

GAZİ

EĞİTİM BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZİ

JOURNAL OF EDUCATION SCIENCES

Öğrencilerin Çevre Eğitimine Dair Öz-Yeterlikleri ve Çevre Etiği Farkındalık Algılarıyla Ekolojik Vatandaşlıklarının İlişkisi

Merve ALTIN^a, Nur AKCANCA^b

Yüklenme: 10.01.2023 Kabul: 31.05.2023

Erken Görünüm: 26.07.2023 Yayınlanma: 30.07.2023

DOI: 10.30855/gjes.2023.09.02.003

Anahtar Kelimeler:

Çevre eğitimi öz-yeterlik,
Çevre etiği farkındalık
algısı,
Ekolojik vatandaşlık,
Okul öncesi öğretmenliği

Keywords:

Self-efficacy on
environmental education,
Environmental ethics
awareness perception,
Ecological citizenship,
Pre-school teaching

Yazar Bilgileri:

a. Çanakkale Onsekiz
Mart Üniversitesi,
Eğitim Fakültesi,
Çanakkale, Türkiye
Orcid:
0000-0002-4710-9041
mervealtin@hotmail.com
Sorumlu Yazar

b. Çanakkale Onsekiz
Mart Üniversitesi,
Eğitim Fakültesi,
Çanakkale, Türkiye
Orcid:
0000-0003-4074-0639
nurakcanca@comu.edu.tr

ÖZET

Okul öncesi dönemin çevresel değerlerin özümsemesinde önemli bir zaman aralığı olduğu bilinmektedir. Öğrencilerin çevreye ilişkin farkındalık elde edebilmesinde ise örnek teşkil edecek olan öğretmenlerin çevre eğitimi öz-yeterlik inancına, çevre etiği farkındalık algısına sahip ekolojik vatandaş olmaları gerektiği düşünülmektedir. Buradan hareketle bu araştırmanın amacı okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimi öz-yeterliklerini, çevre etiği farkındalık algılarını ve ekolojik vatandaşlık düzeylerini belirleyerek birbirlerine etkisini yordamaktır. Araştırmada nicel araştırma yöntemleri arasında yer alan ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubu Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde 2020-2021 öğretim yılında 1., 2. ve 3. sınıflarda öğrenimlerini sürdüren toplam 254 okul öncesi öğretmenliği öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmada veriler "Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Ölçeği", "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği" ve "Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği" ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimi öz-yeterliklerinin yüksek olduğuna, çevre etiği farkındalık algılarının çok yüksek olduğuna ve ekolojik vatandaşlıklarının orta düzeyde olduğuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin çevre eğitimine ilişkin öz-yeterlik, çevre etiği farkındalık algılarının ekolojik vatandaşlıkları ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkisinin bulunduğu saptanmıştır. Öğrencilerin çevre eğitimine dair öz-yeterlik, çevre etiği farkındalık algılarının, ekolojik vatandaşlıkları üzerindeki yordayıcı etkisi incelendiğinde, çevre eğitimine dair öz-yeterliklerinin ve çevre etiği farkındalık algılarının, ekolojik vatandaşlık toplam puanlarını anlamlı bir şekilde yordadığı görülmüştür. Öğrencilerin lisans eğitimi programlarının içeriğine çevre eğitimi öz-yeterliği, çevre etiği farkındalık algılarını destekleyici dersler eklenmesi, ekolojik vatandaşlıklarına da katkı sağlayacağından dolayı çalışmanın önerileri arasında yer almaktadır.

Bu çalışma, Doç. Dr. Nur AKCANCA danışmanlığında Merve ALTIN tarafından hazırlanan yüksek lisans tez verilerinden üretilmiştir

Altın, M., & Akcanca, N. (2023). Öğrencilerin çevre eğitimine dair öz-yeterlikleri ve çevre etiği farkındalık algılarıyla ekolojik vatandaşlıklarının ilişkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 179-197. DOI: <https://dx.doi.org/10.30855/gjes.2023.09.02.003>.

Students' Self-Efficacy Regarding Environmental Education and the Relationship between Their Perceptions of Environmental Ethics Awareness and Their Ecological Citizenship

ABSTRACT

It is known that the pre-school period is a critical time frame for internalizing environmental values. It is believed that teachers who serve as exemplary role models should possess ecological citizenship by having self-efficacy in environmental education and awareness of environmental ethics to facilitate students' awareness of the environment. Based on this, this research aims to determine the levels of environmental education self-efficacy, awareness of environmental ethics, and ecological citizenship among pre-school teacher education students and to explore how these factors influence each other. In this study, the correlational survey model, one of the quantitative research methods, was used. The study's sample group consists of 254 pre-school teacher education students who were enrolled in the 1st, 2nd, and 3rd grades during the 2020-2021 academic year at Çanakkale Onsekiz Mart University. The data of this study were collected using "Environmental Education Self-Efficacy Scale," "Environmental Ethics Awareness Scale" and "Ecological Citizenship Scale." The study results indicated that pre-school teaching students have a high level of environmental education self-efficacy level, a very high perception of environmental ethics awareness, and a medium ecological citizenship level. It has been found that there is a moderate and significant relationship between students' self-efficacy in environmental education, awareness of environmental ethics, and ecological citizenship. When the predictive effects of environmental education self-efficacy and environmental ethics awareness perceptions of students on their ecological citizenship were examined, it was noted that environmental education self-efficacy and environmental ethics awareness perceptions significantly predicted total ecological citizenship scores. One of the study's recommendations is to add courses that support students' self-efficacy in ecological education and awareness of environmental ethics to the content of undergraduate education programs. It is suggested that incorporating such courses would enhance these aspects and contribute to students' ecological citizenship.

GİRİŞ

Günümüzde artış gösteren çevre problemleri sebebiyle çevre kavramının önemi üzerinde daha fazla durulmaktadır. Çevre, tanımlamayı yapan ilgili alana göre farklılık göstermekle birlikte en sade ifadeyle dünyamızdaki bütün varlıkların uyum içerisinde yaşam sürdükleri bölge şeklinde tanımlanabilir (Ceyhan, 2020). Toplumdaki bireylerin çevredeki oluşumun uyumunu hasara uğratmasının neticesinde birçok çevre problemleri ile yüzleşmek kaçınılmaz bir hale gelmiştir (Yenice ve Alpak Tunç, 2018). Gün geçtikçe artış gösteren nüfus, kaynakların aşırı bir şekilde kullanılmasına neden olmaktadır. Sanayi alanında gerçekleşen ilerlemeler, ekosistemdeki düzenin olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (Uyanık, 2017). Tabiata dair yeterince eğitime ve bilince sahip olmamanın paralelinde doğaya verilen hasarın git gide büyümesi söz konusudur. Bahsi geçen durumlar çevre sorunlarına sebebiyet veren etmenlerden yalnızca birkaçıdır. İnsanlığın bir an önce çevrenin önemini farkındalığının kazanılmasını sağlayarak, dünyamızı bu tehlikeli hal içerisinden kurtarması gerekmektedir.

Çevreye karşı farkındalığın küçük yaşlarda şekillenmeye başladığı bilinmektedir. Erken çocukluk dönemindeki çocuklar, çevreye dair büyük bir merak duyma ve bir bilim insanı gibi incelemelerde bulunma eğilimindedirler (Kabadayı ve Altınsoy, 2018). Gerçekleştirilen araştırmalara bakıldığında; bu dönemde çocuklara çevre konularında eğitim sunulmasının, onlarda tabiatı anlamaya ilişkin şemalar oluşturduğuna, doğayı muhafaza etmek ve daha yaşanılabilir bir duruma getirmek için faaliyetlerde yer almalarına isteklilik sağladığına ulaşılmaktadır (Ardoin ve Bowers, 2020). Nitekim çevredeki problemlerin kaynağı olarak insanların bu konularda yeterince bilince sahip olmamaları da düşünülmektedir (Kurt Gökçeli ve Özer, 2022). Uzmanlar da çevre problemlerinin üstesinden gelebilmenin ve de çevre konularında bilinçlenmenin okullarda sunulan eğitimlerle mümkün olabileceğini vurgulamaktadır (Moorthy ve Akwen, 2020). Çevre hakkında farkındalık oluşturmaya okul öncesi dönemde başladığı takdirde daha kalıcı bir etkinin varlığı ve bu aşamada çocuklara rol model olacak olanların okul öncesi öğretmenleri olduğu bilinmektedir (Çabuk, Baş ve Teke, 2017).

Öğretmenlerin, çocukların doğaya dair farkındalık geliştirebilmesinde ve de çevre problemlerinin sona erebilmesinde kilit bir rolü bulunmaktadır (Nagra, 2010). Onların çevreye dair eğitim sunabilme hususunda yeterli öz-yeterliği kazanmış olmaları gerekli görülmektedir. Öz-yeterlik inancı düşük seviyede bulunan öğretmenlerden ziyade öz-yeterliği yüksek seviyede olan öğretmenlerin çocukların davranışlarında iyi anlamda

etkisinin bulunduğu belirtilmektedir (Khan, Fleva ve Qazi, 2015). İnsanlığın doğa üzerindeki olumsuz tutumlarını en aza indirgemeyi hedefleyen kavramlardan biri de çevre etiğidir (Saka, 2016). Çevre sorunlarının sona erdirilmesini hedefleyen bu kavram bütün yaşayan canlıların eşit derecede haklarının var olduğunu temel almakla beraber insanların ve tabiatın ahlaki ilişkilerine yönelik bir öğretilerdir (Nasibulina, 2015). Kişiler, faydalı bir çevre etiği farkındalık algısına sahip olduklarında, bu diğer canlılara olan tutumlarında da daha iyi yaklaşım sergilemelerine vesile olmakla birlikte çevreyi tahrip etmemelerine dair önlemin de içten bir güvencesi olmaktadır (Soleimanpour Omran, 2014). Çevreye dair duyulan kaygıların artış göstermesi kişilerin ve de çevrenin etkileşimlerinin nasıl bir biçimde olmasına yönelik de fikir ayrılıklarına neden olmaktadır. Bu bağlamda karşımıza, tabiattaki sorunları çözümlenmeyi amaç olarak benimseyen ve bunun geleneksel vatandaşlığın bakış açısıyla mümkün olamayacağını belirten ekolojik vatandaşlık kavramı çıkmaktadır (Jagers, Martinsson ve Matti, 2014). İleri düzeyde ekolojik vatandaşlığa sahip bireyler, buldukları konumda ve süreçte etkileşimde olmadıkları bireylere karşı da sorumluluklarının olduğunu farkındadırlar (Demirer ve Şaşmaz Ören, 2020). Onlar çevrelerindeki birçok problemin sadece kendi ülkesini etkilemediğinin, iyi veya kötü olayların kozmik bir etkisinin bulunduğunun bilincine varmışlardır (İçen ve Akpınar, 2012). Öğretmenlerin, bireylerde bahsi geçen kavramlara dair farkındalık oluşturabilmesi için çevreye ilişkin salt bilgiyi aktaran konumunda bulunmaması, onlardan bu kavramları benimseyerek örnek olmaları beklenmektedir (Akçay, Halmatov ve Ekin, 2017).

Son zamanlarda ekolojideki dengeyi sağlamada üniversite eğitiminin ne kadar önemli olduğu anlaşılmakta çünkü bu kurumlarda eğitimlerini sürdüren bireyler, gelecekte farklı meslek alanlarında çalışacaklar ve farklı kademelerde eğitim verecek olan öğretmenlerdir (Major, Namestovski, Horák, Bagány ve Krekić, 2017). Alanyazında öğretmenlerin, çevre eğitiminin amaçlarını kazanabilmesinde ve çevreye karşı farkındalık algıları oluşturulabilmesinde çevre eğitimindeki anahtar rollerinin bulunduğu vurgusu çok defa yapılmıştır (Kumar ve Rani, 2018). Alanyazına bakıldığında, çevre eğitimine ilişkin öz-yeterlik, çevre etiği farkındalık algısı ve ekolojik vatandaşlık konularının ayrı ayrı ele alındığı, çeşitli branşlarda eğitimlerine devam eden öğretmen adayları ile yürütülen araştırmalara rastlanmaktadır (Erkol ve Erbasan, 2018; Kumar ve Rani, 2018; Yılmaz, Karakaya, Çimen ve Adıgüzel, 2019). Okul öncesi öğretmen adayları ile gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde ise sayılarının sınırlı olduğuna ve bahsi geçen üç konunun tek bir çalışmada birlikte bulunmadığı görülmektedir. Gerçekleştirilen

çalışmaların ise nicel, nitel ve karma araştırma yöntemlerinden yararlanılarak yapıldığına ulaşılmaktadır (Karatekin, Salman ve Uysal, 2019; Saka, 2016; Tanık Önal, 2020).

Genel olarak ilgili konuyu temel almış araştırmalara bakıldığında özellikle erken dönemlerde ekolojik vatandaşlık yaklaşımına, çevre etiği değerlerine, çevre önemi farkındalığının kazanılmasına ve bu noktada öğretmen rollerinin üzerinde durulmasına vurgu yaptıkları görülmektedir (Gal ve Gan, 2020; Kaygısız, Benzer ve Eren, 2019). Bu bağlamda gerçekleştirilen araştırmada okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimine ilişkin öz-yeterliklerinin, çevre etiği farkındalık algılarının ve ekolojik vatandaşlık düzeylerinin belirlenmesi ve birbirilerine etkisinin yordanması amaçlanmıştır çünkü gelecek kuşaklarda çevreye dair farkındalık oluşturma noktasında eğitimin ilk kademesinde eğitim verecek olanlar okul öncesi öğretmenliği öğrencileridir. Öğrencilerin benimsedikleri çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının ve çevre etiği farkındalık algılarının, ekolojik vatandaşlıklarına etki edebileceği varsayılmaktadır. Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimi sunma noktasında öz-yeterliklerinin, çevre etiği farkındalık algılarının ve ekolojik vatandaşlıklarının seviyelerinin ortaya çıkarılması önemli görülmekte olup alana katkı sağlayacağı da düşünülmektedir. Araştırmanın amacı doğrultusunda dört soruya yanıt aranmıştır: 1) Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimine dair öz-yeterlik düzeyleri nasıldır?, 2) Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre etiği farkındalık algılarının düzeyleri nasıldır?, 3) Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin ekolojik vatandaşlıklarının düzeyleri nasıldır?, 4) Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimine ilişkin öz-yeterlikleri ve çevre etiği farkındalık algıları, ekolojik vatandaşlıklarını anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?

YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, evren ve örneklem grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ile verilerin analizine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimine ilişkin öz-yeterliklerini, çevre etiği farkındalık algılarını ve ekolojik vatandaşlık düzeylerini belirleyerek birbirlerine etkisini yordamak hedeflenmektedir. Araştırmanın hedefi kapsamında nicel araştırma metotlarından genel tarama modeli esas olarak alınarak ilişkiyel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar, katılımcıların fazla olduğu gruplarda, incelenen konuya yönelik özellikleri tespit etmek amacıyla yürütülen çalışmalardır (Can, 2019). Araştırma modeli olarak

ilişkisel tarama modeli ise iki veya daha fazla sayıda değişkenin arasındaki beraber değişim varlığını ya da derecesini belirlemek hedefiyle gerçekleştirilir (Karasar, 2020). Bu araştırmada ise amaca uygun olarak ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın örneklemini Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesinde, 2020-2021 yılı, bahar döneminde, okul öncesi öğretmenliği bölümünde, öğrenimlerini 1., 2. ve 3. sınıflarda sürdüren toplam 254 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem grubunun evreni temsil etme oranı ise %76.9'dur. Örneklem seçiminde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Araştırmada uygun örnekleme yönteminden faydalanılmasının nedenleri arasında pandemi sürecinde bulunulması da vardır. Bu örneklem alınırken zaman, maddi koşullar ve benzer sınırlılıklar nedeniyle örneklemin kolaylıkla ulaşılabilen ve araştırma gerçekleştirilebilen birimlerden seçilmesi söz konusudur (Deniz, Küçük, Cansız, Akgün ve İşleyen, 2014).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada Özlü, Keskin ve Gül (2013) tarafından geliştirilen "Çevre Eğitimi Öz-yeterlik Ölçeği (ÇÖZ)" kullanılmıştır. Ölçek 24 maddeden ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.97, alt boyutlar için Cronbach Alpha değerleri ise "Alan bilgisi" alt boyutunda 0.93, "Öğretim stratejileri" alt boyutunda 0.96 olarak bulunmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesi her madde için 0-100 arasında (10 birim fark ile) yapılmıştır. Ölçeğin tamamından alınabilecek puanlar 0-2400, "Alan bilgisi" alt boyutundan 0-1000, "Öğretim stratejileri" alt boyutundan ise 0-1400 aralığında değişmektedir. Yapılan araştırmada ise ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.97, "Alan bilgisi" alt boyutu için 0.96, "Öğretim stratejileri" alt boyutu için ise 0.95 şeklinde bulunmuştur.

Öğrencilerin çevre etiği farkındalık algılarının düzeylerinin belirlenmesi için Özer (2015) tarafından geliştirilmiş "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği (ÇEF)" kullanılmıştır. Ölçek 23 maddeden ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.95, alt boyutlar için ise sırasıyla "Çevre etiğinin tanımı" 0.92, "Çevre etiğine yönelik önlemler" 0.902, "Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri" 0.823, "Çevre etiğinin amacı" 0.675 olarak bulunmaktadır. Ölçekten alınabilen maksimum puan 115'tir. Ölçek beşli likert tipte derecelendirilmektedir. Yapılan çalışmada tekrar hesaplanarak ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısı 0.89 şeklinde bulunmuştur. Alt boyutlar için ulaşılan Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları ise "Çevre etiğinin tanımı" boyutunda

0.81, “Çevre etiğine yönelik önlemler” boyutunda 0.72, “Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri” boyutunda 0.70 ve “Çevre etiğinin amacı” boyutunda 0.73 şeklindedir.

Yapılan çalışmada öğrencilerin ekolojik vatandaşlık düzeylerini tespit etmek hedefiyle de Karatekin ve Uysal (2018) tarafından geliştirilen “Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği’nden (EVÖ)” yararlanılmıştır. Ölçek 24 maddeden ve 4 alt boyuttan meydana gelmektedir. Ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.90, “Katılım” alt boyutu için 0.865, “Sürdürülebilirlik” 0.762, “Sorumluluk” 0.745, “Hak ve adalet” 0.636 şeklindedir. Ölçekten alınabilecek en az puanın 24, maksimum puanın ise 120 olduğu bilinmektedir. Ölçek beşli likert olarak derecelendirilmektedir. Yürütülen araştırma için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı yeniden hesaplanarak ölçeğin geneli için 0.90 değerine ulaşılırken, “Katılım” alt boyutu için 0.86, “Sürdürülebilirlik” 0.76, “Sorumluluk” 0.72, “Hak ve adalet” alt boyutu için 0.56 değerlerine ulaşılmıştır. “Hak ve adalet” alt boyutu için bulunan Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı, madde sayısının azlığına bağlanmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri 2020-2021 öğretim yılı bahar döneminde toplanmıştır. Covid-19 pandemi şartları nedeniyle üniversitelerin uzaktan eğitim sunmasından dolayı, Google Formlar vasıtasıyla online biçimde ölçeklerin içeriklerini ve hedeflerini açıklayan yönergeler eşliğinde veriler toplanmıştır. Gönüllük esası göz önünde bulundurularak ilgili ölçekleri dolduran ve ileten öğrencilerden elde edilen veriler araştırmaya dahil edilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada ÇÖZ, ÇEF ve EVÖ’den elde edilen veriler SPSS 20 ile analiz edilmiştir. Çalışmada yanıt aranan sorular için Pearson Momentler çarpımı korelasyon tekniğinden faydalanılmasına, standart çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmasına karar verilmiş, öncesinde verilerin normallikleri ve doğrusal yapıda olup olmadığı betimsel analiz ile incelenmiştir. Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği’nden edinilen veriler normal dağılım göstermezken, Çevre Eğitimi Öz-yeterlik Ölçeği’nden ve Ekolojik Vatandaşlık Ölçeği’nden ulaşılan verilerin ise normal bir dağılım gösterdiği saptanmıştır. Regresyon analizlerinin amacı, yordayıcı değişkenlerden hangisinin yordanan değişkenlere daha fazla etkisi olduğunu tespit etmektir (Topal, Eydur, Yağanoğlu, Sönmez ve Keskin, 2010). Yordayıcı ve yordanan değişkenlerin arasındaki ilişkiyi genellemek için örneklem sayısı yeterliliği ve normal dağılım bulunması şart olarak görülmektedir (Can, 2019). Veri

setlerinin doğrusallığı saçılma diyagramı ile incelenmiş ve yapılan incelemeler sonucunda saçılma diyagramlarının doğrusal bir yapıda olduğu belirlenmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada yordayıcı olarak belirlenen değişkenler çevre eğitimi öz-yeterliği ve çevre etiği farkındalık algıları, yordanan olarak belirlenen değişken ise ekolojik vatandaşlıktır.

Çalışmanın bulgular bölümünde yer alan ölçeklere ait puan ortalamaları 1-1.80 puan arası çok düşük, 1.81-2.60 puan arası düşük, 2.61-3.40 arası orta, 3.41-4.20 arası yüksek, 4.20-5.00 arası çok yüksek olacak şekilde değerlendirilmiştir. Pearson Momentler çarpımı korelasyon katsayılarını (r) yorumlamada, korelasyon katsayısı 0.70-1.00 arasında ise 'yüksek'; 0.70-0.30 arasında ise 'orta'; 0.30-0.00 arasında ise 'düşük' düzeyde pozitif yönde ilişki bulunduğu şeklinde temel alınmıştır (Büyüköztürk, 2019).

Etik Kurul İzin Belgesi

Bu araştırma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 15.04.2021 tarihinde, E-84026528-050.01.04-2100058541 sayılı kararı ile bilimsel etik ilkelere uygun bulunmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde yer alan veriler alt problemlere ilişkin başlıklar çerçevesinde yer alacaktır.

Birinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Öğrencilerin çevre eğitimi öz-yeterlik düzeylerinin ve alt boyutlarının betimleyici istatistiki değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Düzeylerine ve Alt Boyutlarına Dair Betimleyici Değerler

Değişken	N	En Yüksek Puan	En Düşük Puan	\bar{X}	S
Alan bilgisi	254	1000,00	120,00	712,32	168,77
Öğretim stratejileri	254	1400,00	100,00	974,07	253,84
ÇÖZ	254	2400,00	230,00	1686,39	416,76

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin "Alan bilgisi" alt boyutundan aldıkları puanların \bar{x} = 712,32 standart sapma değerlerinin S= 168,77, "Öğretim stratejileri" alt boyutundan elde ettikleri puanlarının \bar{X} = 974,07, standart sapma değerlerinin ise S= 253,84 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin çevre eğitimi öz-yeterliklerinin \bar{X} = 1686,39, standart sapma değerlerinin S= 416,76 şeklinde olduğu ifade edilmektedir.

Öğrencilerin çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeğinin genelinden ve alt boyutlarından aldıkları puanların dağılımının sonuçlarına Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2

Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Ölçeği'nin Genelinden ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puanların Dağılımı

Alt Boyutlar	Puan	Frekans (f)	Yüzde (%)
Alan bilgisi	0-200	3	1,2
	201-400	8	3,1
	401-600	50	19,7
	601-800	110	43,3
	801-1000	83	32,7
	Toplam	254	100
Öğretim stratejileri	0-200	2	0,8
	201-400	7	2,8
	401-600	8	3,1
	601-800	40	15,7
	801-1000	69	27,2
	1001-1200	81	31,9
	1201-1400	47	18,5
Toplam	254	100	
ÇÖZ	1401-1600	40	15,7
	1601-1800	47	18,5
	1801-2000	53	20,9
	2001-2200	35	13,8
	2201-2400	23	9,1
Toplam	254	100	

Tablo 2’ye bakıldığında alan bilgisi alt boyutunda çoğunluğun (%43,3) aldığı puanlar 601-800 puan aralığındadır. Öğretim stratejileri boyutundan alınan puanlar incelendiğinde ise %31,9’luk kısmın 1001-1200 aralığında puanlar aldığına ulaşılmıştır. Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin boyutlardan elde edilebilecek puanlar göz önünde bulundurulduğunda “Alan bilgisi” ve “Öğretim stratejileri” alt boyutlarında yüksek öz-yeterliklerinin olduğu ifade edilebilmektedir. Ölçek genelinden alınan puanlar incelendiğinde %20,9’luk bir kısmın puanları 1801-2000 aralığındadır. Hemen hemen %62’lik bir dilimin 1601 üzerinde puanlara sahip olduğu görülmektedir. Araştırmada yer alan öğrencilerin çevre eğitimi konusunda yüksek öz-yeterliklerinin olduğu söylenebilir.

İkinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Öğrencilerin çevre etiği farkındalık algılarının düzeylerinin ve alt boyutlarının betimleyici istatistiki değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevre Etiği Farkındalık Algılarının Düzeylerine ve Alt Boyutlarına Dair Betimleyici Değerler

Değişken	N	\bar{X}	S
Çevre etiğinin tanımı	254	4,74	0,37
Çevre etiğine yönelik önlemler	254	4,53	0,40
Çevre etiğinin ortaya çıkış nedenleri	254	4,48	0,46
Çevre etiğinin amacı	254	4,80	0,34
ÇEF	254	4,62	0,33

Tablo 3'te görüldüğü üzere öğrencilerin ölçeğin alt boyutlarından olan çevre etiğinin tanımının ($\bar{X}= 4,74$) çok yüksek, çevre etiğine yönelik önlemlerin ($\bar{X}= 4,53$) çok yüksek, çevre etiğinin ortaya çıkış nedenlerinin ($\bar{X}= 4,48$) çok yüksek, çevre etiğinin amacının ($\bar{X}= 4,80$) çok yüksek olduğu bulunmuştur. Son olarak çevre etiği farkındalıklarının ise ($\bar{X}= 4,62$) çok yüksek olduğu bulunmuştur.

Üçüncü Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Öğrencilerin ekolojik vatandaşlık düzeylerinin ve alt boyutlarının betimleyici istatistiki değerleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Ekolojik Vatandaşlık Düzeylerine ve Alt Boyutlarına Dair Betimleyici Değerler

Değişken	N	\bar{X}	S
Katılım	254	2,28	0,87
Sürdürülebilirlik	254	3,44	0,73
Sorumluluk	254	3,33	0,73
Hak ve adalet	254	4,40	0,61
EVÖ	254	3,14	0,63

Tablo 4'e bakıldığında öğrencilerin "Katılım" alt boyutunda ($\bar{X}= 2,28$) çok düşük, "Sürdürülebilirlik" ($\bar{X}= 3,44$) yüksek, "Sorumluluk" ($\bar{X}= 3,33$) orta, "Hak ve adalet" in ($\bar{X}= 4,40$) çok yüksek olduğu belirlenmiştir. Ekolojik vatandaşlıklarının ($\bar{X}= 3,14$) orta düzeyde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Dördüncü Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Yürütülen araştırmanın yordayıcı değişkenleri olarak belirlenen çevre eğitimi öz-yeterlik ve çevre etiği farkındalık algılarına dair toplam puanlarının, ekolojik vatandaşlıklarını toplam puandan yordamasına ilişkin çoklu regresyon analizinde ulaşılan değerler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik ve Çevre Etiği Farkındalık Algılarının, Ekolojik Vatandaşlıklarına Etkisine İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	27,42	11,97	-	2,28	0,02	-	-
ÇÖZ	0,01	0,00	0,38	6,47	0,00	0,40	0,37
ÇEF	0,23	0,11	0,11	2,03	0,04	0,20	0,12

R=0,42 ; R²=0,18
F₍₂₋₂₅₁₎=27,58; p=0,00

Tablo 5 incelendiğinde öğrencilerin çevre eğitimi öz-yeterlikleri ve çevre etiği farkındalık algılarının, ekolojik vatandaşlıkları ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki içinde olduğu görülmektedir, R=0,42, R²=0,18, p<0,01. İsmi geçen iki değişken toplam varyansın yaklaşık %20'sini açıklamaktadır. Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin ekolojik vatandaşlıklarının üzerinde görece önem sırası; ÇÖZ ve ÇEF şeklindedir. Regresyon katsayısının anlamlılığına yönelik t-testi sonuçları incelendiğinde ise ÇÖZ ve ÇEF değişkenlerinin ekolojik vatandaşlıkları üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Öğrencilerin çevre eğitimi öz-yeterliklerinin ve çevre etiği farkındalık algılarının, ekolojik vatandaşlıkları üzerinde önemli bir etkisinin olduğuna ulaşılmıştır.

Yordayıcı değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, öğrencilerin ekolojik vatandaşlıkları ile çevre eğitimi öz-yeterlik puanları arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişkinin olduğu (r=0,40), [diğer yordayıcı değişkenlerin etkisi incelendiğinde (r=0,37)] görülmektedir. Öğrencilerin ekolojik vatandaşlıkları ile çevre etiği farkındalık algılarının puanları arasında ikili korelasyona bakıldığında ise pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin olduğu (r=0,20), [diğer yordayıcı değişkenlerin etkisi kontrol edildiğinde (r=0,12)] görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimi sunabilmeye ilişkin genele bakıldığında ve “alan bilgisi” ve “öğretim stratejileri” noktasında kendilerini yüksek öz-yeterlik sahibi olarak gördükleri belirlenmiştir. Alanyazında farklı çalışmaların bulguları söz konusu bulguyu destekler niteliktedir. Erkol ve Erbasan (2018), Yıldırım, Kışoğlu ve Salman (2018) da farklı branşlardaki öğretmenler ile gerçekleştirdikleri araştırmalarında öğretmenlerin çevre eğitimine yönelik öz-yeterliklerinin düzeylerinin yüksek olduğuna ulaşmaktadır. Çevre

hakkında bireylere farkındalık kazandırabilmede, öğretmenlerin ve eğitim programlarının yapısının niteliğinin önemi bilinmektedir (Nalçacı ve Beldağ, 2012). Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimine dair yüksek öz-yeterlik düzeylerinin bulunduğu ulaşılmış olması umut vericidir. Eğitimcinin kendi yapabileceklerine dair yargısı ve bilgi aktarımı esnasında kullanacakları teknikler arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir (Seçkin ve Başbay, 2013). Eğitim fakültelerinde sunulan derslerin kişinin bilgi aktarmaya dair inanç oluşturmaya katkı sağlamasından dolayı bu sonuca ulaşıldığı düşünülebilir.

Ulaşılan bir diğer sonuç, okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre etiği farkındalık algılarının genel olarak çok yüksek düzeyde olduğudur. Karakuş ve Çimen (2020), Saka (2016) çeşitli branşlardaki öğretmen adaylarıyla yürüttükleri çalışmalarında, öğretmen adaylarının çevre merkezci yaklaşımı benimsediklerini ortaya koymuşlardır. Erten ve Aydoğdu (2011) araştırmalarında Türk ve Azerbaycanlı öğretmen adaylarının çevre merkezli tutuma sahip olduklarına ulaşmaktadır. Ulaşılan bulgular gerçekleştirilen araştırma konusu bağlamında kısmen farklılığa sahip olsa da öğrencilerin tabiat için çaba sarf ettikleri ortaya konulmakta ve araştırmada açığa çıkarılan çevre etiği farkındalık algıları bakımından benzerliklerinin olduğu söylenebilmektedir. Eğitim fakültelerindeki ders içeriklerinin bireylerdeki empati becerisini geliştirmeye katkı sağladığına ve bunun da çevreye karşı etik farkındalık algılarına yansıdığına bu sebeple çevre etiği farkındalık algılarının yüksek olduğu düşünülmektedir. İnsanların empati kurma kabiliyetlerinin gelişimine, uygulamalı eğitimlerin etkisinin olduğu bilinmektedir (Çelik ve Çağdaş, 2010). Ayrıca başarılı bir çevre eğitimi gerçekleştirilebilmesinde ve çevre farkındalığı oluşturulmasında da empati yeteneğine vurgu yapılmaktadır (Konuk ve Yıldırım, 2018).

Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin orta düzeyde ekolojik vatandaşlığı benimsediklerine ulaşılmıştır. Öğrencilerin ekolojik vatandaşlığın alt boyutu olan "Sürdürülebilirlik" noktasında yüksek, "Hak ve adalet" çok yüksek, "Sorumluluk" orta, "Katılım" da çok düşük olduğu bulunmuştur. Çevre sorunlarının çözüme kavuşmasındaki kilit noktanın, öğretmenlerin çevrenin önemli olduğunun farkında olmalarının, çevreye ilişkin kaygılanmalarının ve bunun sonucunda sorumluluklarından kaçınmayarak katılım noktasında aktif olarak yer almalarının olduğu düşünülmektedir (Yuan, Wu, Chen ve Li, 2017). Ekolojik vatandaşlığı içtenlikle benimsemiş bireylerden beklenen de çevreyi korumak adına yapılan faaliyetlere etkin bir biçimde katılım göstermeleridir (Mengsi ve Zhengke, 2018). Gelecekte okul öncesi öğretmeni olarak

okullarda görev yapacak olan öğrencilerin, sahip oldukları ekolojik vatandaşlıklarının orta seviyede bulunması, özellikle sorumluluk, katılım boyutlarında yeterli ve aktif olmadıklarına ulaşılması endişelendiricidir. Karatekin vd. (2019) tarafından yürütülen örneklem grubunda sınıf, fen bilgisi, sosyal bilgiler ve okul öncesi öğretmen adaylarının yer aldığı araştırmada, sosyal bilgiler ve okul öncesi öğretmen adaylarının diğer branşlara kıyasla daha düşük düzeyde ekolojik vatandaşlığı benimsediklerine, tüm branşların katılım boyutunda çok düşük düzeyde puanlara sahip olduklarına ulaşılmıştır. Başka bir araştırmada Yılmaz vd. (2019) çevre konularıyla ilgili bir etkinlikte yer almanın, öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlıklarının katılım ve sorumluluk boyutlarıyla olan anlamlı ilişkisini ortaya koymaktadır. Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin orta düzeyde ekolojik vatandaşlığı benimsemeleri, ekolojik vatandaşlığın görevleri hakkında bilgi birikimlerinin olmamasından kaynaklanabilir. Sorumluluklarının nispeten farkında olmalarına rağmen bireysel olarak çabalamanın büyük bir etki yaratmayacağı düşüncesinden dolayı davranışlarını şekillendirmeleri ve katılımında yer almamaları söz konusu olabilir.

Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin çevre eğitimi sunmaya ilişkin öz-yeterliklerinin ve çevre etiği farkındalık algılarının ekolojik vatandaşlıkları ile orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkide olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin çevre eğitimi öz-yeterlikleri ve çevre etiği farkındalık algılarının ekolojik vatandaşlıklarının %20'sini açıkladığı belirlenmiştir. Ekolojik vatandaşlığa etkisi olabilecek diğer etmenler dikkate alındığında bu oranın oldukça yüksek olduğu ifade edilebilir. Ulaşılan bu sonuç doğrultusunda, çevre eğitimi sunabilmeye ilişkin kendilerine dair öz-yeterliği ve çevre etiği farkındalık algısı yüksek düzeyde olan öğrencilerin, ekolojik vatandaşlık düzeylerinin daha yüksek olduğuna yönelik yorum yapılabilir. Endüstrileşmenin artmasıyla orantılı bir şekilde insanlığın hayat süreci iyileşmesine karşın endüstrileşmenin çevre problemlerini de beraberinde getirdiği bilinmektedir (Boran Torun, 2021). Çevrede oluşan problemlerin ve insan ile çevre ilişkisinde yitirilen ahengin yeniden yerine getirilebilmesi için toplumdaki tüm bireylerin bu sürece gönüllü olarak katılım sağlamaları gerekmektedir (Öner ve Koruklu, 2020). Bireyin bir çevre sorununun çözümüne dair eyleme geçebilmesinin ve davranışta bulunabilmesinin ön şartı, o sorun kapsamında bilgiye sahip olması gerekliliğidir (Önal, Coşkun ve Atasoy, 2017). Uzun (2021) ve Sancak (2022) da üniversite öğrencileriyle yaptığı araştırmalarında, bireylerin çevre problemlerine yönelik bilgiye sahip olduklarında bundan hareketle çevreyle olan ilişkilerinde ve çevreye karşı davranışlarında daha çok olumlu tutum ve davranışlarda

bulunacaklarına ulaşarak, çevreye dair bilinç oluşturmaya erken yaşlarda başlanmasının önemliliğini vurgulamaktadırlar. Kişi ve doğa etkileşiminin önemi, çevrenin yalnız ulusal düzeyde değil uluslararası düzeyde modern bakış açılarıyla incelenmesinin gerekli olduğunu gün yüzüne çıkarmaktadır (Zengin, 2008). Bu noktada ekolojik sistem içerisinde canlı ve cansız çevreyi tümüyle korumayı amaçlarından biri olarak gören ekolojik vatandaşlara ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır (Karatekin ve Uysal, 2018). İnsanlığın, yalnızca doğanın bir bölümünü oluşturduğunun bilincine varması, bu durumun ise çevre eğitimiyle mümkün olduğu bilinmektedir (Kayaer, 2013). Konu dahilindeki alanyazına ve ulaşılan sonuçlara bakıldığında, okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin ileride, çevre eğitime ilişkin öz-yeterlikleri ile bilgi aktarımında bulunarak ve çevre etiği farkındalık algılarının olması sonucunda iyi birer model olacakları, nesillerde bilinç oluşturabilecekleri, tüm bunların sonucunda ise ekolojik vatandaşlığın yaklaşımını benimsemiş kişilerin yetişeceği düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Çalışmada elde edilen sonuçlar kapsamında;

- Öğrencilerin lisans eğitimi sürecindeki programlarına çevre eğitimi öz-yeterliklerini, çevre etiği farkındalık algılarını ve de ekolojik vatandaşlıklarını destekleyen zorunlu ve seçmeli dersler eklenmesi, projelerde ve tezlerde bu konularda çalışılmasına dair yönlendirme yapılması,
- Öğrencilerin çevre konularında uzmanlaşmış bireylerin yer aldığı sempozyumlara, kongrelere, konferanslara katılım göstermelerinin teşvik edilmesi,
- Çevre konularıyla ilgili sivil toplum kuruluşlarının ve fakültelerin birlikte çalışması,
- Çevrenin öneminin erken yaşlarda benimsenmesi hedefi doğrultusunda ailelerin bu konularda eğitimciler tarafından bilgilendirilmelerinin sağlanması,
- Farklı araştırmalarda örneklem grubu değiştirilerek, eğitim fakültelerindeki diğer branşlarla ya da farklı fakülteler ile çevre eğitimi öz-yeterliği, çevre etiği farkındalık algısı ve ekolojik vatandaşlık konularında çalışılması,
- Öğrencilerin ekolojik vatandaşlıkları ile ilişkisi olabilecek çevre konularındaki başka kavramlarla araştırmalar yapılması,
- Öğrencilerin çevre eğitimi öz-yeterlikleri, çevre etiği farkındalıkları ve ekolojik vatandaşlıkları hakkında derinlemesine sonuçlar elde etmek amacıyla nitel araştırma yöntemleri de dahil edilerek incelemeler gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akçay, N. O., Halmatov, M., & Ekin, S. (2017). Okul öncesi öğretmeni adaylarının ağaç ve çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 1-18.
- Ardoin, N. M., & Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 1-16.
- Boran Torun, S. (2021). Bazı çevresel atıkların ve doğal liflerin kompozitlerde kullanılabilirliği. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 22(1), 126-133.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (26. Baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Can, A. (2019). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (8. Baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Ceyhan, H. (2020). *Çevre hakkı çerçevesinde İran'ın Urmiye Gölü'ndeki uygulamaları*. Astana Yayınları.
- Çabuk, B., Baş, T., & Teke, N. (2017). Resimli öykü kitaplarındaki görseller ve metinler masum mu?. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 984-1016.
- Çelik, E., & Çağdaş, A. (2010). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin empatik eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (23), 23-38.
- Demirer, T., & Şaşmaz Ören, F. (2020). 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevresel vatandaşlık ve ekolojik ayak izi kavramlarına ilişkin düşünceleri: Kelime ilişkilendirme örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 603-642.
- Deniz, D., Küçük, B., Cansız, Ş., Akgün, L., & İşleyen, T. (2014). Ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının üstbiliş farkındalıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 305-320.
- Erkol, M., & Erbasan, Ö. (2018). Investigation of teachers' environmental education self-efficacy in terms of different variables. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 20(3), 810-825.
- Erten, S., & Aydoğdu, C. (2011). Türkiyeli ve Azerbaycanlı öğrencilerde, ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutum anlayışları. *Hacettepe Üniversitesi*

Eğitim Fakültesi Dergisi, 41, 158-169.

- Gal, A., & Gan, D. (2020). Transformative sustainability education in higher education: Activating environmental understanding and active citizenship among professional studies learners. *Journal of Transformative Education*, 18(4), 271-292.
- İçen, M., & Akpınar, E. (2012). Küresel vatandaşlık eğitiminin uluslararası sorunların çözümündeki rolü. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 277-290.
- Jagers, S. C., Martinsson, J., & Matti, S. (2014). Ecological citizenship: A driver of proenvironmental behaviour?. *Environmental Politics*, 23(3), 434-453.
- Kabadayi, A., & Altınsoy, F. (2018). Traditional and technological methods for raising pre-school children's awareness of environmental pollution for sustainability. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 9(2), 134-144.
- Karakuş, G., & Çimen, O. (2020). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik etik yaklaşımlarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 11-435.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (35. Baskı). Nobel Yayınları.
- Karatekin, K., & Uysal, C. (2018). Ecological citizenship scale development study. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 8(2), 82-104.
- Karatekin, K., Salman, M., & Uysal, C. (2019). Öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerinin karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(4), 1747-1756.
- Kayaer, M. (2013). Çevre ve etik yaklaşımlar. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 63-76.
- Kaygısız, G. M., Benzer, E., & Eren, C. D. (2019). Aktif öğrenmeye dayalı etkinliklerin okul öncesi öğretmen adaylarının çevre etiği farkındalığı, çevre davranışı ve çevre eğitimine ilişkin özyeterliliklerine etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 50(50), 125-141.
- Khan, A., Fleva, E., & Qazi, T. (2015). Role of self-esteem and general self-efficacy in teachers' efficacy in primary schools. *Psychology*, 6(01), 117-125.
- Konuk, Y., & Yıldırım, T. (2018). Empati becerisine dayalı etkinliklerle desteklenen sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilerin çevre bilincine ve akademik başarılarına etkisi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 2(2), 57-69.

- Kumar, P. N. S., & Rani, T. S. (2018). A study on environmental competencies of teacher trainees. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 5(4), 293- 298.
- Kurt Gökçeli, F. ve Özer, M. (2022). Meslek yüksekokulu çocuk gelişimi öğrencilerinin çevre okuryazarlıkları üzerine bir inceleme. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 64, 379-411.
- Major, L., Namestovski, Ž., Horák, R., Bagány, Á., & Krekić, V. P. (2017). Teach it to sustain it! Environmental attitudes of Hungarian teacher training students in Serbia. *Journal of Cleaner Production*, 154, 255-268.
- Mengsi, Y., & Zhengke, F. (2018). *Construction of environmental citizenship in hypermedia Space*. In International Conference on Educational Research, Economics, Management and Social Sciences (pp. 1407-1411). Francis Academic Press: UK.
- Moorthy, R., & Akwen, G. T. (2020). Environmental ethics through value-based education. *Bangladesh Journal of Bioethics*, 11(2), 1-9.
- Nagra, V. (2010). Environmental education awareness among school teachers. *The Environmentalist*, 30(2), 153-162.
- Nalçacı, A., & Beldağ, A. (2012). İlköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevre tutumlarının belirlenmesi: Erzurum örneği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 17(28), 141-154.
- Nasibulina, A. (2015). Education for sustainable development and environmental ethics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 214, 1077-1082.
- Önal, H., Coşkun, S., & Atasoy, E. (2017). Küreselleşen dünyada çevre için eğitimin pedagojik temelleri. *Kesit Akademi Dergisi*, 3(8), 143-165.
- Öner, H., & Koruklu, N. (2020). Toplumda çevre bilinci oluşturulabilir mi? Bir grup üniversite öğrencisinin görüşleri. *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 94-11.
- Özer, N. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiğine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Özlü, G., Keskin, M. Ö., & Gül, A. (2013). Çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 393-410.
- Saka, M. (2016). Öğretmen adaylarının çevre etiği yaklaşımlarının yordayıcısı olarak eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi*

Dergisi, 6(3), 100-115.

- Sancak, İ. T. B. (2022). Çevresel bilincin, tutum ve davranış üzerindeki etkisinin incelenmesi: Bingöl Üniversitesi örneği. *Akademik Matbuat*, 6(1), 91-110.
- Seçkin, A., & Başbay, M. (2013). Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 8(8), 253-270.
- Soleimanpour Omran, M. (2014). The effect of educating environmental ethics on behavior and attitude to environment protection. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 3(3), 141-150.
- Tanık Önal, N. (2020). Relationship between the attitudes of pre-school teacher candidates towards environmental issues and their self-efficacy beliefs about environmental education. *Review of International Geographical Education Online*, 10(4), 706-727.
- Topal, M., Eyduran, E., Yağanoğlu, A. M., Sönmez, A., & Keskin, S. (2010). Çoklu doğrusal bağlantı durumunda ridge ve temel bileşenler regresyon analiz yöntemlerinin kullanımı. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(1), 53-57.
- Uyanık, G. (2017). Investigation of the attitudes towards environmental issues and knowledge levels of preservice teachers. *Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education*, 36(1), 133-145.
- Uzun, S. (2021). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinci ve duyarlılıklarının belirlenmesi: Düzce Üniversitesi örneği. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, 17(1), 173-198.
- Yenice, N., & Alpak Tunç, G. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 207-222.
- Yıldırım, T., Kışoğlu, M., & Salman M. (2018). Coğrafya ve biyoloji öğretmenlerinin çevre eğitiminde öz-yeterliklerinin analizi. *International Geographical Education Online (RIGEO)*, 8(2), 240-254.
- Yılmaz, M., Karakaya, F., Çimen, O., & Adıgüzel, M. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının ekolojik vatandaşlık düzeylerinin incelenmesi. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 13(30), 98-113.
- Yuan, K. S., Wu, T. J., Chen, H. B., & Li, Y. B. (2017). A study on the teachers' professional

knowledge and competence in environmental education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3163-3175.

Zengin, E. (2008). Çevre sorunlarının önlenmesinde önemli bir faktör olarak çevre eğitimi. *Bakı Dövlət Universiteti İlahiyyat Fakültəsinin Elmi Məcmuəsi*, 9, 229-243.