

Üniversite Öğrencilerinin Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Anlayışları: Fen Bilgisi Öğretmenliği ve İktisat Bölümü Karşılaştırması*

Ecocentric, Anthropocentric and Antipathic Attitudes of University Students: Comparison of Science Education and Economics Departments

Burcu Çetin¹, Sinan Erten²

¹Sorumlu Yazar, Fen Bilgisi Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, burcucetinurla@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0003-4583-9072)

²Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Türkiye, serten@hacettepe.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0001-9546-2387)

Geliş Tarihi: 21.06.2023

Kabul Tarihi: 12.10.2023

ÖZ

Günümüzde çevre sorunları artık göz ardı edilemeyecek kadar büyük bir problem halini almıştır. Bu problemin kaynağına inildiğinde ise, üzücü bir sonuç olarak karşımıza insan çıkmaktadır. Bu sebeple sorunun çözümüne giden yolda, yine insan odaklı yaklaşımlara yoğunlaşılması gerekmektedir. Bu bakış açısıyla yola çıkarak, Fen Bilgisi Öğretmenliği ile İktisat bölümünde öğrenim gören öğrencilerin ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutum anlayışlarını arasında bir farkın var olup olmadığını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu çalışma nicel bir çalışma olup, deneysel olmayan çalışmalar arasında tarama (survey) çalışmasıdır. Çalışmada kullanılan tutum ölçeği Türkçe'ye uyarlaması Erten (2007) tarafından yapılan Ekosentrik, Antroposentrik ve Çevreye Yönelik Antipatik Tutum Ölçeğidir. Verilerin analizinde korelasyon analizi ve bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Sonuç olarak, çalışmada Fen bilgisi öğretmen adayları ve iktisat bölümü öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutumları arasında anlamlı farklar tespit edilmiştir. Çalışmanın, öğretmen adaylarının ve iktisat bölümü öğrencilerinin çevre bilinci seviyelerini ve tabiata karşı olumlu veya olumsuz anlayışlarını ortaya çıkarmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Antroposentrik, ekosentrik, antipatik, tutum.

ABSTRACT

In today's world, environmental problems have become such a big issue that they can no longer be ignored. When we get to the source of this problem, distressingly we come across with human being. Thus, on the way to the solution, it is necessary to focus on human-oriented approaches. Based on this perspective, a content analysis was aimed to examine the studies on anthropocentric, ecocentric and antipathic attitudes toward the environment of students studying in the Science Teaching and Economics departments. This study is a quantitative study and a survey method is used among non-experimental studies. The attitude scale used in the study is the Ecocentric, Anthropocentric and Antipathic Attitude Scale, which was adapted

* Bu araştırma, ikinci yazar danışmanlığında yürütülen birinci yazarın doktora tez çalışmasının bir kısmından oluşturulmuştur.

to Turkish by Erten (2007). Independent groups t-test and correlation analysis were conducted in the analysis of the data. As a result, significant differences were found between the ecocentric, anthropocentric, and antipathic attitudes of science teacher candidates and economics students. The study is thought to contribute to revealing the environmental awareness levels and positive or negative attitudes towards nature of teacher candidates and economics students.

Keywords: Anthropocentric, ecocentric, antipathic, attitude.

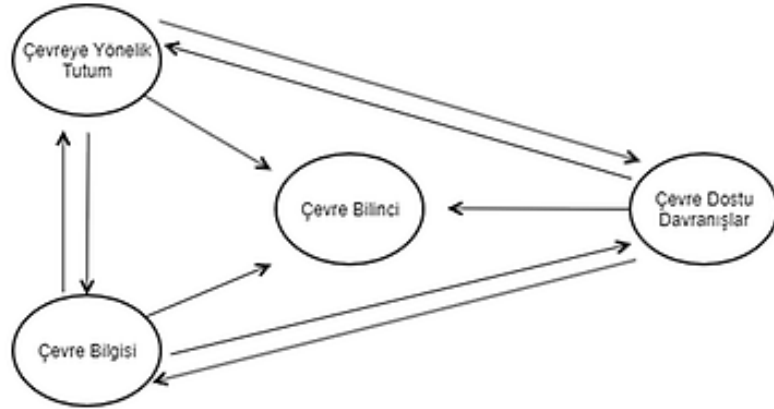
GİRİŞ

Çevre sorunları günümüzde sadece bir sorun olmakla kalmayıp, insan hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu sorunlar, tüm insanları ve diğer canlıları cinsiyet, yaş, ırk, din, ekonomik durum farkı gözetmeksizin olumsuz bir şekilde etkileyen küresel bir sorunun adını taşır (Erten, 2012). Bu sorun günümüzde yeni ortaya çıkmadığı gibi geçmiş nesiller tarafından da yeterli önlem alınmadığı söylenebilir. Bilim insanları tarafından kaydedilen verilere göre, çevresel sorunların en önemli nedeni insan faaliyetleri olarak belirtilmektedir (Sciama, 2007). Bu sorunların üstesinden gelmenin yolu yine bu sorunların kaynağı olan insandan geçmektedir. Son yıllarda çevre sorunlarının oluşmasında en aktif biçimde sebebiyet veren insanların çevre bilincine sahip olmasının nasıl olacağı araştırmacılar tarafından cevap aranan soru haline gelmiştir (Erten,2005). Bu sebeptendir ki, eğer insanı bu sorun ile ilgili bilinçlendirebilirsek, sorunun çözüm yollarına da ulaşabiliriz. Bu durumda karşımıza çevre bilincini ortaya çıkarmaktadır. Çevre bilinci, birçok bilim insanı tarafından da dile getirildiği üzere çevreyle ilgili olumlu tutumlar ve çevreye faydalı davranışların tümüdür (Erten, 2012).

Çevre bilinci kısaca aşağıdaki gibi açıklanabilir (De Haan, 1996):

Şekil 1

Çevre Bilinci ve Çevre Bilincinin Temelini Oluşturan Tutum, Bilgi ve Davranışlar



Çevre bilgisi, insanların çevre sorunları, ekolojik gelişmeler ve doğa hakkındaki bilgilere sahip olmalarını ifade ederken, çevreye yönelik tutumlar, kişilerin çevreye karşı olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerini yansıtmaktadır. Bu tutumlar çevre sorunlarından kaynaklanan korku, kızgınlık, huzursuzluk ve değer yargılarını içermektedir. Çevreye faydalı davranışlar ise, çevrenin sürdürülebilmesi için gerçekleştirilen eylemleri temsil etmektedir. Bireylerin kendi çıkarlarından taviz vererek, çevre problemlerini azaltma veya çözme çabalarını içerir. Bu davranışlar, çevre dostu davranışlar olarak bilinir (Erten, 2012).

Çevrenin korunmasında ve çevre bilincinin oluşturulmasında insanın gösterdiği saklı olan anlayışlar mevcuttur. Dunlap ve Van Liere (1978) çalışmalarında bu anlayışlardan söz ederek Ekosentrik (çevre merkezli) ve Antroposentrik (insan merkezli) tutumu ve farklılıklarını ortaya çıkarmıştır. Ekosentrik tutumu benimseyen insan davranışında, çevrenin bir bütün olduğu, insana faydanın odak noktasında olmadığı ve tabiata saygı duyulması savunulmaktadır (MacKinnon ve Fiala, 2014). Bu tutuma sahip bir bireyde tüm dünya bir bütündür ve kendi menfaatini ön planda tutmamaktadır. Bu tür insanlar bitki ve hayvanları insanlarla eşit bir değere sahip olarak görebilirler. (Erten ve Aydoğdu, 2011). Ekosentrik düşüncenin temelinde tüm canlılar için endişe duyma yatarken, insan merkezci olan antroposentrik düşüncede, insan ve toplum için bir endişe duyma yer almaktadır. Çevre eğitiminin verimli olması karşısındaki en temel problem, insan merkezliliğin var olması, insanın kendisini en yetkin evrenin merkezi olarak konumlandırmasından doğmaktadır (Kopnina ve ark., 2018). Antroposentrik tutuma sahip bireyde insanların menfaati önemlidir ve doğadaki herhangi bir unsur insana yarar sağladığı sürece saygıyı elde etmektedir. Ekosentrik düşüncede ise, canlılara saygı duyulması için yarar sağlaması gerekmez, tüm canlılar eşittir ve bütün olarak düşünülmektedir. Antroposentrik düşüncenin aksine insanların gezegenin varlık nedeninin temelinde olmadığı çevrenin özünde değerli olduğu bir bakış açıdır (Casas ve Burgess, 2012).

Bir bireyin çevre tutumu, ister ekosentrik isterse antroposentrik olsun, çevreyi koruma davranışı göstermeye ve çevrenin korunması bilincine her durumda sahip olabilir (Erten, 2007). Bu yaklaşımlara örnek verilecek olursa, gereksiz akan bir musluğu kapatan iki kişi aynı davranışı gösteriyorken, altında yatan sebebe bakacak olursak, bir kişi para tasarrufu için kapatırken, diğer kişi doğanın kaynaklarını boşa harcamamak için, doğayı ve gelecek neslin ihtiyaç duyacağı suyu düşünerek kapatmıştır. Bu durumda doğayı düşünen kişi ekosentrik yaklaşıma sahipken, para tasarrufu için kapatan kişi ise, antroposentrik yaklaşıma sahiptir. Bir an için antroposentrik kişinin ekonomik kaygılarının olmadığını ve zenginleştiğini düşünelim. Bu kişi, muhtemelen parayı sorun etmeyecek ve su tasarrufu konusunda titiz davranmayı bırakacaktır. Bundan dolayı, yüzeysel çevre dostu gibi görünen davranışların altında yatan nedenlerine odaklanarak, çevre sorunlarının çözümüne bir adım daha yaklaşılacağı düşünülmektedir. Ekosentrik tutuma sahip bireylerin çevreyi koruma davranışı gösterme olasılıkları daha yüksek olduğu görülmektedir (Kopnina, 2013). Çünkü ekosentrik anlayışında doğa, içsel bir değere sahip olduğu için ahlaki bir düşünceyi hak eder düşüncesi yer almaktadır (Kortenkamp ve Moore, 2001).

Bu tutumların yanı sıra üçüncü bir tutum olarak, çevre sorunlarına karşı genel ilgisizlik ve itici davranışlarda yer almaktadır. Antipatik olarak adlandırılan bu davranışların, çevre sorunlarına duyarlı olmaya olumsuz bir tepki olarak ortaya çıkmış olabileceği düşünülmektedir. Son yıllarda gelişmiş ülkelerin çevrenin korunmasına karşı yaptıkları yoğun vurgulamaların ve çevrenin korunması konusunda çıkarılan yaptırımlara karşı çıkan bazı kişilerde negatif bir etkiye neden olabilmektedir (Erten ve Aydoğdu, 2011).

Çevre konusu tüm insanlığı ilgilendiren bir konu olmakla beraber, çevre sorunlarına çözüm bulma konusunda da aynı derecede tüm insanlığı ilgilendirmektedir. Bu sorunun çözümünde insanın rol alması için, gelecek nesillerin bu bilince sahip olması gerekmektedir. Bu bilince sahip bireyler yetiştirmek için ise, çevre eğitimi almış olan eğitim fakültelerindeki öğretmen adayları önem kazanmaktadır. Bu bilinç, çevre dersi ile öğretmen adaylarına kazandırılacak ve gelecek kuşakların çevre bilinci kazanması ile başarıya ulaşacaktır. Bu bakış açısıyla öğretmen adaylarının çevre konusunda tutumlarının temele inilerek belirlenmesi, ortaya konulan sonuçlar doğrultusunda gerekli önlemlerin alınarak çevre tutumları açısından değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu konuda ilkökul hayat bilgisi ve fen bilimleri müfredatı ile ortaokul fen bilimleri müfredatı incelendiğinde çevre ile ilgili kazanımların oranları ortaokul fen bilimleri müfredatında daha fazla yer aldığı görülmüştür. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığınca çevre konulu birçok konuda atacağı adımda fen bilimleri öğretmenleri ilk akla gelebilecek branşlardan birisidir. Bu sebeple Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre

konusundaki tutumlarının temele inilerek araştırılması önemli bir husus olarak görülmektedir. Bu konuda yurtiçi ve yurt dışında gerçekleştirilmiş birçok araştırma bu düşünceyi doğrulayacak sonuçlar ortaya koymaktadır (Palmer, 2002; Erten,2006; Güven, 2013; Paige, 2017; Öztürk ve Erten, 2020)

Çevre eğitiminin bu kadar kritik bir konu olmasına rağmen, iktisat bölümü öğretim planında çevresel ürünlerin üretimi, tüketimi, pazarlanması, işletilmesi ve ekonomisi ile ilgili dersler yer almaktadır. Özel sektör ve kamu kurumlarında yönetici pozisyonlarında görev alabilecek ve ekonomiye yön verebilecek bireyler yetiştiren bu bölümlerde çevre ile ilgili zorunlu derslerin bulunması önem arz etmektedir. Bu sebeple İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin çevre ile ilgili tutumlarının temeline inilerek ortaya çıkarılması ve geleceğin nesillerini yetiştiren öğretmen adayları ile karşılaştırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. İktisat bölümünün çevre ilişkisini ortaya çıkaran bazı çalışmalar alanyazında mevcuttur (Dasgupta ve Heal, 1979; Costanza, 1992; Yeni, 2014; Kneese,Ayres ve d'Arge, 2015; Lewis ve Tietenberg, 2019). Bu sebeple çalışmanın amacı; Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencileri, ile İktisat bölümü öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutum anlayışlarını arasında bir farkın var olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına cevap aramak amaçlanmıştır:

1. Eğitim fakültesi Fen bilgisi bölümü ve İktisadi ve İdari Bilimler İktisat bölümü öğrencilerinin, çevre merkezli (Ekosentrik), insan merkezli (Antroposentrik) ve çevrenin korunmasına karşı insanlarda olan iticilik (antipatik) tutumları arasında farklılık bulunmakta mıdır?
2. Eğitim fakültesi Fen bilgisi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin cinsiyetleri çevre merkezli (Ekosentrik), insan merkezli (Antroposentrik) ve çevrenin korunmasına karşı insanlarda olan iticilik (antipatik) tutumları üzerinde farklılığa neden olmaktadır mıdır?
3. İktisadi ve İdari Bilimler iktisat bölümünde öğrenim gören öğrencilerin cinsiyetleri çevre merkezli (Ekosentrik), insan merkezli (Antroposentrik) ve çevrenin korunmasına karşı insanlarda olan iticilik (antipatik) tutumları üzerinde farklılığa neden olmaktadır mıdır?
4. Eğitim fakültesi Fen bilgisi bölümünde öğrenim gören öğrencilerin çevre eğitimi dersi almaları, çevre merkezli (Ekosentrik), insan merkezli (Antroposentrik) ve çevrenin korunmasına karşı insanlarda olan iticilik (antipatik) tutumları üzerinde farklılığa neden olmaktadır mıdır?
5. Üniversite öğrencilerinin çevre merkezli (Ekosentrik), insan merkezli (Antroposentrik) ve çevrenin korunmasına karşı insanlarda olan iticilik (antipatik) tutumları arasında nasıl bir ilişki vardır?

YÖNTEM

Bu çalışma nicel bir çalışma olup, deneysel olmayan çalışmalar arasından tarama (survey) çalışmasıdır. Tarama modeli yaklaşımı eskiden var olmuş veya günümüzde var olan bir olguyu, olduğu şekilde tanımlamayı hedefleyen bir bakış açısıdır (Karasar, 2008). Var olan bir durumu değişikliğe uğramadan betimlemeyi hedefleyen bir çalışma tasarlandığından ötürü kesitsel tarama modeli tercih edilmiştir. Kesitsel tarama modelinde değişkenler tek bir ölçümde betimlenir. Çalışmalarda açıklanacak değişkenler, tek seferde ölçülebilen (ör: gelişim özellikleri, okuduğunu anlama becerileri, tutum vb.) değişkenlerdir. Bu araştırma türü örneklem büyüklüğünün fazla olduğu ve çeşitli özellikteki toplulukları kapsamaktadır (Büyüköztürk ve ark. 2008).

1.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi/Çalışma Grubu

Çalışmanın evreni Ankara ilinde eğitim alan öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışma grubundaki üniversiteler seçilirken geneli en iyi temsil etmesi için yüksek öğretim kurumunun yayınladığı akademik başarısı yüksek öğrencilerin tercih ettiği ve öğretmenlik alanında kamu personeli seçme sınavında başarı gösteren devlet üniversiteleri seçilmeye çalışılmıştır. Araştırma örnekleminde bu öğrencilerin tercih edilme sebeplerinden diğeri ise, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre ile ilgili dersi almasına karşın iktisat bölümü öğrencilerinin zorunlu bir çevre dersinin müfredatlarında yer almaması, ayrıca çevre bilincinin kazandırılmasında önceğiligin fen bilgisi öğretmenliği bölümüne verilmesi sebebiyledir. Araştırmanın çalışma grubu için, Hacettepe Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi Fen Bilgisi öğretmenliği bölümü ile Hacettepe Üniversitesi ve Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat bölümünde öğrenim gören 564 öğrenci seçilmiştir. Araştırmada örnekleme yöntemi olarak seçkisiz olmayan amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemde, araştırma katılımcılarının seçiminde, araştırmacıya sorularını yanıtlamak için uygun olan katılımcıları seçme fırsatı sunan amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Cohen, Monion ve Morrison, 2007). Amaçlı örnekleme yöntemlerinden ise, çalışmaya uygun olarak tipik durum örnekleme belirlenmiştir. Tipik durum örnekleme, araştırma probleminin içinde bulunduğu evrende yer alan birçok durum arasından sıradan ve olağan durumların seçilerek, bu gruplar üzerinden veri toplanmasını öngörür (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). 2022-2023 Eğitim Öğretim güz döneminde elde edilen veri toplama süreci Hacettepe Üniversitesi Fen Bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 1. Sınıf 57 kişi, 2. Sınıf 53 kişi, 3. Sınıf 55 kişi ve 4. Sınıfa devam eden 42 kişi ile toplam 207 kişi, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümünden 1. Sınıf 39 kişi, 2. Sınıf 32 kişi, 3. Sınıf 21 kişi 4. Sınıf 9 kişi ile toplam 101 kişi, Gazi Üniversitesi Fen Bilgisi öğretmenliği bölümünden 1. Sınıf 57 kişi, 2. Sınıf 37 kişi, 3. Sınıf 37 kişi, 4. Sınıftan ise 42 kişi ile toplam 173 kişi ve Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İktisat bölümünden 1. Sınıf 22 kişi, 2. Sınıf 16 kişi, 3. Sınıf 25 kişi, 4. Sınıf 20 kişi ile 83 kişi ile toplam 564 kişiden veri toplanarak, yanlış ve eksik dolduranların elenmesi ile 553 kişi örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır.

1.2. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak ilk olarak Thompson ve Barton (1994)'ın oluşturduğu, ve devamında da Erten (2007) tarafından Türkçe'ye kazandırılan Ekosentrik, Antroposentrik ve Çevreye Yönelik Antipatik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte, 12 adet ekosentrik, 8 adet antroposentrik, 7 adet antipatik tutumu belirleyen madde bulunmak üzere toplam 27 adet madde bulunmaktadır. Ölçek 7'li likert tipte olup, tutum bazında alınabilecek en düşük, orta ve en yüksek tutum puanları ekosentrik tutum için sırasıyla 12 (12x1), 42 (12x3,5) ve 84 (12x7); antroposentrik tutum için 8 (8x1), 28 (8x3,5) ve 56 (8x7); antipatik tutum için 7 (7x1), 24,5 (7x3,5) ve 49 (7x7) olarak hesaplanmaktadır.

1.3. Veri Toplama Süreçleri

Çalışmada bilimsel araştırma ve yayın etiğine uygun davranılmış olup aykırı bir eylemde bulunulmamıştır. İzin alma sürecine müteakiben Kasım 2022 – Ocak 2023 tarihleri arasında ilgili bölümlerde yüz yüze ölçek uygulanmıştır. Ölçeğin doldurulma öncesinde öğrencilere çalışmanın amaçladığı hedefler konusunda bilgi verilerek, ölçek araştırmacılar tarafından elden dağıtılmış ve aynı gün tekrar toplanmıştır.

1.4. Verilerin Analizi

Toplanan nicel verilerin analizi için SPSS programı kullanılmıştır. Normallik analizi için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış olup çarpıklık katsayısı -0.18 basıklık katsayısı ise 0.22 bulunmuştur. Değerlerin normal olması ışığında, Fen Bilgisi öğretmenliği ve İktisat bölümü öğrencilerinin her üç boyuta ilişkin tutumlarının arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit

etmek için tek yönlü varyans analizleri ile bağımsız t-testi uygulanmıştır. Boyutlar arasındaki ilişkiyi incelemek adına korelasyon analizi yapılmış olup, Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı tercih edilmiştir. Boyutların bütününde güvenilirlik analiz sonucu güvenilirlik katsayısı (Cronbach α) $\alpha = .72$ olarak elde edilmiştir. Erten (2007)'nin uyarılma çalışmasını yaptığı ölçekte ise Cronbach α değeri Ekosentrik tutum için $\alpha = .77$, Antroposentrik tutum için $\alpha = .78$ ve Antipatik tutum için ise $\alpha = .92$ 'dir. Verilerin analizi sırasında, bulguların anlamlılığını değerlendirirken, .05 anlamlılık düzeyi kullanılmıştır.

1.5. Araştırma Etiği

Araştırmanın etik ilkeler ile gerçekleştirilmesi için gerekli evrakların hazırlanması ile birlikte, Hacettepe Üniversitesi etik kurul onayına başvurulmuştur. Komisyonun 26 Temmuz 2022 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiştir ve 2022/2327796 sayılı oluru ile kabul edilerek etik açıdan uygun bulunmuştur. Ayrıca verilerin toplanması için, Kasım 2022 tarihli yazışmalar ile Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi ile gerekli yazışmalar yapılarak ölçeğin uygulama izni alınmıştır. Bölümlerin öğretim elemanları ile görüşmeler gerçekleştirilerek ölçek uygulaması tamamlanmıştır.

BULGULAR

Çalışma için elde edilen veriler araştırma sorularını aydınlatma kapsamında incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Ortaya çıkarılan bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1

Fen bilgisi öğretmenliği ve iktisat bölümü öğrencilerin tutumları

	Fakülte	Sayı	Ortalama	S.Sapma	t	p
Çevre Merkezli-Ekosentrik	Eğitim	376	5.94	0.52	3.42	.00
	İktisat	177	5.77	0.57		
İnsan Merkezli-Antroposentrik	Eğitim	376	5.10	0.96	-0.52	.60
	İktisat	177	5.15	0.93		
Antipatik	Eğitim	376	1.97	0.79	-3.50	.00
	İktisat	177	2.24	0.97		

Tablo 1 Türkiye’de Eğitim ve İktisat fakültelerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin çevre merkezli, insan merkezli ve antipatik tutumları arasındaki farklarını göstermektedir. Çevre Merkezli tutum için, hem "Eğitim" hem de "İktisat" fakültelerindeki öğrencilerin ortalamalarının yüksek olduğu ve aralarında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

İnsan Merkezli tutum için, hem "Eğitim" hem de "İktisat" fakültelerindeki öğrencilerin ortalamalarının benzer olduğu ve aralarında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Antipatik tutum için ise, hem "Eğitim" hem de "İktisat" fakültelerindeki öğrencilerin ortalamalarının düşük olduğu ve aralarında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Tablo 2*Tüm öğrencilerin tutumları arasındaki cinsiyete dayalı farkları*

	Cinsiyet	Sayı	Ortalama	S.Sapma	t	p
Çevre Merkezli-Ekosentrik	Kadın	434	5.95	0.52	1.73	.08
	Erkek	119	5.66	0.55		
İnsan Merkezli-Antroposentrik	Kadın	434	5.09	0.97	-0.17	.87
	Erkek	119	5.21	0.89		
Antipatik	Kadın	434	1.96	0.77	-3.10	.00
	Erkek	119	2.41	1.06		

Tablo 2’de yer alan veriler, Çevre Merkezli, İnsan Merkezli ve Antipatik tutumların cinsiyete dayalı sonuçlarını göstermektedir.

Tablodaki sonuçlara göre, Çevre Merkezli tutuma sahip kadınların tutumları erkeklere göre daha yüksek olmasına karşın, kadınlar ve erkekler arasında tutum puanları açısından anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0.084$). Benzer şekilde, İnsan Merkezli tutuma sahip kadınlar ve erkekler arasında erkekler daha yüksek ortalama puana sahip olsalar da kadınlar ve erkekler arasındaki tutum puanı açısından anlamlı bir farklılık yoktur ($p=0.868$). Ancak, antipatik tutuma sahip kadınlar ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p=0.002$).

Tablo 3*Fen bilgisi öğretmenliği bölümündeki öğrencilerin tutumlarının cinsiyete dayalı farkları*

	Cinsiyet	Sayı	Ortalama	S.Sapma	t	p
Çevre Merkezli-Ekosentrik	Kadın	330	5.96	0.52	1.73	.08
	Erkek	46	5.82	0.46		
İnsan Merkezli-Antroposentrik	Kadın	330	5.09	0.98	0.17	.87
	Erkek	46	5.12	0.86		
Antipatik	Kadın	330	1.92	0.75	3.09	.00
	Erkek	46	2.30	0.98		

Fen Bilgisi öğretmenliği bölümü fen bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyete göre tutumlarına bakıldığında;

Çevre merkezli tutumda, kadınların ortalama tutumu erkeklerden biraz daha yüksektir. Bu durum kadınların çevre merkezli tutumları açısından lehine bir durumdur. Ancak, t-testi sonucuna göre ($p=0.084$), bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

İnsan merkezli tutumda, kadınların ortalama tutumu erkeklerden biraz daha düşüktür. Bu durum erkeklerin kadınlara göre daha insan merkezli tutuma sahip olduğu çıkarılabilir. Fakat, t-testi sonucuna göre ($p=0.868$) bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Antipatik tutumda, kadınların ortalama tutumu erkeklerin ortalama tutumundan daha düşüktür. Kadın ve erkekler arasındaki bu fark t-testi sonucuna göre ($p=0.002$) istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 4*İktisat bölümü öğrencilerin tutumlarının cinsiyete dayalı farkları*

	Cinsiyet	Sayı	Ortalama	S.Sapma	t	p
Çevre Merkezli-Ekosentrik	Kadın	104	5.92	0.53	4.35	.00
	Erkek	73	5.56	0.57		
İnsan Merkezli-Antroposentrik	Kadın	104	5.07	0.93	-1.34	.18
	Erkek	73	5.26	0.93		
Antipatik	Kadın	104	2.08	0.81	-2.77	.01
	Erkek	73	2.48	1.12		

İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü öğrencilerinin cinsiyete göre tutumlarına bakıldığında; çevre merkezli tutumda, her iki cinsiyet için de puanlar anlamlı bir şekilde yüksek ve cinsiyet arasındaki fark kadınlar lehine istatistiksel olarak anlamlıdır. İnsan merkezli tutumda ise, her iki cinsiyet için de puanlar birbirine oldukça yakındır ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Antipatik tutumda, kadınların ortalama tutum puanı erkeklere kıyasla daha düşük olmakla beraber, her iki cinsiyet için de puanlar anlamlı bir şekilde düşüktür ve cinsiyet arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 5*Fen bilgisi öğretmenliği ve iktisat bölümü öğrencilerinin çevre dersi alıp almadıklarına göre tutumları*

	Çevre Dersi	Sayı	Ortalama	S.Sapma	t	p
Çevre Merkezli-Ekosentrik	Aldı	158	6.01	0.48	3.51	.00
	Almadı	395	5.84	0.56		
İnsan Merkezli-Antroposentrik	Aldı	158	5.05	1.03	-.99	.32
	Almadı	395	5.14	0.92		
Antipatik	Aldı	158	1.87	0.69	-3.21	.00
	Almadı	395	2.13	0.91		

Çevre merkezli tutumlar için, fen bilgisi öğretmen adayları ve İktisat Bölümü öğrencilerinin çevre dersi alıp almamaları açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. İnsan merkezli tutumlar açısından ise, çevre dersi alanlar ile çevre dersi almayanlar arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığını göstermektedir. Çevreye karşı antipatik tutumlar açısından çevre dersi alanların, çevre dersi almayanlara göre anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Çevre dersi alanların ortalaması, almayanlara göre oldukça düşüktür.

Tablo 6

Fen bilgisi öğretmenliği ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutum korelasyonu

	Çevre Merkezli	İnsan Merkezli	Antipatik
Çevre Merkezli-Ekosentrik	1.00		
İnsan Merkezli-Antroposentrik	0.04	1.00	
Antipatik	-0.39**	0.16**	1.00

** 0.01 Düzeyinde Anlamlıdır

Fen Bilgisi öğretmen adaylarında, çevre merkezli tutum ile insan merkezli tutum arasında çok zayıf bir pozitif ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Çevre Merkezli tutum ile Antipatik tutum arasındaki korelasyon katsayısına göre ise, çevre merkezli bir tutum sergileyen öğrencilerin, antipatik bir tutum sergilemesi arasında güçlü bir negatif ilişki olduğunu göstermektedir.

Tablo 7

İktisat bölümü ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutum korelasyonu

	Çevre Merkezli	İnsan Merkezli	Antipatik
Çevre Merkezli-Ekosentrik	1.00		
İnsan Merkezli-Antroposentrik	0.12	1.00	
Antipatik	-0.27**	0.09	1.00

** 0.01 Düzeyinde Anlamlıdır

İktisat Bölümünde okuyan öğrencilerin verilerine göre, Çevre Merkezli tutum ile İnsan Merkezli tutum arasındaki korelasyon katsayısına göre, iki tutum arasında zayıf bir pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Çevre Merkezli tutum ile Antipatik tutum arasındaki korelasyon katsayısına göre ise, çevre merkezli bir tutum sergileyen öğrencilerin aynı zamanda antipatik bir tutum sergileme eğiliminde olamayacakları, bu iki tutum arasında negatif bir ilişkinin var olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Tabiatın bu denli zarar görmesine rağmen, çevre bilincinin temeline inilmeye çalışılan çalışmaların sayısının az olması dikkat çekmektedir. Bu durumu Güven ve ark. (2014), Sözbilir ve Kutu (2008)'nin yaptığı çalışmalarda desteklemektedir. Bu çalışma ile Türkiye’de ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutum konusunda yayınlanmış araştırmalar derin bir bakış açısıyla incelenmiş ve konuya farklı bir bakış açısı getirmek amacıyla, ekonomik kaynaklar, mal ve hizmetlerin üretimi ve tüketimi gibi ekonomi ve tüketime dayalı bir bölüm olduğu kanısında olunan iktisat bölümü öğrencileri ile geleceğin nesillerini yetiştirecek ayrıca dünyayı ve çevreyi ön plana alan müfredatı aktaracak olan fen bilgisi bölümü öğrencilerinin, çevreye yönelik tutumlarının kaynağına inilmesi önemlidir.

Ekosentrik tutuma sahip bireyler, tabiatı veya tabiatta yer alan canlıları, insanlar faydalarına göre gruplandırmadan doğadaki vazgeçilmez canlılar olarak görür, korunmaları gerektiğini düşünür ve çevrenin korunmasında kendi çıkarlarını ön plana koymamaktadır (Erten ve Aydoğdu, 2011). Araştırmada, çevre merkezli tutum için Fen Bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin tutumları daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, Fen Bilgisi öğretmenliği bölümündeki öğrencilerin çevre konusunda daha duyarlı olduklarını göstermektedir. Nyberg ve ark. (2020)'in çalışmasında da öğretmen adaylarının, çevreye ve çevre eğitimine yönelik insan merkezli bir tutumun aksine, hakim olarak ekosentrik bir tutuma sahip olduklarını söyleyerek çalışmayı destekler niteliktedir. Bu durumu benzer şekilde, Keleş ve Özer (2016)

öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgilerinin güncel olmasının çevreye yönelik farkındalık oluşturulmasında etkili olduğunu belirtmiştir. Araştırmanın bulgusunu destekleyecek birçok çalışma da alanyazında yer almaktadır (Nagra, 2010; Öztürk ve Erten, 2020).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre ile ilgili olması ve gelecek nesilleri bu doğrultuda yetiştirecek olması kaynakların korunması açısından önemlidir. Bu hususta fen bilgisi öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde çevre konularını içeren ders almaları da çevreye yönelik çevre merkezli tutum sergilemelerini desteklemekte olduğu düşünülmektedir. Karakaya, Avgın ve Yılmaz (2018)'in yaptığı çalışmada da benzer vurgu yapılmıştır.

Araştırma sonucunda, gruplar arası antipatik tutumlar arasında, iktisat bölümü öğrencilerinin fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerine göre çevreye karşı daha antipatik tutuma sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, şaşırtıcı bir sonuç değildir. Önder (2015)'in çalışmasında da benzer sonuçlar ortaya konarak, çevre ile ilgili derslerin, üniversite fakültelerinin, bölümlerin ve sınıfların yapısına uygun bir şekilde sunulması gerektiği vurgulanmaktadır.

Fen bilgisi öğretmenliği ve iktisat bölümü öğrencilerinin cinsiyet açısından kadınların erkeklere oranla, daha az çevreye yönelik antipatik tutum sergilediği görülmektedir. Bu sonuç, kadınların antipatik tutuma sahip olma eğiliminin, erkeklerden daha düşük olduğunu göstermektedir. Araştırma bulgusu şaşırtıcı değildir. Çünkü, kadınlar daha fazla ekosentrik davranış sergilemektedir ve ekosentrik davranış gösteren bireylerin antipatik tutum göstermeleri beklenmemektedir. Alanyazın da bu durumu destekler niteliktedir (Kasalak, Yurcu ve Akıncı, 2018; Erten, 2012; Bozdemir ve Faiz, 2018). Kadınlar, sosyal olarak üzerindeki görev itibari ile gelecek kuşakları koruma duygusuyla daha şefkatli olmaya yatkın bireylerdir. Bu sebeple, bu durum çevreye daha değer vermesinin temelini oluşturmaktadır. Benzer sonuç olarak, 1980'lerden bu yana, kadınların doğası gereği doğaya daha yakın oldukları, çevresel bozulmadan en çok etkilenenler ve doğal kaynaklar hakkında özel bilgiye sahip oldukları söylemi, küresel olarak kalkınma politikası çevrelerini ve müdahale programlarını etkilediğini vurgulamaktadır (Resurrección, 2013).

İki bölümün antipatik tutumlarının cinsiyet açısından karşılaştırılmasında ise, araştırma sonucuna göre iktisat fakültesinde ki kadınların fen bilgisi öğretmenliğinde okuyan kadınlardan daha fazla antipatik tutum sergilediği ortaya çıkmıştır. Bu durumun oluşmasında, fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerin çevre ile ilgili olan derslerinin çevre bilincini arttırmada etkisi olduğu düşünülmektedir (Erten, 2005; Fisman, 2005; Uzun ve Sağlam, 2005; Benton ve Benton, 2006; Gülüm, 2011). Literatürdeki bazı çalışmalar ise, bulguların aksini ortaya koymaktadır. Örneğin; Gürsoy, Bahadır ve Yalçın (2022) tarafından yürütülen çalışmada üniversite öğrencilerinin çevresel sorunlara yönelik görüşleri ve çevresel tutumlarını etkileyen demografik faktörler ile çevre bilincinin analizini yapmayı amaçlayan çalışmada, cinsiyetin çevresel tutum üzerinde bir etkisinin olmadığını belirtmektedir. Diğer bir çalışmada Ceyhan (2018), fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin çevreye yönelik etik tutumlarını karşılaştırdığı çalışmada da cinsiyet açısından anlamlı farkların olmadığından söz edilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, her iki bölümün içerisinde de ekosentrik tutuma sahip bireylerin yer alması doğa adına sevindirici bir durumdur. Kopnina ve Cocis (2017)'in sürdürülebilirlikle ilgili olan bir seçmeli dersi tercih eden öğrencilerin, diğer işletme öğrencileriyle karşılaştırıldığında benzer ölçüde ekosentrik endişelere sahip olduğunu vurgulaması araştırmayı desteklemektedir. Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin tutumları incelendiğinde, çevre dersini alan öğrenciler ekosentrik tutuma sahip iken, çevre dersi almayanların antroposentrik ve antipatik tutum eğiliminde olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, tüm eğitim öğrenim kademelerinde çevre eğitimi ile ekosentrik tutumun önemini göstermektedir.

Ayrıca bulgular, ekosentrik tutum sergileyen fen bilgisi öğretmenliği ve iktisat bölümü öğrencilerinin antipatik davranış sergileme eğiliminde olmadıklarını göstermektedir. Yapılan

literatür incelemesi, çalışmanın sonuçlarını destekleyen benzer araştırmaların varlığını göstermektedir (Erten ve Aydoğdu, 2011; Bozdemir ve Faiz, 2018).

Sonuç olarak, gelecek nesillere yön verecek öğretmen adaylarının çevre ile ilgili gönüllü çalışmalara dahil olmaları için fırsatlar yaratılarak, doğayı ve çevreyi daha yakından deneyimlemelerini sağlamak farkındalık oluşturma açısından önem arz etmektedir. İktisat bölümü öğrencilerine de zorunlu çevre ile ilgili derslerin verilerek sadece maddi kazanç ve tüketim eğiliminin değiştirilmesi önemlidir.

Çevre eğitiminin özellikle tüketime yönelmiş bölümler başta olmak üzere, tüm bölümlerde ve tüm eğitim kademelerinde yaygınlaşması çevre bilincinin oluşması açısından önemli olduğu görülmektedir. Thompson ve Barton (1994)'a göre, çevresel tutumun altında yatan eko merkezilik yani tabiata kendi iyiliği için değer verme ve insan merkezilik ise, insanlara sağlayabileceği maddi veya fiziksel faydalar nedeniyle doğaya değer vermede davranış aynı olsa da düşüncenin anlaşılması bakımından altında yatan kaynağın detaylandırılması önemlidir. Verilecek çevre derslerinde, insan merkezli davranışlar ile ilgili farkındalık oluşturulması, bu tutumların azalmasına yol açacağı gibi çevre merkezli davranışlara da yansıtacağı düşünülmektedir. Çevre konusunda oluşan ve oluşacak antipatik tutumların kaynağının araştırılması açısından da bu çalışmanın tüm eğitim kademelerinde yapılması önerilmektedir. Çevre konusunda, yapılan yanlışlardan geri dönülemeyecek sınıra gelmeden önce, insanlığın yanlış davranışlarını saptamak, yapılan davranışların altında yatan sebepleri ortaya çıkararak aslında istenilene doğru bir kanal açmak amacıyla, bu konuda yapılacak çalışmaların sayısının artması tüm insanlık ve gelecek nesiller için önemli bir adım teşkil etmektedir.

KAYNAKÇA

- Benton, R., & Benton, C. S. (2006). Why teach environmental ethics? Because we already do. In *Teaching Environmental Ethics* (pp. 77-92). Brill.
- Bozdemir, H., & Faiz, M. (2018). Öğretmen adaylarının çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumları. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 61-75.
- Büyüköztürk, Ş. & Kılıç-Çakmak, E. & Akgün, Ö. & Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (1. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E, Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (4. Baskı). Pegem Yayıncılık.
- Casas, A. B., & Burgess, R. A. (2012). Environmental reviews and case studies: The Practical Importance of Philosophical Inquiry for Environmental Professionals: A Look at the Intrinsic/Instrumental Value Debate. *Environmental Practice*, 14(3), 184-189.
- Ceyhan, B. (2018). *Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin teknoloji ve çevre etiğine yönelik duyarlılıkları* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. (6th edition). Routledge Falmer.
- Costanza, R. (1992). *Ecological economics: the science and management of sustainability*. Columbia University Press.
- Dasgupta, P. S., & Heal, G. M. (1979). *Economic theory and exhaustible resources*. Cambridge University Press.

- Haan, G. D., & Kuckartz, U. (1996). *Umweltbewusstsein: Denken und handeln in umweltkrisen*. Verlag, Opladen.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The “new environmental paradigm”. *The journal of environmental education*, 9(4), 10-19.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100.
- Erten, S., (2006). *Nasıl bir çevre eğitimi ve çevre dostu davranışlar kazandırmaya yönelik örnek uygulamalar?* . 7. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara, Turkey
- Erten, S. (2007). Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (28).
- Erten, S. & Aydoğdu, C. (2011). Türkiyeli ve Azerbaycanlı öğrencilerde, ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutum anlayışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41).
- Erten, S. (2012). Türk ve Azeri öğretmen adaylarında çevre bilinci. *Eğitim ve Bilim*, 37(166).
- Fisman, L. (2005). The effects of local learning on environmental awareness in children: An empirical investigation. *The Journal of Environmental Education*, 36(3), 39-50.
- Gülüm, K. (2011). College students’ perceptions about the current and future environmental problems and their solutions. *World Applied Sciences Journal*, 12(7), 1067-1073.
- Gürsoy, S. İ., Bahadır, N. H., & Yalçın, E. C. Çevre bilinci dinamikleri çevresel tutumda bir farklılık yaratır mı? Kırklareli Üniversitesi Örneği. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 77(4), 779-799.
- Güven, E. (2013). Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının tutumlarının belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 411-430
- Güven, E., Kaplan, Z., Varinlioğlu, S., Sungur, K., Gül, K. S., Hamalosmanoğlu, M. & Bozkurt, O. (2014). Çevre eğitimi alanındaki çalışmaların incelenmesi: Türkiye’de mevcut durum. *Necatibey Fen Bilgisi öğretmenliği bölümü Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(2), 1-18.
- Karakaya, F., Avgın, S. S., & Yılmaz, M. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik etik tutumlarının incelenmesi. *Başkent University Journal of Education*, 5(2), 225-232.
- Kasalak, M. A., Yurcu, G., & Akıncı, Z. (2018). Üniversite öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutumlarının değerlendirilmesi: Akdeniz üniversitesi iibf örneği. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 1(2), 24-33.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Keleş, Ö., & Özer, N. (2016). Determination of pre-service science teachers’ level of awareness of environmental ethics in relation to different variables. *International journal of environmental & science education*, 11(14), 7286-7297.
- Kneese, A. V., Ayres, R. U., & d'Arge, R. C. (2015). *Economics and the environment: A materials balance approach*. Routledge.

- Kopnina, H. (2013). Evaluating education for sustainable development (ESD): Using ecocentric and anthropocentric attitudes toward the sustainable development (EAATSD) scale. *Environment, development and sustainability*, 15(3), 607-623.
- Kopnina, H. & Cocis, A. (2017). Testing ecocentric and anthropocentric attitudes toward the sustainable development (EAATSD) Scale with Bachelor Students. *European Journal of Sociology and Anthropology*, 2(1), 2.
- Kopnina, H., Washington, H., Taylor, B., & J Piccolo, J. (2018). Anthropocentrism: More than just a misunderstood problem. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 31(1), 109-127.
- Kortenkamp, K. V., & Moore, C. F. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 261-272.
- Lewis, L., & Tietenberg, T. (2019). *Environmental economics and policy*. Routledge.
- MacKinnon, B. & Fiala, A. (2014). *Ethics: Theory and contemporary issues*. Cengage Learning.
- Nagra, V. (2010). Environmental education awareness among school teachers. *The Environmentalist*, 30(2), 153-162.
- Nyberg, E., Castéra, J., Ewen, B. M., Gericke, N., & Clément, P. (2020). Teachers' and student teachers' attitudes towards nature and the environment—A comparative study between Sweden and France. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(7), 1090-1104.
- Önder, R. (2015). *Üniversite öğrencilerinde çevre eğitimi gereksiniminin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi], Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Öztürk, E., & Erten, S. (2020). Uluslararası bir çevre eğitimi programı olan yeşil kutu projesinin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumu, çevre bilgisi ve çevre dostu davranışlarına etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 5(2), 145-166.
- Uzun, N., & Sağlam, N. (2005). Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29.
- Paige, K. (2017). Educating for sustainability: Environmental pledges as part of tertiary pedagogical practice in science teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 45(3), 285-301.
- Palmer, J. (2002). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
- Resurrección, B. P. (2013). Persistent women and environment linkages in climate change and sustainable development agendas. In *Women's Studies International Forum* (Vol. 40, pp. 33-43). Pergamon.
- Sciama, Y. (2007). Klimaerwärmung: Es ist höchste Zeit. *Research-eu, Magazin des Europäischen Forschungsraums*. Nr, 52.
- Sözbilir, M., & Kutu, H. (2008). Development and current status of science education research in Turkey. *Essays in Education*, 24(1), 3.
- Thompson, S. C. G., & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of environmental Psychology*, 14(2), 149-157.

Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma: Bir yazın taraması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 181-208.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Environmental problems are not only a problem today, but also affect human life adversely. The way to overcome these problems is again through people who are the source of these problems. For this reason, if we can make people aware of this problem, we can reach solutions to the problem. In this case, it reveals environmental awareness.

Although the result of an individual's environmental attitude seems to be the same, it can be concluded that the environmental perspective is different when the underlying cause is considered. To give an example of these approaches, while two people who turn off an unnecessary flowing faucet show the same behavior, if we look at the underlying reason, one person turns it off to save money, while the other person does the same in order not to waste nature's resources, thinking about nature and the water that the next generation will need. In this case, the former thinks about nature and has an ecocentric approach, while the latter closes it to save money and has an anthropocentric approach. In addition to these attitudes, as a third factor, general indifference to environmental problems and impulsive behaviors are involved. It is thought that these behaviors, which are called antipathic, may have emerged as a negative reaction to being sensitive to environmental problems.

The issue of environment is a subject that concerns all humanity, thus, finding solutions to environmental problems is also of interest to all humanity. Future generations must have this consciousness in order for human beings to participate in the solution of this problem. This consciousness will be brought to the teacher candidates via environmental lectures and help developing the environmental awareness of the next generations. For this reason, while choosing the sample, it was a matter of curiosity to investigate it in education faculty students. On the other hand, although environmental education is of great importance, it is not given to students of economics department. In addition, the curriculum includes only lessons related to the production, marketing, operation and economy of environmental products. Thus, it is also aimed to measure the Ecocentric, Anthropocentric and Antipathic Attitudes towards the Environment of the students of the Faculty of Economics and Administrative Sciences. For this reason, the aim of the study is; to find out whether there is a difference between the ecocentric, anthropocentric and antipathic attitudes of the students of the Science Education Department and the students of the Department of Economics.

Method

This study is a quantitative study and is a survey study among non-experimental studies. The cross-sectional survey model was preferred because a study was designed to describe an existing situation without any change. The sample of the study consists of students from Hacettepe University Department of Science Teaching and Gazi University Department of Science Teaching, and Hacettepe University Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics and Ankara Hacı Bayram Veli University Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics. Non-random purposeful sampling method was used as the sampling method in the study. One of the purposive sampling methods, typical case sampling was determined in accordance with the study. A total of 564 people were reached during the data collection process obtained in the 2022-2023 academic fall semester, and the sample size of 553 people was reached as a result of the elimination of incorrect or incomplete data. The Ecocentric, Anthropocentric and Environmentally Antipathic Attitude Scale, which was

first created by Thompson and Barton (1994) and later translated into Turkish by Erten (2007), was used as a data collection tool. Ethics committee approval was applied for, together with the preparation of the necessary documents regarding the application permit process, and it was examined and found ethically appropriate. In addition, necessary permissions were obtained from Ankara Hacı Bayram Veli University and Gazi University Science Teaching Department, and the application permission of the scale was obtained. SPSS program was utilized for the analysis of the quantitative data. The Kolmogorov-Smirnov test was applied for the analysis of normality and the skewness coefficient was -0.18 and the kurtosis coefficient was 0.22. In the light of the normal values, one-way analysis of variance and independent t-test were applied to determine whether there was a significant difference between the attitudes of the students of Science teaching and Economics department towards all three dimensions. Correlation analysis was performed to examine the relationship between dimensions, and Pearson product-moment correlation coefficient was preferred. The reliability coefficient (Cronbach α) was obtained as $\alpha = .72$ as a result of the reliability analysis in all dimensions.

Results and Discussion

According to the results of the research, it is pleasing for nature that the students show an ecocentric attitude despite the differences between the universities and the departments. When we examine this situation in more detail, ecocentric attitudes are higher in science teacher candidates. Nyberg et al. (2020) also states that pre-service teachers have a dominant ecocentric attitude, as opposed to a human-centered attitude towards the environment and environmental education. It is important for pre-service science teachers to be related to the environment and to educate future generations in this direction in terms of protecting resources. Taking environmental lessons in this regard also supports their environmentally oriented attitude towards the environment.

It shows an important point for the environment that the students studying in the Department of Economics also have ecocentric attitude the most, despite the fact that they have courses entirely focused on economy and consumption. However, it is highly notable that the average of the anthropocentric attitude is also high, just as the ecocentric attitude. Kopnina (2018) defined anthropocentrism, considering environmental ethics, as the belief that the main value is human-centered and all other beings are means for human.

It is seen that the antipathic attitude towards the environment is less in the prospective science teachers compared to the students of the economics department. This result shows that the environmental course contributes to environmental awareness. The significant difference in antipathic attitudes between departments also points to the importance of the environment lesson once again.

In general, individuals who has ecocentric attitudes cannot also be expected to have antipathic attitudes towards the environment (Erten, 2011).

When a gender comparison is made between the students of science teaching and economics department, it is seen that women exhibit less antipathic attitudes towards the environment than men. Women are individuals who tend to be more compassionate with the sense of protecting future generations due to their social duty. Therefore, this is the basis for them to value the environment more.

As a result, it was found out that ecocentric attitudes were higher in science teaching students. It was also discovered that the students of the economics department also had ecocentric attitudes, but when the averages were examined, it was clear that the students of science teaching had a higher rate of ecocentric attitudes. It is thought that the reason for the difference may be the effect of science teacher students taking environmental lessons.