The second part involved the "Environmental Behavior Scale," which was developed by Goldman et al. (2006) and adapted into Turkish by Timur & Yılmaz (2013). The applied environmental behavior scale was structured in a 5-point Likert type. Options; 1 = Never, 2 = Rarely, 3

= Sometimes, 4 = Usually 5 = Always. The scale consists of 20 items and 6 sub-dimensions. The highest score that can be obtained with the scale is 100 and the lowest score is 20. One item in the scale is negative. The Cronbach Alpha reliability coefficient measured for the overall scale is 0.85. According to Ary et al. (2006), the Cronbach alpha values determined for the environmental behavior scale and its sub-dimensions are at an acceptable level in the field of social sciences. Before the data collection process, the necessary permissions for the questionnaire and the scale were obtained in written and verbal form, and the survey link was communicated by the researchers through face-to-face sharing by entering the relevant classes. In order to reach the students at every grade level and to give brief information about the study, the questionnaire was announced by taking the permission of the instructor before or after the lesson, taking into account the course schedules. The study data were analyzed using the IBM SPSS (Chicago, USA) software 20th version and reported using descriptive and interpretive statistics. Independent sample t-test or One-Way ANOVA was performed to analyze the effect of the categorical variables on the dependent variables. Additionally, Pearson Correlation Coefficient was used to assess the correlations between continuous variables.

RESULTS

A total of 58 students, between the ages of 18-21, from all levels, participated in the study. The mean age of the students is 20.68 ± 2.54 . Of the participants, 23 (40%) are male and 35 (60%) are female students. Of the total sample, 33% are studying at the 1st grade, 22% at the 2nd grade, 21% at the 3rd grade and 24% at the 4th grade. To the question asked about the father's profession, 26% of the students were "Officer / Retired Officer", 33% "Worker / Retired Worker", 16% "tradesman" and 26% Other (Farmer / Self-employed / Worker) gave the answer. It was observed that 28% of the participants lived for the longest time in the Metropol (Istanbul, İzmir, Ankara), 41% in the City and 31% in the District/Village/Town. In the questions about the past experiences of the students related to the environment, it was determined that 52% of the participants answered "yes" to the question of "Have you taken any course on environmental problems before?", %72 "yes" to "Did you attend an event related to the environment?", %57 "yes" to "Have you read any book about the environment?" and %88 "yes" to "Have you watched a movie about the environment?"

The analysis results showed that the scale scores were above the average (71.52 ± 13.67). Although there was no significant difference in mean scores by gender, grade level, and place of residence, significant differences were found in the sub-factors. For gender variable, a significant difference was found in "Environmentally Responsible Consumer" sub-factor. Accordingly, the mean scores of female students ($x=4.40$, $sd=0.61$) in the "Environmentally Responsible Consumer" sub-factor are higher and statistically significant than males ($x=3.90$, $sd=0.88$) ($p<0.05$). For grade level variable, a significant difference was found in the "Recycling Efforts" sub-factor. Accordingly, the mean scores of first graders were 4.22, second grades 3.71, third grades 4.02 and fourth grades 3.40 and this difference was statistically significant in at least one group ($p<0.05$). For place of residence variable, a significant difference was found in the "Nature-Related Leisure Activities" sub-factor ($p<0.05$), and a Post-Hoc analysis was conducted to determine which groups the difference occurred. As a result of the analysis, it was determined that the statistical difference occurred between the City ($X=4.16$ $sd=0.67$) and Metropolis ($x=3.59$ $sd=0.62$) groups and in favor of the City.

it was determined that the father occupation variable did not have an effect on the environmental behaviors of the students in terms of scale and scale sub-dimensions.

The past experiences of the students in the environmental field, the scale and sub-scale scores of those who answered "yes" to the questions of "whether they had an environmental lesson" and "whether they participated in an environmental activity" did not differ significantly compared to those who answered "no." Those who answered "yes" to the questions of "whether they read a book about environmental issues" and "whether they watched a movie about environmental issues" had statistically significant averages and higher scale scores than those who answered no."

DISCUSSION AND CONCLUSION

The study findings suggested that gender was not a factor of students' environmental behavior levels, which overlapped with the findings in the literature. Similarly, there was no statistically significant difference in environmental attitudes and behaviors by gender in a study conducted on geography teacher candidates from five universities (Koç & Karatekin, 2013). The students' environmental behavior mean scores did not also differ by grade level, which was similar to the findings in the relevant literature. For example, Aydın & Ünalı (2013) concluded that grade level was a determinant of environmental behavior. However, Koç & Karatekin (2013) and Aydın (2010) reported that the class level did not significantly differ in environmental behaviors. It was observed that although there was no significant difference in class levels, environmental behavior levels decreased as the class level increased.

Nevertheless, Acungil (2020) reached opposite results in their study on university students in Tokat and reported that as the class level increased, the environmental behavior and awareness levels increased as well. In this sense, there are various findings in the literature. The third sub-problem aimed to determine the effects of residence on students' environmental behavior levels. The findings indicated no effects of residency on environmental behavior, which overlapped with similar results in the literature (Ercengiz et al., 2014). Our study results also revealed that father occupation was not an indicator of environmental behaviors. Similarly, Özdemir et al. (2004) and Ercengiz et al. (2014) reported that the father's educational status did not significantly affect environmental awareness scores. Lastly, our findings partially overlapped with the results of the studies, including similar questions about students' past environmental experiences. Accordingly, we found no significant difference in students' environmental behavior levels by the answers to the questions of "whether they had an environmental lesson" and "whether they participated in an environmental activity," yet Kahyaoğlu & Kaya (2012) and Yücel et al. (2006) reported that the environmental behavior and attitude scores of the students who attended such lessons or training were significantly higher than those who did not receive at all. It was also understood from the answers to the questions of "whether they read a book about environmental issues" and "whether they watched a movie about environmental issues" that such activities positively affected students' environmental behaviors, which was supported by many studies in the literature (e.g., Arslan & Kızıldağ, 2018; Hacıcaferoğlu et al. 2014). It can be suggested that reading books or watching movies about environmental issues had favorable impacts on students' behaviors.

KAYNAKÇA

- Acungil, Y. (2020). Üniversite öğrencilerinin çevresel tutum ve davranış düzeylerini belirlemeye yönelik bir çalışma: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi örneği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 75(3), 997-1032. <http://dx.doi.org/10.33630/ausbf.780600>
- Akçay, S., & Pekel, F. O. (2017). Öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(3), 1174-1184. <http://dx.doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330249>
- Aksu, Y., & Erduran, A. D. (2009). Fen ve teknoloji ile sınıf öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutum ve görüşlerinin belirlenmesi: Burdur ili örneği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 59-80.
- Arslan, K., & Kızıldağ, H. A. (2018). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Buca Eğitim Fakültesi örneği. *ASOS Journal, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(84), 175-192. <https://doi.org/10.16992/asos.14455>
- Ary, D., Jacobs, L. C., Razavich, A., & Sorenson, C. (2006). *Introduction to research in education*. (Seventh Edition). Canada: Thomson Wads Worth.
- Aslan, A. (2009). *Ortaöğretim coğrafya dersi programındaki çevre konularının analizi*. (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul).
- Aydın, F. (2010). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşleri (Gazi Üniversitesi örneği). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 818-839.
- Aydın, F., & Ünalı, Ü. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3(1), 11-42. <http://dx.doi.org/10.23863/kalem.2017.18>
- Bozkurt, O., & Aydoğdu, M. (2004). İlköğretim 6.,7. ve 8. sınıf öğrencilerinin "ozon tabakası ve görevleri" hakkındaki kavram yanlışları ve oluşturma şekilleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(2), 369-376.
- Büyükkaynak, E. (2018). *Matematik ve fen bilimleri eğitimi öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesi*. (Basılmamış Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Konya).

- Clayton, S., & Opatow, S. (2003). *Identity and the natural environment*. London: The MIT Press.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Çabuk, B., & Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189-198.
- Ek, N. H., Kılıç, N., Ögdüm, P., & Düzgün, G. (2009). Adnan Menderes Üniversitesi'nin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 125-136.
- Ercengiz, M., Kurt, S. K., & Polat, S. (2014). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 18(59), 119-132.
- Erol, G., & H., Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal Of Environmental and Science Education*, 1(1), 65-77.
- Fisher, J. D., Fisher, W. A., & Shuper, P. (2009). The Information motivation-behavioral skills model of HIV preventive behavior. In R. De Clemente, R. Crosby, & M. Kegler (Ed.), *Emerging theories in health promotion practice and research* (pp. 21-65). San Francisco: Wiley ve Sons.
- Goldman, D., Yavetz, B., & Pe'er, S. (2006). Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. *The Journal of Environmental Education*, 38(1), 3-22. <http://dx.doi.org/10.3200/JOEE.38.1.3-22>
- Gülay, H., & Öznacar, M. D. (2010). *Okul öncesi dönem çocukları için çevre eğitimi etkinlikleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Güler, M. P. D. (2013). Akademik personelin sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik davranış düzeyi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(13), 67-82.
- Güler, M. P. D., & Afacan, Ö. (2012). A study on developing a behaviour scale towards sustainable environmental education. *Journal of Baltic Science Education*, 11(3), 224-235.
- Güven, H., & Aydoğdu, M. (2012). Çevre sorunlarına yönelik davranış ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının davranış düzeylerinin belirlenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 573-589.
- Güven, İ., Yurdatapan, M., Benzer, E., & Şahin, F. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1431-1448.
- Hacıcaferoğlu, S., Gündoğdu, C., Hacıcaferoğlu, B., & Yücel, A. (2014). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin serbest zaman (rekreasyon) aktivitelerine katılımlarının belirlenerek incelenmesi (İnönü Üniversitesi örneği). *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 5(1).
- İlgar, R. (2007). The role and importance of extended education in environmental education. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 38-50.
- Jensen, B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behaviour. *Environmental Education Research*, 8(3), 325-334.
- Kahyaoglu, M., & Kaya, M. F. (2012). Öğretmen adaylarının çevre kirliliğine ve çevreyle ilgili sivil toplum örgütlerine yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslararası E-Dergi*, 2(1), 91-107.
- Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2003). Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. *Applied Psychology: An International Review*, 52(4), 598-613. <http://dx.doi.org/10.1111/1464-0597.00153>
- Kanbak, A. (2015). Üniversite öğrencilerinin çevresel tutum ve davranışları: Farklı değişkenler açısından Kocaeli Üniversitesi örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi-KOSBED*, 30, 77-90.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Keçeci, T. Ö. (2010). *Ortaöğretim coğrafya derslerinin çevre bilinci oluşturmadaki rolünün öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (Aydın örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Kocalar, A. O., & Balcı, A. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri. *International Journal Social Science Research*, 2(2), 15-48.
- Koç, H., & Karatekin, K. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (28), 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*, 8(3), 239-260. <http://dx.doi.org/10.1080/135.046.20220145401>
- Makki, M. H., Abd-El-Khalick, F., & Boujaoude, S. (2003). Lebanese secondary school students' environmental knowledge and attitudes. *Environmental Education Research*, 9(1), 21-33. <http://dx.doi.org/10.1080/135.046.20303468>
- MEB. (2018). *Ortaöğretim coğrafya dersi öğretim programı*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Önal, H., & Güngördü, E. (2008). Coğrafya öğretiminde aktif öğrenme uygulamaları (hava kirliliği). *Bahkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(19), 60-74.
- Önal, T. N., Kılınc, A., & Saraçoğlu, S (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre kimliklerinin ve çevre dostu davranışlarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 749-777. <http://dx.doi.org/10.19171/uefad.660668>
- Özbuğutu, E. (2021). 2018 ilköğretim ve ortaöğretim programlarında çevre konusunun yeri. *Ekev Akademi Dergisi*, 25(86), 249-268.

- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E., & Sarışen, Ö. (2004) Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Anakara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3),117-127.
- Polat, S., & Kırpık, C. (2013). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2 (1), 205-227. <http://dx.doi.org/10.14686/201312026>
- Sam, N., Gürsakal, S., & Sam, R. (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel risk algısı ve çevresel tutumlarının belirlenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 20, 1-16.
- Schultz, P. W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56, 391-406. <http://dx.doi.org/10.1111/0022-4537.00174>
- Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: Understanding Human-nature Interactions. In P. Schmuck & P. W. Schultz (Ed.), *The psychology of sustainable development* (pp. 61-78). New York: Kluwer.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Yılmaz, O., Boone, W. J., & Andersen, H. O. (2004). Views of elementary and middle school Turkish students toward environmental issues. *International Journal of Science Education*, 26(12), 1527-1546. <http://dx.doi.org/10.1080/095.006.9042000177280>
- Yücel, M., Altunkasa, F., Güçray, S., Uslu, C., & Say, N. P. (2006). Adana'da çevre duyarlılığı düzeyinin ve geliştirme olanaklarının araştırılması. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 19(2), 217-228.
- Timur, S., & Yılmaz, M. (2013). Çevre Davranış Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 33(2).
- Yücel, S., & Morgil, İ. (1999). Çevre eğitiminin geliştirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1, 76-89.