



**EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN
ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİK
İNANÇLARININ BELİRLENMESİ**

Erhan ÇETKİN

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Ersin KIVRAK

Haziran, 2019

Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN
ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİK
İNANÇLARININ BELİRLENMESİ

Hazırlayan
Erhan ÇETKİN

Danışman
Prof. Dr. Ersin KIVRAK

AFYONKARAHİSAR 2019

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Eğitime Yönelik Öz Yeterlik İnançlarının Belirlenmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yarıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

28/06/2019

Erhan ÇETKİN

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ersin KIVRAK
Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Nil DUBAN
: Dr. Öğr. Üyesi Aslı YÜKSEL

İmza



İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Sınıf Öğretmenliği Bilim dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Erhan ÇETKİN' in “**Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Eğitimine Yönelik Öz Yeterlik İnançlarının Belirlenmesi**” başlıklı tezi, 28.06.2019 günü saat 14:00' de Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliği' nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Elbeyi PELİT
MÜDÜR

ÖZET

EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK İNANÇLARININ BELİRLENMESİ

Erhan ÇETKİN

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**

Haziran 2019

Danışman: Prof. Dr. Ersin KIVRAK

Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeyleri incelenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeylerinin cinsiyet, öğrenim görülen program, ailenin gelir düzeyi ve en uzun yaşanan yerleşim yeri ile ilişkisi araştırılmıştır. Araştırmaya 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Afyon Kocatepe Üniversitesi sosyal bilgiler öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği programına kayıtlı 193 öğretmen adayı katılmıştır. Tarama modeli ile yapılan çalışmada veriler öğretmen adaylarından sınıf ortamında toplanmıştır.

Verilerin analizinde normallik varsayımının karşılandığı durumlarda t-test veya ANOVA, karşılanmadığı durumlarda ise Mann-Whitney U testi veya Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları en düşük puan 34, en yüksek puan 75 ve ortalama 50.50'dir. Araştırmanın bulguları, kadın öğretmen adayların akademik yetkinlik ve sorumluluk alt boyutlarında çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının erkek öğretmen adaylara göre daha yüksek olduğunu, toplamda ve diğer alt boyutlarda cinsiyete göre farklılık olmadığını göstermiştir. Sınıf öğretmen adaylarının toplam

öz-yeterlik algısının sosyal bilgiler öğretmen adaylarına göre; sınıf ve okul öncesi öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algısı sorumluluk algısı alt boyutu puanlarının sosyal bilgiler öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarını geliştirmek için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çevre Eğitimi, Öz-Yeterlik İnancı, Öğretmen Adayları.



ABSTRACT

DETERMINATION OF EDUCATION FACULTY STUDENTS ON SELF-EFFICACY BELIEFS ABOUT ENVIRONMENTAL EDUCATION

Erhan ÇETKİN

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
THE INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF PRIMARY EDUCATION**

June 2019

Advisor: Prof. Ersin KIVRAK

This research investigated environmental education self-efficacy beliefs of social studies, elementary education and early childhood education pre-service teachers. It also examined whether their self-efficacy beliefs towards environmental education varied by their gender, field of study, family income and settlement type. The participants of the study were 193 pre-service teachers enrolled in social studies education, elementary education, and early childhood education teacher education program, Afyon Kocatepe University, in 2011-2012 school year. The data were collected using a paper-pencil approach in classroom.

The data were analyzed using *t*-test and ANOVA when normality assumptions were met and Mann-Whitney U test or Kruskal-Wallis H test when the assumptions were not met. The analyses showed that, overall, environmental education preservice teachers' self-efficacy beliefs ranged between 34 points and 75 points with a mean score of 50.50 points. Female preservice teachers had higher self-efficacy belief in academic competence and responsibility dimensions than male pre-service teachers. No gender differences were observed overall or in other dimensions. Elementary education pre-service teachers had higher self-efficacy

belief overall and elementary education and early childhood education teachers had higher beliefs in responsibility dimension than social studies teacher candidates. Environmental education self-efficacy beliefs of pre-service teachers were not varied by their family income or settlement type they lived before. Suggestions to improve pre-service teachers' self-efficacy beliefs towards environmental education were made.

Keywords: Environmental Education, Self-Efficacy Beliefs, Preservice Teachers



ÖNSÖZ

Bu araştırmanın amacı, sosyal bilgiler öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim görülen program, ailenin gelir düzeyi ve en uzun yaşanılan yerleşim yeri ile ilişkisini incelemektir. Çalışmanın giriş bölümünde araştırmanın problemine, önemine, amacına, problem cümlesine, alt problemlerine, sayıltılarına, sınırlılıklarına ve tanımlara yer verilmiştir. Birinci bölümünde kuramsal çerçeve ve ilgili literatür taranmıştır. İkinci bölümde araştırmanın yöntemi belirtilmiştir. Üçüncü bölümde elde edilen bulgular ve bulgulara dayalı yorumlar açıklanmıştır. Son kısmında ise sonuç ve öneriler yer almaktadır.

Öncelikle bu çalışmamda desteğini hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Ersin KIVRAK'a, bana büyük emekleri geçen, değerli fikir ve önerileriyle araştırmamın biçimlenmesini sağlayan Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Öğretim Üyesi Sayın Doç. Dr. Fatih KARAKUŞ ve eşi aynı zamanda bir zamanlar birlikte çalıştığım Sivas Mesleki Teknik Anadolu Lisesi İngilizce Öğretmeni Gülçin KARAKUŞ'a teşekkür borçluyum.

Ayrıca beni yetiştiren ve bugünlere getiren kıymetli babam Kadir ÇETKİN'e, canım annem Halime ÇETKİN'e, her zaman yanımda olan kardeşlerim Hasan ÇETKİN ve Durmuş ÇETKİN'e, sevgisini ve desteğini her zaman hissettiğim Bayram YEŞİL abime, kıymetli dostum Ebubekir ZORLU'ya teşekkür ederim.

Rahmetli babaanneme sevgilerimle...

Erhan ÇETKİN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
YEMİN METNİ	i
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

1. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	19
1.1. ÖZ-YETERLİK.....	19
1.2. ÖĞRETMEN ÖZ-YETERLİK İNANCI	21
1.3. ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK İNANCI	22
2. İLGİLİ LİTERATÜR.....	24
2.1. ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE YÖNELİK BİLGİ VE TUTUMLARINI İNCELEYEN ARAŞTIRMALAR	24
2.2. ÖZ-YETERLİK ARAŞTIRMALARI.....	31
2.3. ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETMEN ÖZ-YETERLİĞİ VE FEN ÖĞRETİMİ ÖZ-YETERLİK İNANCI ARAŞTIRMALARI	34
2.4. ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK ARAŞTIRMALARI	36

İKİNCİ BÖLÜM YÖNTEM

1. ARAŞTIRMA MODELİ	41
2. EVREN VE ÖRNEKLEM	41
3. DEĞİŞKENLER	42
3.1. BAĞIMLI DEĞİŞKENLER	42
3.2. BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER.....	42
4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	43
4.1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU	43
4.2. ÖLÇEK	43

5. VERİ TOPLAMA SÜRECİ	44
6. VERİLERİN ANALİZİ	44

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

1. ALT PROBLEMLERE DAİR BULGULAR	46
1.1. ARAŞTIRMANIN BİRİNCİ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ	46
1.2. ARAŞTIRMANIN İKİNCİ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: CİNSİYETE GÖRE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ.....	47
1.3. ARAŞTIRMANIN ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: ÖĞRENİM GÖRÜLEN BÖLÜME GÖRE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ	48
1.4. ARAŞTIRMANIN DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: AİLELERİN GELİR DÜZEYİ DEĞİŞKENİNE GÖRE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ- YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ	51
1.5. ARAŞTIRMANIN BEŞİNCİ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: EN UZUN YAŞANILAN YER DEĞİŞKENİNE GÖRE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ- YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ	54
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	57
KAYNAKÇA	64
EKLER.....	80

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.	Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Sosyo-Demografik Özellikleri.....	42
Tablo 2.	Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Betimsel İstatistik Sonuçları (n=193) .	46
Tablo 3.	Cinsiyet Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplamı ve Alt Boyutları İçin Elde Edilen Normallik Testi Sonuçları.....	47
Tablo 4.	Cinsiyet Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Akademik Yetkinlik Algısı Alt Boyutu Bağımsız t-testi Sonuçları.....	48
Tablo 5.	Cinsiyet Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme Alt Boyutları Mann-Whitney U testi Sonuçları.....	48
Tablo 6.	Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplamı ve Alt Boyutları İçin Elde Edilen Normallik Testi Sonuçları	49
Tablo 7.	Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Akademik Yetkinlik Algısı Alt Boyutu Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	50
Tablo 8.	Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanları Tukey Testi Sonuçları.....	50
Tablo 9.	Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme Alt Boyutları Kruskal-Wallis H testi Sonuçları	51
Tablo 10.	Ailelerin Gelir Düzeyine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplamı ve Alt Boyutları İçin Elde Edilen Normallik Testi Sonuçları	52
Tablo 11.	Ailenin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Akademik Yetkinlik Algısı Alt Boyutu Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	53
Tablo 12.	Ailenin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme Alt Boyutları Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları	53
Tablo 13.	En Uzun Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplamı ve Alt Boyutları İçin Elde Edilen Normallik Testi Sonuçları	54
Tablo 14.	En Uzun Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Akademik Yetkinlik Algısı Alt Boyutu Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	55
Tablo 15.	Ailenin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme Alt Boyutları Kruskal-Wallis H testi Sonuçları	56

KISALTMALAR LİSTESİ

UN	: United Nations (Birleşmiş Milletler)
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu)
AYA	: Akademik Yetkinlik Algısı
SA	: Sorumluluk Algısı
ÖYA	: Öğretici Yetkinlik Algısı
YA	: Yönlendirebilme Algısı

GİRİŞ

Çevre ve Çevre Bilincinin Gelişimi

Çevre; en genel tanımı ile tüm canlıların birlikte içinde yaşadıkları ortamdır (Dindar ve Tunç, 1998; Sevinç, 2009). Daha detaylı bir bakış açısı ile çevre; belli bir zaman diliminde, bireyin fiziksel, duygusal, psikolojik ve ekonomik gelişimini etkileyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal faktörler (Cansaran ve Yıldırım, 2017); veya belirlenmiş bir zaman diliminde bireylerin maddi ve manevi gelişimi ve yaşam şartları üzerinde direk veya dolaylı olarak etkili olan biyolojik, coğrafi ve toplumsal tüm etmenler (Bozkurt, 2010) olarak tanımlanmıştır. Bu iki tanımda *zaman*, faktörlerin *birey üzerinde oluşturduğu etki* ve bu etkinin *bireyi her boyutuyla kapsadığına* vurgu yapılmaktadır. Diğer taraftan yine insan odaklı tanım yapan Aydoğdu ve Gezer (2006), çevreye *ortam* olarak yaklaşmış ve çevreyi insanın her türlü sosyal, biyolojik ve kimyasal faaliyetlerini yürüttüğü ortam olarak tanımlamıştır.

Çevre toplumsal veya fiziksel olabilir. *Toplumsal çevre* insanın içinde bulunduğu ekonomik, sosyal, siyasi boyutları kapsarken; *fiziksel çevre* insanların fiziksel olarak algıladığı ve içinde yaşadığı ortamdır. Fiziksel çevrenin oluşumuna insan katkı sunuyorsa *yapay çevre* eğer katkıda bulunmuyor ve eğer hazır buluyorsa *doğal çevre* olarak tanımlanır. Yeryüzü şekilleri, iklim, su, toprak ve bitki örtüsü gibi özellikler doğal çevreye yerleşim yerleri yapay çevreye örnek verilebilir (Sevinç, 2009). Her ne şekilde tanımlanırsa tanımlansın, çevrenin çok boyutlu olduğu, birden çok disiplini ilgilendirdiği ve disiplinlerarası bir olgu olduğu anlaşılmaktadır.

Çevreyi korumaya yönelik duyarlılık ve çevre eğitime verilen önem gün geçtikçe daha çok artmaktadır. Çevreyi korumaya yönelik girişimlerin ve çevre bilinci geliştirme faaliyetlerinin kökenleri çok eskilere dayandırılabilir olsa da; çevre hareketi ilk olarak İngiltere'nin öncülüğünü yaptığı bir kaç Avrupa ülkesinde ve Amerika'da 1700'lü yılların ikinci yarısından sonra başlamıştır. Bunun sebebi ise Sanayi Devrimi ile birlikte doğa üzerinde ağır tahribata yol açılmış olmasıdır (Bozkurt, 2010).

Çevre bilincinin oluşmasında uluslararası bir girişim olarak dönüm noktası olarak kabul edilen 1972 yılında İsveç Stockholm'da gerçekleştirilmiş olan Birleşmiş Milletler (United Nations) İnsan Çevresi Kongresi (UN, Tarihsiz)'nde bütün ülkelerde çevrenin geliştirilmesi ve korunmasının insanların sağlığı ve dünya ekonomisi açısından çok önemli bir sorun haline geldiği ve bu konuda girişimde bulunmanın insanların ve ülkelerin görevleri olduğu vurgusu yapılmıştır. Aynı konferansta, çocuk, genç veya yetişkin fark etmeden her yaştaki insanlara çevre hakkında eğitim verilmesinin önemi prensibi üzerinde durulmuştur (UN, 1973). Bu süreç içerisinde Birleşmiş Milletler Çevre Eğitimi Programı oluşturulmuştur.

Çevreyi koruma ve çevre sorunları ile mücadele çeşitli aşamalardan geçmiştir. Çevre sorunları ile mücadele önce oluşmuş olan sorunları yok etmeye yönelik olarak ele alınmış (örneğin; çevre kirliliğinin temizlenmesi); daha sonra ise sorunun oluşmasını engellemek gerektiği (örneğin; kirlilik oluşturmayan veya daha az kirlilik oluşturan materyallerin kullanılması) ve bu yönde tedbirler alınması gerektiğine evrilmiştir. Bir üst evresinde ise aslolanın insanların çevre sorunu oluşturabilecek davranışlardan kaçınması gerektiği ve bunun öğretilmesi gerektiği (örneğin; bireylerde çevreyi temiz tutma bilincinin oluşturulması) noktasına gelinmiştir (Ayvaz, 1998).

Çevre Eğitimi

Bireylerde çevre bilincinin oluşturulmasında çevre eğitimi çok önemli bir yer tutmaktadır (Akınoğlu ve Sarı, 2009). *Çevre eğitimi*; bireylerin çevrelerinin farkında olmalarını sağlayan, gelecek kuşaklar için çevresel sorunları çözmeye yönelik bilgi, beceri, değer ve deneyim kazandıkları sürekli bir öğrenme süreci olarak tanımlanabilir (Sevinç, 2009). "Çevre eğitimi, bir yandan ekolojik bilgileri aktarırken diğer yandan da bireylerde çevreye yönelik tutumlarının gelişmesini ve bu tutumların davranışa dönüşmesini sağlar. Çevre eğitimi, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor öğrenme alanlarına hitap eder" (Erten, 2004).

Çevre eğitimin amacı; çevreye zarar veren ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasına yol açan insan davranışlarının önlenmesidir (Ayvaz, 1998). Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) 'na göre çevre eğitimin amacı, çevre ve çevre ile ilgili problemler hakkında farkındalığı olan ve bilinçli ve mevcut

problemlerin çözümünde ve yeni problemlerin önlenmesinde bireysel veya işbirliği halinde çalışmayı taahhüt edecek ve bilgi, beceri, tutum ve motivasyona sahip bir dünya popülasyonu geliştirmektir (1975).

UNESCO tarafından 1977 yılında Tiflis'de düzenlenen uluslararası çevre eğitimi konferansı çevre eğitiminin içeriği, kapsamı ve öğrenme çıktılarını belirleme açısından başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Konferansın ardından yayınlanan Tiflis Deklarasyonuna dayanarak, Hungerford ve Volk (1990) çevreye duyarlı ve çevre sorumluluğu taşıyan bireylerin sahip olması gereken özellikleri şöyle sıralamıştır:

1. “Bütün çevreye, çevre problemlerine ve konulara yönelik hassasiyet ve farkındalık,
2. Çevre konuları ve problemlerini en azından temel düzeyde bilme ve anlama,
3. Çevre hakkında kaygılanma ve çevreyi korumak ve geliştirmek için girişimde bulunma,
4. Çevre sorunlarını tespit edebilme ve çözebilme becerisi,
5. Çevre sorunlarını çözmek için aktif olarak çalışmak”.

Tiflis Deklarasyonuna göre (UNESCO, 1977);

- Çevre eğitimi bilim ve teknolojinin bulgularından yararlanmalıdır.
- Çevre bilincinin oluşturulmasında ve çevre problemlerini anlamada önderlik etmeli
- Çevreye ve ülkelerin kaynaklarının kullanımına yönelik olumlu davranışları desteklemelidir.
- Çevre eğitimi bütün yaşta herkese hem formal hem informal eğitim yoluyla verilmedir. Bu bağlamda kitle iletişim araçları çok önemli bir fonksiyona sahiptir.
- Çevre uzmanları ve toplum liderleri çevreyi koruma ve çevre eğitimi ve çevre sorumluluğu geliştirilmesinde önemli yer tutar.
- Çevre eğitimi, sürekli ve hızla değişen dünyaya uyum sağlayıcı olması bakımından hayat boyu öğrenmeyi gerektiren kapsayıcı bir süreçtir. Bireyleri güncel sorunları anlamayı, çevreyi ve yaşamı geliştirici ve çevreyi korumaya yönelik bilgi ve beceriler kazandırmayı içermelidir.

- Çevre eğitimi, kapsayıcı ve bütünsel bir yaklaşımla, doğal çevrenin ve insan tarafından oluşturulan çevrenin içiçe ve birbirine bağımlı olduğunu; doğal çevre ile yapay çevrenin birbirini; bugünün yarını; bir toplumda yaşananların başka toplumda yaşananları etkilediğini vurgulamalıdır.

Landers, Naylon ve Drewes (2002), çevre eğitiminin ilkelerini dört temel başlıkta şöyle özetlemiştir:

- 1) Çevre eğitimi; toplumdaki tüm bireyleri kapsayıcı olmalıdır.
- 2) Çevre eğitimi; belli bir dönemde olup bitmemelidir; hayat boyu devam eden bir süreçtir.
- 3) Çevre eğitiminde; sistemdeki diğer öğelerle beraber bütüncül bir yaklaşımla, öğelerin birbiriyle ilişkileri gözetilmelidir.
- 4) Çevre eğitimi kolay uygulanabilmeli ve ekonomik ve toplumsal hedeflerle uyumlu olmalıdır.

Bireylerin çevreye yönelik bilgi ve bilinç düzeyi, tutumları ve koruma davranışları birbirini olumlu yönde beslemektedir (Buhan, 2006; Malkoç, 2011); çevreye yönelik bilgi, duyarlılık ve tutumlar üzerine ise çevre eğitiminin çok önemli etkisi vardır (Akıllı ve Yurtcan, 2009; Eroğlu Doğan, 2013; Kayalı 2010; Uzun ve Sağlam, 2007). İspanya'da yapılan bir araştırma, çevre eğitiminin bireylerin çevre bilinciyle hareket etmesinde ve çevreyi korumasında çok önemli bir faktör olduğunu göstermiştir (Varela-Candamio, Novo-Corti ve García-Álvarez, 2018).

Ulusal araştırmalar, ortaöğretim düzeyi öğrencilerinin (İncekara ve Tuna, 2010), öğretmen adaylarının (Demircioğlu, Demircioğlu ve Yedigaroğlu, 2015) ve öğretmenlerin (Buhan, 2006) çevre bilgi ve duyarlılık düzeylerinin düşük olduğunu; ayrıca, bilgiyi davranışa dönüştürme (Kaya, Akıllı ve Sezek, 2009) veya çevre sorunlarının sebeplerini anlamak ve sorunlara çözüm bulmak için çalışmalar yapmak açısından (Güven ve Aydoğdu, 2012) bireylerin yetersiz olduğunu bulmuştur. Sakarya Üniversitesi Hemşirelik Bölümü'nün son sınıfında öğrenim gören 55 öğrenci ile yapılan çalışmada öğrencilerin, çevresel pek çok konuya duyarlı olduğu; fakat risk kabul edilen bazı konuların yeterince riskli algılamadığı saptanmıştır (Çınar, Akduran, Dede ve Altınkaynak, 2010). Erdal, Erdal ve Yücel (2013)'ün Gaziosmanpaşa Üniversitesi'nin çeşitli bölümlerinde öğrenim gören 253 öğrencinin çevre ile ilgili konularda bilinç düzeylerini incelediği araştırmada, sırasıyla hava

kirliğı, su kirliğı, toprak kirliliğı ve gürültü kirliğı en önemli çevre sorunları olarak algılandığı tespit edilmiş; öğrencilerin çoğunluğunun çevreye yönelik bilinç düzeylerinin yüksek olduğu, fakat yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Sosyo-demografik özelliklerin çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışa etkisinin ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerde üniversite öğrencilerine ya da öğretmen adaylarına göre daha fazla oluşu dikkat çekici bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak ortaokul 6. 7. ve 8. sınıf öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalarda 8. sınıf öğrencilerinin 6. ve 7. sınıf öğrencilerinden (Atasoy ve Ertürk, 2008; Gök ve Afyon, 2015), kız öğrencilerin erkek öğrencilerden (Atasoy ve Ertürk, 2008; Gök ve Afyon, 2015; Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007), annesi önlisans ve lisans mezunu olanların diğerlerine göre (Gök ve Afyon, 2015), babası önlisans ve lisans mezunu olanların diğerlerine göre (Gök ve Afyon, 2015), akademik başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin orta ve düşük düzeyde olanlara göre (Gökçe vd., 2007) bilgi ve tutumlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Örneğin; İncekara ve Tuna (2010), Çankırı ilindeki 117 lise öğrencisinin çevre konusundaki bilgi düzeylerini ve bilgi düzeylerinin yaşa ve alana göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Araştırmada, öğrencilerin bilgi düzeyleri istenen seviyede olmadığı, hiç bir konuyu tam anlamıyla bilmedikleri, cinsiyete ve alanlara göre bilgi düzeylerinin farklılık göstermediği bulunmuştur. Kaya ve arkadaşları (2009), Erzurum'da farklı liselerde öğrenim gören 450 lise öğrencisinin çevreye karşı tutumlarını incelediği araştırmada, kızların çevreye karşı tutumlarının erkeklere göre daha olumlu olduğu fakat öğrencilerin genel olarak çevreye yönelik düşüncelerini davranışa dönüştürmede yetersiz olduklarını bulmuştur.

Çevre Eğitiminde Öğretmen ve Eğitim Fakültelerinin Önemi

Toplumların endüstrileşmesi ile birlikte çevre sorunları artarak devam etmektedir. Ayrıca, çevre sorunlarına karşı proaktif bir yaklaşım sergilenmesi yani daha çevre sorunları ortaya çıkmadan tedbirler alınması, yaşanabilir ve sürdürülebilir bir çevre için elzemdir. Bunun için, çevre eğitiminin en temel amaçlı çevreye ve çevre sorunlarına duyarlı, çevreyi koruyan, çevre hakkında yeterli bilgiye ve olumlu tutum ve duyuşa sahip bireyler yetiştirmektir (Kıyıcı, Yiğit ve Darçın, 2014).

Çevre eğitiminin amaçlarının okullardaki eğitim programlarında ve öğretim sürecinde yer bulması gerektiği yıllar önce dile getirilmiş bir husustur (Sia, 1992). Çevre eğitimi disiplinlerarası bir olgu olarak ele alınmakta olup (McDonald ve Dominguez, 2010), çevre eğitimi dersi konuları çoğu zaman sosyal bilgiler ve fen derslerine entegre edilmekte (Heimlich, Braus, Olivolo, McKeown-Ice ve Barringer-Smith, 2004); kazanımlar da görsel sanatlar, dil, sosyal bilgiler ve fen bilgisi gibi derslerin içinde yer almaktadır (Trauth-Nare, 2015). Türkiye'de birinci sınıftan sekizinci sınıfa kadarki öğretim programlarının içeriğinde çevre hakkındaki konu ve kazanımları inceleyen bir çalışmada, hiç bir sınıfta çevre ile ilgili ayrı bir ders olmadığı, çevre konularının ve bilincinin hayat bilgisi, fen ve teknoloji ve sosyal bilgiler derslerinde verildiği bulunmuştur (Akınoğlu ve Sarı, 2009; Budak, 2008; Karademir, 2016). Milli Eğitim Bakanlığı'nın daha güncel öğretim programlarında da ortaokulda seçmeli bir çevre dersi olduğunu fakat ilkököl ve lisede çevre dersi olmadığı saptanmıştır (Karademir, 2016). Ayrıca, her sınıfta genel çevre konusunun ve alt konularının farklı oranlarda kapsandığını ve çevre ile ilgili kazanımların toplamda %11,82 olduğu (Akınoğlu ve Sarı, 2009), fakat kazanımların uygulamaya dönük olmayıp bilgi düzeyinde kaldığı tespit edilmiştir (Karademir, 2016). Dolayısıyla çevre eğitimi konuları çoğu zaman okul öncesi dönemde okul öncesi öğretmeni tarafından; ilkököl döneminde hayat bilgisi ve fen bilgisi dersleri kapsamında verildiği için sınıf öğretmeni tarafından; ortaokulda fen ve sosyal bilgiler derslerinde lisede ise biyoloji ve coğrafya derslerinde verildiği için ilgili alan öğretmenleri tarafından verilmektedir.

Ülkemizde, son yıllarda yapılan öğretim programlarında çevreye yönelik kazanımlar yer bulmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu (MEB TTK)'nın 2018 öğretim programları incelendiğinde çevre ile ilgili pek çok konu ve kazanımın derslerde yer aldığı görülmektedir. Temel bazı derslerde yer alan çevreye yönelik kazanımların bazıları şöyle özetlenebilir:

İlköğretim Türkçe dersi programında doğa ve evren teması altında canlılar, doğa, dünya, gezegenler, yeryüzü, uzay, evren, yıldızlar, gece-gündüz, hayvanlar, bitkiler, iklim, mevsimler, doğa olayları, doğal afetler, çevre, çevrenin korunması gibi konularda çocukların bilgi, beceri ve tutum kazanması beklenmektedir (MEB TTK, 2018a).

İlköğretim 1. - 3. sınıf Hayat Bilgisi dersinde de öğrencilerin yakın çevresini, ülkesini ve dünyayı tanımaları, doğaya ve çevreye karşı duyarlı bireyler olmaları hedeflenmiştir (MEB TTK, 2018b).

İlköğretim 4. - 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin çevre okuryazarlığı becerisi kazanmalı hedeflenmiş ve öğrencilerin yaşadığı çevreyi ve dünyanın genel özelliklerini tanımaları, insan-çevre arasındaki etkileşim, doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığı, çevre duyarlılığı, doğal kaynakları koruma, sürdürülebilir çevre, ekonomi, toplum, sosyal ilişkiler gibi konularda bilgi, beceri ve tutum kazanmaları hedeflenmiştir (MEB TTK, 2018c).

İlköğretim 3. - 8. sınıf fen bilgisi dersinde *dünya ve evren, canlılar ve yaşam, fiziksel olaylar, madde ve doğası* konu başlıkları altında çevreyi oluşturan pek çok bileşen hakkında öğrencilere bilgi ve beceri kazandırılması amaçlanmıştır. Öğrencinin doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara karşı farkındalık geliştirmek, doğayı keşfetmek, insan-çevre arasındaki ilişkiyi anlamak yolunda bilinç, duyarlılık ve olumlu tutum geliştirmeleri gibi kazanımlar yer almaktadır (MEB TTK, 2018d).

Ortaöğretim coğrafya 9-12. sınıf ders programı; doğal sistemler, beşeri sistemler, küresel ortam, çevre ve toplum olmak üzere 4 ünite altında toplanmıştır. Ünite kazanımlarının bir kısmında veya tamamında çevreye yönelik kazanımlar hedeflenmiştir (MEB TTK, 2018e). Fizik dersinde enerji kaynakları, küresel ısınma, çevre temizliği, doğayı korumanın yolları, radyoaktivitenin çevreye etkileri gibi fizik konularının çevreyle ilişkilendirmesine yönelik kazanımlar mevcuttur (MEB TTK, 2018f). Kimya dersinde kimyasal maddelerin çevre için önemi, çevre ile etkileşimi, çevreye zararları ve bu zararların azaltılması veya engellenmesi, çevre kimyası gibi kazanımlar yer almaktadır (MEB TTK, 2018g).

Bu durumla uyumlu olarak, üniversite seviyesinde de pek çok üniversitede çevre eğitimi fen, sosyal bilgiler gibi derslerin içine entegre edilmekte (Heimlich vd., 2004), fakat çok azı çevre eğitimi konusunda ders veya öğretmenlik uygulaması yaptırmaktadır (Trauth-Nare, 2015). Diğer taraftan, son yıllarda bazı ülkelerde çevre eğitimi öğretme sertifika programları başlatılmıştır (Harrison, Gross ve McGee, 2017). Yücel ve Morgil (1998), ilköğretim ile başlayıp, üniversite ile son bulan

eğitim çağı içinde kişide oluşabilmiş çevre ile ilgili kavramlara gösterdiği hazırbulunuşluk durumlarının tespit etmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu amaçla Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kimya Anabilim Dalı hazırlık, 1, 2, 3, 4. sınıfta okuyan toplam 240 öğretmen adayı ile yapılan araştırmada, araştırmacılar öğrencilerin bu konudaki hazır bulunuşluklarının oldukça az olduğu ve Türkiye’de uygulanan çevre eğitiminde sistematik bir yaklaşım ve koordinasyon eksikliği bulunduğu sonucuna varmışlardır. Bu eksikliğin temel nedeni ise çevre eğitiminin disiplinlerarası ve çok kapsamlı bir olgu oluşu dolayısıyla farklı yöntem ve yaklaşımlar gerektirmesi (Öztürk, 2013); bunun da sistematik ve kapsamlı bir plan program gerektirmesidir. Ülkemizde de eğitim fakültelerine bazı bölümlere zorunlu, bazı bölümlerde ise seçmeli ders olarak çevre eğitimi dersi verilmektedir. Eğitim fakültelerindeki çevre eğitimi dersinin ana hedefi; çevreye duyarlı, ekolojik kavramları bilen, ve çevreye kirliliği konularına hakim olan bireyler yetiştirmek olarak saptanmıştır (Bozkurt, 2017).

Çeşitli üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının, çevreye yönelik olayların ve çevre ile ilgili kavramların farkında oldukları ve çevre kavramlarını önemli buldukları (Artun, Uzunöz, ve Akbaş, 2013); ayrıca çevreye yönelik yüksek duyuşsal eğilime (Aksoy ve Karatekin, 2011), sosyal ve akademik duyarlılık düzeyine (Aydın, 2010), çevre bilgi düzeyine (Eroğlu Doğan, 2013) sahip oldukları tespit edilmiştir. Diğer taraftan öğretmen adaylarının çevre konularındaki farkındalıklarının konuya göre değiştiği (Güven ve Aydoğdu, 2012) ve daha çok güncel konuların farkında oldukları (Aydın, 2010; Erdem, Keleşoğlu ve Koğar, 2009), farkındalıklarının da her zaman davranışa dönüşmediği (Akıllı ve Yurtcan, 2009; Güven ve Aydoğdu, 2012) ve sorunların temelinde yatan nedenleri anlamada ve çözüm geliştirmede yetersiz oldukları (Güven ve Aydoğdu, 2012) tespit edilmiştir.

Ek olarak, öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi, tutum, duyuş ve duyarlılıklarının çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştıran pek çok araştırma yapılmıştır. Kız öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylara göre çevresel tutum, düşünce, davranış ve duyarlılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Akıllı ve Yurtcan, 2009; Aksoy ve Karatekin, 2011; Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Eroğlu Doğan, 2013; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012; Kayalı, 2010;

Şama, 2003). Çevreye yönelik bilgi düzeyinde sosyo-ekonomik farklılık olmadığı fakat orta sosyo -ekonomik düzeydeki öğrencilerin tutumların üst sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Eroğlu Doğan, 2013). Son sınıfta olanların birinci sınıftakilere (Akıllı ve Yurtcan, 2009), ikinci sınıftakilere (Yıldırım, Bacanak ve Özsoy, 2012) veya alt sınıflardakilere (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003) göre çevresel tutum, davranış ve düşünceleri daha yüksek çıkmıştır. Yaşanılan en uzun yerleşim biriminin çevreye karşı tutum, davranış ve düşüncelerinin farklılık gösterdiği (Akıllı ve Yurtcan, 2009; Şama, 2003); kentsel yerleşim birimlerinde yaşayanların diğer yerleşim yerlerinde yaşayanlara göre (Şama, 2003) çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur (Çınar vd., 2010; Genç ve Genç, 2013; Gürbüz, Kışoğlu ve Erkol, 2007; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012). Ayrıca, anne ve babasının eğitim seviyesi lise ve üniversite olanların anne babasının eğitim seviyesi liseden düşük olanlara göre çevresel duyarlılıklarının daha yüksek olduğu (Kayalı, 2010) ve çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu (Şama, 2003) tespit edilmiştir. Önemli sayıdaki başka bir grup araştırmada ise öğretmen adaylarının cinsiyetin, öğrenim görülen sınıfın ve branşın, ailenin ekonomik durumunun, anne ve babanın eğitim seviyesinin, en uzun süre yaşanılan yerleşim biriminin ve sigara içme durumunun çevre bilgi seviyesinde veya çevre duyarlılığında farklılık oluşturmadığı bulunmuştur (Aydın, 2010; Artun vd., 2013; Can, 2012; Çınar vd., 2010; Demircioğlu vd., 2015; Genç ve Genç, 2013; Gürbüz vd., 2007; Güven, Yurdatapan, Benzer ve Şahin, 2013; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012).

Çevre Eğitimi Öğretmeninin Nitelikleri

Öğretmenlerin bireysel ve profesyonel deneyimleri, çevre eğitimi müfredatını uygulamalarını etkiler (Trauth-Nare, 2015). Dolayısıyla, öğretmenlerin etkin bir çevre eğitimi verebilmeleri için öncelikle kendilerinin yeterli çevre bilgisine sahip olması, kendisinde olumlu tutum ve davranışların gelişmiş olması ve çevre eğitimi öz-yeterlik inancının yüksek olması gerekmektedir. Fakat öğretmen veya öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin çok azının okul hayatında veya dışarıda çevre ile ilgili eğitim aldıkları saptanmıştır (Genç ve Genç, 2013). Öğretmen adaylarının çoğunlukla çevre eğitimi almadıklarını veya aldıkları çevre eğitimi yetersiz buldukları tespit edilmiştir (Aydın, 2010; Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Genç ve Genç, 2013; Gürbüz vd., 2007; Plevyak vd., 2001). Bu durum da, öğretmen olmak

üzere olan öğretmen adaylarının formal eğitim sürecindeki son noktalarında, eğitim fakültesinde iken çevre ve çevre eğitimi konusunda duyarlılık ve farkındalık oluşturulmasının, bilgi düzeylerinin artırılmasının ve çevre eğitimi verme konusunda yetkinliklerinin artırılmasının çok önemli olduğu görülmektedir (Carrier, 2009; Karademir, 2016; Trauth-Nare, 2015; Tschannen-Moran ve Hoy, 2007; Plevyak vd., 2001). Bütün bunlar, üniversitelerde çevre eğitimi dersinin sadece müfredata entegre edilmesi gerekliliğini değil aynı zamanda etkin bir şekilde yürütülmesi zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin daha eğitim fakültelerindeki öğretmen yetiştirme programlarında çevre eğitimi konusunda bilgi, tecrübe ve beceriyle donatılması gerekirken, çevre eğitimi dersinin olmaması veya çevre eğitimi konularının öğretmen eğitimi programlarına yeterince dahil edilmemesinden dolayı öğretmen adayları çevre eğitimi konusunda yeterince destek alamamaktadır (Sia, 1992). Halbuki; çevre eğitiminin kapsamlı ve disiplinlerarası olması sebebiyle, her branştaki öğretmen adayının çevre konuları ve eğitiminin kendi branşı ile ilgili kısmını çok iyi bilmesi ve öğretme yetisine sahip olması; diğer branşların alanlarına giren konulardan haberdar olması ve gerektiğinde onlarla işbirliği içinde çalışabilecek donanıma sahip olması gerekir. Dolayısıyla, öğretmen yetiştirme programlarında tüm öğretmen adaylarının çevre bilincinin geliştirilmesi, çevre konularında bilgi düzeylerinin artırılması, çevre eğitimi yöntem ve tekniklerinin kazandırılması etkin bir çevre eğitimi için gereklidir. Ayrıca, tüm bunlar öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarına da katkı sağlayacaktır ki; eğitim fakültesinde öğretmen adayı iken öz-yeterliklerin inşa edilmesi, öğretmenlerin öğretmenlik mesleklerini etkin olarak yürütebilmesi açısından oldukça önemlidir (Flores, 2015).

Öğretmen Öz-Yeterlik Algısı ve Çevre Eğitimi

Öz-yeterlik kavramı Bandura tarafından sosyal öğrenme teorisinin bir parçası olarak literatüre tanıştırılmıştır. Bandura'ya göre (1986), bireysel, davranışsal ve çevre faktörlerin birbiriyle etkileşimi sonucunda birey bir davranışı sergiler. Bireyin bir görevi yerine getirirken gösterdiği çaba, sebat ve esneklik bireyin kendisi hakkındaki algısı ile ilişkilidir.

Bandura (1977), ilk çalışmalarından itibaren öz-yeterlik algısını yeterlik beklentisi ve sonuç beklentisi olmak üzere iki kategoride incelemiştir. Bireyin kişisel yeterlik algısı davranışa giden yolda rol oynarken, davranış ise sonuç beklentisinde yol açar.

Sonuç beklentisi, bir davranışın belli sonuçlarına yol açacağına dair bireyin tahminleridir. *Yeterlik beklentisi*, bireyin belli sonuçlara ulaşabilmek için gerekli olan davranışları gösterebileceğine dair kendine olan güvenidir. Bandura sonuç ve yeterlik beklentisini birbirinden ayırmıştır çünkü birey bazı davranışların belli sonuçlara yolaçacağını bilebilir, fakat gerekli davranışları gösterme yolunda bireyin kaygıları varsa sahip olunan bilgi işe yaramaz. Bireyler genellikle kapasitelerini aşan durumları tehlike olarak algırlar ve bu tip durumlardan kaçınmayı tercih ederler. Diğer taraftan eğer kendilerini bir durum /davranış hakkında yeterli hissedersen, o davranış yerine getirme eğilimi gösterirler (Bandura, 1977).

Yeterlik beklentileri bireylerin herhangi bir zorlukla karşılaştıklarında sarf edecekleri çabanın miktarını ve zamanını da belirler. Öz-yeterlik algıları yüksek olan bireyler daha çok çaba ve zaman harcamaya meyilli olurken; öz-yeterlik algıları düşük olan bireyler daha az çaba ve zaman harcar veya baştan vazgeçer. Ayrıca, öz-yeterlik algısı yüksek olan bireyler, çevreden gelecek eleştirilere daha açıktırlar ve davranışlarını geliştirme ve düzeltme çabası gösterirler (Bandura, 1977).

Öğretmenlerin öz-yeterlik algısı ve öğretme becerileri arasındaki ilişkinin önemi gün geçtikçe daha çok farkedilmektedir (Gorski, Davis ve Reiter, 2012). Öğretme öz-yeterliği algısı yüksek olan bir öğretmenin daha başarılı ve motivasyonu yüksek öğrenciler yetiştirme olasılığı da daha yüksektir (Bandura, 1994). Fakat öz-yeterlik algısı aslında kendisi başarının sebebi değildir; öğrenme, davranışa geçmeye ve bir davranış devam ettirme konusundaki isteklilik yaratarak bireylerin başarıya ulaşmalarını kolaylaştırır (Bandura, 1994).

"Öz-yeterlik inançları, bireylerin nasıl hissedeceğini, düşüneceğini, kendilerini motive edeceğini ve davranacağını belirler" (Bandura, 1994). Bu görüşten yola çıkarak; öğretmenlerin öz-yeterlik algıları da hem genel olarak öğretme hakkında hakkında bir alana yönelik (çevre eğitime yönelik) öğretme

hakkında nasıl hissedeceklerini ve düşüneceklerini, çevre eğitimi verme için motivasyonlarını çevre eğitimi verip vermeyeceklerini belirleyecektir.

Öğretmenlerin öz-yeterlik inançları; onların bir dersi veya konuyu öğretmedeki kararlılığına, risk alabilmelerine ve yenilikleri adapte etmelerine ve hedeflerine ulaşmak için ne kadar enerji harcayacakları ve bir zorlukla karşılaştıklarında ne kadar mücadele edeceklerine yönelik kararlılıklarına etki eder (Tschannen-Moran ve Hoy, 2007). Dolayısıyla, öğretmenin çevre eğitimi konusunda öz-yeterlik inancı onların çevre eğitimi verme konusunda gösterecekleri gayreti ve kararlılıklarını da etkiler.

Öğretmenlerin öz-yeterlik inançları çevre eğitimini uygulamalarında en önemli faktörler arasında yer almaktadır (Moseley, Huss ve Utley, 2010; Moseley, Reinke ve Bookout, 2002). Öğretmenlerin kişisel ve mesleki deneyimleri öğretmenlerin çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarıyla (Trauth-Nare, 2015), öğretmenlerin öğretme konusundaki öz-yeterlik inançları da öğrencilerinin performanslarıyla ilişkilidir (Goddard, Hoy ve Hoy, 2000; Tschannen-Moran ve Hoy, 2001; Leithwood ve Jantzi, 2008). Öğretmen adaylarının çocukken edindikleri çevre deneyimleri (örneğin doğada oynamanın) onların çevre eğitimi öz-yeterliliğini geliştirmekte ve etkin bir çevre eğitimi için farklı yöntem ve teknik kullanma eğilimlerini artırmaktadır (Gardner, 2009)

Öğretmenlerin, öğrenciyken edindikleri deneyimler öğretimlerini etkilemektedir. Dolayısıyla, çevre eğitimi dersi eğitimi almanın, bir çevre etkinliğine katılmanın veya çevre dersi öğretmenin öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarını artırır. Yapılan araştırmaların bir kısmı da bunu destekler niteliktedir (Carrier, 2009; Çimen, Gökmen, Altunsoy, Ekici ve Yılmaz, 2011). Öğretmenlerin, öz-yeterlik algılarının oluşması ve gelişmesinde daha öğrenciyken eğitim fakültelerinde edindikleri bilgi ve beceriler ve öğretmen deneyimleri çok önemli bir yer tutar (Woolfolk- Hoy ve Burke-Spero, 2005),

Problem Durumu

Toplumun bütün bireyleri için geçerli olmakla birlikte, özellikle ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilerin yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey vb. farkı gözetmeksizin çevre eğitimine ulaşması oldukça önemlidir. Son zamanlarda, gençler

arasında çevre okur-yazarlığını artırmak, çevreyi koruyucu ve sürdürülebilirliği destekleyici davranışlar geliştirmek amacıyla ilkököl, ortaokul ve lise seviyelerinde çevre eğitimi verilmesi gün geçtikçe daha çok yaygınlaşmakta ve çevre eğitimi okullarda kazanımlara ve çevre eğitimi içeriği görsel sanatlar, sosyal bilgiler, fen gibi derslerin içeriğine eklenmektedir (Heimlich vd., 2004; Moseley, Reinke ve Bookout, 2003; Trauth-Nare, 2015). Dolayısıyla, öğrenmek için okula ve öğretmene üst sınıflara göre daha çok bağımlı olan okul öncesi, ilkököl ve ortaokul öğrencilerinin öğretmenlerinin çevre eğitimi konusunda yetkin olması ve çevre eğitimini uygulaması oldukça önemlidir. Araştırmalara göre etkin bir çevre eğitimi uygulaması için öğretmenlerin öğretmen adayı iken iyi bir çevre eğitimi hazırlığı alması ve olumlu tutumlara sahip olması gerekmektedir (Plevyak vd., 2001)

Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını incelemenin önemi gün geçtikçe daha çok anlaşılmaktadır (Moseley vd., 2002; Van Petegem, Bleik, Imbrecht ve Van Hout, 2005). Uluslararası düzeyde çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını çalışan araştırmalar daha çok öğretmenlere odaklanmış, öğretmen adayları daha az çalışılmıştır (Trauth-Nare, 2015). Öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda ise bir çevre dersi almadan veya öğretmeden önce ve sonra öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları karşılaştırılmış; adaylara yapılan müdahalenin öz-yeterliğe etkisi incelenmiştir (Holden, Groulx, Bloom ve Weinberg, 2011; Moseley et al., 2002; Moseley vd., 2003; Moseley ve Utley, 2008). Çevre eğitimi içeriği daha çok fen dersine entegre edildiği için, fen eğitimi öz-yeterlik inançlarını araştıran çalışmalar, çevre eğitimi öz-yeterlik inançları açısından da değerlendirilebilir. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının fen öğretime yönelik öz-yeterlik inançlarının genel olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Bleicher, 2007; Bleicher ve Lindgren, 2005; Morrell ve Carroll, 2003). Fakat öz-yeterlik inancı genel değil, bir alana, beceriye veya göreve özgüdür. Yani bir alanda öz-yeterlik inancı yüksek olan bir bireyin başka bir alanda öz-yeterlik inancı düşük olabilir (Bandura, 1977). Çevre eğitiminin disiplinlerarası doğasından dolayı, çevre eğitimi öz-yeterlik inancı daha kompleks bir yapı içerir ve bunun ayrıca çalışılması gerekir (Trauth-Nare, 2015).

Diğer taraftan; bu araştırmanın konusu olan çevre eğitimi öz-yeterlik araştırmaları açısından değerlendirildiğinde, öğretmen veya öğretmen adaylarının çevre-eğitimi öz-yeterlikleriyle ilgili sınırlı sayıda çalışma olduğu; özellikle

uluslararası çalışmalarda çevre eğitimi konusunun daha çok fen öğretimi kapsamında ele alınmasından dolayı öğretmen adaylarının fen eğitimi öz-yeterliklerine yönelik araştırmaların bir şekilde çevre eğitimine yönelik öz-yeterlikle paralel yürütüldüğü anlaşılmaktadır.

Ülkemizde 2008 ve sonrasında eğitim fakültesi öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış gibi boyutlarını inceleyen araştırmalar artmıştır (Kahyaoğlu, 2016). Çevre ile ilgili çalışmaların daha çok eğitim fakültesi öğrencilerine yoğunlaşmasının sebebinin çevre eğitimi yönelik davranışları kazandıracak grubun bu grup olmasından kaynaklanabileceği varsayımı olmasına rağmen (Kahyaoğlu, 2016), öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarına yönelik yeterince araştırma yapılmamıştır.

Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik çevre eğitimi öz-yeterlik inançları ile tutumları (Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011) ve çevre öz-yeterlik inançları ile çevre bilinç düzeyleri (Karademir, 2016) birbirini beslemektedir. Olumlu tutuma veya yüksek bilinç düzeyine sahip olanların öz-yeterlik inançları daha yüksek; öz-yeterlik inançları yüksek olanların tutumları daha olumlu veya çevre bilinci düzeyleri de daha yüksektir (Karademir, 2016; Demirtaş vd., 2011). Dolayısıyla, etkin bir çevre eğitimi için ise öncelikle öğretmenlerin yeterli çevre bilgisine sahip olması, kendisinde olumlu tutum ve davranışların gelişmiş olması ve çevre eğitimi öz-yeterlik inancının yüksek olması gerekir. Ayrıca, okullarda eğitim programlarında farklı derslerin öğretim programlarına ve kazanımlarına eklenmiş olan çevre eğitimi konularına ve kazanımlarının öğrencilere verilmesi ve nihayetinde çevre eğitiminin hedeflerine ulaşması açısından farklı branşlarda öğrenim gören (yani okul öncesi, sınıf, fen, sosyal bilgiler, Türkçe, matematik gibi) öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını incelemek oldukça önemlidir. Diğer taraftan, öğretmen adaylarının genel olarak öz-yeterlik inançlarının, spesifik olarak da çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterdiği literatürde tespit edilmiştir. Fakat öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarına yönelik araştırmaların azlığı ile paralel olarak, çevre eğitimi öz-yeterliliğini etkileyen faktörler de yeterince araştırılmamıştır. Tespit edilen bu boşluklara katkı sağlamak açısından, eğitim fakültesinde farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını ve çevre-

eğitimi öz-yeterlik inançlarına etki eden cinsiyet, öğrenim görülen branş, ailenin gelir düzeyi ve en uzun yaşanılan yerleşim birimi gibi değişkenleri araştırmak önemlidir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, sosyal bilgiler  ğretmenliği, sınıf  ğretmenliği ve okul öncesi  ğretmenliği  ğretmen adaylarının evre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeylerini belirlemektir. Ayrıca, araştırmada  ğretmen adaylarının evre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeylerinin cinsiyet, öğrenim görülen program, ailenin gelir düzeyi ve en uzun yaşanılan yerleşim yeri ile ilişkisi incelenmiştir.

Problem Cümlesi

Yukarıdaki bilgiler çerçevesinde çalışmanın problem cümlesi şu şekilde belirlenmiştir: Sosyal bilgiler, sınıf ve okul öncesi  ğretmen adaylarının evre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeyi ve bunun cinsiyet, öğrenim görülen program, ailenin gelir düzeyi ve en uzun yaşanılan yerleşim yeri ile ilişkisi nedir?

Alt Problemler

Araştırmada yanıt aranan alt problemler şunlardır:

- 1) Sosyal bilgiler, sınıf ve okul öncesi  ğretmenliği  ğretmen adaylarının toplam ve alt boyutlardaki evre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeyleri nedir?
- 2) Sosyal bilgiler, sınıf ve okul öncesi  ğretmenliği  ğretmen adaylarının evre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
- 3) Sosyal bilgiler, sınıf ve okul öncesi  ğretmenliği  ğretmen adaylarının evre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeyleri öğrenim görülen bölüme göre farklılık göstermekte midir?
- 4) Sosyal bilgiler, sınıf ve okul öncesi  ğretmenliği  ğretmen adaylarının evre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeyleri ailenin gelir düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
- 5) Sosyal bilgiler, sınıf ve okul öncesi  ğretmenliği  ğretmen adaylarının evre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeyleri en uzun yaşanılan yerleşim birimine göre farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın Önemi

İnsan davranışları çevreyi korumada ve sürdürülebilirliği sağlamada çok önemli bir role sahiptir (Abraham, Pane ve Chairiyani, 2015; Varela-Candamio vd., 2018). İçerisinde yaşadığımız çevreyi daha etkili ve verimli kullanmanın yolu, çevre bilincine sahip bireylerden oluşan bir toplum yapısı ortaya çıkarmaktır. Bu da eğitim ile mümkündür; çünkü "eğitimin temel hedefi insan davranışlarını değiştirmektir" (Hungerford ve Volk, 1990) İnsan davranışlarını şekillendirilmesinde ve bireylerde çevre bilincinin oluşmasında, duyarlılığın artmasında ve olumlu tutum gelişmesinde çevre eğitimi önemli bir yer tutar (Akınoğlu ve Sarı, 2009; Aydın ve Çepni, 2012).

Çevre eğitimi verecek öğretmenlerin hem çevreye ve çevre öğretimine yönelik bilgi ve beceriye sahip olmaları hem de bu bilgi ve becerileri çevre eğitiminde kullanabileceklerine dair inançları, öğretmenlerin etkin bir çevre eğitimi verebilmeleri için gereklidir. Ayrıca, günün şartlarına uygun nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesi yönünde öz-yeterlik inançları konusunda yapılan araştırmaların devam ettirilmesi gerekmektedir (Berkant ve Ekici, 2007). Bu araştırma da öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını anlamaya yönelik olması bakımından önem taşımaktadır.

Çevre konuları daha çok kimyasal olaylar, fiziksel etkileşimler vb. gibi ele alındığı için fen bilgisi dersi konusu gibi algılanmış olup; çevre eğitimi öz-yeterlik inancı çalışmalarında da fen alanları ağırlıklı (fen bilgisi, biyoloji vb.) öğretmen adaylarının dahil edildiği araştırmalar yapılmış ve diğer grup öğretmen adayları ile karşılaştırılmıştır. Bu araştırmaya sadece sosyal bilgiler, sınıf ve okul öncesi öğretmen adayları dahil edilmiş ve çevre eğitimi öz-yeterlik düzeyleri karşılaştırılmıştır. Dolayısıyla, hedeflenen öğretmen adayı grubunu çalışan nadir araştırmalardan olması bakımından önemlidir.

Literatüre bakıldığında çevreye yönelik bilgi, tutum, davranış, duyarlık gibi daha çok kişinin öğrendiklerinin kendine bakan yönünü çalışan pek çok araştırma mevcuttur. Benzer şekilde, öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının genel öğretme öz-yeterliklerini ve başka konularda öz-yeterliklerini araştıran oldukça önemli sayıda araştırma vardır. Fakat öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarına odaklanmış olan yeterince araştırma yoktur. Çevre eğitiminin öneminin ve çevre

eğitiminde öğretmenin rolünün özellikle de öğretmenin öz-yeterlik inancının etkisinin gün geçtikçe daha çok farkedilmesi bu alanda daha çok çalışma yapılması gereğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma da bu anlamda boşluk doldurmaya katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın önemini ortaya koyan bir diğer konu ise araştırmada kullanılan değişkenlerdir. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inancını anlamaya yönelik araştırmaların azlığıyla paralel olarak ve bunun yanı sıra; çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının bazı değişkenler ile ilişkisi de oldukça az incelenmiştir. Bu bağlamda, nispeten daha çok çalışılmış olan cinsiyet, öğrenim görülen program ve en uzun yaşanan yerleşim yeri değişkenlerinin yanısıra ailenin ekonomik düzeyi de araştırılmıştır. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarında olabilecek varyansların muhtemel kaynaklarını bulmak açısından bu araştırma ve sonuçları önem arz etmektedir.

Sayıtlılar

Bu araştırma başlıca iki sayıtlı üzerine oturtulmuştur:

1. Öğretmen adaylarının ankette ve ölçekte sorulan soruları doğru ve araştırmacının demek istediği gibi anladığı varsayılmıştır
2. Öğretmen adaylarının bilgi formundaki ve ölçekteki sorulara dürüst cevap verdikleri ve verdikleri cevapların doğru olduğu varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

1. Araştırmada her ne kadar nicel araştırma yöntemi kullanılarak geniş bir kitleye ulaşmak amaçlanmış olsa bile, kullanılan örneklem yöntemi sebebiyle araştırmanın bulguları Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 2011-2012 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören Okul Öncesi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğretmen adayları ile sınırlı olup tüm ülkedeki öğretmen adaylarına genellenemez.
2. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inancı, kendilerinin doldurduğu bir ölçek yardımıyla ölçülmüştür. Kullanılan ölçeğin geçerlik ve güvenirlik parametreleri kabul edilir düzeyde olmakla birlikte, çevre eğitimi

öz-yeterlik inancının her boyutunu ölçmeyebilir. Dolayısıyla, araştırmadaki çevre eğitimi öz-yeterlik inancı ölçekte belirlenen boyutlarla sınırlıdır.

3. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Öz-yeterlik inancının veya çevreye yönelik bilgi, tutum ve duyarlılığın yüksek olması, öğretmen adaylarının araştırmaya katılmak için gönüllü olmasını kolaylaştırmış olabilir. Dolayısıyla, katılımcı seçkisinden kaynaklanan bir sınırlılık olabilir.



BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

Bu bölümde araştırmaya temel teşkil eden kuramsal çerçeve ve ilgili literatür sunulmuştur. Kuramsal çerçeve kapsamında öz-yeterlik kavramı açıklanmıştır. İlgili literatür kısmında öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi ve tutumlarını inceleyen araştırmalara, öz-yeterlik araştırmalarına, çevre eğitime yönelik öz-yeterlik araştırmalarına, ve cinsiyet, öğrenim görülen branş, çevre dersi ile çevre, öz-yeterlik ve çevre eğitimi öz-yeterlik arasındaki ilişki üzerine yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

1. KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. ÖZ-YETERLİK

Öz-yeterlik inancının bireylerin performansları üzerine etkileri son yıllarda sosyal bilimlerin hemen hemen her alanının konusu olarak karşımıza çıkmaktadır (Özdemir, Aydın ve Akar-Vural, 2009). Bandura tarafından ortaya atılmış olan *öz-yeterlik inancı* "bireyin istediği performansı yerine getirebilmesi ve hayatını etkileyen olayları ve sonuçları etkileme kapasitesine olan inanç" (Bandura, 1977); başka bir ifadeyle, "bir kişinin bir davranışı yapabilmesi için kendi becerilerine dair algıları" olarak tanımlanır (Bandura 1977).

Bandura'ya (1994) göre öz-yeterlik inancı, insanların motivasyonları ve davranışları için önemlidir. Öz-yeterlik inancı, bireylerin seçimlerini ve davranışlarını etkiler. Birey, kendi bilgi ve becerileriyle bir şeyi başaracağına inandığında, başarmak için karşısına çıkan engelleri, zorlukları daha kolaylıkla aşar. Yüksek düzeydeki öz-yeterlik bireylerin başarılı ve iyi olmasına katkı sağlar.

Bireylerin öz-yeterlik algıları bir davranışı sergileyip sergilememe konusunda seçim yapmalarına yol açtığı gibi, bir sonuca ulaşma konusunda ısrar edip etmeme veya çaba gösterip göstermeme kararlarına da yansır. Eğer bireyin öz-yeterlik inancı yüksek ise, o davranışı sergileme ve çaba gösterme ihtimali daha yüksektir çünkü başaracağına inanır. Eğer bireyin öz-yeterlik inancı düşük ise o davranıştan kaçınır ve daha az çaba gösterir çünkü başarısız olmaktan korkar (Bandura, 1977).

Bandura (1994) öz-yeterlik algısının oluşmasında veya değişmesinde dört ana kaynak olduğunu ifade eder. Bunlardan birincisi ve en önemlisi *direk deneyimleridir (mastery experiences)*. Bireyin bir davranışı ve sonucu birebir kendisinin deneyimlediği durumdur. Birey kendi uygulama veya deneyimlerinin sonucunda başarı elde etmişse öz-yeterlik algısı yüksek; eğer başarısızlık elde etmişse düşük olur.

İkinci önemli kaynak *dolaylı deneyimlerdir (vicarious experiences)*. Dolaylı deneyimler vasıtasıyla bireylerin kendilerine benzer beceri ve özellikler taşıyan başkalarının başardığını görmeleri kendilerinin de başarabileceklerine olan inançlarını, öz-yeterlik algılarını artırır; başaramadıklarını görmeleri ise öz-yeterlik algılarını düşürür.

Üçüncü önemli kaynak *sosyal iknadır (social persuasion)*. Bir davranışı yapabileceklerine veya bir başarıya ulaşabileceklerine başkaları tarafından sözel olarak ikna edilmiş bireyler o hedefe ulaşmak için daha çok gayret gösterir, büyük olasılıkla da ulaşırlar ve dolayısıyla da daha yüksek öz-yeterlik inancına sahiplerdir. İkna edilmemiş bireyler ise çabuk yılgınlık gösterir ve hedefe ulaşmaktan daha hızlı vazgeçerler ve bu da düşük öz-yeterlik inancına yol açar.

Dördüncü ve son kaynak *fiziksel ve duygusal durumlara dair kanaatleridir*. Bireyler, kendilerini stresli, yorgun veya ağrılı olduklarına inandıklarında veya modları düşük olduğunda öz-yeterlik inançları düşer. Bazen de bu fiziksel ve duygusal durumlarını başaramama sebepleri olarak gösterirler. Bu nedenle strese karşı gösterdikleri tepkileri azaltmak ve kendileri hakkında olumsuz duygusal eğilimlerini ve fiziksel durumları hakkındaki yanlışlarını değiştirmek yoluyla öz-yeterlik algıları yükseltilebilir.

Bandura öz-yeterlik algısını iki boyutta değerlendirir: kişisel öz-yeterlik ve sonuç beklentisidir. "Yeterlik beklentisi bu sonuca ulaşmak için gerekli olan davranışı yapabileceğine dair inancıdır. Sonuç beklentisi, bir davranışı hangi sonuçlara yol açacağına dair bireyin beklentisidir" (Bandura, 1977). Bandura'ya (1977) göre, bireyler belli davranışların belli sonuçlara yol açacağına inanabilir ama eğer bu davranışları sergileme konusunda endişeleri varsa, bu sonuçlara ulaşmaları zorlaşır.

1.2. ÖĞRETMEN ÖZ-YETERLİK İNANCI

Öğretmen öz-yeterlik inancı, öğrencilerinin performanslarını etkileyebilme kapasitelerine dair inançları olarak tanımlanabilir (Wheatley, 2005). Armor (1976) öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarını "bir öğretmenin öğrencilerinin öğrenmeleri üzerinde bir etki oluşturabilme kapasitesine yönelik inancı" olarak tanımlamıştır. Bu tanıma ulaşırken, öğretmenlerin "eğer gerçekten ister ve uğraşırsam en zor ve motivasyonu en düşük öğrenciye bile öğretebilirim" veya "ne yaparsan yapayım öğretemem çünkü öğrencilerin motivasyonlarının ve performanslarının öğretmen dışında pek çok faktörden etkilenir" ifadelerine katılıp katılmama durumlarından yola çıkmıştır.

Yıllar önce yapılan araştırmalar bile (Armor, 1976), öğretmenlerin öğretme öz-yeterlik algılarının öğrencilerinin öğrenmesi ile ilişkili olduğunu bulmuştur. Gün geçtikçe, öğretmenlerin öz-yeterlik algısı ve öğretme becerileri arasındaki ilişkinin önemi daha çok farkedilmektedir (Gorski vd., 2012). Araştırma sonuçları, öz-yeterlikleri yüksek öğretmenlerin öğrencileri tarafından öğretme yeterliği daha yüksek olarak algılandığını ve daha çok saygı duyulduğunu göstermiştir (Miller, Ramirez ve Murdock, 2017). Zee ve Koomen (2016), 40 yılı aşkın süre içinde öğretmen öz-yeterlik üzerine yapılan araştırmaları incelemiştir. Uyguladıkları seçim kriterlerinden sonra elde ettikleri 165 araştırmanın analiz edilmesinin sonucunda öğretmen öz-yeterliğinin hem öğrenciler ile ilgili hem de öğretmenin kendisi ile ilgili değişkenler ile ilişkisinin olduğu bulunmuştur. Öz-yeterliliği yüksek öğretmenlerin öğrencilerinin de akademik başarıları ve adaptasyonlarının daha yüksek olduğu, sınıf öğrenme ortamının daha kaliteli olduğu, kendi kişisel başarı, iş doyumu ve işlerine adanmışlıklarını olumlu yönde etkilediği ve daha az tükenmişlik sendromu yaşadıkları tespit edilmiştir. Granziera ve Perera (2019) ise öz-yeterlik, iş doyumu ve uğraşının birbiriyle karşılıklı ilişki içinde olduğu ve birbirini beslediğini; öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarının iş doyumunu, iş doyumunun da öz-yeterlik inançlarını yordadığı bulunmuştur.

Öğretmenlerin öğretmenlik yapacakları alanda yeterli alan bilgisine ve öğretmenlik yöntem ve teknikleri bilgi ve becerisine sahip olmaları gerekli olmakla birlikte; bu becerileri uygulamaya geçirebileceklerine dair inançları öğretmenlik

mesleğini etkin bir şekilde yerine getirmelerinde önemlidir (Kahyaoğlu, 2011). Öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarının öğretmenlerin neyi ve ne kadar öğrettiklerinin yanı sıra öğrencilerin ne kadar öğrendiklerine ve o derse yönelik tutumlarına da etki ettiği tespit edilmiştir (Çimen vd., 2011; Mosley ve Utley, 2008). Öz-yeterlik inançları yüksek olan öğretmenler, öğretmek için daha çok gayretli ve istekli olup yeni yöntem ve teknikleri öğrenmeye ve uygulamaya daha açıktırlar (Hoy ve Woolfolk, 1993; Huang, Yin ve Lv, 2019).

Öğretmenlerin öz-yeterlik algısının etkilerine yönelik araştırmaların yanı sıra, öğretmen adaylarının öz-yeterlik algısının etkilerini araştıran çalışmalar da yapılmıştır. Örneğin, McLennan, McIlveen ve Perera (2017), öğretmen adaylarının öğretme öz-yeterlik algısının kariyerlerine daha iyimser bakmalarını yordadığını ve kariyerlerine adapte olmalarına katkı sağladığını bulmuştur. Fen bilimleri öğretimi öz-yeterlik inançları yüksek olan sınıf öğretmenliği adaylarının öğretmenlik uygulaması performans notlarının da yüksek olduğu (Aydoğdu ve Saban, 2018), öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlilik algısının akademik başarıyı (Bahar, 2019), mesleki kaygılarını (Gökmen ve Ekici, 2018; Ünlü ve Erbaş, 2018; Kahraman ve Çelik, 2019) yordadığı; akademik öz-yeterlik algısı düşük olanların mesleki kaygılarının daha yüksek olduğu (Gökmen ve Ekici, 2018; Kahraman ve Çelik, 2019) tespit edilmiştir.

Diğer taraftan, tutum, alan bilgisi, pedagojik bilgi ve deneyimler öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını etkilemektedir (Adams, 2013; Carrier, 2009). Araştırmalara göre akademik başarıları yüksek olanların Öz-Yeterlik inançlarının da yüksek olduğu (Ağırman ve Ercoşkun, 2018; Karabay, Kuşdemir Kayıran ve Işık, 2015; Eroğlu ve Yıldırım, 2018) saptanmıştır. Öz-yeterliliği yüksek olanların akademik başarıları, akademik başarıları yüksek olanların da öz-yeterliliğinin yüksek olduğu bulunmuştur (Hevedanlı ve Ekici, 2009)

1.3. ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK İNANCI

Çevre eğitimi öz-yeterliliği bir öğretmenin çevre eğitimini etkin bir şekilde öğretebileceğine dair kendine olan inancı olarak tanımlanabilir (Moseley vd., 2002). Diğer taraftan Armor'ın (1976) genel öz-yeterlik inancı tanımı çevre eğitimi öz-yeterlik inancına uygulanacak olunursa, çevre eğitimi öz-yeterlik inancı, öğretmen

adayının öğrencilerinin çevre ile ilgili kavram, sorun ve konuları öğrenmelerini etkileyebilme kapasitelerine dair inançlarıdır. Eğer öğretmen en zor öğrenciye bile eğer uğraşırsa çevre ile ilgili konuları, kavramları ve sorunları öğretebileceğine inanıyorsa çevre öz-yeterlik inancı yüksek; eğer öğretemeyeceğine çünkü öğrencinin öğrenmesini etkileyen kendisi dışında pek çok etken olduğuna veya kendisinin yeterince bilgi ve donanıma sahip olmadığına inanıyorsa çevre eğitimi öz-yeterlik algısı düşüktür denebilir. Öğretmen adaylarının, çevre eğitimi öz-yeterlik inançları, çevre ve çevre eğitimi hakkında kendi bilgi ve donanımlarını geliştirmeleri, çevre eğitimi derslerinde farklı etkinlik ve öğretme yöntemi kullanmaları yönündeki çabalarını etkiler. Genel olarak öz-yeterlik inancı yüksek olan öğretmenler gibi (Hoy ve Woolfolk, 1993; Huang, Yin ve Lv, 2019), çevre eğitimi öz-yeterlik inançları yüksek olan öğretmenler, çevre eğitimi verirken yeni yöntem ve teknikleri kullanmak ve konuları öğretmek ve öğrenmek için daha gayretli, istekli ve açık olurlar.

Bandura'nın (1977) öz-yeterlik algısı teorisinden yola çıkarak, çevre eğitimi öz-yeterlik algısını da iki boyutta değerlendirmek mümkündür. Çevre eğitimi kişisel öz-yeterlik algısı, öğretmenin öğrencilerine çevre eğitimi verebileceğine dair davranışı gösterebileceğine dair inancı olarak değerlendirilebilir. Çevre eğitimi öz-yeterlik sonuç beklentisi; öğretmenin verdiği çevre eğitiminin, kullandığı yöntem ve tekniklerin, öğrencilerinde öğrenmeye yola açacağına ve çevre bilinci gelişeceğinde dair beklentisi olarak nitelendirilebilir.

Çevre eğitimi öz-yeterlik algısının oluşmasında ilk kaynak olabilecek direk deneyimler (Bandura, 1994), öğretmenin çevre eğitimi ile ilgili bir durumu ve sonucu bizzat kendisinin deneyimlediği durumlardır. Araştırma sonuçlarına göre, çocukluk döneminde veya günlük hayatında çevre ve doğa ile meşgul olmuş, çevreyi deneyimlemiş olmak çevre eğitimi öz-yeterlik inancını artırmaktadır (Gardner, 2009).

Öğretmenlerin bireysel ve profesyonel deneyimleri öğretmelerin çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını etkilediği için öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını geliştirmek önemlidir (Carrier, 2009; Erkol ve Erbasan, 2018; Moseley vd., 2002; Trauth-Nare, 2015; Van Petegem vd., 2005). Öğretmen adayı iken iyi bir çevre eğitimi almış öğretmenler, çevre eğitimini derslerine entegre etmeye ve etkin

bir çevre eğitimi vermek için farklı yöntem ve teknikleri kullanmaya daha meyillidir (Trauth-Nare, 2015) ve daha çok çevre eğitimi uygulaması yapmaktadır (Plevyak vd., 2001). Bir grup çalışmada, öğretmenlerin çevre eğitimi konusunda öz-yeterliklerin düşük olmasının sebebini yeterince iyi yetişmemelerine ve çevre konularında bilgi eksikliğine bağlamıştır (Moseley vd., 2010). Diğer taraftan, öğretmen adaylarının genel öğretme (Pendergast, Garvis ve Keogh, 2011), fen eğitimi (Cantrell, Young ve Moore, 2003; Plourde, 2002; Utley, Moseley ve Bryant, 2005) ve çevre eğitimi öz-yeterlik inancının kendileri bir çevre eğitimi dersi öğretmeden önce yüksek olduğu (Moseley vd., 2002); fakat dersi öğrettikten sonra, düştüğü tespit edilmiştir (Moseley vd., 2002; Pendergast vd., 2011). Başka bir çalışmada, Carrier (2009) öğretmen adaylarının ders öğrettikten sonra çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının yükseldiğini bulmuştur. Çimen, Gökmen, Altunsoy, Ekici ve Yılmaz, (2011) ise çevre eğitimi ile ilgili bir profesyonel organizasyona dahil olanların ve daha çok öğretmenlik tecrübesi olanların çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Harrison ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında ise çevre eğitimi sertifikası olan öğretmenlerin kişisel öğretmenlik öz-yeterlik inançlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

2. İLGİLİ LİTERATÜR

2.1. ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE YÖNELİK BİLGİ VE TUTUMLARINI İNCELEYEN ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, öğretmen adaylarının çevre ile ilgili çeşitli boyutlardaki düzeylerini araştıran araştırmalara yer verilmiştir. Araştırmalar genel olarak çevreye yönelik bilgi, tutum ve duyarlılık gibi boyutlara odaklanmıştır. Ayrıca, bu araştırmaların bir kısmında bu düzeylerine etki etme olasılığı olan değişkenler de çalışılmıştır.

Erdem ve arkadaşları (2009), sınıf öğretmeni adaylarının çevreye ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerini araştırmıştır. Sınıf öğretmenliği bölümünün ikinci sınıfında çevre dersi almış olan 2., 3. ve 4. sınıf 100 öğretmen adayı ile yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının sadece % 11'inin bir çevreci grubun çalışmasına katıldığı, % 9'unun da çevre ve çevre sorunları ile bir program ve % 7'sinin çevre ile

ilgili bir süreli yayın takip ettikleri, en önemli çevre sorunları olarak doğal kaynakların kullanımı, hava kirliliği ve iklim değişikliğini gördükleri tespit edilmiştir.

Aydın (2010) tarafından, Gazi Üniversitesi'nde öğrenim gören 122 coğrafya öğretmen adayı ile yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşleri ve bu konulardaki akademik ve sosyal duyarlılık düzeyleri araştırılmıştır. Öğretmen adaylarının çoğunluğu, dünyadaki ve Türkiye'deki en önemli çevre sorununun doğal kaynakların aşırı ve bilinçsizce kullanımı olduğunu; Türkiye'de ikinci sırada orman alanlarının yok edilmesinin geldiğini; eğitimcilerin çevre sorununu çözmede en etkin grup, TV ve radyoların ve okulların insanların çevre konusunda bilinçlenmesinde en etkin araç olduğunu ve çevre eğitiminin okul öncesi dönemden başlayarak verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Araştırmada, coğrafya öğretmen adaylarının cinsiyeti, öğrenim gördüğü sınıf düzeyi farketmeksizin sosyal ve akademik duyarlılık düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Malkoç'un (2011) sınıf öğretmeni adaylarının çevre tutumlarını ve bilişsel farkındalıklarını araştırdığı çalışmasına Gazi Üniversitesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği 1. ve 2. sınıf öğrencisi olan 377 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve bilişsel farkındalık becerileri arasında pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, bilişsel farkındalıkları yüksek olan öğretmen adaylarının daha olumlu tutuma sahip olduğu; diğer taraftan olumlu tutum içinde olmanın da bilişsel farkındalıklarının artmasına katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

Şama (2003) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları araştırılmıştır. Gazi Eğitim Fakültesinin birinci ve son sınıflarından tesadüfi olarak seçilen 442 öğrenci ile yapılan araştırmada, kız öğretmen adaylarının erkek öğrencilere göre yabancı diller bölümü öğretmen adaylarının diğer bölümlerdeki öğretmen adaylarına göre, kentsel yerleşim birimlerinde yaşayanların diğer yerleşim yerlerinde yaşayanlara göre çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur. Ayrıca babası lise ve yükseköğrenim mezunu olanların babası daha düşük eğitim seviyesinden olanlara göre, aile gelir

seviyesi yüksek olanların düşük olanlara göre çevre yönelik daha olumlu tutum sahibi oldukları; öğrencinin öğrenim gördüğü sınıfın fark oluşturmadığı tespit edilmiştir.

Akıllı ve Yurtcan (2009) Atatürk Üniversitesi İlköğretim fen bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören 355 öğrencinin çevreye karşı tutumlarını öğrencilerin cinsiyeti, sınıfı, en uzun süre yaşadığı yer ve çevre dersi alıp almama değişkenlerine göre incelemiştir. Araştırmanın bulguları, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre, dördüncü sınıf öğrencilerinin alt sınıflardaki öğrencilere göre, il merkezinde yaşayanların köyde yaşayanlara göre, hem genel olarak çevresel tutumlarının ve hem de çevresel davranış ve çevresel düşünce boyutlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çevre ile ilgili alınan derslerin ise çevresel düşünceler ve çevresel tutum üzerinde anlamlı olarak fark oluşturduğu fakat çevresel davranışlar üzerinde bir farklılık oluşturmadığı bulunmuştur.

Kahyaoğlu, Daban ve Yangın (2008) ilköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını araştıran çalışmasını, Dicle Üniversitesi fen bilgisi, matematik, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenliği programlarında öğrenim gören 292 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiştir. Araştırmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarına göre çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olmaya meyilli olsa bile, totalde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı fakat alt maddelerde sistematik olmayan bir şekilde, bir grubun bir maddedeki puanı diğer gruptan daha yüksek iken başka bir maddede düşük olduğu bulunmuştur. Ayrıca tutumların cinsiyet, çevre dersi alıp almama ve mezun olunan lise türüne göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Aksoy ve Karatekin (2011), sosyal bilgiler, sınıf öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye karşı duyuşsal eğilimlerini branş, cinsiyet, çevre eğitimi almış olma, ailede çevre duyarlılığı yüksek birey olması, çevreye merak ve doğal alanlarda bulunma gibi değişkenler açısından karşılaştırmıştır. Uşak Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi'nde 305 öğretmen adayı ile yapılan çalışmada, katılımcıların tamamının duyuşsal eğilim puan ortalamalarının yüksek duyuşsal eğilim kategorisi olan, 5 üzerinden 3,41 - 4,20 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Fen bilgisi öğretmenliği programındaki adayların, sınıf öğretmenliği ve sosyal

bilgiler öğretmenliği programındaki adaylara göre, kadın adayların erkek adaylara göre, çevreye duyarlılığı yüksek bir aile ferdi olanların olmayanlara göre, doğal alanlarda çok sık bulunanların bulunmayanlara göre çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan çevre dersi alıp almamaya göre öğretmen adaylarının duyuşsal eğilim puanlarında anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı duyarlılıklarının araştırıldığı bir başka çalışmada, Yıldırım vd.(2012) Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencisi olan 235 öğretmen adayı ile çalışmış ve duyarlılıklarının cinsiyet, sınıf ve bölüme göre farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Araştırmanın bulguları, çevre sorunlarına karşı duyarlılıkta cinsiyet ve öğrenim görülen branşa göre bir farklılık olmadığını; fakat 4. sınıf öğrencilerinin 2. sınıf öğrencilerine karşı duyarlılık düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Artun ve arkadaşları (2013), Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde öğrenim gören 190 sosyal bilgiler öğretmen adayının çevre okur-yazarlık düzeylerinin cinsiyet, mezun olunan lise türü ve anne-babanın eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini ve adayların çevre olayı, çevre kirliliği, çevre eğitiminin içerdiği konular ve çevre ile ilgili bildikleri kavramları araştırmıştır. Araştırmanın sonuçları, öğretmen adaylarının cinsiyetine, mezun olunan lise türüne, annenin eğitim düzeyine ve babanın eğitim düzeyine göre çevre okuryazarlık düzeylerinde fark olmadığını göstermiştir. Ayrıca, araştırmacılar öğretmen adaylarının, çevreye yönelik olayların ve çevre ile ilgili kavramların farkında oldukları ve çevre kavramlarını önemli buldukları sonucunu çıkarmıştır.

Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde yapılan bir başka çalışmada, Demircioğlu vd. (2015), fizik, kimya ve biyoloji öğretmenliği alanlarında öğrenim gören 75 son sınıf öğrencisinin çevre bilgi düzeyleri ve çevreye duyarlılık düzeyleri ve düzeylerinin cinsiyet ve öğrenim gördükleri branşa göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının çevre bilgi ve duyarlılık düzeylerinin çok düşük olduğu ve düzeylerinin cinsiyete ve branşa göre farklılık göstermediği bulunmuştur.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003) tarafından, Ankara Üniversitesi'nde öğrenim gören 439 öğretmen adayı ile yapılan çalışmada, eğitim fakültesindeki tüm branşlardaki öğrencilerin çevre duyarlılıkları ve bunun cinsiyet, yaş, branş, ve sınıflara göre farklılık gösterip göstermediği ve yeterince çevre eğitimi alıp almadıkları konusundaki görüşleri araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre, 4. sınıf öğrencilerinin alt sınıflardaki öğrencilere göre çevre duyarlılığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, öğrencilerin duyarlılıklarının öğrenim gördükleri programa göre de farklılık gösterdiği bulunmuştur. Çevreye duyarlılığı en yüksek grubun halk eğitimi bölümünde öğrenim gören öğrenciler olduğu, bunu sırasıyla okul öncesi öğretmenliği, eğitim programları ve öğretim ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin takip ettiği bulunmuştur. BÖTE, sosyal bilgiler ve PDR bölümlerindeki öğrencilerinin ise duyarlılığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, öğrencilerin çoğunluğunun, çevre bilincinin gelişmesi için yeterli eğitim almadıkları görüşünde oldukları bulunmuştur.

Eroğlu Doğan (2013) tarafından Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi biyoloji, ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği alanlarında öğrenim gören 173 öğrenci ile yapılan çalışmada, öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumları ve bunların, cinsiyet, branş, sosyo-ekonomik düzey ve aldıkları çevre dersi sayısına göre karşılaştırması araştırılmıştır. Öğrencilerin genel olarak çevre bilgi düzeyinin yüksek olduğu ve çevreye yönelik tutumların genellikle olumlu olduğu tespit edilmiştir. İlköğretim fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerin çevre ve ekoloji bilgi düzeyinin diğer gruplardan yüksek olduğu, bu grubu biyoloji öğrencilerinin ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin takip ettiği; fakat tutumların branşlara göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin çevre bilgilerinin alınan ders sayıları ile doğru orantılı olarak arttığı ve kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre bilgi düzeylerinin daha yüksek, tutumlarının da daha olumlu olduğu bulunmuştur. Çevreye yönelik bilgi düzeyinde öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyinin farklılık yaratmadığı, fakat çevreye yönelik tutum puanları karşılaştırıldığında üst sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerin orta sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilere göre daha düşük olduğu saptanmıştır.

Genç ve Genç (2013), Bartın Üniversitesi, sınıf öğretmenliği programında 2. sınıf öğrencisi olup çevre eğitimi dersi alan 45 öğrencinin çevreye yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının öğrencinin cinsiyeti, annesinin eğitim düzeyi, babasının eğitim düzeyi, ekonomik durumu, en uzun süre yaşadığı yerleşim birimi ve sigara kullanma durumu değişkenlerine göre farklılık göstermediği bulunmuştur. Diğer taraftan, eğitimleri esnasında yurttan kalan öğrencilerin tutum puanlarının aileleri yanında kalan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, öğrencilerin çok azının okul hayatında veya dışarıda çevre ile ilgili eğitim aldıkları saptanmıştır.

Gürbüz ve arkadaşları (2007) Atatürk Üniversitesi biyoloji öğretmenliği öğrencileri ile yaptıkları çalışmada 1. sınıfta olup henüz çevre dersi almamış olan öğrenciler ile 5. sınıfta olup çevre dersi alan öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları ve bunlarla cinsiyetin, ebeveynlerin eğitim düzeyinin, yaşadıkları yerleşim yerleri ile ilişkisi araştırılmıştır. Öğrencilerin tutumlarının annenin eğitim düzeyine, babanın eğitim düzeyine ve yaşanan yerleşim birimine ve çevre dersi alıp almama durumuna göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Ek olarak, öğrencilerin büyük çoğunluğunun aldıkları çevre eğitimini yetersiz buldukları tespit edilmiştir.

Güven ve Aydoğdu (2012) Gazi Üniversitesi fen bilgisi öğretmenliği 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 296 öğrencinin çevre sorunları farkındalık düzeylerini araştırmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin farkındalıklarının ifade edilen soruna göre farklılık gösterdiği ve farkındalıklarının çevre sorunlarının sebeplerini anlamak ve sorunlara çözüm bulmak için çalışmalar yapmak açısından yetersiz olduğu bulunmuştur.

Güven ve arkadaşları (2013), adı belirtilmeyen bir üniversitenin fen bilgisi öğretmenliği bölümündeki 177 öğrencinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve bu tutumların sınıflara göre farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Araştırmada, öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının pozitif olduğu ve bulguların sınıf düzeylerine göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Kahyaoğlu ve Özgen (2012) Türkiye'nin farklı bölgelerindeki yedi üniversitenin (Marmara, Dokuz Eylül, Akdeniz, Rize, Anadolu, Gaziantep, ve Dicle Üniversiteleri) sınıf, fen bilgisi, matematik ve sosyal bilgiler öğretmenliği

programlarında öğrenim gören 686 öğretmen adayının çevreye karşı tutumlarını cinsiyet, branş, ve en uzun süre yaşanan yerleşim birimi tipine göre incelemiştir. Araştırmanın bulguları, kadın öğrencilerin tutum puanlarının erkek öğrencilerden; sosyal bilgiler öğretmenliği programı öğrencilerinin tutum puanlarının sınıf öğretmenliği ve matematik öğretmenliği programına kayıtlı olan öğrencilerden daha yüksek olduğu, fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin tutum puanlarının diğer branş öğrencilerinin puanları ile benzerlik gösterdiği bulunmuştur.

Kayalı (2010), Marmara Üniversitesi sosyal bilgiler, sınıf ve Türkçe öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 219 öğrencinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını araştırmıştır. Araştırmada, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre, anne ve babasının eğitim seviyesi lise ve üniversite olanların anne babasının eğitim seviyesi liseden düşük olanlara göre, çevre dersi almış olanların almamış olanlara göre, sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin sınıf öğretmenliği ve Türkçe öğretmenliği öğrencilerine göre çevreye yönelik tutumları daha olumlu bulunmuştur.

Campbell, Medina-Jerez, Erdogan ve Zhang, (2010), Amerika, Bolivya ve Türkiye'deki fen bilgisi öğretmenlerinin çevre ile ilgili bilgi ve tutumlarını karşılaştıran bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmada Türk öğretmenlerin %80'i fen derslerinde çevre eğitimi verdiklerini, onlara göre en önemli çevre sorununun şiddet kavga ve anlaşmazlıklar, en az önemli sorun ise sürdürülebilirlik; en önemli bilgi kaynağının da internet olduğu bulunmuştur.

Özetle, öğretmen adaylarının çevre ve çevre olaylarına yönelik bilgi (Artun vd., 2013; Demircioğlu vd., 2015; Eroğlu Doğan, 2013), tutum (Akıllı ve Yurtcan, 2009; Eroğlu Doğan, 2013; Gürbüz vd., 2007; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012), okuryazarlık (Artun vd., 2013), duyuş (Aksoy ve Karatekin, 2011), davranış (Akıllı ve Yurtcan, 2009) ve duyarlılık (Aydın, 2010; Demircioğlu vd., 2015) gibi boyutlarını inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. Ayrıca, bu boyutlara etki edebileceği düşünülen çeşitli faktörler (cinsiyet, anne-babanın eğitim düzeyi, mezun olunan lise türü, uzun süre yaşanılmış olan yerleşim birimi türü, sigara kullanma durumu, çevre eğitimi dersi alma vb.) araştırmalara dahil edilmiştir. Bu araştırmaların bazılarında öğretmen adaylarının çalışılan boyutlarda düşük puanlara

sahip oldukları bulunmakla beraber, çoğu araştırmada puanların orta veya yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bir kısım araştırmada, öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterdiği, bir kısım araştırmada ise farklılık göstermediği bulunmuştur. Dolayısıyla, bu araştırma sonuçlarından tek bir sonuç çıkarmak mümkün değildir. Örneğin bir kısım araştırmada cinsiyetin çevreye yönelik bilgi, tutum ve duyarlılıkla bir ilişkisi olmadığı bulunurken, diğer bir kısmı ilişkili bulmuştur, eğer fark varsa kadın öğretmen adayları lehine olduğu ortaya çıkmıştır (Bu değişkenlere aşağıda ayrıca yer verilmiştir).

Farklı bulgular çıkmasında araştırmacıların dahil ettiği değişkenlerin yanı sıra, araştırma yöntem ve tekniklerindeki farklılıklar da katkı sağlamış olabilir. Örneğin, çalışma grubunun büyüklüğü, kullanılan örneklem yöntemi (çoğunluğu uygun örneklem), kullanılan ölçekler, çalışılan grubun sınıfları (1., 2., 3., 4., sınıfların tamamı veya bir kaç sınıf), çalışılan grubun tek branş (örn. sadece fen bilgisi öğretmenliği) veya farklı branşlarda öğrenim görenlerden oluşması (örn. tüm eğitim fakültesi, tüm ilköğretim bölümü gibi), gibi faktörler çalışmalarda farklı bulgulara yol açmış olabilir.

2.2. ÖZ-YETERLİK ARAŞTIRMALARI

Literatürde, öğretmen adaylarının, kendi alanlarının öğretimine veya alanlarına yakın konulara yönelik öz-yeterlik inançlarını araştıran pek çok çalışma vardır. Oldukça fazla sayıda olan bu çalışmalar arasından, en yakın zamanlarda yapılan ulusal çalışmalara örnek olarak, kimya öğretmen adaylarının kimya öğretimine yönelik (Morgil, Seçken ve Yücel, 2016), üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının fen öğretimine yönelik (Camcı Erdoğan, 2015) matematik öğretmen adaylarının matematik konularına yönelik (Çağırğan, Yavuz ve Deringöl, 2018;), biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji konularına (Yılmaz, Çimen, Karakaya ve Adıgüzel, 2018) ve teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik (Taflı ve Atıcı, 2018), sınıf öğretmenliği adaylarının fen bilgisi öğretimine yönelik (Aydoğdu ve Saban, 2018), beden eğitimi (Akçöltekin, Sarıkaya, Engin ve Akçöltekin, 2018) ve fen bilgisi öğretmenliği (Özcan, ve Sert, 2017) adaylarının öğretmenliğe yönelik yaptığı çalışmalar sayılabilir.

Diğer taraftan, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri alan dışında eğitim ile ilgili farklı konularda öz-yeterliklerini inceleyen araştırmalar da mevcuttur. Yine yakın zamanda yapılanlardan olan öğretmen adaylarının dijital okur-yazarlık (Karakuş ve Ocak, 2019), teknoloji entegrasyonu (Özçakır ve Aydın, 2019), eleştirel okuma (Karabay vd., 2015), yaratıcı drama (Kuşdemir Kayıran, 2018) öz-yeterlik çalışmaları örnek olarak gösterilebilir.

Buhan (2006), okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilgisi, tutum ve davranış düzeylerini ve bunlar arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırma İstanbul sınırları içerisinde 2004-2005 eğitim-öğretim yılında görev yapan orantısız küme yoluyla seçilen 300 okul öncesi öğretmeniyle yapılmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla çevre bilinci soru listesi ve çevre eğitimi soru listesi uygulanmıştır. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin çevre ile ilgili bilgi, tutum ve çevre korumaya yönelik davranışlarının düşük düzeyde olduğunu ve çevre bilgi düzeyi, çevreye yönelik tutum ve çevreyi korumaya yönelik davranışların birbiriyle pozitif ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Diğer bir deyişle, çevre bilgi düzeyi yüksek öğretmenler çevreye karşı daha olumlu tutum içinde, olumlu tutum içinde olanlar da daha çok çevreyi korumaya yönelik ve bilinçli davranışlar göstermeye meyillidir.

Hevedanlı ve Ekici (2009) üniversite öğrencilerinin biyoloji öz-yeterlik düzeylerini farklı değişkenler açısından incelemiştir. Dicle Üniversitesi Biyoloji Bölümü'ne kayıtlı 229 öğrenci ile yapılan çalışmada, öğrencilerin biyoloji öz-yeterlik puanları orta düzeyde bulunmuştur. Ayrıca öz-yeterlik puanı orta öğretimdeki akademik başarılarına, üniversitedeki genel akademik başarılarına ve biyoloji bölümünü tercih nedenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterirken; cinsiyet, yaş, sınıf, mezun oldukları lise türüne, mezun oldukları lisenin bulunduğu yerleşim birimine, ailelerin aylık gelirlerine ve kayıtlı olunan fakülteye göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Benzer (2011), ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin öz-yeterlik algılarını analiz etmiştir. Bu amaçla, Konya ili merkez ilçeleri toplam 243 ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin arasından tesadüfi örneklem yöntemiyle 371 ilköğretim okulu öğretmeni ve 360 ortaöğretim öğretmeni araştırmaya katılmıştır. Araştırmanın sonuçları, ilköğretim ve ortaöğretim

kurumlarında görev yapan öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Zayimoğlu Öztürk (2011) sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında yer alan öğrenme alanlarına ilişkin öz-yeterlik düzeylerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, İstanbul, Tekirdağ, Muğla, Bilecik, Ankara, Isparta, Niğde, Zonguldak, Artvin, Erzincan, Bingöl ve Şırnak illerinde görev yapan 3106 sosyal bilgiler öğretmeni ile Gazi, 100. Yıl, Adıyaman, Dicle, Cumhuriyet, Gaziosmanpaşa, On Dokuz Mayıs, Muğla ve Balıkesir üniversitelerinde sosyal bilgiler öğretmenliği son sınıf öğrencisi 549 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada, öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının yüksek, öğretmen adaylarının öz-yeterlik algılarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Ayrıca öğretmenlerin öz-yeterlik algıları cinsiyete ve mesleki kıdeme göre ve öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ise cinsiyete ve akademik ortalamaya göre farklılık göstermemiştir. Diğer taraftan, öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının mezun oldukları branşa ve öğrenim durumuna göre; öğretmen adaylarının öz-yeterlik düzeylerinin ise öğrenim türü ve öğrenim görülen üniversiteye göre farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Demirtaş vd. (2011), öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarını ve bunların birbiriyle ve bazı değişkenler ile arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmaya İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ndeki dördüncü sınıf öğrencileri arasından tabakalı örnekleme yöntemi ile seçilen 380 öğretmen adayı dahil edilmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının öz-yeterlik algılarının cinsiyet ve öğrenim görülen program değişkenlerine göre anlamlı biçimde farklılaştığı, mesleğe yönelik tutumlarının ise araştırma değişkenlerine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Erkek öğretmen adayların öz-yeterlik inançlarının kadın öğretmen adaylara göre daha yüksek olduğu, ilköğretim matematik ve okul öncesi öğretmen adaylarının diğer branşlara göre öz-yeterlik inançlarının daha düşük Türkçe ve müzik öğretmenliği adaylarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca, öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ile mesleğe yönelik tutumları arasında pozitif yönde ancak düşük düzeyde bir korelasyon olduğu belirlenmiştir.

2.3. ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETMEN ÖZ-YETERLİĞİ VE FEN ÖĞRETİMİ ÖZ-YETERLİK İNANCI ARAŞTIRMALARI

Bu araştırmanın konusu olan çevre eğitimi öz-yeterlik araştırmaları açısından değerlendirildiğinde, öğretmen veya öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleriyle ilgili sınırlı sayıda çalışma olduğu; özellikle uluslararası çalışmalarda çevre eğitimi konusunun daha çok fen öğretimi kapsamında ele alınmasından dolayı öğretmen adaylarının fen eğitimi öz-yeterliklerine yönelik araştırmaların bir şekilde çevre eğitime yönelik öz-yeterlikle paralel yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Bundan dolayı, bu bölümde diğer alanlarda yapılan çalışmalara göre daha sınırlı sayıda olduğu gözlemlenen çevre eğitimi öz-yeterlik araştırmalarının yanı sıra fen öğretimine yönelik öz-yeterlik araştırmalarına da yer verilmiştir.

Gömleksiz, Kan ve Biçer (2010), sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinin öğretimine yönelik öz-yeterliklerini araştırmıştır. Elazığ'da beş eğitim bölgesinden rastgele seçilen okullarda 4. ve 5. sınıf öğretmeni olarak görev yapan 172 sınıf öğretmeni ile yapılan araştırmada, öğretmenlerin kendilerini fen ve teknoloji dersini öğretmede yeterli buldukları, ancak kendilerini yeterli hissetseler de zaman zaman sıkıntı yaşadıkları ve ilköğretimde bazı derslerin branş öğretmenleri tarafından verilmesi gerektiğini düşündüklerine ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır.

Özay Köse (2010), fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme stilleri, ders çalışma stratejileri ile fen bilgisi öğretimi öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi'nde 1., 2., 3., ve 4.sınıfta öğrenim gören toplam 275 fen bilgisi öğretmen adayı ile yapılan çalışmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının öz-yeterlik düzeylerinin “yeterli” düzeyde olduğu ve öz-yeterlik inançlarının, öğrenme stili, sınıf ve cinsiyet değişkenleriyle ilişkili olduğu bulunmuştur.

Aslan ve Uluçınar Sağır (2008), ilköğretim fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini ve bilimsel tutumlarını incelediği araştırmasını, 2006-2007 akademik yılı bahar dönemi sonunda Gazi Üniversitesi fen bilgisi öğretmenliğinde eğitim gören 378 öğrenci (267 kız, 111 erkek) ile yapmıştır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin öz-yeterlik düzeyleri ve bilimsel tutumlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği, sınıf düzeyi ve

okudukları bölümü seçme nedenlerine göre ise anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin öz-yeterlik inançları ile bilimsel tutumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Akbaş ve Çelikkaleli (2006), yaptıkları araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarına odaklanmış ve öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Türkiye'deki farklı üniversitelerde (Dokuz Eylül, Balıkesir, Cumhuriyet, Mersin, Ankara ve Van Yüzüncü Yıl) sınıf öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencisi olan 491 öğretmen adayı ile yaptıkları araştırmanın sonuçlarına göre, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları ile cinsiyet ve öğrenim türü (1. veya 2. öğretim olması) arasında bir ilişki yokken; öğrenim görülen üniversiteye göre farklılık vardır.

Flores (2015), anaokulu-8.sınıf arasındaki öğrencilere öğretmenlik yapmak üzere bir üniversitede öğrenim gören ve öğretmenlik uygulamasını da içeren fen bilgisi yöntem dersine kayıt yaptırmış 30 öğretmen adayıyla yaptığı çalışmada, adayların ders aldıktan sonra fen öğretimine karşı öz-yeterliklerin arttığını bulmuştur. Benzer şekilde, Wingfield, Nath, Freeman ve Cohen (2000), bir üniversitede öğrenim gören tüm öğretmen adaylarının mesleki gelişim okulunda bir yıllık bir eğitim okulunda staj yapmadan önce ve yaptıktan sonraki fen öğretimi öz-yeterlik inançlarını değerlendirmiş ve öz-yeterlik inançlarının arttığını bulmuştur.

Carrier (2009), Amerika'daki bir üniversitenin sınıf öğretmenliği programına devam eden, fen ve matematik öğretimi dersine kayıt yaptırmış olan 14 öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarına, öğretmenlik uygulamasındaki öğrencileriyle dışarıda yaptıkları bir çevre dersinin etkisini araştırmıştır. Öğrencilerin istek ve heyecanlarının öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını olumlu yönde etkilediğini, öğretmen adaylarının öğretme heyecan ve isteğinin de öğrencilerinin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediğini bulmuştur.

Yaman, Cansüğü Koray ve Altunçekiç (2004), fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını ve bunun cinsiyet, mezun oldukları lise türü ve sınıflarına göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmıştır. Cinsiyete ve mezun oldukları lise türüne göre farklılık olmadığını ama üst

sınıflardaki öğrencilerin alt sınıflardaki öğrencilerden daha yüksek düzeyde öz-yeterlik inancına sahip olduklarını bulmuşlardır.

Özdilek ve Bulunuz (2009) fen laboratuvar dersine kayıtlı ikinci sınıfta olan 101 öğretmen adayının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarına fen eğitiminde rehberli sorgulama yönteminin etkisini araştırmıştır. 14 haftalık dersten sonra öğretmen adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının yükseldiği bulunmuştur.

Bursal (2010), öğretmen adaylarının eğitim fakültesinden mezun olmadan önce matematik ve fen öğretimi öz-yeterlik inançlarını araştırmıştır. Hem öğretim yöntem ve teknik dersi almış hem de öğretmenlik uygulaması yapmış olan 127 öğretmen adayı çalışmaya katılmıştır. Araştırmacı, öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını yüksek olduğunu ve matematik ve fen öz-yeterlik inançlarında cinsiyet farklılığı olmadığını bulmuştur.

Ağgöl Yalçın (2011), fen bilgisi öğretmen adayların fen öğretimi öz-yeterlik inançlarına öğrenim gördükleri sınıfın ve cinsiyetin etkisini araştırmıştır. Bayburt Üniversitesi fen bilgisi öğretmenliği 1. ve 4. sınıf öğrencisi olan 192 öğretmen adayı çalışmaya katılmıştır. Araştırmacı, öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının genel olarak yüksek olduğunu bulmuştur. Ayrıca, kadın öğretmen adaylarının erkek adaylara göre 4. sınıf öğretmen adaylarının 1.sınıf öğretmen adalarına göre öz-yeterlik inançlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

2.4. ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK ARAŞTIRMALARI

Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını değerlendiren ilk çalışma bilindiği kadarıyla Sia (1992) tarafından yapılmıştır. Amerika'da bir üniversitede fen ve matematik öğretimi dersine kayıtlı 40 öğretmen adayı ile yapılan bu çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmen adayları etkin bir öğretimin öğrencilerin öğrenmelerine yol açtığına ve başarılarını artırdığına inanmışlardır. Araştırmada, öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançları ve çevre eğitimi bilgi ve becerileri düşük bulunmuştur. Öğretmen adayları, çevre eğitimi konusunda etkin bir şekilde öğretmek, sorulara açık olmak ve cevap vermek ve öğrencilerin ilgilerini konuya çekmek için gerekli ve yeterli bilgi, beceri ve eğitime sahip olmadıklarına inandıkları; fakat öğretmen adayları, çevre eğitimini öğretmek için hep daha iyi

yollar arayacaklarını ve çevre eğitimi konularını diğer konular kadar iyi öğretmek için çaba göstereceklerini ifade etmişlerdir.

Kahyaoğlu (2011), Siirt Üniversitesi sınıf ve fen bilgisi öğretmenliği öğrencisi olan 235 öğretmen adayının çevre eğitime yönelik öz-yeterliklerini incelemiştir. Araştırmada, öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerinin orta düzeyde olduğunu ve her iki programdaki öğretmen adaylarının arasında öğrenme stilleri açısından fark olmamasına rağmen, fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin öz-yeterliklerinin sınıf öğretmenliği öğrencilerinden daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Başka bir araştırmada, Zayimoğlu Öztürk, Öztürk ve Şahin (2015), Ordu Üniversitesi sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin çevre eğitimi özyeterlilikleri algıları ile çevre eğitimi alma, cinsiyet ve yaşadıkları yer arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Toplam 72 öğrenci ile yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının çevre eğitimi özyeterlilik algılarının orta düzeyde olduğu ve cinsiyete ve yaşanan yere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ayrıca, çevre eğitimi alma durumu ile öğrencilerin çevre öz-yeterlilik algılarında da bir ilişki bulunmamıştır

Aydın (2008), öğretmen adayları ve öğretmenlerin çevre eğitimi özyeterlilik algılarını inceleyen bir tez çalışması yapmıştır. Öğretmen adaylarını ve öğretmenleri ayrı ayrı incelemiştir. Öğretmen adayları ile yapılan çalışmada Muğla Üniversitesi ve Adnan Menderes Üniversitesi sınıf öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 400 öğrencinin çevre eğitimi özyeterlilik inançlarını bu inançlar ile cinsiyet ve çevre dersi alma durumu arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada cinsiyetin özyeterlilik inancı ile ilişkisi bulunmamıştır. Diğer taraftan, çevre dersi alan öğretmen adaylarının almayanlara göre çevre eğitimi öz-yeterlilik inançları akademik yetkinlik ve yönlendirme alt boyutlarının daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Can (2012), Adnan Menderes ve Dokuz Eylül Üniversitesi fen bilgisi, sınıf, sosyal bilgiler ve okul öncesi öğretmenliği bölümleri 1. ve 4. sınıfında öğrenim gören 971 öğrencinin çevre eğitime yönelik öz-yeterlik inançlarını bu inançlarının branşa, sınıf düzeyine ve en uzun süre yaşadıkları yere göre farklılık olup olmadığını araştırmıştır. Genel olarak fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilgi seviyelerinin diğerlerinden daha yüksek olduğu, öz-yeterlilik inançlarında ise branşa göre

sistematik bir farklılık olmadığı, ortaya çıkmış bir kaç farklılığın ise branş birinci/ikinci öğretim ve sınıfların çoklu etkileşiminden kaynaklandığı bulunmuştur.

Moseley, Reinke ve Bookout (2002), sınıf öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlilik inançlarına üniversitede aldıkları fen eğitimi dersinin etkisini araştırmıştır. Amerika'daki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 72 öğrenci ile yaptıkları deneysel çalışmada, öğretmen adaylarının fen eğitimi dersini almadan önce çevre eğitimi öz-yeterliliklerinin yüksek olduğu ve ders alırken ve öğretmenlik uygulaması yaparken öz-yeterliliklerinin değişmediğini, fakat eğitim ve uygulama bittikten 7 hafta sonra öz-yeterliliklerinin düştüğünü bulmuşlardır. Araştırmacılar bu düşüşün sebebini öğrencilerin öğretme yöntemlerini öğrendikçe öğretme becerilerini yeniden değerlendirmelerine bağlamışlardır.

Trauth-Nare (2015), Amerika'da bir üniversitede fen dersinin öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlilik inançlarına etkisini araştırmıştır. Araştırmacı, ders döneminin sonunda öğretmen adaylarının öz-yeterlilik inançlarının arttığını, artmasında öğretmen adaylarının çevre ile ilgili kavramları öğrenmelerinin, anasınıfı-5. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdikleri öğretme deneyimlerinin ve çevre eğitimi programının etkili olduğunu bulmuştur.

Erkol ve Erbasan (2018), 371 sınıf öğretmenin çevre eğitimi öz-yeterliliklerini ve bunun öğretmenin cinsiyeti, kıdemi, eğitim durumu, çevreyle ilgili bir kuruluşa üye olması ve çalıştığı yerleşim yeri değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, öğretmenlerin çevre eğitimi öz-yeterliliklerinin yüksek düzeyde olduğunu; il merkezinde çalışan öğretmenlerin kasaba veya köyde çalışan öğretmenlere göre, proje çalışması yapan öğretmenlerin yapmayanlara göre öz-yeterliliklerin daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Diğer taraftan öğretmenlerin çevre eğitimi öz-yeterlilik düzeylerinin cinsiyet, eğitim durumu ve çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşuna üye olma durumu ile bir ilişkisi bulunmamıştır.

Çimen, Gökmen, Altunsoy, Ekici ve Yılmaz (2011), birinci ve beşinci sınıf biyoloji öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliliklerini araştırmıştır. Toplam 61 öğretmen adayıyla yaptığı araştırmada, biyoloji öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlilik düzeylerinin yüksek olduğu, öz-yeterlilik düzeyinin cinsiyete göre farklılaşmadığını fakat beşinci sınıf öğrencilerinin birinci sınıflara göre, bir çevre

kuruluşuna üye olanların olmayanlara göre öz-yeterlik düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Yıldırım, Kışoğlu ve Salman (2018), coğrafya ve biyoloji öğretmenlerinin çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını cinsiyet, branş, kıdem ve çevre eğitimi ile ilgili bilimsel etkinliklere katılma gibi değişkenler açısından incelemiştir. Toplam 91 öğretmenin katıldığı çalışmada öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarının yüksek olduğu ve öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, branş, ve kıdeme göre farklılık göstermediği bulunmuştur.

Moseley ve Utley (2008), Amerika'da bir üniversitede öğrenim gören 115 sınıf öğretmen adayının, Dünya sistemleri odaklı bir fen dersine katılmanın öğretmenlerin çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarına etkisini araştırmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, derse katılan öğretmen adaylarının öğrencilerin öğrenmelerine yönelik öz-yeterlik algılarının arttığını, derse katılmayanların ise kendi öğretilmelerine yönelik öz-yeterliklerinin arttığını bulmuştur.

Gardner (2009), öğretmen adaylarının çevre öz-yeterlik algılarını karma araştırma yöntemi kullanarak incelemiştir. Toplam 47 öğretmen adayına çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeğini uygulamış aralarından altı öğretmen adayı ile derinlemesine mülakat yapmıştır. Öğretmen adaylarının çocukken doğayla içiçe dışarıda oyun oynama tecrübeleri ile şu anki çevre eğitimi öz-yeterlik inançları arasında pozitif ilişki bulmuştur. Öğretmen adayları çevre eğitimi konusunda kendilerinin yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları görüşünde olmuşlardır. Ayrıca, öğretmen adayları çevre eğitimi dersini diğer dersler kadar iyi öğretemeyeceklerine inanmışlar fakat daha iyi öğretebilmek için her zaman yeni yöntem ve teknikleri deneyeceklerini belirtmişlerdir.

Saribas, Kucuk ve Ertepinar (2017), öğretmen adayların çevre eğitimi dersi kapsamında yapılan bir uygulamanın öğretmen adaylarının çevre okuryazarlıklarına ve öz-yeterliklerine etkisini araştırmıştır. Uygulama kapsamında, sınıf öğretmenliği öğrencisi olan 58 öğretmen adayına çevre eğitimi dersinde çevre ile ilgili kavramlar tanıtılmış, çevre problemleri hakkında sunumlar ve görüşler hazırlanmış ayrıca, öğretmen adayları iklim değişikliği sergisine götürülmüştür. Araştırma bulguları, uygulama sonucunda öğretmen adaylarının çevreye yönelik olumlu tutumlarının ve

öz-yeterlik algılarının arttığını, fakat çevre bilgilerinde bir değişiklik olmadığını göstermiştir.

Karademir (2016), ilköğretim fen bilgisi, matematik ve sınıf öğretmenliği programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarını çevre eğitimi öz-yeterlik inançları ve çevre bilinç düzeylerinde cinsiyet, program, sınıf ve çevre eğitimi alma durumuna göre farklılaşma olup olmadığını incelemiştir. 240 öğretmen adayının katıldığı çalışmada, ilköğretim fen bilgisi öğretmenleri 3 kredilik çevre bilimi dersi, sınıf öğretmenleri 2 kredilik çevre eğitimi dersi almış; ilköğretim matematik öğretmen adayları ise çevre dersi almamıştır. Çalışmada çevre bilincinin cinsiyete, öğrenim görülen programa, sınıfa veya çevre dersi alıp almama durumuna göre; çevre eğitimi öz-yeterlik inancının da cinsiyete göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan çevre eğitimi dersi almış olan ilköğretim fen ve sınıf öğretmen adaylarının, çevre dersi almamış olan ilköğretim matematik öğretmen adaylarına göre; 4. sınıf öğretmen adaylarının 1. sınıf öğretmen adaylarına göre çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Plevyak ve arkadaşları (2001), Amerika'da Wisconsin ve Ohio eyaletlerindeki öğretmenlerin öğretmen adayı iken çevre eğitimi alma düzeyleri ile çevreye yönelik tutumlarını karşılaştırmıştır. Bu eyaletlerin özelliği ise Wisconsin'in öğretmen adaylarına zorunlu çevre eğitimi programı ve yeterliği olması, Ohio'nun ise böyle bir şartının olmamasıdır. Araştırmanın sonuçları eyaletlerin gereklerinden kaynaklı olabileceği gibi Wisconsin'deki öğretmenlerin Ohio'daki öğretmenlere göre daha çok çevre eğitimi hazırlığı aldığı ve çevre eğitimi uygulaması yaptığı; fakat bazı öğretmenlerin yine de çok az çevre eğitimi hazırlığı aldığı veya almadığını bulmuştur göstermiştir. Diğer taraftan, iki eyalet öğretmenlerinin çevre eğitimine karşı tutumlarında farklılık yokken, çevre eğitimi öğretme konusunda Wisconsin öğretmenlerinin kendilerine daha güvenli oldukları ve daha fazla çevre eğitimi uyguladıkları bulunmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırmada nicel (kantitatif) araştırma metodolojisi uygulanmıştır. Nicel araştırmaların amacı geniş kitlelere genellenebilecek açıklamalar ve tahminler yapmaktır (Leedy ve Ormrod, 2001). Araştırmacı, deneysel veya tarama yöntemleri gibi yöntemlere başvurur ve önceden belirlediği ölçek veya anket gibi araçları kullanarak veri toplar. Toplanan veriler sayısallaştırılır ve istatistiksel bir işleme tabi tutulur (Creswell, 2003; Leedy ve Ormrod, 2001).

Nicel araştırma metodolojisinde kullanılan araştırma modellerinde birisi genel tarama modelidir. Bu model, araştırılan konuyu veya durumu değiştirmeden var olduğu gibi betimler veya inceler (Leedy ve Ormrod, 2001; Karasar, 2012). Bu araştırmada da genel tarama modeli kullanılarak, öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançları mevcut haliyle herhangi bir müdahale yapılmaksızın incelenmiş ve bazı sosyo-demografik değişken ile ilişkisi araştırılmıştır.

2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde okul öncesi öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmada amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre eğitimi dersini almış olmaları, araştırmanın temel ölçütü olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın örneklemini 2011-2012 yılları arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören okul öncesi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 193 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	f	%
Cinsiyet	Kadın	115	59,6
	Erkek	78	40,4
Öğrenim Görülen Bölüm	Okul öncesi	38	19,7
	Sınıf	61	31,6
	Sosyal bilgiler	94	48,7
Ailenin Gelir Düzeyi	1000 TL ve altı	78	40,4
	1001 TL-1999 TL	72	37,3
	2000 TL ve üzeri	43	22,3
En Uzun Yaşanılan Yerleşim Birimi	Köy veya kasaba	39	20,2
	İlçe	67	34,7
	İl	87	45,1
TOPLAM		193	

Tablo 1'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğu (%59,6) kadındır. Öğretmen adaylarının yarıya yakını (%48,7) sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde, %31,6'sı sınıf öğretmenliği bölümünde, %19,7'si de okul öncesi öğretmenliği bölümünde öğrenim görmektedir. Ailenin gelir düzeyine bakıldığında ise, %22,3'ünün ailesinin aylık geliri 2000 TL ve üzerinde, %37,3'ünün 1001-1999 TL arasında, %40,4'ünün ailesinin aylık geliri ise ayda 1000 TL veya daha azdır. Öğretmen adaylarının %45,1'inin en uzun yaşadığı yerleşim birimi il; %34,7'sinin ilçe ve %20,2'sinin ise köy veya kasabadır.

3. DEĞİŞKENLER

3.1. BAĞIMLI DEĞİŞKENLER

Bu araştırmanın değişkeni çevre eğitimi öz-yeterlik algısıdır. Çevre eğitimi öz-yeterlik algısı hem genel olarak hem de dört alt boyutta değerlendirilmiştir. Bu değişken 5'li Likert sistemine göre düzenlenmiş olan "Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Ölçeği" ile ölçülmüş olup, değişken interval skalasıdır.

3.2. BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER

Araştırmada dört bağımsız değişken çalışılmıştır: Öğretmen adaylarının cinsiyeti, öğrenim gördükleri bölüm, ailelerinin gelir düzeyi ve en uzun yaşadıkları yerleşim birimidir. Bağımsız değişkenlerin tamamı kategorik skalasıdır.

- Öğretmen adaylarının cinsiyeti. Kadın ve erkek kategorilerinden oluşmaktadır.
- Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüm: okul öncesi öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği kategorilerinden oluşmaktadır.
- Öğretmen adaylarının ailelerinin gelir düzeyi: 1000TL ve altı, 1001 TL-1999 TL arası ve 2000 TL ve üzeri kategorilerinden oluşmaktadır.
- Öğretmen adaylarının en uzun yaşadıkları yerleşim birimi: Köy veya kasaba, ilçe ve il kategorilerinden oluşmaktadır.

4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

4.1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Araştırmada öğretmen adaylarının öz-yeterlik algılarının öğretmen adaylarının cinsiyeti, öğrenim gördükleri bölüm, ailelerinin gelir düzeyi ve en uzun yaşadıkları yerleşim birimine göre değişip değişmediğini belirlemek için, bu soruları içeren bir bilgi formu oluşturulmuştur. Bilgi formunda öğretmen adaylarına sorulan sorular çoktan seçmeli olup, kendilerini en iyi tanımlayan kategoriyi işaretlemeleri istenmiştir.

4.2. ÖLÇEK

Araştırmada Aydın (2008) tarafından geliştirilmiş olan "Çevre Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeği" izin alınıp, kullanılmıştır. Ölçek toplam 15 maddeden ve dört alt boyuttan oluşmaktadır: akademik yetkinlik algısı (5 madde), sorumluluk algısı (3 madde), öğretici yetkinlik algısı (3 madde), ve yönlendirebilme algısı (3 madde).

Ölçekte yer alan her madde 5'li Likert tipinde derecelendirilmiştir. Hiç katılmıyorum=1; Katılmıyorum=2; Biraz Katılıyorum= 3; Katılıyorum=4; ve Tamamen Katılıyorum=5 olarak sıralandırılmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük ve en yüksek puanlar toplamda 15 ve 75; akademik yetkinlik algısı alt boyutunda 6 ve 30; sorumluluk algısı, öğretici yetkinlik algısı ve yönlendirebilme algısı alt boyutu için ise 3 ve 15'dir.

Aydın'ın (2008) çalışmasında ölçeğin güvenirlik katsayısı toplam ölçek için Cronbach $\alpha = 0,76$; akademik yetkinlik algısı için Cronbach $\alpha = 0,79$; sorumluluk algısı alt boyutu için Cronbach $\alpha = 0,86$; öğretici yetkinlik algısı Cronbach $\alpha = 0,74$ ve yönlendirebilme algısı alt boyutu için Cronbach $\alpha = 0,68$ olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada yapılan güvenirlik analizleri sonucu ölçeğin güvenirlik katsayısı toplam ölçek için Cronbach $\alpha = 0,76$; akademik yetkinlik algısı için Cronbach $\alpha = .81$; sorumluluk algısı alt boyutu için Cronbach $\alpha = 0,88$; öğretici yetkinlik algısı Cronbach $\alpha = 0,74$ ve yönlendirebilme algısı alt boyutu için Cronbach $\alpha = 0,48$ olarak tespit edilmiştir.

5. VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Araştırmaya başlamadan önce üniversitenin etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır. Verileri toplamak için öğretmen adaylarının derslerinin olduğu sınıfa gidilmiş ve derse başlamadan önce öğretmen adaylarına açıklama yapılmıştır. Araştırmacı öğretmen adaylarına araştırmanın amacını açıkladıktan sonra araştırmaya katılımın gönüllülük ilkesine dayalı olduğunu ifade etmiştir. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğretmen adaylarına basılmış olan kişisel bilgi formu ve ölçek dağıtılmış ve sınıfta doldurmaları istenmiştir.

6. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmanın bağımlı değişkeni interval olduğu ve bağımlı değişkende bağımsız değişken grupları (kategorileri) arasında fark olup olmadığının araştırılması durumlarında t-test veya Varyans Analizi (Analysis of Variance; ANOVA) uygundur. Eğer iki grup varsa t-test, üç veya daha fazla grup varsa ANOVA yapılmalıdır (Cardinal ve Aitken, 2006; Keselman vd., 1998).

Bununla birlikte, t-test veya ANOVA'nın kullanılabilmesi için verilerin bazı varsayımları karşılaması gerekir. Bu şartlar şöyledir:

- 1) Bağımlı değişken interval veya rasyo skalası düzeyinde olmalıdır (Cardinal ve Aitken, 2006; Keselman vd., 1998). Yukarıda da açıklandığı gibi, bağımlı değişken olan öğretmen öz-yeterlik inancı interval skalası düzeyindedir. Dolayısıyla bu varsayım karşılanmıştır.

- 2) Bağımlı değişken iki veya daha fazla birbirinden bağımsız gruptan oluşmalıdır (Cardinal ve Aitken, 2006; Keselman vd., 1998). Yukarıda bağımlı değişkenler kısmında açıklandığı gibi, bağımsız değişkenler gruplardan oluşmuştur ve bu varsayım karşılanmıştır.
- 3) Katılımcılar her bir bağımsız değişken için sadece bir grupta yer almalıdır (örneğin bir kişi hem kadın hem erkek grubunda olamaz; Cardinal ve Aitken, 2006; Keselman vd., 1998).
- 4) Bağımsız değişken bağımlı değişkenin her bir kategorisi için normal dağılım göstermelidir (Cardinal ve Aitken, 2006; Keselman vd., 1998). Öğretmen adaylarının çevre eğitime yönelik öz-yeterliklerinde çeşitli değişkenlerin etkisini belirlemeye yönelik uygun istatistiksel analizin yapılmasına karar vermek için öncelikle bağımsız değişken olan öz-yeterlik inancı ölçeğinin genel toplamı ve alt boyutlarında normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Bunun için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri kullanılmıştır. Bu testlerde anlamlılık düzeyi $p > 0,05$ olması durumunda normal dağılım varsayımı karşılanmış $p < 0,05$ olması durumunda ise normal dağılım varsayımı ihlal edilmiş kabul edilmektedir.

Yapılan analizlerin sonucunda bu varsayım, bazı değişkenler için karşılanmış; bazıları için ise karşılanamamıştır. Varsayımların karşılandığı durumlarda ANOVA kullanılmıştır. *t*-test varsayımlarının karşılanmaması durumlarında Mann-Whitney U test (Ruxton, 2006), ANOVA testi varsayımların karşılanmaması durumlarında ise Kruskal-Wallis H test (Vargha ve Delaney, 1998) kullanılması önerilmektedir. Önerildiği şekilde bu çalışmada da *t*-test ANOVA, varsayımların karşılanmadığı durumlarda Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis H kullanılmıştır. *t*-test, ANOVA, Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis H testlerinde istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde yapılan analizlere dayalı olarak bulgular sunulmuştur. Bölüm; araştırmanın alt problemlerine göre alt başlıklara ayrılmış, her alt başlıkta önce çevre eğitimi öz-yeterlik inancının her bağımsız değişkene göre normallik testi sonuçları daha sonra ise normallik testi sonuçlarına göre yapılan t-testi, ANOVA, Mann-Whitney U veya Kruskal-Wallis H testi sonuçları verilmiştir.

1. ALT PROBLEMLERE DAİR BULGULAR

1.1. ARAŞTIRMANIN BİRİNCİ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ

Bu kısımda "öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algı düzeyleri toplam ve alt boyutlarda nedir?" sorusuna cevap aranmıştır. Bu soruya cevap bulabilmek için toplam ve alt boyutlarda en düşük, en yüksek, ortalama ve standart sapmalar hesaplanmıştır. Tablo 2' de öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarına dair betimsel istatistik sonuçları verilmiştir. Mümkün olan en yüksek ve en düşük puanlar da tabloda karşılaştırmayı kolaylaştırması için sunulmuştur. Tablo 2'den de anlaşıldığı gibi öğretmen adaylarının toplam öz-yeterlik algıları ortalaması 50.5'tir. Toplam ölçekte alınan en düşük puan 34; en yüksek olan puan ise 75'tir. Alt boyutlarda ise genel olarak mümkün olan en düşük puandan biraz daha yüksek puanlar almışlardır.

Tablo 2. Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Betimsel İstatistik Sonuçları (n=193)

Boyut	Mümkün Olan		Araştırmaya Katılanlar			
	En Düşük	En Yüksek	En Düşük	En Yüksek	Ortalama	Standard Sapma
AYA	6	30	10	30	18.72	3.59
SA	3	15	3	15	9.92	2.85
ÖYA	3	15	4	15	11.78	1.82
YA	3	15	5	15	10.07	2.13
Toplam	15	75	34	75	50.5	6.52

Notlar. AYA: Akademik yetkinlik algısı; SA: Sorumluluk algısı; ÖYA: Öğretici yetkinlik algısı YA: Yönlendirebilme algısı.

1.2. ARAŞTIRMANIN İKİNCİ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: CİNSİYETE GÖRE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ

Öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterliklerinde cinsiyet değişkeninin etkisini belirlemeye yönelik uygun istatistiksel analizin yapılmasına karar vermek için öncelikle bağımsız değişken olan öz-yeterlik inancı ölçeğinin genel toplamı ve alt boyutlarında normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik inancı ölçeğinin her bir alt faktörü ve tamamına yönelik normallik testi sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Cinsiyet Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplamı ve Alt Boyutları İçin Elde Edilen Normallik Testi Sonuçları

	Cinsiyet	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Df	Sig	İstatistik	Df	Sig
Akademik Yetkinlik Algısı	Kadın	.092	115	.051	.979	115	.064
	Erkek	.078	78	.200*	.972	78	.084
Sorumluluk Algısı	Kadın	.197	115	.000	.876	115	.000
	Erkek	.199	78	.000	.925	78	.000
Öğretici Yetkinlik Algısı	Kız	.198	115	.000	.938	115	.000
	Erkek	.200	78	.000	.921	78	.000
Yönlendirebilme Algısı	Kadın	.114	115	.001	.963	115	.003
	Erkek	.160	78	.000	.960	78	.014
Toplam	Kadın	.065	115	.200*	.977	115	.057
	Erkek	.094	78	.086	.976	78	.154

Tablo 3’e göre çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik ölçeğinin toplam puanı ve ölçeğin “Akademik Yetkinlik algısı” alt faktörünün normal dağılım gösterdiği diğer alt faktörlerin ise normal dağılım göstermediği görülmektedir. Bu nedenle ölçeğin toplam puanı ve akademik yetkinlik algısı alt faktörleri üzerinde cinsiyetin etkisini belirlemek için bağımsız t-testi, ölçeğin diğer alt faktörleri üzerinde cinsiyetin etkisini belirlemek için Mann-Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 4’de cinsiyet değişkenine göre çevre eğitimi öz-yeterlik algısı toplamı ve akademik yetkinlik algısı alt boyutu için bağımsız t-testi sonuçları sunulmuştur. Tabloda da görüldüğü gibi çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeğinin akademik yetkinlik alt faktörü için kadın ve erkek öğretmen adayları arasında kadın öğretmen adayları

lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Ölçeğin tümü için ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 4. Cinsiyet Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Akademik Yetkinlik Algısı Alt Boyutu Bağımsız t-testi Sonuçları

	Cinsiyet	n	Ortalama	Standard Sapma	T	df	p
Toplam	Kadın	115	50.287	6.731	-.570	191	.569
	Erkek	78	50.833	6.232			
Akademik Yetkinlik Algısı	Kadın	115	18.252	3.738	-	191	.026*
	Erkek	78	19.423	3.281			

*p<.05

Cinsiyet değişkenine göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı sorumluluk, öğretici yetkinlik ve yönlendirebilme alt boyutları Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 5' te sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı ölçeğinin Sorumluluk Algısı alt boyutu için kadın ve erkek öğretmen adayları arasında kadın öğretmen adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ölçeğin diğer alt boyutları için ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 5. Cinsiyet Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme Alt Boyutları Mann-Whitney U testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıralar toplamı	U	P
Sorumluluk Algısı	Kadın	115	104.85	12058.00	3582.00	.016*
	Erkek	78	85.42	6663.00		
Öğretici Yetkinlik Algısı	Kadın	115	98.66	11346.00	4294.00	.606
	Erkek	78	94.55	7375.00		
Yönlendirebilme Algısı	Kadın	115	91.53	10526.50	3856.50	.095
	Erkek	78	105.06	8194.50		

*p<.05

1.3. ARAŞTIRMANIN ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: ÖĞRENİM GÖRÜLEN BÖLÜME GÖRE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ

Öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterliklerinde öğrenim gördükleri bölüm değişkeninin etkisini belirlemeye yönelik uygun istatistiksel analizin yapılmasına karar vermek için öncelikle bağımsız değişken olan öz-yeterlik

inancı ölçeğinin genel toplamı ve alt boyutlarında öğrenim görülen bölüm için normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Öğrenim görülen bölüm değişkenine göre öğretmen adaylarının Çevre Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik ölçeğinin her bir alt faktörü ve tamamına yönelik normallik testleri sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplamı ve Alt Boyutları İçin Elde Edilen Normallik Testi Sonuçları

	Bölüm	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	df	P	İstatistik	Df	p
Akademik	Okul öncesi	.121	38	.176	.953	38	.112
Yetkinlik	Sınıf	.112	61	.053	.961	61	.068
Algısı	Sosyal Bilgiler	.099	94	.051	.973	94	.060
Sorumluluk	Okul öncesi	.172	38	.006	.912	38	.006
Algısı	Sınıf	.317	61	.000	.868	61	.000
	Sosyal Bilgiler	.129	94	.001	.954	94	.002
Öğretici	Okul öncesi	.221	38	.000	.927	38	.016
Yetkinlik	Sınıf	.194	61	.000	.932	61	.002
Algısı	Sosyal Bilgiler	.203	94	.000	.929	94	.000
Yönlendirebilme	Okul öncesi	.166	38	.010	.960	38	.193
Algısı	Sınıf	.129	61	.013	.959	61	.039
	Sosyal Bilgiler	.123	94	.001	.968	94	.020
Toplam	Okul öncesi	.123	38	.153	.964	38	.247
	Sınıf	.100	61	.200*	.961	61	.057
	Sosyal Bilgiler	.073	94	.200*	.994	94	.962

Tablo 6' ya göre Çevre Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik ölçeğinin toplam puanı ve ölçeğin “Akademik Yetkinlik Algısı” alt faktörünün normal dağılım gösterdiği diğer alt faktörlerin ise normal dağılım göstermediği görülmektedir. Bu nedenle ölçeğin toplam puanı ve akademik yetkinlik algısı alt faktörleri üzerinde bölümün etkisini belirlemek için tek yönlü ANOVA, ölçeğin diğer alt faktörleri üzerinde bölümün etkisini belirlemek için Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Tablo 7’de tek yönlü ANOVA sonuçları sunulmuştur.

Tablo 7. Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Akademik Yetkinlik Algısı Alt Boyutu Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

	Bölüm	N	Ortalama	St. Sapma	df	F	p
Akademik Yetkinlik Algısı	Okul Öncesi	38	18.578	4.011	2	.359	.699
	Sınıf	61	19.049	4.063			
	Sosyal Bilgiler	94	18.574	3.095			
	Toplam	193	18.725	3.598			
Toplam	Okul öncesi	38	51.263	7.073	2	3.279	.040*
	Sınıf	61	51.885	6.683			
	Sosyal Bilgiler	94	49.308	6.016			
	Toplam	193	50.507	6.523			

*p<.05

Tablo 7’de de görüldüğü gibi Çevre Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Akademik Yetkinlik Algısı alt boyutunda öğrenim görülen bölüme göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Diğer taraftan, Çevre Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik Algısı toplam puanları öğrenim görülen bölüme göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu farkın hangi bölüm lehine anlamlı olduğunu belirlemek için Tukey testi yapılmıştır. Tukey testi sonuçları Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam Puanları Tukey Testi Sonuçları

Bölüm (I)	Bölüm (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Std. Hata	p
Okul öncesi	Sınıf	-.62	1.33	.88
	Sosyal bilgiler	1.95	1.23	.25
Sınıf	Okul öncesi	.62	1.33	.88
	Sosyal bilgiler	2.57*	1.06	.04
Sosyal bilgiler	Okul öncesi	-1.95	1.23	.25
	Sınıf	-2.57*	1.06	.04

Tukey testi sonuçlarına göre sadece sınıf öğretmeni adayları ile sosyal bilgiler öğretmeni adayları arasında sınıf öğretmeni adayları lehine çevre eğitimi öz-yeterlik algısı toplam puanında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Öğrenim görülen bölüm değişkenine göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme alt boyutları için Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Tablo 9’da Kruskal-Wallis H testi sonuçları sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre sadece sorumluluk alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı

farklılık bulunmuştur. Bu fark sınıf öğretmeni ile sosyal bilgiler öğretmeni adayları arasında sınıf öğretmeni adayları lehinedir.

Tablo 9. Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme Alt Boyutları Kruskal-Wallis H testi Sonuçları

	Bölüm	N	Sıra Ortalama	Ki Kare	df	P
Sorumluluk Algısı	Okul öncesi	38	106.43	28.792	2	.000* (Okul öncesi > Sosyal bilgiler) (Sınıf öğretmenliği > Sosyal bilgiler)
	Sınıf	61	123.25			
	Sosyal bilgiler	94	76.15			
	Toplam	193				
Öğretici Yetkinlik Algısı	Okul öncesi	38	95.93	.021	2	.989
	Sınıf	61	97.56			
	Sosyal bilgiler	94	97.07			
	Toplam	193				
Yönlendirebilme Algısı	Okul öncesi	38	105.49	2.977	2	.226
	Sınıf	61	87.42			
	Sosyal bilgiler	94	99.79			
	Toplam	193				

1.4. ARAŞTIRMANIN DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: AİLELERİN GELİR DÜZEYİ DEĞİŞKENİNE GÖRE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ

Öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterliklerinde ailelerin gelir düzeyi değişkeninin etkisini belirlemeye yönelik uygun istatistiksel analizin yapılmasına karar vermek için öncelikle bağımsız değişken olan öz-yeterlik inancı ölçeğinin gelir düzeyi değişkeni için genel toplamı ve alt boyutlarında normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Gelir düzeyi değişkenine göre öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik ölçeğinin her bir alt faktörü ve tamamına yönelik normallik testleri sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Ailelerin Gelir Düzeyine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplamı ve Alt Boyutları İçin Elde Edilen Normallik Testi Sonuçları

	Gelir	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	df	P	İstatistik	df	p
Akademik Yetkinlik Algısı	1000 TL ve altı	.099	78	.058	.975	78	.128
	1001 TL-1999 TL	.113	72	.023	.974	72	.142
	2000 TL ve üzeri	.107	43	.200*	.963	43	.176
Sorumluluk Algısı	1000 TL ve altı	.178	78	.000	.924	78	.000
	1001 TL-1999 TL	.184	72	.000	.912	72	.000
	2000 TL ve üzeri	.242	43	.000	.908	43	.002
Öğretici Yetkinlik Algısı	1000 TL ve altı	.216	78	.000	.912	78	.000
	1001 TL-1999 TL	.146	72	.001	.953	72	.009
	2000 TL ve üzeri	.282	43	.000	.871	43	.000
Yönlendirebilme Algısı	1000 TL ve altı	.114	78	.014	.974	78	.116
	1001 TL-1999 TL	.194	72	.000	.932	72	.001
	2000 TL ve üzeri	.139	43	.036	.933	43	.015
Toplam	1000 TL ve altı	.069	78	.200*	.986	78	.567
	1001 TL-1999 TL	.083	72	.200*	.982	72	.382
	2000 TL ve üzeri	.089	43	.200*	.954	43	.084

Tablo 10' da görüldüğü gibi çevre eğitime yönelik öz-yeterlik ölçeğinin toplam puanı ve ölçeğin Akademik Yetkinlik Algısı alt boyutunun normal dağılım gösterdiği; diğer alt faktörlerin ise normal dağılım göstermediği görülmektedir. Bu nedenle ölçeğin toplam puanı ve akademik yetkinlik algısı alt faktörleri üzerinde ailelerin gelir düzeyi etkisini belirlemek için tek yönlü ANOVA, ölçeğin diğer alt faktörleri üzerinde gelir düzeyinin etkisini belirlemek için Kruskal Wallis H testi yapılmıştır.

Tablo 11'de tek yönlü ANOVA sonuçları Tablo 12' de ise Kruskal-Wallis H testi sonuçları sunulmuştur. Tablo 11 ve Tablo 12'de de gösterildiği gibi, analiz sonuçlarına göre çevre eğitime yönelik öz-yeterlik algısı toplam puanında ve alt boyutlarında ailelerin gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ölçek maddelerine verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde 1001 TL - 1999 TL arası aile gelir düzeyine sahip öğretmen adaylarının öz yeterlilik algısı toplam puanı ve yönlendirebilme alt boyutunda daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 11. Ailenin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Akademik Yetkinlik Algısı Alt Boyutu Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

	Gelir	N	Ortalama	St. Sapma	df	F	p
Akademik Yetkinlik Algısı	1000 TL ve altı	78	19.064	3.746	2	1.535	.218
	1001 TL-1999 TL	72	18.138	3.465			
	2000 TL ve üzeri	43	19.093	3.497			
	Toplam	193	18.725	3.598			
Toplam	1000 TL ve altı	78	50.448	6.768	2	1.162	.315
	1001 TL-1999 TL	72	49.833	6.184			
	2000 TL ve üzeri	43	51.744	6.597			
	Toplam	193	50.507	6.523			

Tablo 12. Ailenin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme Alt Boyutları Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

	Gelir	N	Sıra Ortalama	Ki Kare	df	P
Sorumluluk Algısı	1000 TL ve altı	78	90.37	5.057	2	.080
	1001 TL-1999 TL	72	94.51			
	2000 TL ve üzeri	43	113.20			
	Toplam	193				
Öğretici Yetkinlik Algısı	1000 TL ve altı	78	96.22	.085	2	.959
	1001 TL-1999 TL	72	96.59			
	2000 TL ve üzeri	43	99.10			
	Toplam	193				
Yönlendirebilme Algısı	1000 TL ve altı	78	98.07	.334	2	.846
	1001 TL-1999 TL	72	98.40			
	2000 TL ve üzeri	43	92.72			
	Toplam	193				

1.5. ARAŞTIRMANIN BEŞİNCİ ALT PROBLEMİNE DAİR BULGULAR: EN UZUN YAŞANILAN YER DEĞİŞKENİNE GÖRE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TOPLAM VE ALT BOYUTLARDA ÇEVRE EĞİTİMİ ÖZ-YETERLİK ALGI DÜZEYLERİ

Öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterliklerinde en uzun yaşanan yer değişkeninin etkisini belirlemeye yönelik uygun istatistiksel analizin yapılmasına karar vermek için öncelikle bağımsız değişken olan öz-yeterlik inancı ölçeğinin en uzun yaşanan yer değişkeni için genel toplamı ve alt boyutlarında normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. En uzun yaşanan yer değişkenine göre öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik ölçeğinin her bir alt faktörü ve tamamına yönelik normallik testi sonuçları Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13. En Uzun Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplamı ve Alt Boyutları İçin Elde Edilen Normallik Testi Sonuçları

	Yerleşke	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Df	p	İstatistik	df	p
Akademik Yetkinlik Algısı	Köy veya kasaba	.119	39	.178	.966	39	.290
	İlçe	.095	67	.200*	.965	67	.057
	İl	.073	87	.200*	.982	87	.260
Sorumluluk Algısı	Köy veya kasaba	.193	39	.001	.911	39	.005
	İlçe	.188	67	.000	.920	67	.000
	İl	.216	87	.000	.911	87	.000
Öğretici Yetkinlik Algısı	Köy veya kasaba	.194	39	.001	.882	39	.001
	İlçe	.220	67	.000	.917	67	.000
	İl	.208	87	.000	.946	87	.001
Yönlendirebilme Algısı	Köy veya kasaba	.134	39	.074	.939	39	.035
	İlçe	.133	67	.005	.952	67	.012
	İl	.138	87	.000	.967	87	.027
Toplam	Köy veya kasaba	.105	39	.200*	.980	39	.709
	İlçe	.118	67	.180	.945	67	.051
	İl	.084	87	.184	.984	87	.366

Tablo 13'e göre çevre eğitime yönelik öz-yeterlik ölçeğinin toplam puanı ve ölçeğin akademik yetkinlik algısı alt faktörünün en uzun yaşanan yer değişkenine göre normal dağılım gösterdiği diğer alt faktörlerin ise normal dağılım göstermediği görülmektedir. Bu nedenle ölçeğin toplam puanı ve akademik yetkinlik algısı alt faktörleri üzerinde en uzun yaşanan yer etkisini belirlemek için tek yönlü

ANOVA, ölçeğin diğer alt faktörleri üzerinde en uzun yaşanan yerin etkisini belirlemek için Kruskal Wallis H testi yapılmıştır.

Tablo 14’ te tek yönlü ANOVA sonuçları, Tablo 15’ te Kruskal-Wallis H testi sonuçları sunulmuştur. Tablo 14 ve Tablo 15’de görüldüğü gibi, analiz sonuçlarına göre çevre eğitime yönelik öz-yeterlik algısı toplam puanında ve alt boyutlarında en uzun yaşanan yere göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ölçek maddelerine verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde en uzun yaşanan yer değişkenine göre ilçede yaşayan öğretmen adaylarının akademik yetkinlik algısı ve öğretici yetkinlik algısının yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak ölçek toplam puanı, sorumluluk algısı ve yönelendirebilme algısı boyutlarına göre ilde yaşayan öğretmen adaylarının daha yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 14. En Uzun Yaşanılan Yer Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Akademik Yetkinlik Algısı Alt Boyutu Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

	Yerleşke	n	Ortalama	St. Sapma	df	F	p
Akademik Yetkinlik Algısı	Köy kasaba veya	39	17.923	3.3196	2	1.317	.270
	İlçe	67	19.074	3.4170			
	İl	87	18.816	3.8323			
	Toplam	193	18.725	3.5986			
Toplam	Köy kasaba veya	39	49.153	6.1023	2	1.055	.350
	İlçe	67	50.820	6.8422			
	İl	87	50.873	6.4480			
	Toplam	193	50.507	6.5232			

Tablo 15. Ailenin Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Toplam ve Sorumluluk, Öğretici Yetkinlik ve Yönlendirebilme Alt Boyutları Kruskal-Wallis H testi Sonuçları

	Yerleşke		N	Sıra Ortalama	Ki Kare	df	P
Sorumluluk Algısı	Köy kasaba	veya	39	89.94	1.646	2	.439
	İlçe		67	94.20			
	İl		87	102.32			
	Toplam		193				
Öğretici Yetkinlik Algısı	Köy kasaba	veya	39	94.27	1.180	2	.554
	İlçe		67	102.82			
	İl		87	93.74			
	Toplam		193				
Yönlendirebilme Algısı	Köy kasaba	veya	39	89.85	1.102	2	.576
	İlçe		67	96.13			
	İl		87	100.88			
	Toplam		193				

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç

Gençlerin çevre okuryazarlığını geliştirmek, çevre bilinci ve bilgisini artırmak ve çevre dostu-çevreyi koruyucu davranışlarını desteklemek amacıyla, çevre eğitimi son zamanlarda okullarda müfredata dahil olmaya başlamış ve öğrenci kazanımlarına eklenmiştir (Trauth-Nare, 2015); ilkokul ve ortaokul seviyelerinde çevre eğitimi verilmesi gün geçtikçe daha çok yaygınlaşmıştır (Moseley vd., 2003). Bu da çevre eğitimi etkin bir şekilde öğretebilecek öğretmenlere olan ihtiyacı artırmıştır (Moseley vd., 2003).

Çevre eğitimi pek çok ülkenin eğitim programında yer almasına rağmen; ayrı bir ders olarak değil diğer dersler içerisinde özellikle de fen dersi içerisinde verilmektedir (Campbell vd., 2010; Heimlich vd., 2004; Moseley vd., 2003; Trauth-Nare, 2015). Ülkemizde de ilkokul ve ortaokul öğretim programlarında çevre hakkında farkındalık, bilinç, bilgi, beceri ve tutum; hayat bilgisi veya fen ve teknoloji ve sosyal bilgiler derslerinin programlarına dahil edilmiş olduğu için, bu branşların öğretmenleri tarafından öğretilmektedir (Akınoğlu ve Sarı, 2009). Buna paralel olarak, öğretmen eğitimi programlarında da çevre eğitimi daha çok disiplinlerarası bir konu olarak değerlendirilmekte (McDonald ve Dominguez, 2010), bu da çevre eğitimi etkin bir şekilde öğretebilecek öğretmenlere olan ihtiyacı artırmaktadır (Moseley vd., 2003; Çimen vd., 2011).

Çevre eğitiminin formal eğitimin bir parçası haline gelmesinde engel teşkil eden para, zaman vb. gibi faktörün yanı sıra, öğretmen tarafındaki en önemli etken öğretmenlerin çevre eğitime yönelik tutum ve bilgileri (Adams, 2013) ve öz-yeterlik inançlarıdır. Öğretmen adaylarının, çevre eğitimi hakkında bilgi ve öz-yeterliklerinin daha eğitim fakültesinde öğretmen adayı iken inşa edilmesi, değerlendirilmesi ve etkileyen faktörlerin bulunması, öğretmenlerin öğretmenlik mesleklerini etkin olarak yürütebilmesi açısından oldukça önemlidir (Flores, 2015).

Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre eğitime yönelik öz-yeterlik inanç düzeyleri incelenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının çevre eğitimi inanç

düzeylerinin cinsiyet, öğrenim görülen branş, en uzun süre yaşanan yer ve ailenin ekonomik durumuna göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları en düşük puan 34, en yüksek puan 75 ve ortalama 50.50'dir. Çevre eğitimi öz-yeterlik algısının ölçüldüğü ölçeğe yönelik hangi puan aralıklarının düşük, orta veya yüksek olarak sınıflandırılabilceğı belirlenmediğı için bu araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının düşük, orta veya yüksek düzeyde olduğunu tam olarak söylemek mümkün değildir. Fakat puanlar göz önüne alındığında öğretmen adaylarının öz-yeterlik algılarının düşük olmadığı orta veya yüksek olarak sınıflandırılabilceğı söylenebilir.

Diğer taraftan, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algıları alt boyutları ortalamaları karşılaştırıldığında, genel olarak üç alt boyutta (akademik yetkinlik algısı; öğretici yetkinlik algısı ve yönlendirebilme algısı) Aydın (2008) çalışmasıyla benzerlik gösterdiği, fakat sorumluluk algısı alt boyutunda bu araştırmaya katılanların ortalama puanlarının biraz daha düşük olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının cinsiyetine göre çevre eğitimi öz-yeterlik inancının genel toplamda ve alt boyutlarda farklılık gösterip göstermediğı incelenmiştir. Literatüre bakıldığında, çeşitli branşlara yönelik öz-yeterlik inançları ve çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyete göre farklılaştığını bulan çalışmaların (Çağırğan vd., 2018; Eroğlu ve Yıldırım, 2018; Hevedanlı ve Ekici, 2009; Özcan ve Sert, 2017) yanında; farklılaşmadığını bulan çalışmalar da (Ağırman ve Ercoşkun, 2018; Aydoğdu ve Saban, 2018; Bursal, 2010; Karademir, 2016; Karabay vd., 2015; Ünlü ve Erbaş, 2018; Zayimoğlu Öztürk vd., 2015) mevcuttur. Cinsiyete göre farklılık bulanlarda da bazen erkek öğretmen adayların (Ağırman ve Ercoşkun, 2018; Demirtaş vd., 2011; Morgil vd., 2016; Ünlü ve Erbaş, 2018) bazen de kadın öğretmen adayların (Aydoğdu ve Saban, 2018; Karabay vd., 2015) lehine sonuçlar bulunmuştur. Bu araştırma bulguları ise hem farklılık bulmayan hem de farkın kadın öğretmen adaylar lehine olduğunu gösteren çalışmalar ile uyumludur. Şöyle ki; araştırmanın bulguları, kadın öğretmen adayların akademik yetkinlik ve sorumluluk alt boyutlarında çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının erkek öğretmen adaylara göre

daha yüksek olduğunu göstermiştir. Kadın ve erkek öğretmen adaylar arasında çevre eğitimi öz-yeterlik inancı toplamda ve öğretici yetkinlik algısı ve yönlendirebilme algısı alt boyutlarında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Aydın'ın (2008) araştırmasında ise kadın ve erkek öğretmen adayları arasında kadınlar lehine akademik yetkinlik, sorumluluk ve yönlendirme alt boyutlarında çevre dersi almış ise fark bulunmuş, çevre dersi almamış olanlar hiç bir alt boyutta cinsiyet farkı bulunmamıştır. Bu çalışmada çevre dersi alma durumuna göre bir karşılaştırma yapılmamış olsa bile iki alt boyutta Aydın'ın (2008) çalışmasında olduğu gibi farklılık tespit edilmiştir. Diğer taraftan yine Aydın (2008) tarafından geliştirilmiş olan ölçeği kullanan ve Aydın (2008) gibi sınıf öğretmen adayları ile çalışma yapan Zayimoğlu Öztürk vd. (2015), ne öz-yeterlik ölçeğinin toplamında ne de alt boyutlarında cinsiyete göre farklılık bulmamıştır. Bu araştırmanın bulguları, daha önce yapılan araştırma bulguları ile beraber değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının cinsiyete göre farklılık gösterdiği veya göstermediği sonucuna ulaşmak mümkün görünmemektedir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüme göre çevre eğitimi öz-yeterlik algısının farklılaşıp farklılaşmadığı bu araştırmanın bir başka odak noktası olmuştur. Literatürde öğrenim görülen bölüm ile öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi, bilinç, duyarlık, ve öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar yapılmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlerinin çevreye yönelik bilgi, duyuş, duyarlılık, tutum ve davranışlarının ve çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının farklılık gösterdiği (Aksoy ve Karatekin, 2011; Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Demirtaş vd., 2011; Eroğlu Doğan, 2013; Kayalı, 2010; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012; Şama, 2003), bazı çalışmalarda ise farklılık göstermediği (Aydın, 2010; Demircioğlu vd., 2015; Yıldırım vd., 2012) bulunmuştur. Fakat her çalışmada farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının puanları karşılaştırılmıştır. Bu tip araştırmalar arasında fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarını (Aksoy ve Karatekin, 2011); sınıf, fen bilgisi, ilköğretim matematik ve sosyal bilgiler öğretmenliği adaylarını (Kahyaoğlu ve Özgen, 2012); fen bilgisi öğretmenliği adayları, sınıf öğretmenliği adayları ve biyoloji bölümü öğrencilerini (Eroğlu Doğan, 2013) , tüm eğitim fakültesindeki öğretmen adaylarını (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003), fizik, kimya ve biyoloji öğretmen adaylarını

(Demircioğlu vd., 2015), ve fen bilgisi, sınıf öğretmenliği, sosyal bilgiler ve okul öncesi öğretmenliği adaylarını (Can, 2012) karşılaştıran araştırmalar yapılmıştır.

Sosyal bilgiler öğretmenliği adaylarının çevre duyarlılığının okul öncesi öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği adaylarından daha düşük olduğunu (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003) bulan çalışmaların aksine sosyal bilgiler öğretmenliği adaylarının çevreye yönelik tutumlarının sınıf öğretmenliği ve matematik öğretmenliği adaylarından (Kahyaoğlu ve Özgen, 2012) ve sınıf öğretmenliği ve Türkçe öğretmenliği adaylarından (Kayalı, 2010) daha yüksek olduğunu bulan çalışmalar da olmuştur. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inancının fen bilgisi öğretmen adaylarından daha düşük olduğu (Kahyaoğlu, 2011), fen ve sınıf öğretmen adaylarının matematik öğretmen adaylarına göre daha yüksek çevre eğitimi öz-yeterlik inancına sahip olduğu (Karademir, 2016) tespit edilmiştir. Bu çalışmaların sonuçlarından anlaşıldığı kadarıyla çıkarılabilecek en genel sonuç fen bilgisi öğretmen adaylarının çoğunlukla diğer öğretmen adaylarından daha yüksek çevreye yönelik bilgi, tutum, duyuş veya öz-yeterliğe sahip olduğudur. Bu da fen bilgisi öğretmenliği adaylarının eğitim fakültesinde daha çok çevre konularını içeren dersler içermesi olabilir. Fen bilgisi öğretmenliği adayları dışındaki branşlar için böyle bir sonuç çıkarmak mümkün değildir.

Literatüre bakıldığında; sınıf, okul öncesi ve sosyal bilgiler öğretmenliği adaylarını çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada fen bilgisi öğretmenliği adayları dahil edilmemiş olsa bile, bu araştırmaya en yakın çalışma Can (2012) tarafından yapılmış olan fen bilgisi, sınıf, sosyal bilgiler ve okul öncesi öğretmen adayları arasında çevre eğitimi öz-yeterliliğini karşılaştıran çalışmadır. Can'ın çalışması ile bu çalışmanın sonuçları farklılık göstermektedir (Can, 2012). Bu araştırmanın bulgularına göre; öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algıları toplam ve sorumluluk alt boyutunda öğrenim gördükleri bölüm değişkenine göre anlamlı olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Sınıf öğretmen adaylarının toplam öz-yeterlik algısının sosyal bilgiler öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alt boyutlardaki farklılık ise sadece sorumluluk algısı alt boyutunda olup; sınıf ve okul öncesi öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algısı sorumluluk algısı alt boyutu puanları sosyal bilgiler öğretmen adaylarından daha yüksektir. Diğer alt boyutlarda

ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Dolayısıyla bu sonuçlara göre genel olarak bu çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik algılarının bransa göre farklılık gösterdiği söylenebilir.

Bu araştırmanın bulgularına göre öğretmen adaylarının ailelerinin gelir düzeyinin öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançları ile ilişkisi olmadığı bulunmuştur. Literatürde ailelerin gelir düzeyinin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarına etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Diğer taraftan çevreye yönelik duyarlılık düzeylerinde ailelerin ekonomik durumunun farklılık oluşturmadığı bulunmuştur (Genç ve Genç, 2013).

Öğretmen adaylarının en uzun yaşadıkları yerin öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançları ile ilişkisi araştırmada ele alınan diğer bir değişkendir. Araştırma bulguları, öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının öğretmen adaylarının en uzun yaşadıkları yere göre farklılık göstermediğine işaret etmektedir. Bu araştırmanın bulguları, Can (2012) ve Zayimoğlu Öztürk ve arkadaşlarının (2015) çalışmalarıyla örtüşmektedir. Diğer taraftan, öğretmenlerle yapılan bir çalışmada il merkezinde çalışan öğretmenlerin kasaba veya köyde çalışan öğretmenlere göre çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Erkol ve Erbasan, 2018). Ayrıca, yaşanan en uzun yerleşim biriminin çevreye karşı tutum, davranış ve düşüncelerinin farklılık gösterdiği (Akıllı ve Yurtcan, 2009; Şama, 2003); kentsel yerleşim birimlerinde yaşayanların diğer yerleşim yerlerinde yaşayanlara göre (Şama, 2003) çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur. Öte yandan, bir grup araştırma uzun süre yaşanan yerleşim biriminin çevre duyarlılığında farklılık oluşturmadığını tespit etmiştir (Çınar vd., 2010; Genç ve Genç, 2013; Gürbüz vd., 2007; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012).

Öğretmenlerin bireysel ve profesyonel deneyimleri öğretmelerin çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını etkilediği için öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını geliştirmek önemlidir (Carrier, 2009; Erkol ve Erbasan, 2018; Moseley vd., 2002; Trauth-Nare, 2015; Van Petegem vd., 2005). Bütün bunlar, öğretmenlerin eğitim fakültelerinde çevre eğitimi dersi almaları ve bu eğitimin öğretmenlerin öz-

yeterlik inançlarına etkilerinin araştırılmasını gündeme getirmiştir (Moseley vd., 2003).

Öneriler

Bu araştırmada öğretmenlerin çevre eğitimi alıp almama durumunun onların çevre eğitimi öz-yeterlik inanç düzeylerine etkisi araştırılmamıştır. Fakat öğretmen adaylarının çeşitli konularda öz-yeterliliğini inceleyen çalışmalarda, ilgili veya yakın branşta öğrenim görenlerin özyeterliliğinin daha yüksek olduğu (örn. bilgisayar öğretmenliği öğrencilerinin dijital okur-yazarlık özyeterliliğinin daha yüksek olduğu gibi) bulunmuştur (Karabay vd., 2015; Karakuş ve Ocak, 2019). Flores (2015) ve Moseley ve Utley (2008) fen eğitimi dersi almanın öğretmenlerin fen eğitimi öz-yeterliliğini artırdığını tespit etmiştir.

Çevre ve çevre eğitimi öz-yeterliliğe odaklanmış olan uluslararası araştırmalar ve ulusal araştırmaların sonuçları farklılık göstermektedir. Yapılan uluslararası çalışmalar, öğretmen adaylarının çevre eğitimi dersine maruz kalmaları veya çevre dersi vermelerinin çevre eğitimi dersine karşı kendi yeterliklerini ve tutumlarını şekillendirdiğini bulmuştur (Carrier, 2009; Trauth-Nare, 2015; Tschannen-Moran ve Hoy, 2007). Diğer taraftan öğretmen adayları ile yapılan ulusal çalışmalarda, çevre eğitimi almış olmanın çevreye karşı olumlu duyuşsal eğilim (Aksoy ve Karatekin, 2011), çevresel davranış (Akıllı ve Yurtcan, 2009) veya tutum (Gürbüz vd., 2007; Kayalı, 2010) üzerinde etkisi olmadığı bulunmuştur.

Başka bir araştırmada çevre dersi alan öğretmen adaylarının almayanlara göre çevre eğitimi özyeterlilik inançları akademik yetkinlik ve yönlendirme alt boyutlarının daha yüksek olduğunu bulmuştur (Aydın, 2008). Diğer taraftan, Zayimoğlu Öztürk vd. (2015) çevre eğitimi dersi alan ve almayan öğretmen adaylarını çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarında farklılık olmadığını tespit etmiştir. Özdemir ve arkadaşları (2009), 328 sınıf öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerini ölçmek için bir ölçek geliştirme çalışması yapmışlar ve çevre dersi alanları ve almayanları karşılaştırmıştır. Araştırmanın sonucunda, çevre bilimi dersi almış olmanın çevre eğitimi öz-yeterlik algısına olumlu etki yaptığını bulmuştur.

Fakat çevre dersi alma durumunun öğretmen adaylarının çevreye eğitimi özyeterliliğini karşılaştıran ulusal araştırmalarda ortak bir sorun bulunmaktadır.

Şöyle ki, çevre dersi almayan öğrenciler alt sınıf öğrencileri alan öğrenciler ise üst sınıf öğrencileridir. Örneğin, Zayimoğlu Öztürk vd.'nin (2015) yaptığı çalışmada, çevre dersi alan öğrenciler 2. sınıf, almayan öğrenciler ise 1. sınıf öğrencileridir ve aralarında fark bulunmamıştır. Diğer taraftan Aydın (2008) tarafından yapılan çalışmada çevre dersi almayan öğrenciler 1. ve 2. sınıf, alan öğrenciler ise 3. ve 4. sınıftır ve aralarında fark bulunmuştur. Dolayısıyla, çevre dersi ile özyeterlilik arasındaki ilişki öğrencilerin Zayimoğlu vd.'nin (2015) çalışmasında henüz 1. ve 2. sınıf olmalarından ve henüz yeterli formasyon almamalarından kaynaklanan ve genel öğretmen özyeterliliği olarak henüz kendilerini yeterli bulmamalarından, Aydın'ın (2008) çalışmasında ise 3.ve 4. sınıf öğrencilerinin 1. ve 2. sınıf öğrencilerine göre daha çok formasyon dersi almış oldukları için genel öğretmen öz-yeterliliği algılarının daha yüksek olmasından da kaynaklanmış olabilir.

Bu literatürden yola çıkılarak; şunlar önerilebilir:

- Üniversitelerde öğretmen yetiştirme programlarına çevre konuları daha çok entegre edilmeli; ayrıca bir çevre eğitimi yöntem dersi konulmalıdır. Böylece, öğretmen adaylarının çevre konuları ve problemleri hakkında daha bilgili, bilinçli ve duyarlı olmalarının yanı sıra etkin bir çevre eğitiminin nasıl yapılacağı konusunda da yetkinlikleri artmış olacaktır.
- Öğretmen adayları öğretmenlik uygulaması derslerinde alanlarıyla ilgili temel konuların yanı sıra, mutlaka çevre eğitimi dersi uygulaması yapmalıdır. Bu şekilde kendilerinin çevre eğitimi öz-yeterlik inançları oluşacak; düşük olduğu takdirde geliştirilmesi için gerekli tedbirler alınacaktır.
- Öğretmen adaylarının çevre ile içiçe olması onların çevreye yönelik tutum, bilgi ve duyarlılıklarını artıracığı gibi çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarının gelişmesine de katkı sağlayacaktır. Bu nedenle, çevreye yönelik kulüp etkinlikleri ve çevre kuruluşları tarafından düzenlenen etkinliklere öğretmen adaylarının katılımları teşvik edilmelidir.
- Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını çeşitli sosyo-demografik faktörlerin yanı sıra, üniversitede aldıkları derslere göre de değişip değişmediğini inceleyen araştırmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abraham, J., Pane, M., ve Chairiyani, R. (2015). An Investigation on Cynicism and Environmental Self-Efficacy as Predictors of Pro-Environmental Behavior. *Psychology*, 6, 234-242.
- Adams, T. R. (2013). Overcoming Barriers to Teaching Action-Based Environmental Education: A Multiple Case Study of Teachers in the Public School Classroom. *Masters Theses & Specialist Projects*. Paper 1230. <http://digitalcommons.wku.edu/theses/1230>.
- Ağgöl Yalçın, F. (2011). Investigation of Science Teacher Candidates' Self-Efficacy Beliefs of Science Teaching with Respect to Some Variables. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 1046-1063.
- Ağırman, N., ve Ercoşkun, M. H. (2018). 1. ve 4. Sınıftaki Sınıf Öğretmeni Adaylarının Akademik Öz-Yeterliklerinin Üniversiteye Giriş Başarı Sıralamaları Açısından Karşılaştırılması. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(26), 477-498.
- Akbaş, A., ve Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının Cinsiyet, Öğrenim Türü ve Üniversitelerine Göre İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.
- Akçöltekin, A., Sarıkaya, İ., Engin, A. O., ve Akçöltekin, S. (2018). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğretmen Adaylarının Öğretmenliğe Yönelik Öz Yeterliliklerinin İncelenmesi. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 40, 44-51.
- Akıllı, M., ve Yurtcan, M. T. (2009). İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Çevreye Karşı Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 119-132.
- Akinoğlu, O., ve Sarı, A. (2009). İlköğretim Programlarında Çevre Eğitimi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30, 5-29.

- Aksoy, B., ve Karatekin, K. (2011). Farklı Programlardaki Lisans Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15 (3), 23-36.
- Armor, D., Conroy-Oseguera, P., Cox, M., King, N., McDonnell, L., Pascal, A., Pauly, E., ve Zellman, G. (1976). *Analysis of the School Preferred Reading Programs in Selected Los Angeles Minority Schools*. Report No. R-2007-LAUSD. Santa Monica, CA: Rand Corporation (ERIC Document Reproduction Service No. 130 243).
- Artun, H., Uzunöz, A., ve Akbaş, Y. (2013). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okur-Yazarlık Düzeylerine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 1-14.
- Aslan, O., ve Uluçınar Sağır, Ş. (2008). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Bilimsel Tutumlarının, Öz-Yeterlik İnanç Düzeylerinin ve Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi. In *Proceedings of the 8th International Education Technology Conference* (pp. 868-873).
- Atasoy, E., ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine bir Alan Araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Aydın, F. (2010). Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitimi Hakkındaki Görüşleri (Gazi Üniversitesi Örneği). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 818-839.
- Aydın, F., ve Çepni, O. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Karabük ili örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 189-207.
- Aydın, N. (2008). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının ve Öğretmenlerinin Çevre Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Üzerine Sınıf Düzeyi, Kıdem ve Değer Yönelimlerinin Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi (Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), Aydın.
- Aydoğdu, M., ve Gezer, K. (2006). *Çevre bilimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Aydoğdu, B., ve Saban, Y. (2018). Öğretmen Adaylarının Fen Bilimleri Öğretimi Öz-Yeterlik İnançları ile Öğretmenlik Uygulaması Performansları Arasındaki İlişki. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 120-133.
- Ayvaz, Z. (1998). *Çevre Eğitime Giriş*. İzmir: Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları,
- Bahar, H. H. (2019). Sınıf Öğretmen Adaylarında Akademik Öz-Yeterlik Algısının Akademik Başarıyı Yordama Gücü. *İlköğretim Online*, 18(1), 149-157.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191.
- Bandura, A. (1986). Social Foundations of Thought and Action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press. (Reprinted in H.Friedman [Ed.], *Encyclopedia of mental health*. San Diego: Academic Press, 1998).
- Benzer, F. (2011). *İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Öz-Yeterlik Algılarının Analizi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü), Konya.
- Berkant, H. G., ve Ekici, G. (2007). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Öğretmen Öz-Yeterlik İnanç Düzeyleri ile Zeka Türleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 113-132.
- Bleicher, R. E., ve Lindgren, J. (2005). Success in Science Learning and Preservice Science Teaching Self-Efficacy. *Journal of Science Teacher Education*, 16(3), 205-225.
- Bleicher, R. E. (2007). Nurturing Confidence in Preservice Elementary Science Teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 18(6), 841-860.
- Bozkurt, O. (2010). *Çevre Eğitimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Bozkurt, O. (2017). *Çevre Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

- Budak, B. (2008). *İlköğretim Kurumlarında Çevre Eğitiminin Yeri ve Uygulama Çalışmaları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Buhan, B. (2006). *Okul Öncesinde Görev Yapan Öğretmenlerin Çevre Bilinci ve Bu Okullardaki Çevre Bilincinin Araştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Bursal, M. (2010). Turkish Preservice Elementary Teachers' Self-Efficacy Beliefs Regarding Mathematics and Science Teaching. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8(4), 649-666.
- Camcı Erdoğan, S. (2015).Üstün Zekalılar Öğretmenliği Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının ve Bilimsel Tutumlarının İncelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15(59), 133-148.
- Campbell, T., Medina-Jerez, W., Erdogan, I., ve Zhang, D. (2010). Exploring Science Teachers' Attitudes and Knowledge about Environmental Education in Three International Teaching Communities. *International Journal of Environmental and Science Education*, 5(1), 3-29.
- Can, H. (2012). *İlköğretim bölümü 1. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi, Dünya Görüşü ve Çevre Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik İnançlarının Karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Cansaran, A., ve Yıldırım, C. (2017). Çevre Bilimi ile İlgili Başlıca Terimler ve Kavramlar. O. Bozkurt, (Ed.), *Çevre Eğitimi* içinde (2-18). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cantrell, P., Young, S., ve Moore, A. (2003). Factors Affecting Science Teaching Efficacy of Preservice Elementary Teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 14(3), 177-192.
- Cardinal, R., ve Aitken, M. (2006). ANOVA for the Behavioral Sciences Researcher. New York: Psychology Press, <https://doi.org/10.4324/9780203763933>
- Carrier, S. J. (2009). The Effects of Outdoor Science Lessons with Elementary School Students on Preservice Teachers' Self-Efficacy. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 35-48.

- Creswell, J. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Çabuk, B., ve Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2), 189-198.
- Çağırğan, D., Yavuz, G., ve Deringöl, Y. (2018). Matematik Öğretmen Adaylarının Geometrik Cisimler Konusuna Yönelik Tutumları ve Geometriye Yönelik Öz-Yeterlikleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(2), 369-387.
- Çınar, N., Akduran, F., Dede, C., ve Altınkaynak, S. (2010). Hemşirelik Bölümü Son Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, Sempozyum Özel Sayısı*, 242-252.
- Çimen, O., Gökmen, A., Altunsoy, S., Ekici, G., ve Yılmaz, M. (2011). Analysis of biology candidate teachers' self-efficacy beliefs on environmental education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 2549-2553.
- Demircioğlu, G., Demircioğlu, H., ve Yadigaroglu, M. (2015). Fizik, Kimya ve Biyoloji Öğretmen Adaylarının Çevre bilinç Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(19), 167-193.
- Demirtaş, H., Cömert, M., ve Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının Öz-Yeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 96-111.
- Dindar, H., ve Tunç, K. (1998). *Canlılar Bilimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- Erdal, H., Erdal, G., ve Yücel, M. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Bilinç Düzeyi Araştırması: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 4, 57-65.
- Erdem, A., Keleşoğlu, Ş., ve Koğar, H. (2009). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevreye ve Çevre Sorunlarına Yönelik Görüşleri. *I. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongre Kitabı*. 1-3 Mayıs. Çanakkale.

- Erkol, M., ve Erbasan, Ö. (2018). Öğretmenlerin Çevre Eğitimi Öz-Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 810-825.
- Eroğlu, O., ve Yıldırım, Y. (2018). Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Adaylarının Akademik Öz-Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 67-73.
- Eroğlu Doğan, E. (2013). Biyolog ve Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları ve Bilgi Düzeyleri. *İlköğretim Online*, 12(2), 413-424.
- Erten, S. (2004). Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 1-13.
- Flores, I. M. (2015). Developing Preservice Teachers' Self-Efficacy through Field-Based Science Teaching Practice with Elementary Students. *Research in Higher Education Journal*, 27, 1-19.
- Gardner, C. C. (2009). *Self-Efficacy in Environmental Education: Experiences of Elementary Education Preservice Teachers* (Unpublished Doctoral Dissertation). University of South Carolina, Columbia.
- Genç, M., ve Genç, T. (2013). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. *Asya Öğretim Dergisi*, 1(1), 9-19.
- Goddard, R.D., Hoy, W.K., ve Hoy, A.W. (2000). Collective Teacher Efficacy: Its Meaning, Measure and Impact on Student Achievement. *American Educational Research Journal*, 37(2), 479-507.
- Gorski, P.C., Davis, S. N., ve Reiter, A. (2012). Self-Efficacy and Multicultural Teacher Education in the United States: The Factors that Influence who Feels Qualified to be a Multicultural Teacher Educator. *Multicultural Perspectives*, 14(4), 220-228.
- Gök, E., ve Afyon, A. (2015). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevresel Tutumları Üzerine Alan Araştırması. *Journal of Turkish Science Education*, 12(4), 77-93.

- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S., ve Özden, M. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.
- Gökmen, A., ve Ekici, G. (2018). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öğretmen Öz-Yeterlik Algı Düzeyleri İle Mesleki Kaygıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(2), 17-28.
- Gömleksiz, M., Kan, A., ve Biçer, S. (2010). Sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersini Yürütmeye Yönelik Öz-Yeterlikleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34(2), 21-30.
- Granziera, H., ve Perera, H. N. (2019). Relations Among Teachers' Self-Efficacy Beliefs, Engagement, and Work Satisfaction: A Social Cognitive View. *Contemporary Educational Psychology*, 58, 75-84.
- Gürbüz, H., Kışoğlu, M., ve Erkol, M. (2007). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumlarının İnfomal ve Formal Eğitim Ortamları Açısından Değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 74-84.
- Güven, E., ve Aydoğdu, M. (2012). Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarının Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Journal of Teacher Education and Educators*, 1(2), 185-202.
- Güven, İ., Yurdatapan, M., Benzer, E., ve Şahin, F. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları İle Sağlıklı Yaşama Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1431-1448.
- Harrison, M., Gross, L., ve McGee, J. (2017). An Investigation into the Impact of Environmental Education Certification on Perceptions of Personal Teaching Efficacy. *Journal of Interpretation Research*, 22(2), 5-17.
- Heimlich, J. E., Braus, J., Olivolo, B., McKeown-Ice, R., ve Barringer-Smith, L. (2004). Environmental Education and Preservice Teacher Preparation: A National Study. *The Journal of Environmental Education*, 35(2), 17-60.
- Hevedanlı, M., ve Ekici, G. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Biyoloji Öz-Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi Dicle Üniversitesi Örneği. *Ege Eğitim Dergisi*, 10(1), 1-23.

- Holden, M. E., Groulx, J., Bloom, M., ve Weinberg, M. H. (2011). Assessing Teacher Self-Efficacy Through an Outdoor Professional Development Experience. *Electronic Journal of Science Education*, 12(2),1–25.
- Hoy, W. K., ve Woolfolk, A. E. (1993). Teachers' Sense of Efficacy and the Organizational Health of Schools. *The Elementary School Journal*, 93(4), 355-372.
- Huang, S., Yin, H., ve Lv, L. (2019). Job Characteristics and Teacher Well-Being: The Mediation of Teacher Self-Monitoring and Teacher Self-Efficacy. *Educational Psychology*, 39(3), 313-331.
- Hungerford, H. R., ve Volk, T. L. (1990). Changing Learner Behavior Through Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
- İncekara, S., ve Tuna, F. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevresel Konularla İlgili Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi: Çankırı İli Örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 168 - 182
- Kahraman, Ü., ve Çelik, K. (2019). Eğitim Fakültesi Formasyon Öğrencilerinin Öz-Yeterlik İnançları İle Mesleki Kaygıları Arasındaki İlişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(45), 353-375.
- Kahyaoğlu, M. (2011). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri ile Çevre Eğitimi Öz-yeterlikleri Arasındaki İlişki. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 67-82.
- Kahyaoğlu, M., ve Özgen, N. (2012). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 5(2), 171-185.
- Kahyaoğlu, M. (2016). Türkiye’de Çevre Eğitimi Üzerine Yapılan Araştırmalar: Bir İçerik Analizi Çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 34, 50-60.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş., ve Yangın, S. (2008). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 42-52.

- Karabay, A., Kuşdemir Kayıran, B., ve Işık, D. (2015). The Investigation of Pre-Service Teachers' Perceptions About Critical Reading Self-Efficacy. *Eurasian Journal of Educational Research*, 59, 227-246. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2015.59.12>
- Karademir, E. (2016). Eğitim Fakültelerinin Yapılandırılması Sürecinde Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci ve Özyeterliliklerinin Belirlenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 7(13), 3-18.
- Karakuş, G., ve Ocak, G. (2019). Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Özyeterlilik Becerilerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 129-147.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (24. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kaya, E., Akıllı, M., ve Sezek, F. (2009). Lise Öğrencilerinin Çevreye Karşı Tutumlarının Cinsiyet Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (18), 43-54.
- Kayalı, H. (2010). Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 21, 258-268.
- Keselman, H. J., Huberty, C. J., Lix, L. M., Olejnik, S., Cribbie, R. A., Donahue, B., ... ve Levin, J. R. (1998). Statistical Practices of Educational Researchers: An Analysis of their ANOVA, MANOVA, and ANCOVA Analyses. *Review of Educational Research*, 68(3), 350-386.
- Kıyıcı, F. B., Yiğit, E. A., & Darçın, E. S. (2014). Doğa Eğitimi ile Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerindeki Değişimin ve Görüşlerinin İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 17-27.
- Kuşdemir Kayıran, B. (2018). Sınıf Öğretmenliği Adaylarının Yaratıcı Dramaya İlişkin Algıları ve Tutumları Üzerine Bir Çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 679-708.

- Landers, P., Naylon, M., ve Drewes, A. (2002). Providing a Systems Approach to Environmental Education in Minnesota. In *Environmental Literacy Scope and Sequence*, ed. T. Gaffey, 1-111. St. Paul, MN: Minnesota Office of Environmental Assistance.
- Leedy, P., ve Ormrod, J. (2001). *Practical Research*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Leithwood, K., ve Jantzi, D. (2008). Linking Leadership to Student Learning: The Role of Collective Efficacy. *Educational Administration Quarterly*, 44(4), 496–528.
- Malkoç, H. (2011). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının ve Bilişsel Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- McDonald, J. T., ve Dominguez, L. A. (2010). Professional Preparation for Science Teachers in Environmental Education. In A. M. Bodzin, et al. (Eds.), *The Inclusion of Environmental Education in Science Teacher Education* (pp. 17–30). New York: Springer.
- McLennan, B., McIlveen, P., ve Perera, H. N. (2017). Pre-Service Teachers' Self-Efficacy Mediates the Relationship between Career Adaptability and Career Optimism. *Teaching and Teacher Education*, 63, 176-185.
- Miller, A. D., Ramirez, E. M., ve Murdock, T. B. (2017). The Influence of Teachers' Self-Efficacy on Perceptions: Perceived Teacher Competence and Respect and Student Effort and Achievement. *Teaching and Teacher Education*, 64, 260-269.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu (2018a)- İlköğretim Türkçe Bilgisi Dersi Öğretim Programı
<http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=663> Erişim Tarihi: 05.06.2019

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu (2018b)- İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=326> Erişim Tarihi: 05.06.2019

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu (2018c)- İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354> Erişim Tarihi: 05.06.2019

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu (2018d)- İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> Erişim Tarihi: 05.06.2019

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu (2018e). Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=336> Erişim Tarihi: 05.06.2019

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu (2018f). Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=351> Erişim Tarihi: 05.06.2019

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu (2018g). Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=350> Erişim Tarihi: 05.06.2019

Morgül, İ., Seçken, N., ve Yücel, A. S. (2016). Kimya Öğretmen Adaylarının Öz-Yeterlik İnançlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 62-72.

Morrell, P. D., ve Carroll, J. B. (2003). An Extended Examination of Preservice Elementary Teachers' Science Teaching Self-Efficacy. *School Science and Mathematics*, 103(5), 246-251.

Moseley, C., Reinke, K., ve Bookout, V. (2002). The Effect of Teaching Outdoor Environmental Education on Preservice Teachers' Attitudes toward Self-Efficacy and Outcome Expectancy. *Journal of Environmental Education*, 34(1), 9-15.

- Moseley, C., Reinke, K., ve Bookout, V. (2003). The Effect of Teaching Outdoor Environmental Education on Preservice Teachers' Attitudes Toward Self-Efficacy and Outcome Expectancy. *The Journal of Environmental Education*, 15(1), 1-14.
- Moseley, C., ve Utlely, J. (2008). An Exploratory Study of Preservice Teachers' Beliefs About the Environment. *The Journal of Environmental Education*, 39(4), 15-29.
- Moseley, C., Huss, J., ve Utlely, J. (2010). Assessing K-12 Teachers' Personal Environmental Education Teaching Efficacy and Outcome Expectancy. *Applied Environmental Education and Communication*, 9, 5-17.
- Özay Köse, E. (2010). The Factors that Affect Attitudes Towards Environment of Secondary School Students. *Journal of Turkish Science Education*, 7(3), 212-215.
- Özcan, C., ve Sert, H. (2017). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Mesleki Öz-Yeterlik İnançları Ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları İle İlköğretim Bölümlerinin Karşılaştırılması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (12), 75-93.
- Özçakır, B., ve Aydın, B. (2019). Artırılmış Gerçeklik Deneyimlerinin Matematik Öğretmeni Adaylarının Teknoloji Entegrasyonu Öz-Yeterlik Algılarına Etkisi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*. Advance online publication. doi:10.16949/turkbilmat.487162.
- Özdemir, A., Aydın, N., ve Akar-Vural, R. (2009). Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algısı Üzerine bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 1-8.
- Özdilek, Z., ve Bulunuz, N. (2009). The Effect of a Guided Inquiry Method on Pre-service Teachers' Science Teaching Self-Efficacy Beliefs. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 6(2), 24-42.
- Öztürk, E. (2013). *Uluslararası bir Çevre Eğitimi Projesinin Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Bilincine Etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Pendergast, D., Garvis, S., ve Keogh, J. (2011). Pre-Service Student-Teacher Self-Efficacy Beliefs: An Insight into the Making of Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(12), 46-58.
- Plevyak, L. H., Bendixen-Noe, M., Henderson, J., Roth, R. E., ve Wilke, R. (2001). Level of Teacher Preparation and Implementation of EE: Mandated and Non-Mandated EE Teacher Preparation States. *The Journal of Environmental Education*, 32(2), 28-36.
- Plourde, L. A. (2002). The Influence of Student Teaching on Preservice Elementary Teachers' Science Self Efficacy and Outcome Expectancy Beliefs. *Journal of Instructional Psychology*, 29(4), 245-253.
- Ruxton, G. D. (2006). The Unequal Variance t-test is an Underused Alternative to Student's t-test and the Mann–Whitney U test. *Behavioral Ecology*, 17(4), 688-690.
- Saribas, D., Kucuk, Z. D., ve Ertepinar, H. (2017). Implementation of an Environmental Education Course to Improve Pre-Service Elementary Teachers' Environmental Literacy and Self-Efficacy Beliefs. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 26(4), 311-326.
- Sevinç, V. (2009). *Eğitim Fakülteleri İçin Genel Çevre Bilimi*. İstanbul: Maya Akademi
- Sia, A. P. (1992). *Preservice Elementary Teachers' Perceived Efficacy in Teaching Environmental Education: A Preliminary Study*. Paper presented at the Annual Meeting of the ECO-ED North American Association for Environmental Education (Toronto, Ontario, Canada, October 20,1992). ERIC Reproduction Number: ED 362487.
- Şama, E. (2003). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Taflı, T., ve Atıcı, T. (2018). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine Yönelik Öz-Yeterliklerinin Belirlenmesi. *Journal of International Social Research*, 11(61), 697-706.

- Trauth-Nare, A. (2015). Influence of an İntensive, Field-Based Life Science Course on Preservice Teachers' Self-Efficacy for Environmental Science Teaching. *Journal of Science Teacher Education*, 26(5), 497-519.
- Tschannen-Moran, M., ve Hoy, A. (2001). Teacher Efficacy: Capturing an Elusive Construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805.
- Tschannen-Moran, M., ve Hoy, A. W. (2007). The Differential Antecedents of Self-Efficacy Beliefs of Novice and Experienced Teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23, 944–956.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (1977, October). The Tbilisi Declaration. In *Intergovernmental Conference on Environmental Education* (pp. 14-26).
- United Nations (Tarihsiz). *United Nations Conference on the Human Environment* (Stockholm Conference).
<https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/humanenvironment>
adresinden 13.3.2019 tarihinde ulaşılmıştır.
- United Nations Environmental, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO, 1975). *The Belgrade Charter*. Retrieved May 14, 2009, Web site: http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/47f146a292d047189d9b3ea7651a2b98The+Belgrade+Charter.
- United Nations (1973). Report of the United Nations Conference on the Human Environment. United Nations: New York.
- Utle, J., Moseley, C., ve Bryant, R. (2005). Relationship between Science and Mathematics Teaching Efficacy of Preservice Elementary Teachers. *School Science and Mathematics*, 105, 82–87.
- Uzun, N., ve Sağlam, N. (2007). Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumlarına “Çevre ve İnsan” Dersi ile Gönüllü Çevre Kuruluşların Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 210-218.
- Ünlü, H., ve Erbaş, M. K. (2018). Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarının Akademik Öz-Yeterlikleri ve Mesleki Kaygıları. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 15-25.

- Van Petegem, P., Blieck, A., Imbrecht, I., ve Van Hout, T. (2005). Implementing Environmental Education in Pre-Service Teacher Training. *Environmental Education Research*, 11(2), 161-171.
- Varela-Candamio, L., Novo-Corti, I., ve García-Álvarez, M. T. (2018). The Importance of Environmental Education in the Determinants of Green Behavior: A Meta-Analysis Approach. *Journal of Cleaner Production*, 170, 1565-1578.
- Vargha, A., ve Delaney, H. D. (1998). The Kruskal-Wallis Test and Stochastic Homogeneity. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 23(2), 170-192.
- Wheatley, K. F. (2005). The Case for Reconceptualizing Teacher Efficacy Research. *Teaching and Teacher Education*, 21, 747-766.
- Wingfield, M., Nath, J. L., Freeman, L., ve Cohen, M. (2000, April). The Effect of Site-Based Preservice Experiences on Elementary Social Studies, Language Arts, and Mathematics Teaching Self-Efficacy Beliefs. *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*, New Orleans, LA. (ERIC Document Reproduction Service No. ED440972).
- Woolfolk Hoy, A. ve Burke Spero, R. (2005). Changes in Teacher Efficacy During the Early Years of Teaching. *Teaching and Teacher Education*. 21, 343–356.
- Yaman, S., Koray, Ö.C. ve Altunçekiç, A. (2004). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öz-Yeterlik İnanç Düzeylerinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-364.
- Yıldırım, C., Bacanak, A. ve Özsoy, S. (2012). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Karşı Duyarlılıkları. *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 20(1), 121-134.
- Yıldırım, T., Kışoğlu, M., ve Salman, M. (2018). Analysis of Geography and Biology Teachers' Self-Efficacy in Environmental Education. *Review of International Geographical Education Online*, 8(2), 240-254.
- Yılmaz, M., Çimen, O., Karakaya, F., ve Adıgüzel, M. (2018). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Ortaöğretim Biyoloji Dersi Ünite/Konularına Yönelik Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 145-154.

- Yücel, A. S. ve Morgil, F. İ. (1998). Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 84-91.
- Zayimoğlu Öztürk, F. (2011). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Yer Alan Öğrenme Alanlarına İlişkin Öz-Yeterlik Düzeylerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri EnstitüsüAnkara.
- Zayimoğlu Öztürk, F., Öztürk, T., ve Şahin, A. (2015). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Eğitimi Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 293-311.
- Zee, M., ve Koomen, H. M. (2016). Teacher Self-Efficacy and its Effects on Classroom Processes, Student Academic Adjustment, and Teacher Well-Being: A synthesis of 40 Years of Research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981-1015.

EKLER

EK 1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Bu form Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde yürütülmekte olan **“EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİK İNANÇLARININ BELİRLENMESİ”** başlıklı yüksek lisans tez çalışması için yapılmaktadır. Sizlerden edinilecek bilgiler tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Katkılarınız bizim için önemlidir. Şimdiden değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Erhan ÇETKİN

1- Lütfen size uygun cevabı işaretleyiniz.

KİŞİSEL BİLGİLER				
1	Cinsiyetiniz	Erkek ()	Kadın ()	
2	Öğrenim Görülen Alanınız	Okul Öncesi ()	Sınıf Öğretmenliği ()	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ()
3	Ailelerinizin Gelir Düzeyleri	1000 TL ve Altı ()	1000 TL-1999 TL ()	2000 TL ve Üzeri ()
4	En Uzun Yaşanılan Yaşam Yeriniz	Köy Kasaba ()	İlçe ()	İl ()

EK 2. ÇEVRE EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK ÖLÇEĞİ

Maddeleri cevaplarken sizden şöyle bir yol istenmektedir. Lütfen maddeleri dikkatlice okuyunuz. Okuduğunuz maddenin sizin görüşünüze ne kadar uygun olduğunu ya da olmadığını karşılaştırınız. Cevaplarınızı yandaki seçeneklerden birini işaretleyerek belirtiniz. LÜTFEN HİÇ BİR MADDEYİ ATLAMAYINIZ.	TK: Tamamen Katılıyorum K: Katılıyorum BK: Biraz Katılıyorum KM: Katılmıyorum HK: Hiç Katılmıyorum				
	TK	K	BK	KM	HK
1. Çevre ile ilgili kavramsal bilgilerimin pek çok arkadaşımın iyi olduğunu düşünüyorum.					
2. Vereceğim çevre eğitiminden sonra, öğrencilerim çevreye zarar veren arkadaşlarını uyacaktır.					
3. Çevre ile ilgili her türlü deneyi yapmak benim için basittir.					
4. Çevre ile ilgili kavramları etkili bir biçimde öğretebilecek kadar iyi biliyorum.					
5. Çevre ile ilgili soruları bilimsel boyutta cevaplayabileceğim inancındayım.					
6. Öğrencileri çevre konularına nasıl yönlendirebileceğimi biliyorum.					
7. Çevre ile ilgili birçok deneyin yöntem bölümünü bilirim.					
8. Öğrencilerin çevre konularındaki başarılarından sınıf öğretmenini sorumludur.					
9. Anlamadığım bir çevre konusunu öğrenmek için kimlerden yardım alabileceğimi bilmiyorum.					
10. Çevre konularında geçen bilimsel terimleri iyi bildiğime inanıyorum.					
11. Vereceğim çevre eğitiminden sonra, öğrencilerim çevreye duyarlı olumlu davranışlar geliştirir.					
12. Çevre konularına karşı öğrencinin ilgisinin nasıl çekileceğini bilmiyorum.					
13. Öğrencilerin Türkiye'deki çevre problemlerini öğrenmesinden sınıf öğretmenini sorumludur.					
14. Öğrencilerin çevre konuları ile ilgili deneyleri yapabilmesinden sınıf öğretmenini sorumludur.					
15. Vereceğim çevre eğitiminden sonra öğrencilerim dünyadaki çevre olaylarını bilinçli bir şekilde takip edebilir.					