

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algılarını Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi¹

Kadir KARATEKİN²

Şeyma SÖĞÜT³

Gönderim Tarihi: 12.12.2024

Yayın Tarihi: 29.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarını etkileyen değişkenleri tespit etmektir. Araştırma bir devlet üniversitesinin sınıf eğitimi anabilim dalında eğitim gören 231 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Bu çalışmada nicel araştırma yaklaşımlarından biri olan tarama modeli tercih edilmiştir. Alt problemlere cevap aramak için Özdemir vd., (2009) tarafından geliştirilen “Çevre Eğitimi Öz-yeterlik Algısı Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçekten elde edilen verilerin analizinde SPSS istatistik programından yararlanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algıları üzerinde cinsiyet değişkeninin bir etkisi görülmemişken, çevre eğitimi dersi alma, bir STK'ya üye olma, yaşam yeri, çevre merak düzeyi, doğal alanlarda bulunma sıklığı ve çevre problemlerini çözme yeterlilik düzeyi değişkenlerinin etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarını geliştirmek için lisans eğitimleri boyunca okul dışı öğrenmeleri de destekleyecek uygulamalı bir çevre eğitiminin verilmesi faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmeni adayı, çevre, çevre eğitimi, çevre eğitimi öz-yeterlik algısı

Investigation of Variables Affecting Primary School Teacher Candidates' Environmental Education Self-Efficacy Perceptions

Abstract

The aim of this study is to determine the variables that affect the environmental education self-efficacy perceptions of primary school teacher candidates. The research was conducted with 231 teacher candidates studying in the classroom education department of a state university. In this research, the screening model, one of the quantitative research approaches, was preferred. The “Environmental Education Self-efficacy Perception Scale” developed by Özdemir et al. (2009) was used to seek answers to the sub-problems. The SPSS statistics program was used in the analysis of the data obtained from this scale. According to the findings of the research, while the gender variable did not have an effect on the environmental education self-efficacy perceptions of primary school teacher candidates, it was determined that the variables of taking environmental education courses, being a member of an CSO, place of residence, level of environmental curiosity, frequency of being in natural areas, and competencies in solving environmental problems had an effect on the environmental education self-efficacy beliefs of classroom teacher candidates. According to these results, it would be beneficial to provide practical environmental education that will also support out-of-school

¹Bu çalışma birinci yazarın danışmanlığında yürütülen ikinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

²Kadir Karatekin, Prof. Dr. Kastamonu Üniversitesi, Türkiye, kadirkaratekin@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3807-7030

³Sorumlu Yazar: Şeyma Söğüt, Doktora öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi, Türkiye, seyma_41@msn.com, ORCID ID: 0000-0002-3513-7627

learning during the undergraduate education of teacher candidates in order to improve their self-efficacy perceptions in environmental education.

Key Words: Primary school teacher candidates, environment, environmental education, environmental education self-efficacy perception

Giriş

21. yüzyılda okullarda verilecek eğitimin ve bu eğitimle yetiştirilecek öğrencilerin nasıl olması gerektiği konusunda birçok araştırma yapılmaktadır. Bu araştırmalara, bilim ve teknolojiadaki gelişmeler ve özellikle de 21. yüzyılda insanları ve dünyayı etkileyen problemler yön vermektedir. Günümüzde insanları ve dünyamızı etkileyen problemlerin başında çevre sorunları gelmektedir. Çünkü içerisinde birçok canlının yaşamını sürdürdüğü ve bu canlıların her daim ilişki içinde olduğu çevremiz (Çepel, 1992) artık kendisini yenileyebilme kapasitesini kaybetme noktasına gelmiş ve yaşanan çevre sorunları insanların, toplumların ve devletlerin tek başlarına çözemeyeceği kadar küresel bir boyuta ulaşmıştır. Bu sonucun başlıca sorumlusunun doğadan en fazla yararlanan insanların olması ise son derece düşündürücüdür. Aslında insanlar günümüzde çevresine karşı kendi yaptıklarının, çevre problemleri olarak tekrar kendilerine bir bumerang gibi geri dönmesinin sonuçlarını yaşamaktadır. Buhan (2006) bu sonucun nedenini, dengeli bir ilişkiye sahip olan ekosistemdeki ahengin insan kaynaklı faktörler tarafından bozulması olarak ifade etmektedir.

Küresel çevre sorunlarının, dünya ve dünyada yaşayan insanlar için bir beka sorunu olduğunun farkında olan kurumlar, kuruluşlar ve çevre uzmanları bu sorunların çözümü için bireylerin ve toplumların topyekûn bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Yeryüzündeki canlılar içinde, çevre üzerinde birinci derecede rol oynayan canlı türünün insan olduğu düşünüldüğünde çevre bilincine sahip insanların yetiştirilmesi (Okumuş ve Öztürk, 2019) düşüncesi en pratik çözümlerden birisidir. Bu çözüm için özellikle son 50 yılda çevre adına eğitimin önemi, gerekliliği ve fonksiyonu yeniden sorgulanmaya ve eğitim kurumlarında çevre dostu davranışların ve çevre bilincinin istenilen düzeyde kazandırılmaması tartışılmaya başlanmıştır (Atasoy ve Ertürk, 2008). Bu tartışma etkili bir çevre eğitiminin nasıl olması gerektiği sorusunu gündeme getirmiştir. Etkili bir çevre eğitimi, çevre ve çevre sorunlarına yönelik bireylere ilgi ve farkındalık kazandıran, çevreyi korumak için hem bireysel hem de toplumsal faaliyetlere teşvik eden ve çevre sorunlarının çözümünde bilgi, tutum, davranış ve bir takım bilişsel ve fiziksel becerilere sahip bir yurttaşlık bilinci kazandırmayı amaçlayan süreçtir (Roth, 1996). Kısaca bireylerde çevre okuryazarlığını geliştirmek için hayat boyu devam edecek bir öğrenme ve öğretme sürecidir (US EPA, 1996). Nitelikli bir çevre eğitimin nihai hedefi çevre sorunlarının çözümünde bireylerin aktif bir rol almasını sağlamaktır.

İçinde yaşadığı ekosistemi yakından tanıyan, sorumlu çevresel davranışlara sahip duyarlı bir topluma ulaşmak için bu eğitime erken çocukluk ve ilköğretim dönemlerinde başlanmalıdır (Çelikbaş, 2016). Ancak etkili bir çevre eğitiminin yukarıda ifade edilen hedeflere ulaşabilmesi için başta bu eğitimi verecek olan öğretmenlerin, özellikle de ilköğretim öğretmenlerinin çevre eğitiminde belli düzeyde bir yeterliliğe sahip olması gerekmektedir.

Öğretmenlerin çevre eğitimi yeterlilikleri üzerinde birçok değişkenin etkisi olabilir. Bu değişkenler arasında öğretmenlerin sahip olduğu çevre bilgisi, örgün eğitimde almış oldukları çevre eğitimi dersleri, çevreye yönelik üye oldukları ve aktif rol aldıkları sivil toplum kuruluşları, çevre merak düzeyleri, doğada bulunma sıklıkları gibi birçok değişken sıralanabilir. Ama özellikle öğretmenlerin

çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik inançları sınıf öğretmenlerinin öğrencilerine verecekleri çevre eğitimi üzerinde son derece etkili olacaktır.

Davranışlarımız üzerinde çok önemli etkileri olan öz yeterlik kavramını Bandura (1982) kısaca bireyin herhangi bir konuda bir işi başarıp başaramayacağına yönelik sahip olduğu yargı olarak ifade etmektedir. Dolayısıyla öz yeterlik, bireyin belli bir görevi başarabileceğine dair kişisel inancıdır (Kotaman, 2008). Bu inanç bireyin eyleme geçmesinde ve eyleme geçeceği işin amacına uygun bir şekilde gerçekleşmesinde etkilidir. Çünkü öz-yeterlik inancı yüksek olan insanlar karşılaştıkları ve başa çıkmak zorunda kaldıkları yeni durumlar ya da problemler karşısında sebat gösterip hedefe ulaşmak için kararlı davranışlar gösterirler (Bandura, 1986). Aksine öz yeterlik inancı düşük olan insanlar ise ne kadar imkânı olsa da belli bir konuda kendisini yeterli hissetmiyorsa eyleme başlama ve sürdürme noktasında bir takım zorluklar yaşayabilir (Erol & Avcı-Temizir, 2016). Bu bilgilerin öğretmen ve öğretmen adayları açısından önemli sonuçları olabilir. Çünkü öğretmenlerin sahip olduğu öz-yeterlik inancı, onların verdiği eğitimin niteliğini de belirleyecektir. Nitekim Hoy ve Woolfolk (1993) öz yeterlik inancını “öğretmenlerin öğrenmede zorlanan öğrencilerine ulaşabilmede kendine olan inancı” şeklinde tanımlamışlar ve bahsedilen bu inancın öğrencilerin bir şeyler öğrenmeleri konusunda olumlu anlamda sonuçlar sağladığını öne sürmüşlerdir. Bu düşünceden hareketle öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının sahip oldukları öz-yeterlik algılarının öğrencilerinin eğitim öğretiminde istendik düzeye gelmesinde ve iyi bir eğitim verilmesinde önemli bir faktör olduğunu söyleyebiliriz (Kiremit, 2006). Dolayısıyla eğitimcilerin çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik inançları güçlendirilirse öğrencilerine verecekleri çevre eğitiminin de niteliğinin yükseleceği varsayılabilir. Nitekim bu konuda yapılmış araştırmalarda, bireyin bir işi, bir görevi yerine getirme konusunda iyi bir performans ve istikrar gösterebilmesi için yüksek düzeyde öz-yeterliğe sahip olmasının gerekliliği vurgulanmaktadır (Kurtuldu, 2016; Browsers ve Tomic, 2000; Stajkovic ve Luthans, 1998). Buradan hareketle öğretmenlerin yüksek düzeyde bir çevre eğitimi öz-yeterliğine sahip olabilmesi için hangi değişkenlerin etkili olduğunun ortaya konulması etkili ve nitelikli bir çevre eğitimi açısından önemli olabileceği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik algısı üzerine yapılan çalışmaların (Krishna Priya ve Thenmozhi, 2021; Rosdiana vd., 2020; Çingil-Bariş, 2020; Apaydın-Timur, 2020; Konakcı, 2019; Gökmen vd., 2019; Okumuş ve Öztürk, 2019; Çetkin, 2019; Uzel vd., 2018; Erkol ve Erbasan, 2018; Mullens, 2016; Karademir, 2016; Sarıbaş vd., 2014; Richardson vd., 2014; Aydın, 2008) sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri üzerinde etkisi olan değişkenleri tespit etmek onların öğretmen olduklarında etkili bir çevre eğitimi vermeleri açısından önemlidir. Bunun için bu araştırmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algıları üzerinde bazı değişkenlerin etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algıları;

1. Cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Akademik başarı puanına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Çevre eğitimi dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üye olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Üniversiteye başlamadan önce yaşadıkları yere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
6. Çevreye karşı duydukları merak düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

7. Doğal alanlarda bulunma sıklıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
8. Çevresel problemleri çözmedeki yeterlilik durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma yaklaşımlarından birisi olan betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Bu model, bir olayı ya da durumu geçmişte ya da şu an olduğu gibi belirlemeyi (Karasar, 2020) ve katılımcıların herhangi bir konuya ilişkin düşüncelerini ve sahip oldukları özellikleri betimlemeyi amaçlar (Büyüköztürk vd., 2014). Bu çalışmada bu modelin tercih edilmesinin nedeni sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algıları üzerindeki bazı değişkenlerin etkisini belirlemektir.

Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemi, Türkiye’de bir devlet üniversitesinin sınıf eğitimi anabilim dalında, 2020-2021 eğitim öğretim yılının bahar döneminde öğrenim gören 231 öğretmen adayından oluşmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde sınıf öğretmeni adaylarının öğrenim gördüğü lisans programında çevre eğitimi ile ilgili derslerin yer alması ve katılımcıların farklı sınıf düzeylerinde olması etkili bir unsur olmuştur. Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarına ait özellikler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre dağılımı

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	186	80,5
	Erkek	45	19,5
	Toplam	231	100
Sınıf Düzeyi	1	65	28,2
	2	48	20,8
	3	56	24,2
	4	62	26,8
	Toplam	231	100

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların daha çok kadın sınıf öğretmeni adaylarından oluştuğu ve sınıf düzeyine göre dağılımlarının ise birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının akademik başarı puanlarına göre dağılımı

Değişken	Kategori	n	%
Akademik başarı puanı	3'den az	33	14,3
	3.01-3.50	129	55,8
	3.51-4.00	69	29,9
	Toplam	231	100

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanları incelendiğinde; %14,3'ü 3'den az, %55,8'i 3.01-3.50 arası ve %29,9'u ise 3.51-4.00 arasında olduğu görülmektedir.

Tablo Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı.. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre eğitimi dersi alma durumlarına göre dağılımı

Değişken	Kategori	n	%
Çevre Eğitimi dersi alma durumu	Evet	216	93,5
	Hayır	15	6,5
	Toplam	231	100

Araştırmaya dahil olan sınıf öğretmeni adaylarının üniversitede çevre eğitimi/çevre bilimleri dersi alanların oranı %93,5 iken bu dersi almayanların oranı % 6,5'tir.

Tablo 4. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre ile ilgili herhangi bir STK'ya üye olma durumlarına göre dağılımı

Değişken	Kategori	n	%
Sivil Toplum Kuruluşuna üyelik	Evet	20	8,7
	Hayır	211	91,3
	Toplam	231	100

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının çevre ile ilgili herhangi bir STK'ya (hayatı koruma derneği, doğa derneği gibi) üye olanların oranı % 8,7 iken üye olmayanların oranı %91,3'tür.

Tablo 5. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının üniversite öncesinde yaşadığı yere göre dağılımı

Değişken	Kategori	n	%
Yaşam yeri	Köy	34	14,7
	İlçe	78	33,8
	İl	119	51,5
	Toplam	231	100

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının üniversiteye başlamadan önceki yaşadıkları yer incelendiğinde; %14,7'sinin köyde, %33,8'inin ilçede ve %51,5'inin ise ilde yaşadığı görülmektedir.

Tablo 6. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre merak düzeyine göre dağılımı

Değişken	Kategori	n	%
Çevreye karşı duyduğunuz merak düzeyi	Hiç	3	1,3
	Nadiren	79	34,2
	Çok	149	64,5
	Toplam	231	100

Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının çevreye karşı duydukları merak düzeyleri incelendiğinde; %1,3'ünün hiç merak duymadığı, %34,2'sinin nadiren merak duyduğu, %64,5'inin ise çok merak duyduğu görülmektedir.

Tablo 7. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının doğal alanlarda bulunma sıklığına göre dağılımı

Değişken	Kategori	n	%
Doğal alanlarda bulunma sıklığı	Hiç	4	1,7
	Nadiren	81	35,1
	Çok	146	63,2
	Toplam	231	100

Öğretmen adaylarının doğal alanlarda bulunma sıklıkları incelendiğinde; %1,7'sinin doğal alanlarda hiç bulunmadığı, %35,1'inin nadiren bulunduğu % 63,2'sinin ise doğal alanlarda daha çok bulunduğu görülmektedir.

Tablo 8. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevresel problemlerin çözümünde kendini yeterli hissetme düzeyine göre dağılımı

Değişken	Kategori	n	%
Çevre problemlerini çözme yeterlilik düzeyi	Hiç yeterli hissetmiyorum	42	18,2
	Orta düzeyde yeterli hissediyorum	177	76,6
	Çok yeterli hissediyorum	12	5,2
	Toplam	231	100

Araştırmaya dahil olan sınıf öğretmeni adaylarının çevresel problemlerin çözümünde kendisini yeterli hissetmeyenlerin oranı %18,2 iken orta düzeyde yeterli hissedenlerin oranı %76,6 ve çok yeterli hissedenlerin oranı ise % 5,2'dir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Özdemir vd., (2009) tarafından geliştirilmiş olan çevre eğitimi öz-yeterlik algısı ölçeği (ÇEÖYAÖ) kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formunda; sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerini, sınıf düzeylerini, akademik başarı puanlarını, çevre eğitimi/çevre bilimleri dersi alma durumlarını, çevre ile ilgili herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olma durumlarını, yaşadıkları yeri, çevreye karşı duydukları merak düzeylerini, doğal alanlarda bulunma sıklıklarını ve çevresel problemleri çözmedeki yeterlilik düzeylerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. ÇEÖYAÖ 15 maddeden ve "akademik yetkinlik algısı (AYA), sorumluluk algısı (SA), öğretici yetkinlik algısı (ÖYA) ve yönlendirebilme algısı (YA)" olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu ölçek için hesaplanmış Cronbach α güvenilirlik katsayısı 0.76'dır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada veriler SPSS 26 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılacak analiz yöntemlerinin tespiti için normallik varsayımı incelenmiştir. Yapılan Kolmogorov-smirnov testine göre veriler normal dağılım gösterdiği için ikili gruplar arasında anlamlı farkın tespiti için ilişkisiz örneklem için t testi, daha fazla gruplar arasında anlamlı farkın tespiti için de tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Bulgular

1. Alt Probleme Ait Bulgular

Bu alt problemde sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin alt boyut puanlarının karşılaştırılması yapılmış ve analiz sonuçları tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının cinsiyet değişkenine göre t testi sonuçları

Ölçek ve alt boyutları	Cinsiyet				t	p
	Kadın		Erkek			
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
ÇEÖYAÖ	51,75	6,34	51,73	5,65	0,02	0,99
AYA	19,01	3,59	19,91	3,41	-1,52	0,13
SA	10,80	2,14	10,24	1,52	1,63	0,11
ÖYA	12,16	1,47	11,93	1,25	0,94	0,35
YA	9,79	1,90	9,64	1,77	0,47	0,64

Analiz sonuçlarına göre sınıf öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile ÇEÖYAÖ, AYA, SA, ÖYA, YA puanları arasında herhangi bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

2. Alt Probleme Ait Bulgular

2. alt problemde sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarılarına göre ölçek ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması yapılmış ve analiz sonuçları tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Katılımcıların çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının akademik başarı değişkenine göre ANOVA sonuçları

Ölçek ve alt boyutları	Akademik Başarı Puanı						F	p	Fark
	3'den az ^(A)		3.01-3.50 ^(B)		3.51-4.00 ^(C)				
	Ort.	S.S	Ort.	S.S	Ort.	S.S			
ÇEÖYAÖ	50,39	7,43	51,81	5,84	52,29	6,22	1,06	0,35	-
AYA	18,55	4,32	19,56	3,32	18,80	3,60	1,65	0,19	-
SA	9,85	2,29	10,59	2,03	11,28	1,81	6,02	0,03**	A,B<C
ÖYA	11,97	1,51	12,02	1,43	12,36	1,38	1,53	0,22	-
YA	10,03	1,85	9,64	1,81	9,86	2,00	0,68	0,51	-

Analiz sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanları ile ÇEÖYAÖ, AYA, ÖYA, YA puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Ancak sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanları ile SA puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu farklılık akademik başarı puanı en yüksek olan öğretmen adaylarının lehinedir. Bu bulguya göre sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı puanları arttıkça sorumluluk algılarının arttığı şeklinde yorumlanabilir.

3. Alt Probleme Ait Bulgular

Bu alt problemde katılımcıların çevre eğitimi dersi alma durumlarına göre çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin alt boyut puanlarının karşılaştırılması yapılmış ve analiz sonuçları tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının çevre eğitimi/çevre bilimleri dersi alma değişkenine göre t testi sonuçları

Ölçek ve alt boyutları	Çevre Eğitimi Dersi Alma Durumu				t	p
	Evet		Hayır			
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
ÇEÖYAÖ	51,84	5,95	50,40	9,27	0,87	0,39
AYA	19,28	3,45	17,80	4,90	1,56	0,12
SA	10,71	2,02	10,40	2,50	0,56	0,57
ÖYA	12,14	1,40	11,73	1,83	1,06	0,29
YA	9,71	1,88	10,47	1,77	-1,51	0,13

Analiz sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi/çevre bilimleri dersi alıp almama durumu ile ÇEÖYAÖ, AYA, SA, ÖYA, YA puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

4. Alt Probleme Ait Bulgular

4. alt problemde katılımcıların çevre ile ilgili herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olma durumuna göre çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin alt boyut puanlarının karşılaştırılması yapılmış ve analiz sonuçları tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Katılımcıların çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının çevre ile ilgili herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olma durumuna göre t testi sonuçları

Ölçek ve alt boyutları	Bir STK’ya Üye Olma Durumu					
	Evet		Hayır		t	p
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
ÇEÖYAÖ	57,35	7,33	51,22	5,83	4,39	0,00**
AYA	22,25	3,09	18,90	3,48	4,16	0,00**
SA	11,85	1,90	10,58	2,03	2,69	0,00**
ÖYA	12,80	1,47	12,05	1,41	2,27	0,02*
YA	10,45	2,54	9,70	1,79	1,73	0,09

Tablo 12’ye göre sınıf öğretmeni adaylarının çevreyle ilgili herhangi bir STK’ya üye olup olmama durumu ile yönlendirebilme algısı hariç tüm ölçek ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Bu bulguya göre çevreyle alakalı herhangi bir STK’ya üyeliği olan sınıf öğretmeni adaylarının olmayan öğretmen adaylarına göre çevre eğitimi öz yeterlik algılarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

5. Alt Probleme Ait Bulgular

Bu alt problemde sınıf öğretmeni adaylarının üniversiteye başlamadan önce yaşadığı yere göre ölçek ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması yapılmış ve analiz sonuçları tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının yaşam yeri değişkenine göre ANOVA sonuçları

Ölçek ve alt boyutları	Yaşam yeri								
	Köy ^(A)		İlçe ^(B)		İl ^(C)		F	p	Fark
	Ort.	S.S	Ort.	S.S	Ort.	S.S			
ÇEÖYAÖ	54,12	6,81	52,13	6,57	50,82	5,59	4,06	0,01*	A>C
AYA	20,82	4,13	19,18	3,45	18,72	3,36	4,73	0,01**	A>B,C
SA	10,94	2,30	10,81	2,16	10,54	1,90	0,71	0,49	-
ÖYA	12,47	1,54	12,19	1,38	11,96	1,42	1,90	0,15	-
YA	9,88	2,24	9,95	1,84	9,61	1,78	0,87	0,42	-

Analiz sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının üniversiteye başlamadan önce yaşadıkları yere göre SA, ÖYA, YA puanları arasında anlamlı herhangi bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Buna karşın sınıf öğretmeni adaylarının yaşadıkları yer ile ÇEÖYAÖ ve AYA puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Bu bulgu köyde yaşayan sınıf öğretmeni adaylarının

çevre eğitimi öz yeterlik algılarının ilçe ve ilde yaşayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

6. Alt Probleme Ait Bulgular

Bu alt problemde sınıf öğretmeni adaylarının çevreye karşı duyduğu merak düzeyine göre çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin alt boyut puanlarının karşılaştırılması yapılmış ve analiz sonuçları tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Katılımcıların çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının çevre merak düzeyi değişkenine göre t testi sonuçları

Ölçek ve alt boyutları	Çevreye Karşı Merak Düzeyleri					
	Hiç/nadiren		Çok		t	p
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
ÇEÖYAÖ	50,63	6,06	52,36	6,21	-2,04	0,04*
AYA	18,57	3,30	19,52	3,68	-1,95	0,05
SA	10,76	2,03	10,65	2,06	0,37	0,71
ÖYA	11,84	1,50	12,26	1,37	-2,16	0,03*
YA	9,46	1,74	9,93	1,93	-1,80	0,07

Tablo 14'e göre araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları çevre merak seviyeleri ile AYA, SA ve YA puanlarının arasında anlamlı herhangi bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Fakat sınıf öğretmeni adaylarının çevreye karşı merak seviyeleri ile ÇEÖYAÖ, ÖYA, puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu bulguya göre çevreye karşı merak düzeyi yüksek olan sınıf öğretmeni adaylarının, çevre merak düzeyi düşük olan öğretmen adaylarına göre çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

7. Alt Probleme Ait Bulgular

Bu alt problemde sınıf öğretmeni adaylarının doğal alanlarda bulunma sıklıklarına göre çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin alt boyut puanlarının karşılaştırılması yapılmış ve analiz sonuçları tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının doğal alanlarda bulunma sıklığı değişkenine göre t testi sonuçları

Ölçek ve alt boyutları	Doğal Alanlarda Bulunma Sıklığı					
	Hiç/nadiren		Çok		t	p
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
ÇEÖYAÖ	50,39	5,17	52,54	6,62	-2,58	0,01*
AYA	18,27	3,04	19,72	3,75	-3,03	0,00**
SA	10,85	1,71	10,60	2,22	0,90	0,37
ÖYA	11,80	1,44	12,29	1,40	-2,57	0,01*
YA	9,47	1,81	9,93	1,90	-1,81	0,07

Analiz sonuçlarına göre katılımcıların doğal alanlarda bulunma sıklığı ile SA, YA puanları arasında herhangi bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Fakat sınıf öğretmeni adaylarının doğal alanlarda bulunma sıklığı ile ÇEYÖYÖ, AYA, ÖYA puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık

saptanmıştır ($p<0,05$). Bu bulguya göre doğal alanlarda daha sık bulunan öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz yeterlik algılarının doğal alanlarda hiç bulunmayan ya da nadiren bulunan sınıf öğretmeni adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

8. Alt Probleme Ait Bulgular

Bu alt problemde katılımcıların çevre problemlerini çözümedeki yeterlilik düzeylerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin alt boyut puanlarının karşılaştırılması yapılmış ve analiz sonuçları tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının çevresel problemleri çözümedeki yeterlilik durumuna göre ANOVA sonuçları

Ölçek ve alt boyutları	Çevresel Problemleri Çözümedeki Yeterlilik Durumu								
	Hiç yeterli hissetmiyorum (A)		Orta düzeyde yeterli hissediyorum (B)		Çok yeterli hissediyorum (C)		F	p	Fark
	Ort.	S.S	Ort.	S.S	Ort.	S.S			
ÇEÖYAÖ	49,02	6,64	51,90	5,62	59,00	6,89	13,67	0,00**	A<B<C
AYA	17,14	3,92	19,36	3,10	23,83	3,88	20,12	0,00**	A<B<C
SA	10,40	1,98	10,73	2,00	11,00	2,92	0,59	0,56	-
ÖYA	11,83	1,62	12,08	1,34	13,50	1,31	6,83	0,01**	A,B<C
YA	9,64	1,75	9,73	1,87	10,67	2,23	1,52	0,22	-

Tablo 16'ya göre sınıf öğretmeni adaylarının çevresel problemleri çözümedeki yeterlilik durumu ile SA ve YA hariç, çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin alt boyut puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Bu bulgu çevresel sorunları çözümede kendini yeterli hisseden sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz yeterlik algılarının daha az yeterli hisseden ya da çevresel problemleri çözümede kendisini yeterli hissetmeyen sınıf öğretmeni adaylarına göre daha iyi olduğu söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın bulgularına göre katılımcıların çevre eğitimi öz-yeterlik algıları üzerinde cinsiyet ve üniversitede çevre eğitimi dersi alma değişkenlerinin bir etkisi bulunmamaktadır. Bu sonuç farklı branşlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarını inceleyen Uzel ve diğ. (2019)'nin ve fen bilgisi ve sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarını inceleyen Uyar (2016)'ın araştırma sonuçları ile birebir örtüşmektedir. Kahyaoğlu (2011)'nin sınıf ve fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptığı araştırmasında ise sadece cinsiyet değişkeninin çevre eğitimi öz-yeterlik algısı üzerinde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçların aksine Zayimoğlu-Öztürk, Öztürk ve Şahin (2015) ise cinsiyet değişkeninin katılımcıların çevre eğitimi öz-yeterlik algıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Bu araştırmanın bulgularına göre erkek sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz yeterlik algıları, kadın sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarından daha yüksektir. Zayimoğlu-Öztürk, Öztürk ve Şahin (2015) çevre eğitimi dersi alma değişkeninin bu araştırmanın sonuçlarıyla benzer bir şekilde çevre eğitimi öz-yeterlik algısı üzerinde bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Kahyaoğlu (2014) ise öğretmen adayları ile yaptığı bir diğer çalışmada çevre eğitimi dersi alma durumunun çevre eğitimi öz-yeterlik algısı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatürdeki bu farklı sonuçlar öğretmen adaylarının üniversitede almış oldukları çevre eğitiminin niteliği ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının lisans eğitimleri boyunca almış

oldukları derslerin onların öğretmen yeterliklerini geliştirmesi beklenmektedir. Dolayısıyla sınıf öğretmenliği lisans programında verilecek olan çevre eğitimi derslerinin de bu eğitimi alan sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerini geliştirmesi gerekmektedir. Şayet geliştirmiyorsa lisans eğitiminde verilen çevre eğitimi derslerinin öğretmenlik mesleği ile uyum içerisinde olmadığını göstermektedir. Nitekim Alpaydın ve diğ. (2019) yaptıkları araştırmada öğrencilere verilen öğretmenlik eğitiminde kazandırılan yeterliklerin öğretmenlik mesleği ile tam bir uyum içerisinde olmadığını tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada akademik başarı puanlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları toplam puanda ve akademik yetkinlik, öğretici yetkinlik ve yönlendirebilme algısı alt boyutlarından aldıkları toplam puanda bir farklılık görülmezken, akademik başarı puan seviyesi yüksek olan sınıf öğretmeni adaylarının ölçeğin bir alt boyutu olan sorumluluk algıları puanlarının anlamlı bir farklılık oluşturacak şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Literatürde bu sonuçları karşılaştıracak herhangi bir araştırmaya rastlanılmamıştır.

Katılımcıların çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üye olup olmama durumuna göre yönlendirebilme algısı hariç çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu bulguya göre çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üyeliği bulunan sınıf öğretmeni adaylarının, üyeliği bulunmayan sınıf öğretmeni adaylarına göre çevre eğitimi öz-yeterlik algısı ve bunun yanında yönlendirebilme algısı hariç akademik yetkinlik, sorumluluk ve öğretici yetkinlik algılarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Gökmen vd., (2019)'nin araştırma sonuçlarıyla benzerlik gösteren bu sonuçtan yola çıkarak sınıf öğretmeni adaylarının çevreye yönelik faaliyet gösteren herhangi bir STK'ya üye olmalarının onların çevre eğitimi öz-yeterlik algılarını güçlendirdiği söylenebilir. STK'lar eğitime hem maddi hem de manevi olarak destek sağlayan kuruluşlardır (Berber, 2004). Bu kuruluşların; sorunlar karşısında öğrencilere duyarlılık kazandırma, bilinçlendirme, sorunlara çözümler arama, sorumluluk alma ve sorunları çözme gibi eğitimde bireylere kazandırdığı birçok faydası bulunmaktadır (Genç, 2020). Nitekim Selanik-Ay (2016) da yaptığı araştırmasında, sınıf öğretmeni adaylarının STK'ların mesleki gelişimleri açısından kendilerine birçok katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

Araştırmanın bir diğer önemli sonucu ise sınıf öğretmeni adaylarının yetiştikleri yerleşim yerinin onların çevre eğitimi öz-yeterlik algılarını ve akademik yetkinlik algılarını anlamlı bir şekilde etkilemesidir. Bu sonuca göre köyde yaşayan sınıf öğretmeni adaylarının ilde yaşayan sınıf öğretmeni adaylarına göre çevre eğitimi öz-yeterlik algıları, yine köyde ve ilçede yaşayan sınıf öğretmeni adaylarının ilde yaşayan sınıf öğretmeni adaylarına göre akademik yetkinlik algıları daha yüksektir. Yaşam yeri köy gibi daha küçük olan sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri, ilde yaşayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek çıkması, küçük yerlerde yaşayan kişilerin hayatın zorluklarıyla daha fazla karşı karşıya kalması, daha fazla sorumluluk alması, bu zorluklara karşı daha fazla sebat etmesi, doğal yaşam ile daha fazla iç içe olması ve doğanın zorluklarıyla daha fazla mücadele etmesi ile açıklanabilir. Tağrikulu, Cirit-Gül & Çobanoğlu (2021) öğretmen adaylarının doğaya bağlılık düzeylerinin belirlenmesi isimli araştırmalarında aileleri ile birlikte köylerde ve ilçelerde yaşayan öğretmen adaylarının illerde yaşayan öğretmen adaylarına göre doğa ile daha fazla bütünleştikleri, kendilerini doğanın bir parçası olarak hissettikleri ve doğaya bağlılık düzeylerinin daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu sonucun öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri üzerinde de olumlu bir etkisinin olacağı varsayılabilir. Bireyin olumsuz koşullar ile mücadele edebilme derecesinin belirlenmesinde öz-yeterlik algısının etkin bir rolü olduğu düşünüldüğünde (Dinç & Yavaş-Tez, 2019) köy gibi küçük yaşam yerlerinde yaşanan zorluklarla mücadele eden sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının büyük kentlerde yaşayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olması beklenen bir sonuçtur.

Araştırmanın önemli değişkenlerinden birisi de çevre merak düzeyi değişkenidir. Bu değişken için yapılan analiz sonuçlarına göre çevre merak düzeyi yüksek olan sınıf öğretmen adaylarının çevre merak düzeyi düşük olan öğretmen adaylarına göre çevre eğitimi öz-yeterlik algıları ve öğretici yetkinlik algıları daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuç çevre merak düzeyinin çevre eğitimi öz-yeterlik algısı üzerinde önemli bir değişken olduğunu göstermektedir. Bu sonuca dayanarak ve çevre eğitimi derslerinin öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri üzerinde etkisi olduğunu da düşünerek bu derslerin öğretmen adaylarının çevreye karşı merak düzeylerini arttıracak nitelikte olması gerektiği söylenebilir.

Araştırmanın bir diğer sonucu ise doğal alanlarda daha sık bulunan sınıf öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algıları, akademik yetkinlik algıları ve öğretici yetkinlik algılarının, doğal alanlarda hiç bulunmayan ya da nadiren bulunan sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek olmasıdır. Literatürde bir çok çalışmada doğal alanlarda daha sık bulunan öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin, sorumlu çevresel davranışlarının, çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin ve ekolojik kimlik düzeylerinin doğal alanlarda daha az bulunan ya da hiç bulunmayan öğretmen adaylarına göre daha iyi olduğu görülmektedir (Karatekin, 2011; Karatekin & Aksoy, 2012; Özgün ve Özgün, 2019; Kestepe & Karatekin, 2023).

Son olarak bu çalışmada katılımcıların çevre sorunlarını çözümedeki yeterlilik düzeyine göre sorumluluk algısı hariç, çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeği ve bu ölçeğin diğer alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu sonuca göre katılımcıların çevre sorunlarını çözümedeki yeterlilik düzeyleri arttıkça çevre eğitimi öz-yeterlik algılarıyla, akademik yetkinlik, öğretici yetkinlik ve yönlendirebilme algılarının da yükseldiği görülmüştür.

Öneriler

1. Sınıf öğretmen adaylarına lisans düzeyinde verilen çevre eğitimi derslerinin onların çevreye karşı merak düzeylerini ve çevre eğitimi öz-yeterliklerini geliştirecek nitelikte olmalıdır.
2. Öğretmen adaylarının, çevre ile ilgili okul dışı öğrenme etkinlikleri ile doğal alanlarda daha çok bulunmaları sağlanmalıdır.
3. Öğretmen adaylarının çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşlarına üye olmaları ve bu kuruluşlarda gönüllü olarak çevre etkinliklerinde yer almaları teşvik edilmelidir.
4. Çevre eğitimi öz yeterlik algısı üzerinde etkili olabilecek başka değişkenleri tespit edebilmek için öğretmen ve öğretmen adayları ile derinlemesine görüşmelerin yapılması faydalı olacaktır.
5. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının güçlendirilmesi için çevre sorunlarının çözümünde aktif rol almalarını sağlayacak etkinliklerin içerisinde yer alması önerilmektedir.

Kaynakça

- Alpaydın, Y., Kocabaş, C., Dervişoğulları, M. & Çakır, G.S. (2019). Öğretmenlik eğitiminde kazandırılan yeterliklerin öğretmenlik mesleği ile uyumu: öğretmen görüşlerine dayalı bir karma araştırma. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 49: 17-49. DOI: 10.15285/maruaabd.525252
- Apaydın-Timur, S. (2020). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre eğitimi öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi (Sakarya İli Örneği)*. [Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi [Tez No: 624082].
- Atasoy, E. & Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 105-122. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/67727>

- Bandura, A. (1982). "Self-Efficacy Mechanism in Human Agency". *American Psychologist*, 37 (2) 122-147. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.37.2.122>
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Berber, Ş. (2004). Sivil toplum kuruluşları ve Türk eğitim sistemi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1(4), 119-154. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/116534>
- Buhan, B. (2006). *Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre bilincinin araştırılması*. [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi [Tez No: 191635].
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri (17. Baskı). Anara: Pegem Yayınları.
- Çelikbaş, A. (2016). *Sürdürülebilirliği temel alan çevre eğitiminin ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışlarına ve sürdürülebilir çevre tutumlarına etkisi*. [Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi [Tez No: 439283].
- Çepel, N. (1992). *Doğa-Çevre-Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları* (1. Basım). Altın Kitaplar Yayınevi.
- Çetkin, E. (2019). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik inançlarının belirlenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi [Tez No: 566030].
- Çingil-Barış, Ç. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (4), 113-126. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.670078>
- Dinç, S.C. & Yavaş-Tez, Ö. (2019). Doğal alan rekreasyonu öz-yeterlik ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4 (3). 394-410. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/804301>
- Erkol, M. ve Erbasan, Ö. (2018). Öğretmenlerin çevre eğitimi öz-yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 810-825. <https://doi.org/10.17556/erziefd.446125>
- Erol, M. & Avcı-Temizir, D. (2016). Eyleme geçiren bir katalizör "öz yeterlik algısı": üniversite öğrencileri üzerine bir inceleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 31(4): 711-723. doi: 10.16986/HUJE.2015014223
- Genç, S. (2020). Sivil toplum kuruluşları ve eğitim. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi*. 4 (4), 127-141. DOI: <https://doi.org/10.29329/ijiasos.2020.319.4>
- Gökmen, A., Taflı, T., Alev-Özel, Ç. (2019). Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algıları ile çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ilişkisi. *Journal of Current Research on Social Sciences*, 9 (4), 187-202. <https://www.jocress.com/dergi/egi2022056f905684b86ff64.pdf>
- Hoy, W. K. & Woolfolk, A. E. (1993). Teachers's sence of efficacy and the organizational health of schools. *Elementary School Journal*, 93(4), 335-372.
- Kahyaoğlu, M. (2011). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimi öz- yeterlikleri arasındaki ilişki. *Eğitim Bilimleri Araştırması Dergisi*, 1(2), 67-82. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/696393>
- Kahyaoğlu, M. (2014). The research of the relationship between environmentally aware prospective teachers' qualities and efficacy beliefs towards environmental education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116(2014), 4493-4497.
- Karademir, E. (2016). Eğitim fakültelerinin yapılandırılması sürecinde öğretmen adaylarının çevre bilinci ve öz-yeterliklerinin Belirlenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 7(13), 3-18. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/306461>
- Karatekin, K. (2011). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. [Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.

- Karatekin, K. & Aksoy, B. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 7 (1), 1423-1438. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.2858>
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kiremit, H. (2006). *Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz- yeterlik inançlarının karşılaştırılması*. [Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi [Tez No: 186547].
- Kestepe, M. & Karatekin, K. (2023). Öğretmen adaylarının ekolojik kimliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, VIII (II), 132-146. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3535365>
- Konakçı, A. A. (2019). *Fen bilimleri öğretmenlerinin ve fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre bilgi ve çevre eğitimi öz-yeterlik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Bayburt Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi [Tez No: 569822].
- Kotaman, H. (2008). Özyeterlilik İnancı ve Öğrenme performansının geliştirilmesine ilişkin yazın taraması. *Eğitim Fakültesi Dergisi XXI* (1), 2008, 111-133.
- Krishna, P. & Thenmozhi, S. (2021). Study on Self-efficacy And Pro-Environmental Behavior among School Students. *International Journal of Indian Psychology*, 9(2), 1851-1858. <https://ijip.in/wp-content/uploads/2021/07/18.01.184.20210902.pdf>
- Kurtuldu, M. K. (2016). Pişano öğrencilerinin öz yeterlik düzeyleri ile pişano dersi başarılarının karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25 (1), 67-78. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/296354>
- Mullens, A. W. (2016). *The effect of teacher beliefs and self-efficacy on environmental education program implementation*. [Unpublished Doctoral Dissertation]. Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College.
- Okumuş, S. & Öztürk, B. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının çevre öz yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 9-18. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.587686>
- Özdemir, A., Aydın, N. ve Akar Vural, R. (2009). Çevre eğitimi öz-yeterlilik algısı üzerine bir ölçek geliştirme çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 1-8. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/235045>
- Özgün, B.B. & Özgün, V. (2019). Doğayla ilişkinin önemi: Sınıf ve okul öncesi öğretmen adayları örneği. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 7(1), 37-56. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2160937>
- Richardson, G. M., Liang, L. L. ve Wake, D. G. (2014). Examining the Durability of Environmental Education Self-Efficacy Beliefs in Preservice Teaching. *Applied Environmental Education & Communication*, 13(1), 38-47. <https://doi.org/10.1080/1533015X.2014.913963>
- Rosdiana, R., Maknun, D., Roviati, E. (2020). The relationship between self efficacy and environmental literacy in pollution and environmental changes learning material. *BIOSFER: Jurnal Tadris Biologi*, 11(2), 159-168.
- Roth, C. E. (1996). *Benchmarks on the way to environmental literacy*. (ED392635). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED351201.pdf>
- Sarıbaşı, D., Teksöz, G., Ertepinar, H. (2014). The relationship between environmental literacy and self-efficacy beliefs toward environmental education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116, 3664-3668. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.820>
- Selanik-Ay, T. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının eğitimde sivil toplum kuruluşlarından yararlanmaya ilişkin görüşleri, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7 (2), 3, (50-68).
- Stajkovic, A. D. ve Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124(2), 240-261. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.240>

- Tagrikulu, P., Cirit-Gül, A. & Çobanoğlu, E.O. (2021). Öğretmen adaylarının doğaya bağlılık düzeylerinin belirlenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40 (1), 441-458. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1405676>
- US EPA. (1996). *Report assessing environmental education in the united states and implimentatin of the national environmental education act of 1990* (ED403146). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED403146.pdf>
- Uyar, A. (2016). *Fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin çevre eğitimi öz-yeterlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. 2. Uluslararası Çin'den Adriyatik'e Sosyal Bilimler Kongresi, Hatay.
- Uzel, N., Adıgüzel, M., Yılmaz, M. ve Gül, A. (2018). Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarına farklı değişkenlerin etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 93-107. <https://doi.org/10.17556/erziefd.475408>
- Zayimoğlu-Öztürk, F., Öztürk, T. & Şahin, A. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (2),293-311. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/234049>