

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SINIF EĞİTİMİ ANA BİLİMDALI

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN ÖZ- YETERLİK İNANÇLARI VE TUTUMLARININ İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANSTEZİ

SEDEF KANDEMİR

GAZİANTEP
EKİM 2018

GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SINIF EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN
ÖZ-YETERLİK İNANÇLARI VE TUTUMLARININ
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEDEF KANDEMİR

Tez Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi MELİKE ÖZYURT

GAZIANTEP
EKİM 2018

TEZ ONAY SAYFASI**Öğrencinin Adı ve Soyadı** : Sedef KANDEMİR**Üniversite** : Gaziantep Üniversitesi**Enstitü** : Eğitim Bilimleri Enstitüsü**Anabilim Dalı ve Program** : Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı ve Sınıf Eğitimi Programı**Tezin Başlığı** : Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik İnançları ve Tutumlarının İncelenmesi**Tezin Savunma Tarihi** : 09/10/2018

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığımı onaylıyorum.

Doç. Dr. Ayhan DOĞAN

Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımızca (tarafımızca) okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Melike ÖZYURT
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

(Unvanı Adı ve SOYADI)

Dr. Öğr. Üyesi Melike ÖZYURT

İmzası

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÖZTÜRK

Dr. Öğr. Üyesi Gülfem MUŞLU KAYGISIZ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Onayı
Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖZMANTAR
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BELGESİ

Tez yazma sürecinde, bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

İmza:

Adı Soyadı: Sedef KANDEMİR

Öğrenci Numarası: 201627182

Tezin Savunma Tarihi:09.10.2018

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmam sırasında fikirleriyle yol gösteren, yardımlarını, zamanını ve hoşgörüsünü hiçbir zaman eksik etmeyen, sıcak ve sevecen tavırlarıyla çalışmalarımın her aşamasında değerli önerileri ve eleştirileri ile beni yönlendiren değerli danışman hocam Dr.Öğr.Üyesi Melike ÖZYURT'a teşekkürü bir borç bilirim.

Hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini gördüğüm aileme özellikle de eğitim hayatımı destekleyen ve beni hiç yalnız bırakmayan babam Tahsin KANDEMİR ve annem Yıldız KANDEMİR'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca hayatıma değip geçen ismini sığdıramayacağım herkese teşekkür ederim

Sedef KANDEMİR

ÖZET

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN ÖZ-YETERLİK İNANÇLARI VE TUTUMLARININ İNCELENMESİ

KANDEMİR, Sedef

Yüksek Lisans Tezi,
Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı
Sınıf Öğretmenliği Programı
Tez Danışmanı: Dr.Öğr.Üyesi Melike ÖZYURT
Ekim, 2018, 75 sayfa

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç ve tutumlarının cinsiyet, mesleki kıdem ve son mezun olunan yüksek öğretim kurumu yönüyle araştırmak ve sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançları ile tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma betimsel nitelikte olup genel tarama modeli esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 2016-2017 akademik yılı bahar döneminde Diyarbakır merkez ilçelerde yer alan 17 farklı ilkokulda görev yapan 300 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak; Göloğlu Demir (2010) tarafından geliştirilen Matematik Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Ölçeği ile Matematik Öğretimi Tutum Ölçeği araştırmacı tarafından Fen dersine uyarlanarak kullanılmıştır. Beşli likert tipindeki ölçeklerin Crombach alpha güvenirlik katsayıları araştırmadan elde edilen verilerle hesaplanmıştır. Bu katsayılar fen öğretimine yönelik tutum ölçeği için .99, fen öğretimine yönelik öz-yeterlik ölçeği için ise .977 olarak tespit edilmiştir. Verilere normallik testi uygulanmış verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlik ve tutum puanlarının cinsiyete göre incelenmesinde bağımsız gruplar t testi; en son mezun oldukları yüksek öğretim kurumuna ve kıdeme göre incelenmesinde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Öz-yeterlik ve tutum arasındaki ilişkinin belirlenmesi için de korelasyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel analizlerin tümünde anlamlılık düzeyi ($p < .05$) olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı tespit edilirken fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının yüksek kıdemli öğretmenler lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının eğitim fakültesi, ön lisans ve diğer fakülte mezunları arasında sırası ile ön lisans ve diğer fakülte mezunları lehine farklılaştığı belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum algısı incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre erkek öğretmenler lehine, mesleki kıdem değişkenine göre ise yüksek kıdemli öğretmenler lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının eğitim fakültesi, ön lisans ve diğer fakülte mezunları arasında sırası ile ön lisans ve diğer fakülte mezunları lehine farklılaştığı belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz yeterlik inançları ve tutumları arasında yüksek düzeyde olumlu ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmeni, öz-yeterlik inancı, tutum, cinsiyet, mesleki kıdem, en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu, fen öğretimi

ABSTRACT

EXAMING THE SELF-EFFICACY BELIEFS AND ATTITUDES OF IN-SERVICE CLASSROOM TEACHERS RELATED TO SCIENCE TEACHING

KANDEMİR, Sedef
Master's Thesis,
Elementary Education Department
Supervisor: Asst. Prof. Dr. Melike ÖZYURT
October-2018, 75 pages

The aim of this thesis is to research classroom teachers' self-efficacy belief and attitudes towards science lesson according to their gender, seniority and last higher education level; and to analyze the relation between self-efficacy belief and attitudes towards science teaching. The research, as descriptive, is verified based on general survey model. The sample of this research consists of 300 classroom teachers in seventeen (17) different primary schools in central districts of Diyarbakır on 2016-2017 academic year spring term. In the research the scale of Self Efficacy Beliefs on Mathematics Teaching and the scale of Attitude towards Mathematics Teaching are used by after adapted to Science Lesson. The types of scales like 5 point likert scale The Cronbach's Alpha coefficients are calculated by using data obtained from the research. These coefficients are retained as .99 for the scale of science teaching and .977 for the scale of self-efficacy. Thereafter, it is indicated that data to which normality test applied, ranges normally. Independent Samples T-test is used for scores for classroom teachers' self-efficacy and attitude scores by their gender and one-way analysis of variance (ANOVA) is used to analyze their last higher graduation seniority level. Correlation Analysis is done to determine the relation between self-efficacy and attitude. For all statistical analysis significance level is accepted as ($p < .05$). The research result indicates that by gender any significant variation cannot be ascertained in regard to classroom teachers' science education self-efficacy. Nevertheless according to seniority, there is a significant difference. It is ascertained that teachers' self-efficacy belief increases according to their last graduation level. This difference between education faculty, associate degree and other graduation level is in favor of , in order, associate degree and other faculty graduates. It indicates that analyzing classroom teachers' science teaching attitude by their gender, seniority and last higher education level; there is a significant difference on teachers' science teaching attitude in favor of male teachers; and according to seniority, it is in favor of high graduate teachers. According to higher graduation level, there is a significant difference in favor of ;first associate degree level and then graduates from other faculties. It is determined that there is a high level positive, meaningful correlation between classroom teachers' science teaching belief and attitude.

Keywords: Classroom teachers, self-efficacy belief, attitude, seniority, gender, seniority, last higher education level, science teaching

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
EKLER LİSTESİ.....	xi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1.Problem Durumu.....	1
1.2. Problem Cümleleri	4
1.3. Araştırmanın Amacı.....	5
1.4. Araştırmanın Önemi.....	5
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.6. Sayıtlar	6

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.Öz -Yeterlik İnanç Kavramı.....	7
2.1.1. Öz –Yeterliliği Etkileyen Faktörler	9
2.2. Öğretmenlik Öz-Yeterlik İnancı.....	11
2.3.Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnancı.....	13
2.4. Tutum Kavramı.....	14
2.4.1.Tutumun Öğeleri.....	16
2.4.1.1. Bilişsel Bileşen	16
2.4.1.2. Duyuşsal (duygusal) Bileşen.....	16
2.4.1.3. Davranışsal Bileşen.....	16

2.4.2. Tutumu Etkileyen Faktörler	16
2.4.2.1. Sosyal Faktörler.....	17
2.4.2.2. Doğrudan Talimat	17
2.4.2.3. Aile.....	18
2.4.2.4. Önyargılar	18
2.4.2.5. Kişisel Deneyim	18
2.4.2.6. Medya.....	18
2.4.2.7. Eğitim ve Dini Kurumlar	18
2.4.2.8. Ekonomik Durum ve Meslekler	18
2.5. Öğretmenlik Tutumu.....	19
2.6. Fen Öğretimine Yönelik Tutum.....	20
2.7. İlgili Araştırmalar	21
2.7.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar.....	21
2.7.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar.....	32
2.7.3. Yapılan Araştırmaların Genel Özeti.....	35

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli.....	36
3.2. Evren ve Örneklem.....	36
3.3. Veri Toplama Araçları	37
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	38
3.3.2. Fen Öğretimine İlişkin Öz-yeterlik İnanç Ölçeği	38
3.3.3. Fen Öğretimine İlişkin Tutum Ölçeği	40
3.4. Verilerin Toplanması.....	42
3.5. Verilerin Analizi.....	42

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	43
4.1.1. Cinsiyet.....	43
4.1.2. Mesleki Kıdem	44
4.1.3. En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu	44

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	45
4.2.1. Cinsiyet	45
4.2.2. Mesleki Kıdem	46
4.2.3. En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu	46
4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular	47

BÖLÜM V

TARTIŞMA

5.1. Araştırmanın Birinci Alt Probleme İlişkin Bulguların Tartışılması	49
5.1.1. Cinsiyet.....	49
5.1.2. Mesleki Kıdem.....	50
5.1.3. En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu	50
5.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	51
5.2.1. Cinsiyet.....	52
5.2.2. Mesleki Kıdem.....	52
5.2.3. En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu	53
5.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	53

BÖLÜM VI

SONUÇLAR

6.1. Sonuçlar	55
6.2. Öneriler	56
6.2. 1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	56
6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	56
KAYNAKÇA	58
EKLER	72
ÖZGEÇMİŞ.....	75

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo1. Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyet, Mesleki Kıdem ve En Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumuna Göre Dağılımları.....	37
Tablo2. Öz-yeterlik İnancı Ölçek Maddelerinin Faktör Yükleri, Faktörlerin Öz Değeri ve Varyansı Açıklama Yüzdesi	39
Tablo3. Tutum Ölçek Maddelerinin Faktör Yükleri, Faktörlerin Öz Değeri ve Varyansı Açıklama Yüzdesi.....	41
Tablo 4. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçlar	43
Tablo5. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik Puanlarının Mesleki Kıdeme Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	44
Tablo6. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik Puanlarının En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumuna Göre Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları.....	45
Tablo7. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları.....	45
Tablo8. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Tutum Puanlarının Mesleki Kıdeme Göre Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları.....	46
Tablo 9. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Tutum Puanlarının En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumuna Göre Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları.....	47
Tablo10. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Tutum ve Fen Öğretimi Öz-yeterlik Arasındaki İlişki Puanlarının Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Analiz Sonuçları.....	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
ŞEKİL1. Birey, Davranış ve Sonuç Sürecinde Öz-yeterlik İnancı ve Sonuç Beklentisi.....	8



EKLER LİSTESİ

	Sayfa
EK1. Veri Toplama Araçları.....	72
EK2. Fen öğretimine İlişkin Öz-yeterlik İnanç Ölçeği	73
EK3. Fen Öğretimine İlişkin Tutum Ölçeği	74



BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu araştırmada, sınıf öğretmenlerinin fen öğretime yönelik öz-yeterlik inancı ve tutumları cinsiyet, mesleki kıdem ve en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu yönüyle araştırılmış ve fen öğretime ilişkin öz-yeterlik inanç ve tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın problem durumu ve cümlesine, alt problemlerine, sayıltı, sınırlılıklar ve tanımlara bu bölümde yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Bilgi çağı olarak ifade edilen 21. yüzyıl, teknoloji ve bilginin hayatın her alanında hâkim olduğu bir çağ olarak kabul edilmektedir. Bu gerçeğin farkında olan toplumlar, farklı alanlarda yer alan yenilik ve gelişmeye önem vermektedir. Bu alanların en önemlilerinden biri de eğitimidir. Eğitim kişinin hayatını dengeli ve verimli bir şekilde devam ettirebilmesini, içinde yaşamını sürdürdüğü topluma yaratıcı ve yapıcı katkı sunmasını sağlayan bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır (Özer, 1993; Uysal, 1999). Toplumda yer alan bireylere istendik davranışlar kazandırma eğitimin temel işlevlerinden biridir. Toplumda bireylerden istenen davranışların kazanılmasında ilk ve temel basamağı da ilköğretim (temel eğitim) oluşturmaktadır. Temel eğitim, toplumda yaşamını sürdüren tüm bireylerin sahip olması gereken bilgi, tutum ve davranışların kazanıldığı ve bireylerin bir üst öğretim kademesine hazırlandığı eğitim basamağının önemli aşamasıdır (Meriç ve Ersoy, 2007; Gökçe, 2002). Bireyin gelişim ve eğitim yaşamında temel eğitim önemli ve kritik bir süreci kapsamaktadır. Bireyin gelecek hayatında, bu süreçte kazanılan davranışlar etkili olmaktadır (Gökçe, 1999).

Bireyin gelecek hayatını etkileyen davranışların kazanılmasını sağlayan temel eğitim aşamasının yanı sıra eğitimin devamını sağlayan önemli elemanlardan birisi de öğretmenlerdir. Öğretmen, bir toplumun gelişmesinde, sağlıklı eğitim sistemi, öğrenme ve öğretme süreçleri için önemlidir (Erbey, 2005). Ayrıca, öğretmen öğrencilerle etkileşimde bulunan, öğretimi yöneten, eğitim programını uygulayan ve

öğrenci ile öğretimin değerlendirmesini yapan kişidir. Eğitim sürecinin kalitesini büyük ölçüde öğretmenin niteliği belirlemektedir (MEB komisyon çalışması, 1999).

Bilgi çağı olarak adlandırılan yaşadığımız yüzyılda, eğitim ve öğretim sisteminin temel yöntemi, öğrencilere var olan bilgileri aktarmaktan ziyade bilgiye nasıl ulaşacağına dair beceriler kazandırma hedefi olmalıdır (Kaptan, 1999). Bu yeni durum ile ilgili problemlerin çözümü ve bilimsel süreç becerileri ile alakalı davranışların kazanılmasında fen bilimleri dersi önemli bir yer oluşturmaktadır (Doğru ve Aydoğdu, 2003). Bilgi çağında kaliteli insan gücüne olan ihtiyacın arttığı ülkemizde, 7-17 yaş grubunu kapsayan ve zorunlu eğitimin verildiği temel eğitim kurumlarında da fen öğretimine yönelik önem artmıştır (Korkmaz, 2002).

Fen, bilgiyi düşünüp anlama ve yeni bilgiler üretme süreci olarak ifade edilmektedir. Bireyler feni günlük yaşantısında yoğun olarak kullanmakta ve olayların 'neden ve niçinini' anlamak için fenin temel ilkelerinden yararlanmaktadırlar. Örnek olarak; serinlemek için kolonya sürmek, dolapların raflarına naftalin koymak, yemeğin daha hızlı pişmesi için tencerenin ağzını kapalı bir şekilde tutmak, patlıcanın kararmaması için pişirmeden önce tuzlayıp bırakmak, ekmeğin küflenmesini önlemek için peksimet yapılması, soğuması için karpuzu kesip güneşte bekletmek vb. gibi ilkeler kullanılmaktadır (Soylu, 2004). Temel eğitimde doğayı ve yaşadığımız çevreyi anlamamızı sağlayan, yaşamı ve doğayı sorgulamaya iten, gelişen teknolojinin temelini oluşturan fen bilimleri dersiyle karşılaşan öğrenciler, bu dersi doğru anladıklarında veya öğrendiklerinde ileride teknolojiyi doğru kullanabilen veya teknolojiyi üreten bireyler olabilmektedirler. Öğrenmenin temellerinin atıldığı temel eğitimde sınıf öğretmenlerine büyük görev düşmektedir. Fen öğretimini doğru anlatabilmek için fen öğretiminde yeterli olmak ve bu dersi sevdirmek için öncelikle öğretmenin fen öğretimine yönelik olumlu tutum geliştirmesi beklenmektedir.

Temel eğitimde fen bilimleri dersleriyle öğrencilerin kendilerini ve yaşadıkları çevreyi anlayarak ifade edebilme becerilerinin kazandırılması amaçlanmıştır. Doğal çevre, canlı dünyası ve insan çevre arasındaki etkileşimde yer alan konular fenin içeriğini oluşturmaktadır. Fen bilimleri dersinin temel amaçlarından biri de öğrencilere doğal çevre becerisinin kazandırılmasıdır (Yaşar, Ayas, Kaptan ve Gücüm, 1998). Fen bilimleri dersinin bir diğer amacı ise hızlı bir

şekilde değişen ve gelişen çağa uygun olarak davranan teknoloji ve bilimdeki son buluşlardan ve gelişmelerden yararlanabilecek kişileri yetiştirerek onlara bilimi öğretmektir (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003).

Fen bilimleri dersinin temel eğitimde öğretilmesi, üniversitelerde yer alan sınıf öğretmenliği anabilim dalı eğitiminde de gün geçtikçe büyük önem kazanmaktadır (Bulunuz ve Ergül, 2001). Özel uzmanlık ve davranış isteyen öğretmenlik bir meslek olarak kabul gördüğüne göre, bu meslekle uğraşan kişiler bazı yeterliğe sahip olmalıdır. Sınıf öğretmenleri temel eğitimde fen bilimleri derslerini okutmakla yükümlü olduğundan ders ile ilgili yeterli alan bilgisine sahip olmaları gerekmektedir. Fen bilimleri öğretiminin temel eğitimde etkili olarak gerçekleşmesi öğretmen kalite ve yeterlik düzeyleri ile alakalı bir durumdur (Kahyaoglu ve Yavuzer, 2004). Bu bağlamda fen bilimleri öğretime yönelik öz-yeterliği yüksek olan öğretmenlerin feni öğretme düzeyleri artmakta bu da eğitim-öğretimin kalitesini doğru orantılı etkileyebilmektedir. Öğretmen öz-yeterliği kavramı; öğretmenlerin, öğrencilerin başarı konusunda yeteneklerini veya görevlerini etkili bir biçimde yerine getirebilmesi için gerekli olan davranışları gösterebileceklerine olan inancı ifade etmektedir (Aston, 1984). Fen bilimleri öğretiminde öğretmenler için öz-yeterlik inancı gibi önemli olan kavramlardan biri de öğretmenlerin fen bilimleri öğretime ilişkin tutumlarıdır.

Bu çalışma bağlamında, son yıllarda fen bilimleri öğretimi öz-yeterlik inancı ve fen bilimleri öğretime ilişkin tutum için yapılmış olan çalışmalar araştırılmıştır. Yapılan araştırmalar neticesinde fen bilimleri öğretimi öz-yeterlik inancıyla ilgili çalışmalara rastlanmıştır. bu çalışmaların öğretmenlerin fen bilimleri öğretimi öz-yeterlik inançlarının düzeylerini belirlenmiş ve bir takım değişkenler bakımından farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır (Ercan, 2007; Çavaş ve Kesercioğlu, 2008; Gökulu ve Koç, 2016; Çakır, 2012; Gömlüksiz, Kan ve Biçer, 2010). Öğretmenlerin fen bilimleri öğretime ilişkin tutumlarını inceleyen çalışmalar ise daha az sayıdadır. Bu çalışmalar da öz-yeterlik inancı araştırmalarına benzer şekilde fen bilimleri öğretimi tutum seviyelerinin ve bu tutumların farklı değişkenler bakımından ne tür farklılık gösterildiğinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır (Çakır, 2012; Gökül, 2013). Yapılan literatür taraması sonucunda sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının ve fen öğretime ilişkin tutumlarının cinsiyet, mesleki kıdem ve en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu değişkenlerine göre

inceleyen ve sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançları ve tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışan herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda ülkemizde yetişecek nesiller açısından fen eğitiminin temel eğitimdeki önemi düşünüldüğünde sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları ve tutumlarının araştırılmasına gerek duyulmuştur.

1.2. Problem Cümleleri

Araştırmanın problem cümleleri aşağıda sunulmaktadır.

1.Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları,

a. cinsiyete göre,

b. kıdeme göre,

c. en son mezun oldukları yüksek öğretim kurumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

2. Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları,

a. cinsiyete göre,

b. kıdeme göre,

c. en son mezun oldukları yüksek öğretim kurumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları ile tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.3.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının ve tutumlarının cinsiyet, mesleki kıdem ve en son mezun olunan yüksek

öğretim kurumu değişkenlerine göre incelemek ve sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inanç ve tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

1.4.Araştırmanın Önemi

Dünyadaki gelişmeler neticesinde üst düzey bilimsel ve teknolojik imkânlarla sahip toplumlarda doğup büyüyen bireylerin, fen dünyasına merakı ve ilgisi yaşam boyu devam edecektir. Günümüz şartlarında kişiler için okul yıllarında verilen fen bilimleri eğitimi, hayat boyu devam eden fen ve eğitiminin hayati bir kısmını oluşturmaktadır. Bu çerçevede yaşadığımız zamanın gerektirmiş olduğu insan gücü oluşturma adına fen bilimleri öğretimi kalitesinin devamlı geliştirilmesi gereklidir. Özellikle bu durumun sağlanması da eğitim-öğretim aşamasının en hayati basamağında olan öğretmen kalitesinin geliştirilmesi ile mümkün olacaktır (Kaptan ve Korkmaz, 1999).

Araştırma sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum ve öz-yeterliklerin belirlenmesi açısından önemli görülmekte ve mevcut durum hakkında bilgi vermesi boyutuyla önemlidir.

Bu araştırma Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde çalışan sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik ve tutumlarının saptanması bakanlığın eğitim-öğretim açısından eksiklikleri gidererek eğitimde iyileşmeye gidilmesi yönüyle önemlidir.

Bu araştırma Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde çalışan sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlik ve tutumlarının saptanması ve sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterliklerinin ve tutumlarının artırılmasına yönelik yapılacak diğer çalışmalara katkı sağlayabilecek bilgiler sunması boyutuyla önemli görülmektedir.

Ülkemizde sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik ve tutumları ile ilgili kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan bakıldığında bu çalışmanın alandaki önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Bu araştırmadan elde edilecek sonuçların sınıf öğretmeni yetiştiren kurumlardaki eğitim programlarının iyileştirilmesine ve ilgili çalışmalara ikincil bir katkı sağlaması boyutuyla önemli görülmektedir.

1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde Diyarbakır ili merkez ilçelerde görev yapan 300 sınıf öğretmeni ile sınırlıdır.
2. Ankete katılan 300 sınıf öğretmenin fen öğretimi öz-yeterlik inanç ve tutumları, araştırmada kullanılan veri toplama araçlarındaki sorularla sınırlıdır.

1.6.Sayıtlar

Bu araştırma sürecinde, gönüllü katılımları ile destek veren tüm cevaplayıcıların ölçme araçlarında yer alan sorulara gerçek duygu ve düşünceleri doğrultusunda cevap verdikleri varsayımına göre hareket edilmiştir.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmanın konusuna ilişkin kuramsal bilgiler ve yapılan araştırmalar özet halinde yer almaktadır.

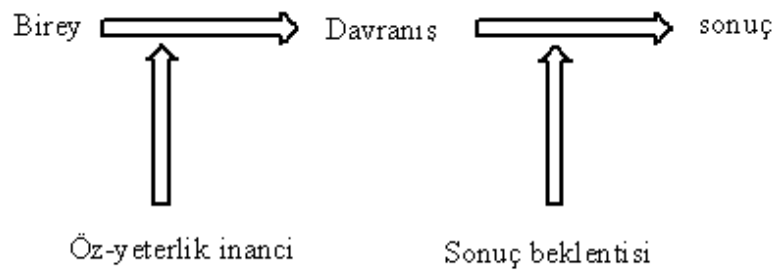
2.1. Öz -Yeterlik İnanç Kavramı

Öz-yeterlikle alakalı literatür taraması yapıldığında, öz-yeterlik kavramı; “öz yeterlik inancı” (Bıkmaz, 2004; Ekici, 2005; Ekici, 2006), “algılanan öz-yeterlik” (Senemoğlu, 2005), “öz-yeterlik duygusu” (Önen ve Öztuna, 2005) gibi farklı isimlerle tanımlanmıştır. Bu araştırma kapsamında ise öz-yeterlik inancı olarak kullanımı benimsenmiştir.

İlk olarak 1977 yılında Bandura tarafından ifade edilen öz-yeterlik inanç kavramı, sosyal öğrenme kuramında kilit değişkenlerden bir tanesidir. Bundan dolayı sosyal öğrenme kuramı içerisinde, öz-yeterlik inancının açıklaması yapılmaya çalışılmıştır. Sosyal öğrenme kuramı; kişisel faktörleri, bilişsel yaklaşımları ve davranışçı yaklaşımların özelliklerini içine alan bir yaklaşım tarzıdır. Bu kurama göre; kişiler sadece dışsal değil aynı zamanda içsel uyarıcıların da etkisi ile hareket etmek zorundadır. İçsel uyarıcılar; duygu ve inanç (öz-yeterlik, bağımlılık ve başarı) gibi faktörlerden oluşurken, dışsal uyarıcılar; çevresel faktörlerden oluşmaktadır (Bandura, 1977). Dolayısıyla sosyal öğrenme kuramına göre kişilerde meydana gelen davranışların şekillenmesinde, bilişsel ve çevresel özellikler, öz-yeterlik inancı, bağımlılık ve başarının etkili olduğu söylenmektedir (Zengin, 2003). Sosyal öğrenme kuramı içinde bireylerin davranışlarının şekillenmesinde, öz-yeterlik inancının etkili bir rol üstlendiği görülmektedir. Bandura (1997) öz-yeterlik inancını, “davranışların oluşumunda etkili bir niteliğin ve kişinin belirli bir performansı göstermesi için gerekli olan faaliyetleri organize etme ve başarılı bir biçimde devam ettirebilme becerisi ile ilgili kendine ilişkin yargısı” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, kişinin davranışlarının biçimlendirilmesinde etkin bir yere sahiptir. Fakat tanımından da anlaşılacağı üzere öz-yeterlik inancı kişinin becerilerinin ürünü değildir. Aksine öz-yeterlik inancı kişinin becerilerini kullanması neticesinde, yapabildikleri ile ilişkili yargılarının ürünüdür (Pajares, 2002; Senemoğlu, 2005).

Öz güven duygusu ve öz-yeterlik inancı farklı durumları ifade etmektedir. Bu iki kavram birbirlerinin yerine kullanılmamaktadır. Öz-yeterlik inancı bireysel yetenek olarak tanımlanırken, öz güven bireyin edinmiş olduğu öz zenginlik duyumsaması olarak tanımlanmaktadır. Öte yandan öz-güven duygusu ve öz-yeterlik inancı arasındaki farklardan bir tanesi de, öz-yeterlik inancının sadece alan veya eylemle ilgili olmasıdır. Yüksek öz-yeterlik inancını belirli bir alanda geliştiren bir kişi farklı bir alana geçiş yaptığında burada düşük öz-yeterlik inancına sahip olabilir (Pajares, 2002).

Birey belirlenmiş alanda öz-yeterlik inancı geliştirirse, bu alan ile alakalı olarak kendine yüksek hedefler belirleyebilir, karşısına çıkan zorluklar karşısında pes etmez, problem çözme sırasında farklı çözüm yolları deneyebilir ve gelecek adına pozitif görüş açısına sahip olur (Mutlu ve Aydoğdu , 2003). Bu nedenle öz-yeterlik inancı yüksek kişiler, zor çalışmalarla karşılaştıkları zaman bu tür çalışmalar sırasında daha rahat ve verimli olurlar. Öz-yeterlik inancı düşük kişiler ise çalışmalarında gerçekte olduğundan daha zorluk çekmektedirler. Öz-yeterlik inancı düşük bireylerin kaygı ve stres düzeylerinde bir artış olmakta; bir problemi iyi biçimde çözebilmek için şart olan görüş açıları ise azalmaktadır. Bu durumdan hareketle öz-yeterlik inancı, kişilerin başarı seviyelerini ve bireyin güdülenmesini etkilemektedir (Pajares, 2002; Henson, 2001). Bandura 1977 yılında kişilerin herhangi bir sonucu elde etmelerinde ve davranışları sergilemelerinde etkili olan temel iki beklentiden bahsetmektedir (Bandura, 1977.) Bu beklentiler, sonuç beklentisi ve bireysel öz-yeterlik inanç beklentileridir. Sonuç beklentisinin ve öz-yeterlik inancının birey, sonuç ve davranış süreci üzerindeki etkisi Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Birey, Davranış ve Sonuç Sürecinde Öz-yeterlik İnancı ve Sonuç Beklentisi (Bandura, 1977)

Şekil 1’de belirtildiği üzere öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi, birbirinden farklı kavramlardır. Bireyin yapmış olduğu bir davranışın, ne tür sonuçlar doğurabileceğinin aşağı-yukarı tahmin edilebilmesi sonuç beklentisi olarak tanımlanmaktadır. Bireyin istediği sonucu elde edebilmek için gerekli davranışları başarılı bir biçimde gösterip gösteremeyeceğine ilişkin inanç ise öz-yeterlik inancı olarak ifade edilmektedir (Bandura, 1977).

2.1.1. Öz-Yeterliği Etkileyen Faktörler

Bandura'nın Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı'na dayanan öz-yeterlik teorisi, öğretmen açısından ele alındığında, bir öğretmen için gerekli olan sorumluluk ve görevlerin yerine getirilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumları vurgulamaktadır. Ancak, öğretmen öz-yeterliğini sadece yeterlikle açıklamak elverişli değildir. Diğer bir deyişle, öz-yeterlik, kendilik hakkında pasif bir yetenek değildir, öz-düzenleme mekanizmalarının ve güdülerinin iç içe geçtiği aktif bir yetenektir. Bu teori, üniversitelerdeki öğrenciler arasındaki öz yeterliği incelemek için çok fazla araştırmacı tarafından kullanılmıştır. Örneğin, Zimmerman (2000), bu teoriyi üniversite öğrencileri arasındaki matematiksel öz-yeterliği ölçmek için kullanmış, Bandura (1997) ise yaratıcı öz-yeterliği değerlendirmek için bu teoriyi kullanmıştır.

Bunun dışında Bandura (1997) öz-yeterlik gelişiminde ustalık deneyimi, dolaylı deneyim, sözel ikna ve fizyolojik uyarılma olmak üzere dört deneyim kategorisinin kullanıldığını öne sürmüştür. Temel olarak, ustalık deneyimi kişinin önceki performansının sonucu olarak yorumlanır. Öğrenciler, görev ve faaliyetlerde bulunur, eylemlerinin sonuçlarını yorumlar, sonraki yorumlarda yer almak için kabiliyet, inançları geliştirme ve yaratılan inançlarla uyumlu davranmak için bu yorumları kullanır. Bunun dışında, dolaylı deneyim ya da modelleme, diğer insanların nasıl başarılı olduğuna dair gözlem inançlarının olumlu etkilerini ifade eder (Bandura, 1997). (Zhu vd., 2011) bu önermeleri ortaokul öğrencileriyle ampirik olarak test etmiş ve ustalık deneyimi, vicdanlı deneyimler, sözel iknalar, fizyolojik uyarılma ile öz-yeterlik arasında, öz-yeterlik teorisinin geçerliğine destek sağlayan, anlamlı korelasyonlar olduğunu bildirmiştir.

Bandura (1997), bir kişinin bir görev için gerekli becerilere sahip olması durumunda, yüksek öz-yeterliğin, mevcut bilişsel kaynaklardan çok fazla

yararlanacağını öne sürmüştür. Yüksek öz-yeterliğe sahip insanlar, görev gereksinimlerine daha fazla odaklanır ve düşük düzeyde performans kaygısı güderler (Meral , Çolak ve Zereyak, 2012). Daha fazla görev odağı, yüksek öz yeterliğe sahip bireylerin bilgiyi doğru bir şekilde yorumlamalarını sağlamaktadır. Aksine, düşük öz yeterliğe sahip bireyler, bilgi ve geribildirimi doğru bir şekilde yorumlayamamaktadır.

Dahası, Bandura (1997), insanların dört kaynaktan gelen bilgileri farklı yorumlamaları ile öz yeterliğin oluştuğunu öne sürmüştür. En güçlü kaynak, kişinin geçmiş performansının veya ustalık deneyiminin yorumlanmasının sonucudur. Bireyler görev ve faaliyetlerde yer aldıkça, sonuçları bu deneyimlerden yorumlar ve sonraki ilgili görev ve faaliyetlerde ne kadar yetenekli olduklarına dair öz güven geliştirirler. Geçmiş başarılarını olumlu bir şekilde gören öğrenciler, öz-yeterliklerinde bir artış yaşayabilmektedirler. Başarısız olarak görülen deneyimlerin, karşıt bir etkisi olması muhtemeldir (Morony, Kleitman, Lee ve Stankov, 2012). Öz-yeterlik, başkalarının faaliyetlerinin gözlemlenmesinden de etkilenir. Bu dolaylı deneyimlerin, bireylerin bir faaliyetteki yeterliğin ölçüldüğü standartlardan emin olmadıklarında en etkili olduğu düşünülmektedir. Sosyal modellere göre öğrenciler, sınıf arkadaşlarının kendi akademik yetenekleri hakkındaki görüşlerinin genellikle bir karşılaştırma noktası olarak algılandığı görüşündedirler (Schunk, 1989). Üçüncü bir öz-yeterlik kaynağı, bireylerin öğretmenler, ebeveynler ve akranlar gibi etkili kişilerden aldıkları sözel ve sosyal iksalardan gelir. Geribildirimleri ve kararları teşvik etmek, öğrencilerin bir görevi yerine getirmek öz yeterliği artırırken, mesajların zayıflatılması onları zayıflatır. Bandura (1986), zayıflatıcı mesajların teşvik edici geri bildirimlerden daha etkili olabileceğini iddia etmiştir. Dördüncü hipotez kaynağı, bireylerin anksiyete, stres ve yorgunluk gibi fizyolojik ve duygusal durumlarından kaynaklanmaktadır. Bu durumlar genellikle öğrencilerin yeterliğinin göstergesi olarak yorumlanmaktadır (Bandura, 1997).

Bunun dışında, Bandura (1997) insanların risk aldığını ve kendilerine meydan okuduklarını, çünkü kendilerinin durumla başa çıkabildiklerine ve öz-yeterlik duygularına sahip olduklarına inanmaktadır. Öz-yeterlik, bireyin verilen yetenekleri üretmek için gerekli olan eylemleri organize etme ve yürütme kabiliyetine olan inancını ifade eder. Yüksek öz-yeterliğe sahip olanlar kendilerine zorlayıcı hedefler koymaya, sıkıntıya karşı uzun süre çaba harcamaya daha yatkındır (Bandura, 1993).

Dahası, öz-yeterlik inancı ustalık deneyimlerinden direk olarak etkilenirken, sözel ikna, dolaylı deneyimler ve fizyolojik durumlar öz yeterliği daha az etkilemektedir (Bandura, 1997).

Bu arada, örgütsel davranış ve insan kaynakları yönetimi için kuramsal ve pratik çıkarımlarla, öz-yeterlik kavramı bireysel farklılıklardan etkilenmektedir. Bu deneyim aracılığıyla karmaşık bilişsel, sosyal, dilsel ve / veya fiziksel becerilerin kademeli edinilmesinden kaynaklanmaktadır. Bireyler yetenekleri hakkındaki bilgileri değerlendirmekte, daha sonra seçimlerini ve çabalarını buna göre düzenlemektedir. Bireyler yeteneklerini başkalarına göre değerlendirebilir. Bandura (1986,1997) kişisel yeterlik beklentilerinin; ustalık deneyimleri, dolaylı deneyim, sözel ikna ve duygusal uyarılma olan dört bilgi kaynağından kaynaklandığını öne sürmektedir. Öte yandan, Öz-yeterlik, büyüklük (insanların ulaşabileceğine inandığı görev zorluk seviyesi), güç (büyüklükle ilgili inanç) ve genellik (durumlar arasında genelleştirilmiştir beklentinin derecesi) olmak üzere üç bileşenden oluşur. Bu bileşenlerin değerlendirilmesinde amaç; kişinin eğilimlerini, niyetlerini ve eylemlerini en iyi açıklayacak ve tahmin edecek soru türlerini keşfetmektir. Öz-yeterlik, yeni bilgi ve deneyimlerin edinilmesiyle zamanla değişen dinamik bir yapıdır. Algılanan görev yeteneğinin, diğer değişkenleri kontrol ettikten sonra bile, performansı önemli ölçüde etkilediği bulunmuştur. Öz-yeterlik becerileri geliştirmek için de iddia edilmektedir (Gist ve Mitchell, 1992). Orta ve yüksek öz yeterliğe sahip bireyler, görevle ilgili faaliyetlerde daha sık yer alma eğilimindedir ve başa çıkma çabalarında daha uzun süre devam ederler. Bu, daha fazla ustalık deneyimlerine yol açar ve bu da öz yeterliği artırır (Hasan , Hossain ve Islam, 2014).

2.2. Öğretmenlik Öz-Yeterlik İnancı

Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin, öğretmenliğin gerektirdiği yeterlikleri taşımaları gerekmektedir. Öğretmenlerin bu yeterlikleri etkili bir biçimde kullanmaları; sadece iyi ve kaliteli eğitim almalarına değil aynı zamanda sorumluluk ve vazifeleri yerine getirebileceklerine olan inanç ile bağlantılıdır (Yılmaz vd., 2004). Bu inanç öğretmenler ve öğretmenliğe aday bireyler için muhtemelen etkili olanı öğretmenlik öz-yeterlik inancı olarak ifade edilmektedir. Öte yandan öz-yeterlik inancına sahip bir öğretmenin veya öğretmenlerin bilhassa öğrenmekte zorluk çeken öğrencilerin başarı durumu ve öğrenme düzeyleri üzerinde

yaratabilecekleri etkinin ne derece farklı olduğuna ilişkin kabiliyetlerini ifade etmiştir (Armor vd., 1976; Tshannen,-Moren, Hoy ve Hoy, 1998). Yapılan tanımlar çerçevesinde, öğretmenlik öz yeterlik inancı kavramı, öğrenme sürecinde olan öğrenciler için öğretmenin ne tür davranış göstereceğinin veya bu davranışı gösterip göstermeyeceğinin göstergesi olarak tanımlanabilir. Yüksek öz-yeterlik inancına sahip öğretmenler, öğrenmeye karşı öğrencilerle bile çalışmalarını esnasında istekli olup sabırlı davranmakta ve öğrencilere yeni şeyler öğretme konusunda çok hevesli olmaktadır. Bu yapıda olan öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine bağlılığı, öz-yeterlik inancı düşük olan öğretmenlerden çok daha fazladır (Hoy, 2000; Coladarcı, 1992; Allinder, 1994). Dolayısıyla öz-yeterlik inancı yüksek öğretmenler, öğrencilerinin hedeflediği amaca ulaşmaları için onları desteklemekte, öğrenmelerini artırmak için daha fazla çaba harcamakta ve öğrencilerin içsel güdülenmesini arttırmaktadır (Bandura, 1993). Ayrıca, öz-yeterlik inancı yüksek öğretmenler, başarısızlık durumunda umutsuzluğa kapılmamakta, eğitim-öğretim programının uygulanması sırasında esneklik göstermekte, yeni öğretim metotlarını uygulamakta, öğrencinin başarılı olması konusunda daha iyi sonuçlar almakta ve öğrencilerinin daha iyi öğrenmesi için öğrencilerini motive etmektedir (Gibbs, 2003). 2001 yılında Henson tarafından yapılan bir çalışmada yüksek düzeyde öz-yeterlik inancına sahip öğretmenler öğrencileriyle beraber çalışma yaptıklarında, bu öğrencilerin elde ettiği başarının diğer öğrencilerin başarısından daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir (Henson, 2001). Dahası yapılan çalışmada öğrencilerin öz-yeterlik inançları ve güdülenmeleri, öğretmenin öz-yeterlik inancından etkilenmektedir.

Öte yandan hedeflenen davranışların öğrencilere kazandırılması ve etkili bir öğretim ortamının yaratılabilmesi için, öğretmenlerin sahip olması gereken öz-yeterlik inancı önemlidir (Büyükduman, 2006). Gibson ve Dembo 1984 yılında, bu konu hakkında öğretmen öz-yeterliği ve etkinliği ile ilgili yaptıkları çalışmada; öğretmen etkinliği ve öğretmenlerin öz-yeterlik inancı arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu ifade etmişlerdir. Sonuç olarak, öğretmenlerin yeteneklerine ilişkin inançları ve etkinlikleri konusundaki bireysel farklılıkları belirleyici bir unsur olarak ortaya çıkmıştır. Etkili öğretim yoluyla öğrencilerdeki öğrenmenin ihtimal dahilinde olabileceğine inanan öğretmenler, öğretim süreci içinde kendi yeteneklerine de güveniyorlarsa, süreç boyunca daha fazla istekli ve hırslı olmakta, sınıf ortamında bilimsel odaklı derslere daha fazla ağırlık vermekte ve öğrencilerin

değerlendirilmesi aşamasında farklı şekilleri uygulamaktadırlar (Gibson ve Dembo, 1984). Öğretmenlerin öz-yeterlik inancı hakkında yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğretme için sarf ettikleri çabanın, öğretmenlerin mesleki hedef seviyesini ve oluşturacakları hedefleri etkilemiş olduğu görülmektedir (Hoy ve Spero, 2005). Öğretmenlerin öz-yeterlik alanı ile ilgili yapılan çalışmalarda yüksek veya düşük öz-yeterliğe sahip öğretmenlerin sınıfta düzeni oluşturma, yeni teknikleri kullanma, öğrenmede zorluk çeken öğrencilere dönütler verme, öğrenciye yönelik tutum geliştirme ve fikirlere açık olma biçimlerinde farklılıkları bulunmuştur. Bu durum nedeniyle öğrencilerin başarı ve tutumu doğrudan etkilenmektedir (Gibson ve Dembo,1984; Tschannen-Moran vd., 1998). Ayrıca, 1994 yılında Bandura ve Wessels bilişsel açıdan öğrencilerin geliştirilmesi için etkili bir öğretim ortamı hazırlamada, öğretmenin öz-yeterlik beklenti ve yeterliğinin kayda değer bir işlevi olduğunu ifade etmiştir (Bandura ve Wessels, 1994).

Öğretmen öz-yeterliğine ilişkin yapılmış çalışmalar incelendiğinde genelde öz-yeterlik inancı çalışmaların odak noktasında olmasına karşın, özel alanlardaki öz-yeterlik inancı da son yıllarda araştırma konularında kendine yer edinmiştir. Öğretmen genel öz-yeterlik inancı, bilinen bir alanda eğitim verme kabiliyetine ilişkin tatminkâr bir inancı yansıtmayabileceğinden özel alanlarda öğretmen öz-yeterlik inancının belirlenmesi de önem taşımaktadır (Küçükylmaz ve Duban, 2006). Fen öğretimi öz-yeterlik inancı da bunlardan birini oluşturmaktadır.

2.3. Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnancı

Fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı, özel alanlardan biridir. Bu inanç, öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının fen öğretimini etkili ve verimli biçimde nasıl yapabileceklerine ve öğrenci başarısını ne şekilde artırbileceklerine ilişkin kendi kabiliyetleri hakkındaki inanç ve yargılar olarak isimlendirilmektedir. Dolayısıyla fen bilimleri öğretimine ilişkin öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarının düşük veya yüksek olması, öğretmenlerin sınıf ortamında yapacakları uygulamaları etkilemektedir (Schriver ve Czerniak, 1999).

Bu konu hakkında Enochs ve Riggs 1990 yılında, ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancını ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışmaları sırasında ilköğretimdeki öğretmenlerin bireysel öz-yeterlik inanç ve sonuç beklenti puanları incelendiğinde, fen dersini öğretebilmek için harcadıkları

zamanın fen öğretiminde daha etkin olduklarını göstermektedir (Enochs ve Riggs, 1990). Sonuç beklentisi ve bireysel öz-yeterlik inancı düşük öğretmenler, fen öğretimi yapmama eğilimi göstermektedir. Böyle davranan öğretmenler aktiviteye dayalı öğretimden ziyade, daha çok kitaplarda yer alan bilgilere dayalı öğretim yapma eğilimindedir. Fakat yüksek öz-yeterliğe sahip öğretmenler, fen bilimleri öğretme adına daha fazla çaba harcamakta ve aktiviteye dayanan fen bilimleri öğretimini yapabilmektedir. Ayrıca, 1990 yılında Enochs ve Riggs fen bilimleri öğretimine ilişkin, öz-yeterlik inancı ile ilgili ilköğretimdeki öğretmen adayları üzerine bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, ilköğretim öğretmen adaylarından yüksek öz-yeterlik inancına sahip adayların aktiviteye dayalı fen bilimleri öğretimi yapma eğiliminde oldukları gözlemlenmiştir. Enochs ve Riggs tarafından 1990 yılında yapılan bir çalışmada, fen öğretimi öz-yeterlik inancının, öğretmen adayları tarafından hizmet öncesi dönemde alınan fen dersleri ile alakalı bir durum olduğunu savunmaktadırlar. Enochs ve Riggs aday öğretmenlerin öz-yeterlik inancının bilincinde olmalarını, pozitif yönde sonuç ve öz-yeterlik beklentilerini etkileyen tecrübeler için öğretim planlarını bu doğrultuda yapmalarını söylemiştir (Enochs ve Riggs, 1990).

Fen bilimleri öğretimine yönelik yapılan araştırma sonuçlarına göre, öz-yeterlik inanç düzeyi yüksek olan fen bilimleri öğretmeni, öğrenci merkezli metotları kullanma, fen bilimleri öğretmeye daha fazla zaman ayırma ve araştırma odaklı öğretim sunma eğilimi göstermektedir. Düşük öz-yeterlik inanç düzeyine sahip öğretmenler, fen bilimleri öğretimine ilişkin bilgileri kitaptan okuma ve sözel anlatma gibi öğretmen merkezli metotları kullanmayı tercih etme eğilimindedirler (Schriver ve Czerniak, 1999).

2.4. Tutum Kavramı

Tutum geniş bir terimdir ve literatürde tutumun birçok tanımı verilmektedir. Örneğin, tutum toplumsal bağlamda, bir bireyin "gerçek ve potansiyel tepkilerini" belirleyen bağımsız zihinsel süreç olarak tanımlanmaktadır (Fishbein, 1967). Bogardus'e göre tutum, olumlu ya da olumsuz bir şekilde çevredeki bir şeye hareket etme eğilimidir (Bogardus, 1973). Fishbein'ye göre tutum, bir birey ve değere yönelik zihin halidir (Fishbein 1967). Psikoloji Sözlüğü'nde tutum, kişiye, nesneye

veya yayına yönelik sürekli bir değerlendirme tepkisi örneği olarak tanımlanır (Colman, 2015).

Tutum, birçok teorisyen tarafından farklı yönlerden tanımlanmaktadır. Bununla birlikte, farklı tanımlarda vurgulanan bazı özellikler vardır. Tutum için belirlenen özellikler şunlardır (Sönmez, 2007):

- Zihinsel bir grup veya yapıdır,
- Cevap vermeye hazır değildir,
- Fizyolojik bir temeli vardır,
- Kalıcıdır,
- Bir doğaya sahiptir,
- Değerlendirici bir karaktere sahiptir

Çeşitli nedenlerle tutum önemli ve yararlı kavramdır. Oskamp tarafından bildirilen, tutumun önemini vurgulayan bu nedenlerden bazıları şunlardır (Oskamp, 1977):

- Pek çok farklı davranış tek bir tutumun özetini oluşturabilir. Örneğin, aileyle vakit geçirmek, onları rahatlatmak ve onlar için bir şeyler yapmak, kişinin ailesine olan sevgisinin özetini oluşturabilir.
- Bir kişiye veya nesneye yönelik tutum, kişinin davranışının nedeni olabilir.
- Tek bir tutum farklı davranışların sebebi olabilir, bu nedenle tutum bir kişinin davranışının açıklanmasında kullanılabilir.
- Tutum, kişinin etrafındaki dünyayı algılama biçimini yansıttığı için, kişinin davranışıyla ilişkili olmamasına rağmen değerlidir.
- Tutum, farkında olmadan bir davranışın etkenini açıklayabilir.
- Tutumun oluşumu kalıtsal ve çevresel faktörlerden etkilenebilir. Bu nedenle, davranışları etkileyen kalıtım ve çevre arasındaki tartışmalarda, tutum bir bağlantı rolü oynamaktadır.

2.4.1. Tutumun Öğeleri

Tutumla ilgili bir diğer ortak görüş, üç bileşene sahip olmasıdır: bilişsel bileşen, duygusal (duygusal) bileşen ve davranışsal bileşen (Albarracín, Johnson ve Zanna 2005).

2.4.1.1.Bilişsel Bileşen

Tutumların bilişsel bileşeni, bir nesne ile ilişkilendireceğimiz inançları, düşünceleri ve nitelikleri ifade eder. Bir tutumun düşünce veya inanç segmentidir. Bir kişinin genel bilgisi ile ilgili tutumun bir bölümünü ifade eder. Bunlar genellikle "tüm bebekler sevimli", "sağlığa zararlı", vb. gibi genel ya da klişelerde ortaya çıkar (Tavşancıl, 2014).

2.4.1.2.Duyuşsal (duygusal) Bileşen

Duygusal bileşen, bir tutumun duygusal veya duygu durum kısmıdır. Başka bir kişiyi etkileyen ifadeyle ilgilidir.

Korku ya da nefret gibi bir şey hakkında, yüzeye getirilen duygu ya da duygularla ilgilenir. Yukarıdaki örneği kullanarak, birisinin tüm bebekleri sevdiği, sevimli oldukları veya sigaradan nefret ettikleri, sağlığa zararlı olduğu yönündeki tutumları olabilir (Baysal ve Tekarslan, 1996).

2.4.1.3.Davranışsal Bileşen

Bir tutumun davranış bileşeni, bir kişinin bir nesneye yönelik belirli bir şekilde davranma eğilimlerini içerir. Kısa vadede veya uzun vadede bir kişinin niyetini yansıtan tutumun parçasını ifade eder. Yukarıdaki örneği kullanarak, davranışsal davranış belki de “Bebeği öpmek için sabırsızlanıyorum” veya “sigara içenleri kütüphaneden uzak tutmalıyız (İnceoğlu, 2011).

2.4.2. Tutumu Etkileyen Faktörler

Tutum, birey veya bireylerinin nesnelere, fikirler ve insanlara yönelik inançları, duyguları ve eylem eğilimleri olarak ifade edilmektedir. Çoğu zaman kişi ve nesnelere veya fikirler bireylerin zihninde bir araya gelmekte ve sonuç olarak, tutum çok boyutlu ve karmaşık bir hal almaktadır. Ancak, tutumun temel yönü, bazı karakteristik hislerin veya duyguların yaşandığı gerçeğinde bulunmakta ve buna göre, beklediğimiz gibi, belirli bir eylem eğilimi ile ilişkilendirilmektedir. Öznel olarak, o zaman, önemli faktör his ya da duygudur.

Tutumu etkileyen faktörler;

- Sosyal faktörler
- Doğrudan talimat
- Aile
- Önyargılar
- Kişisel deneyim
- Medya
- Eğitim ve Dini Kurumlar
- Ekonomik Durum ve Meslekler

2.4.2.1. Sosyal Faktörler

Her toplum, uyumlu bir yaşam sürmeyi tercih eden insanların çoğuna sahiptir. İnsanlar gereksiz çatışmalardan kaçınmaya çalışmaktadırlar. Doğal olarak, insanların ve sorunların çoğuna karşı olumlu tutum geliştirme eğilimi içinde olmaktadır.

Tutumlarımız, pozitif değerli grup üyeleriyle ilişkilerimizi kolaylaştırabilir ve koruyabilir. Sosyal roller ve sosyal normlar, tutumlar üzerinde güçlü bir etkiye sahip olabilmektedir. Sosyal roller, insanların belirli bir rol veya bağlamda nasıl davranmaları gerektiği ile ilgilidir. Sosyal normlar, hangi davranışların uygun olduğu konusunda toplumun kurallarını içerir.

2.4.2.2. Doğrudan Talimat

Genel olarak birey, uygun gördüğü insanların tavırlarına karşı uygun davranmaktadır. Bazen doğrudan öğretim tutum oluşumunu etkileyebilir. Örneğin, birileri bazı meyvelerin yararlılığı hakkında bilgi verir. Bu bilgilere dayanarak, o meyve hakkında olumlu veya olumsuz bir tutum geliştirebiliriz.

2.4.2.3. Aile

Aile, tutumların oluşumu için en güçlü kaynaktır. Ebeveynler, ağabey veya kız kardeş çeşitli şeyler hakkında bilgi sağlar. Birey tarafından geliştirilen, olumlu ya da olumsuz, aile etkisi sonucu olan tutumlar, çok güçlü ve değişmesi güç olan tutumlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.4.2.4. Önyargılar

Bir tutum, tüm deliller için tarafsız bir değerlendirme yapmadan, bir konuyu önyargılı olduğumuz bir önyargı içerebilir. Önyargılar, kişinin diğer insanlar,

nesnelere vb. üzerinde bazı tutumlar geliştirdiği fikirlerdir. Suçlanan bir kimseye karşı önyargılı davranırsak, delilden bağımsız olarak onu suçlu sayabiliriz. Ayrıca bir şey lehine önyargılı olabiliriz.

2.4.2.5. Kişisel Deneyim

Tutumların temeli olmak için kişisel deneyimler güçlü bir izlenim bırakır. Bu nedenle, kişisel deneyim duygusal faktörleri içerdiğinde, tutum daha kolay oluşacaktır. Duyguları içeren durumlarda, takdir daha derin bir deneyim ve daha uzun bir iz olacaktır.

2.4.2.6. Medya

Bir iletişim aracı olarak, televizyon, radyo gibi kitle iletişim araçları, insanların fikirlerini ve inançlarını şekillendirmede büyük bir etkiye sahiptir. Yeni bilişsel yaklaşımların ortaya çıkmasına temel oluşturan pek çok şey hakkında yeni bilgiler kazanılmaktadır.

2.4.2.7. Eğitim Kurumları ve Dini Kurumlar

Bir sistem olarak, eğitim kurumları ve dini kurumlar tutumları şekillendirmede güçlü bir etkiye sahiptir, çünkü bireyler eğitim kurumları ve dini kurumlar içinde anlayış ve ahlak kavramlarının temelini atmışlardır.

2.4.2.8. Ekonomik Durum ve Meslekler

Ekonomik ve mesleki pozisyonlarımız da tutum oluşumuna katkı sağlamaktadır. Kısmen, sendikalara ve yönetime yönelik tutumlarımızı ve belirli yasaların “iyi” veya “kötü” olduğuna olan inancımızı belirlemektedir. Sosyo-ekonomik geçmişimiz şimdiki ve gelecekteki tutumlarımızı etkilemektedir. Tutumlar olumlu veya olumsuz değerlendirmelerden daha fazlasını yansıtır: bunlar önem, kesinlik, erişilebilirlik ve ilgili bilgi gibi diğer özellikleri içerir. Tutumlar sosyo-psikolojik çalışmalarda da önemlidir, çünkü bireyin dikkatini belirli bir konuya verebileceği yargı türünü etkiler. Genel olarak, insanların tutumlarına göre davrandığını varsayıyoruz. Ancak sosyal psikologlar, tutumların ve gerçek davranışların her zaman mükemmel biçimde hizalanmadığını savunmaktadır.

2.5. Öğretmenlik Tutumu

Allport (1935) tarafından tanımlandığı gibi, "Tutum, zihinsel veya sinirsel bir hazırlık halidir, tecrübeyle organize olup, bireyin ilgili olduğu tüm nesnelere ve durumlara tepki üzerine bir direktif veya dinamik etki yaratır". Ayrıca, tutum bireylerin "bir nesne, kişi ya da kişilere, kurumlara ya da olaylara olumlu ya da olumsuz cevap vermeye eğilimleridir (Morris ve Maistro, 2005). Hiç kimse herhangi bir tutumla doğmaz. Tutum, karakter açısından çok kişisel ve karmaşıktır. Tutum her insanda benzersiz bir şekilde organize edilmektedir ve organizasyonun kendi deneyimleriyle olan kendi reaksiyonlarının ürünüdür. Tutum birinin davranışını önemli ölçüde etkilemekte, buna göre bireylerde, tutum olumlu veya olumsuz olabilmektedir. Kreinter ve Kinicki (2007) 'in belirttiği gibi, duyguların bileşeni (duygu veya his), bilişsel bileşen (inançlar veya fikirler) ve psikomotor bileşen (birisine veya bir şeye karşı davranış) olarak tutumun üç bileşeni vardır. Yukarıda bahsettiğimiz gibi tutumlar olumlu ya da olumsuz olabilirler ve yaşam deneyimleriyle çevremizden öğrenilmektedirler. Bir öğretmenin tutumu olumsuz ise, o zaman mesleğinde başarılı olamayacaktır. Öğretmenin entelektüel tutumu, duygusal tepkileri, çeşitli alışkanlıkları ve bunların hepsini kapsayan kişiliği, öğrencileri akademik başarı, karakter, ilgi vb. bakımdan etkilemektedir (Bloom, 1976; Jeans, 1995; Brooks ve Sikes, 1997). Öğretmenler, kaliteli eğitim sağlayan kilit kişilerdir ve eğitimin başarısı onların çabalarına bağlıdır. Fakat eğitim sisteminin başarısı, sistemin temelini oluşturan bir öğretmenin mesleki yeterliğine de bağlıdır (Çelikoğlu ve Çetin, 2004). Öğretmenin mesleki yeterliğinin yanısıra, mesleğe ilişkin kişisel özellik ve tutumu, başarıda önemli rol oynamaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda akademik başarı ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutum arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır (GCPI, 1981; Bhandarkar, 1980; Saraswat, 1976). Bununla birlikte, Mishra (1977), üniversite sonrası eğitimle ilgili kurumlarda görev yapan öğretmenler ile orta düzeydeki kurumlarda görev yapan öğretmenler arasında pozitif korelasyon bulmuştur. Üniversite sonrası eğitimle ilgili kurumlarda görev yapan öğretmenlerin mesleği öğretmeye yönelik olarak daha olumlu bir tutum gösterdikleri görülmektedir. Yaş ve tutum etkisi hakkında, yapılan bazı çalışmalarda tutum olumlu iken, bazılarında olumsuzdur. Yaşın öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile olumlu ilişkisi olduğu bulunmuştur (Jaleel ve Pillay, 1979). Başka bir çalışmada (Gupta, 1979), yaş arttıkça tutumun olumsuz olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin yaşı ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutum arasında anlamlı ve pozitif yönde ilişki vardır (Bhandarkar, 1980). Bu yolla bir yandan tutum ile akademik başarı arasındaki korelasyonda tutarlı veya tutarsız sonuçlar elde edilirken, öte yandan tutum ve yaş arasında korelasyon bulunmuştur (Soibamcha ve Pandey, 2016).

2.6. Fen Öğretimine Yönelik Tutum

Fen bilimleri öğretimi ile ilgili literatür taraması yapıldığında bu alanda fen bilimleri öğretmenin çok önemli bir yere sahip olduğu ve hedeflerinin gerçekleşmesinde kilit rol üstlendiği açıktır (Kaptan, 1999). Öğretmenlerin aldıkları sorumluluğu başarılı bir biçimde üstlenmeleri öncelikli olarak mesleklerine ilişkin geliştirmiş oldukları tutumla alakalı bir durumdur. Demirel tarafından 1993 yılında duyuşsal alan içinde araştırılmakta olan tutum; “insan, nesne ve durum karşısında belirli davranışları göstermeye yönelten öğrenme eğilimi” olarak ifade edilmektedir (Demirel, 1993). Öte yandan 2000 yılında Güney ise tutumu; “kişinin nesne, olay ya da olgu karşısında pozitif ya da negatif davranışı” olarak açıklamaktadır (Güney, 2000). Tutum ile ilgili yapılan tanımlamalara dayanarak 1975 yılında Gardner fen bilimleri öğretimine ilişkin olarak tutumu, “nesne, insan, eylem ve durumları belli bir şekilde değerlendirme sırasında öğrenilmiş kuramsal eğilim veya fen bilimleri öğrenmeyle ilgili önermeler” şeklinde açıklamıştır (George, 2000). Genel tutum açıklamalarını ve fen bilimleri öğretimine ilişkin tutumun tanımlamasını dikkate alarak fen bilimleri öğretimine yönelik öğretmenlerin tutumları, doğada yer alan canlı veya cansız varlıkların araştırılması, anlaşılması, değerlendirilmesi ve buradan elde edilen bulguları anlatma adına duydukları ilgi, istek biçiminde tanımlanabilir.

Bu noktadan hareketle fen bilimleri öğretimine ilişkin pozitif tutum geliştiren öğretmenlerin sınıf ortamında daha verimli olduğu, bu durum sonunda öğrencilerin fen bilimleri dersine ve öğretmene karşı olumlu tutum geliştirdikleri görülmektedir. Gelişen tutum sonrasında, öğrencilerin fen bilimleri alanında çalışmayı sürdürmede ilgi ve isteklerinin arttığı gözlemlenmiştir (Mattern ve Schau, 2002). Bununla birlikte fen bilimleri eğitimi üzerinde tutumun etkilerini gün ışığına çıkarmayı amaçlayan araştırmalarda, fen bilimleri alanına ve fen bilimleri öğretimine yönelik öğretmenlerin tutumları ile öğrencilerin fen bilimlerine ilişkin tutumları arasında, paralel bir bağın olduğu belirtilmiştir (Palmer, 2002). 2002 yılında She ve Fisher

(2002) tarafından yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin öğretmenlerine yönelik algılarının derse ilişkin öğrencilerin tutumlarını etkilediği gözlemlenmiştir.

Fen bilimleri öğretimine ilişkin öğretmenler tarafından geliştirilen tutumların fen bilimleri eğitiminin; bu denli etkilemesi sonrasında bu alan ile ilgili olarak birçok araştırma yapılmış ve tutum geliştirici metotlar, bilim adamları tarafından çalışılmıştır. Araştırmalar neticesinde elde edilen bulgular sonucunda, öğretmenlerin fen bilimleri öğretimine yönelik tutumlarının temelini hizmet öncesi eğitimde ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, öğretmen adaylarına hizmet öncesinde verilen eğitimin önemi çok büyüktür. Eğitim fakültelerinde verilen hizmet öncesi eğitimin tutumu pozitif yönde geliştirici metotlar ile kullanılması önemlidir. Yapılan çalışmalar sonucunda eğitimde pozitif tutumun artırılmasının yalnızca öğrencilerin kişisel farklılıklarının dikkate alınarak sağlanmış olacağı ifade edilmiştir.

2.7. İlgili Araştırmalar

Bu kısımda öz-yeterlik ve tutum konusunda, yurt içi ve yurtdışında yapılan araştırmalara yer verilmiştir

2.7.1.Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Türkmen ve Bonnstetter (1999), sınıf öğretmenliğini okuyan aday öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarının belirlenmesine ilişkin, bir araştırma yapmıştır. Bu çalışmada amaç, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ve fene yönelik tutumlarını tespit etmektir. Dört farklı üniversitede okumakta olan sınıf öğretmeni adaylarından, toplam 612 öğretmen adayı araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Verilerin toplanması ise 1997 yılında Moore ve Foy tarafından geliştirilen fen öğretim tutum ölçeğinin ile elde edilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda, aday sınıf öğretmenlerinin genel olarak fen bilimleri öğretimine ilişkin pozitif yönde tutum geliştirdikleri gözlemlenmiştir.

Özkan ve arkadaşları (2002), aday fen bilgisi öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutumları ile öz-yeterlik inançları ve fen kavramlarını anlama düzeyleri konulu bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmadaki amaç, aday fen bilgisi öğretmenlerinin fen kavramlarını anlama düzeylerini, fen öğretimine ilişkin geliştirmiş oldukları tutum ve adayların sahip olduğu öz-yeterlik inançlarını belirlenmeye çalışmaktır. Fen bilgisi

öğretmen adaylarının 299'u çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Veriler, fen öğretimi öz-yeterlik inanç ölçeği, fen kavram testi ve fen öğretimi tutum ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, aday fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilimleri konularında kavram yanılgılarına sahip olmalarına karşın, fen öğretimine ilişkin pozitif yönde tutum ve yüksek düzeyde öz-yeterlik inancı geliştirdikleri belirlenmiştir.

Türkmen (2002) sınıf öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersi öğretimine yönelik tutumunu Fen Öğretimi Tutum Ölçeği-II kullanarak araştırmıştır. Elde edilen sonuçlar, öğrencilerin fen ve fen öğretimine yönelik tutumlarının olumlu olduğunu göstermiştir.

Tekkayak, Çakıroğlu ve Özkan (2002) tarafından yapılan bir çalışmada fen bilgisi öğretmenlerinin fen kavramlarına ilişkin anlayışları, fen öğretimine karşı tutumları ve fen öğretimi alanındaki etkinliklere olan inançları incelenmiştir. Hizmet öncesi eğitim alan 85 fen öğretmeni katılmıştır. Sonuçlar, fen bilgisi öğretmenlerinin genel olarak fen öğretimine ve üç farklı bilim dalına (biyoloji, fizik ve kimya) yönelik olumlu tutum sergilediklerini göstermiştir.

Sarıkaya (2004), fen öğretimine yönelik sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik, inançları, tutumları ve bilgi düzeyleri konulu yüksek lisans çalışması yapmıştır. Bu çalışmada sınıf öğretmenliğini okuyan adayların, fen öğretimine yönelik tutum, öz-yeterlik inancı ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma 2003-2004 eğitim öğretim yılında 750 (216 erkek, 531 bayan ve cinsiyeti bilinmeyen 3 kişi) sınıf öğretmenliğini okuyan aday ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanması için Thompson ve Shringley (1986) tarafından geliştirilen fen öğretimi tutum ölçeği ve 1990 yılında Enochs ve Riggs tarafından geliştirilmiş fen öğretimi öz-yeterlik inanç ölçeği uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde aday sınıf öğretmenlerin, fen öğretimine yönelik kişisel öz-yeterlik ölçeği ve sonuç beklentisi için inançları, orta seviyede gözlemlenmiştir. Ayrıca, yapılan çalışmada aday sınıf öğretmenlerin fen bilimleri dersi ile alakalı bilgi seviyelerinin düşük olduğu saptanmış olmasına rağmen fen öğretimine ilişkin pozitif tutum geliştirdikleri gözlemlenmiştir.

Şen ve Koca-Özgün (2005), orta öğretim öğrencilerinin matematik ve fen derslerine yönelik tutumlarını incelemiştir. Genel olarak orta öğretim öğrencilerinin

matematik ve fen derslerine karşı olumlu tutuma sahip olduğunu bildirmiştir. Matematik ve fen derslerine karşı olumlu tutum geliştirmenin başlıca nedenleri, öğretmenlere duyulan hayranlık ve konunun kavranması olarak tespit edilmiştir.

Durmaz ve Özyıldırım (2005) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin fen ve fen derslerine yönelik tutumları araştırılmıştır. Okulların etkisi ve bu okulların sosyo-ekonomik düzeyleri ile birlikte cinsiyet, babalarının ve annelerin eğitim düzeyleri de araştırılmıştır. Sonuçlar, babalarının eğitim düzeyleri ve öğrenci okullarının fen ve fen derslerine yönelik tutum üzerinde anlamlı şekilde farklılaştığını göstermiştir. Bununla birlikte, annelerin eğitim düzeyi ve öğrencilerin cinsiyeti fen ve fen derslerine yönelik tutum üzerinde anlamlı bir etki oluşturmamıştır.

Buldu (2005) tarafından yapılan bir çalışmada, hizmet öncesi öğretmenlerinin ABD ve Türkiye'de fen konusundaki tutumları cinsiyet gibi değişkenler yönüyle incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini 1144 hizmet öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Bulgular, hem ABD hem de Türk öğretmen adaylarının fende olumlu tutuma sahip olduklarını göstermektedir. Öte yandan, ABD'de öğretmen adaylarının hizmet öncesi öğretmenleri fene daha fazla güvenmekte ve fen bilimleri dersini, Türk öğretmen adaylarından daha yararlı bulmaktadır. ABD'de hizmet öncesi öğretmen adaylarının fen konusundaki tutumları cinsiyet açısından önemli farklılık göstermemesine rağmen, Türkiye'de hizmet öncesi öğretmen adayları arasında cinsiyet açısından anlamlı farklılıklar göstermektedir.

Küçükyılmaz ve Duban (2006), sınıf öğretmenliğini okuyan adayların fen bilimleri öğretimi öz-yeterlik inancının artırılması için alınması gerekli önlemlere yönelik öğrenci görüşleri konulu bir çalışma yapmıştır. Yapılan bu çalışmanın amacı; Anadolu üniversitesinde ilköğretim bölümü 4. sınıfta okuyan sınıf öğretmeni adaylarının, fen öğretimine ilişkin yeterlikleri ile ilgili görüşlerini belirleme ve öz-yeterlik inançlarının artırılması adına nelerin yapılabileceğine ilişkin fikir belirlemektir. Çalışmanın örneklemini 2005-2006 eğitim öğretim döneminde ilköğretim bölümü sınıf öğretmenliği son sınıfta öğrenim gören 21 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmacılar, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile verileri elde edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen veriler ışığında, aday sınıf öğretmenlerinin alan konusunda yeterli bilgiye sahip olduğu, bilgilerin öğrenci seviyesine

indirgenmesi, konunun anlaşılması için deneyler yapma ve yaptırma, teknoloji ve özel öğretim yöntemlerinin kullanılması gibi konularda kendine güvendiğini saptamışlardır.

Akbaş ve Çelikkaleli (2006) aday sınıf öğretmenlerine fen bilimleri öğretimi öz-yeterlik inancının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelere göre incelenmesi adlı bir çalışma yapmıştır. Yapılan bu çalışmanın amacı, sınıf öğretmenliğini okuyan adayların fen bilimleri öğretimine yönelik öz-yeterlik inancı cinsiyet, öğrenim türü ve okudukları üniversite değişkenlerine göre incelemektir. Araştırmanın örneklemini farklı üniversitelerden 491 (bayan=243,erkek= 248) sınıf öğretmenliği bölümü 4. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Bu öğrencilerden 129 öğretmen adayı Dokuz Eylül Üniversitesinden, 46 öğretmen adayı Balıkesir Üniversitesinden, 131 öğretmen adayı Cumhuriyet Üniversitesinden, 57 öğretmen adayı Mersin Üniversitesinden, 40 öğretmen adayı Ankara Üniversitesinden ve 88 öğretmen adayı Van Yüzüncü Yıl Üniversitesindedir. Araştırma verileri, Riggs ve Enochs (1990) tarafından geliştirilen ve Bıkmaz (2002) tarafından Türkçeye uyarlanan sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inanç ölçeği ile elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimleri öğretimine ilişkin öz-yeterlik inanç ve beklentilerinin cinsiyet, öğrenim türü ve üniversiteler açısından farklılık gözlemlenmiştir.

Alabay (2006), okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimi ile ilgili olarak öz-yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi hakkında bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okul öncesi bölümünde okuyan öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin belirlenmesidir. Dahası yapılan araştırmada öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri, yaşları, genel ortalamaları ve mezun oldukları lise türü gibi değişkenlere göre öz-yeterlik inanç düzeyleri de araştırılmıştır. 2005-2006 eğitim-öğretim güz döneminde Selçuk Üniversitesi okul öncesi anabilim dalında okuyan 180 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Veriler, toplanması Riggs ve Enochs (1990) tarafından uyarlanarak geliştirilen fen öğretimi öz-yeterlik inanç ölçeği ile elde edilmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde, okul öncesi birinci sınıfta okuyan öğretmen adaylarının öz-yeterlik inancının diğer sınıflarda okuyan öğrencilere göre daha düşük seviyede çıktığı belirlenmiştir. Dahası üniversitede genel not ortalamasının artmasıyla öz-yeterliğin

arttığı; fakat öz-yeterlik inancı yaşa ve lise türüne göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Ekici (2006) yılında, meslek lisesinde görevli öğretmenlerin öğretmen öz-yeterlik inançları konulu bir çalışma yapmıştır. Yapılan bu çalışmada meslek lisesinde görev yapan öğretmenlerin öz-yeterlik inançları farklı değişkenler (cinsiyet, kıdem ve branş) bakımından araştırılmıştır. Çalışma, Ankara ilindeki yedi meslek lisesinde görev yapan toplamda 240 öğretmene, 4'lü Likert türünde 8 maddelik bir ölçek uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucuna bakıldığında öğretmenlerin, cinsiyet ve branşa yönelik öz-yeterlik inançları farklılık gösterirken, kıdem değişkenine göre öz-yeterlik inançları ise anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Kahyaoğlu ve Yangın (2007) İlköğretim Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi ve Matematik Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Tutumları adlı bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada, ilköğretim aday öğretmenlerinin fen bilimlerine öğretim yönelik tutumları araştırılmıştır. Bu çalışmanın örneklemini Dicle Üniversitesi Siirt Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi, Matematik ve İlköğretim Bölümlerinde okuyan aday öğretmenler oluşturmaktadır. Bu çalışmada, "Fen Eğitimi Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Güvenilirlik testi için Cronbach Alpha kullanılmıştır (Alpha = ,7798). Verileri analiz etmek için, t-testi ve varyans analizi gibi bir grup istatistiksel teknik kullanılmıştır. Sonuç olarak, aday öğretmenlerin bölümlerine, eğitim tarzlarına ve sınıf düzeylerine bağlı olarak fen öğretimine yönelik farklı tutumlar gösterdikleri bulunmuştur.

Tekbıyık ve İpek (2007) tarafından Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimlerine Yönelik Tutumları ve Mantıksal Düşünme Becerileri konulu bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma, sınıf öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretime yönelik tutumlarını ve mantıksal düşünme becerilerini tanımlamayı amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için, Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ndeki 353 öğretmen adayına, Mantıksal Düşünme Becerileri ve Fen Tutum Ölçeği olmak üzere iki test uygulanmıştır. Veri analizi sonuçları, Sınıf öğretmen adaylarının mantıksal düşünme becerileri ile fen bilgisi tutumları arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bulgular ayrıca öğretmen adaylarının mantıksal düşünme becerileri ve fen tutumlarının eğitim yıllarına, cinsiyete ve orta öğretim alanlarına göre istatistiksel olarak farklılaştığını göstermiştir.

Akbulut ve Karakuş (2011) tarafından Ortaokul fen ve matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi çalışması yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı, öğretmen eğitimi programları sırasında alınan pedagojik içerik derslerinin öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını nasıl etkilediğini belirlemektir. Çalışmaya, 239 ortaokul Fen ve Matematik (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik) öğretmeni katılmıştır ve veri toplamak için “Mesleki Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler ikili karşılaştırma için t-testi kullanılarak analiz edildi; çoklu karşılaştırmalar için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Tukey HSD testi kullanılmıştır. Bulgular öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının olumlu olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, içerik kurslarına devam eden öğretmen adaylarının tutum puanları pedagojik içerik derslerinin sonunda azalmıştır.

İpek ve Camadan (2012) tarafından sınıf öğretmeni adaylarının ve hizmet öncesi öğretmen adaylarının Türkiye'deki öğretmenlik mesleğine yönelik öz-yeterlik inançları ve tutumlarının karşılaştırılması incelenmiştir. Araştırmada betimsel yöntem kullanılmış ve çalışma Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 180 birinci sınıf ve 107 dördüncü sınıf öğretmen adayı ile Çayeli (Rize) ilçesinde bulunan ilköğretim okullarında görev yapan, 131 ilköğretim öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği ve Ohio State Öğretmen Yetkinlik Ölçeği'nin Türkçe formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, birinci sınıf öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleklerine yönelik tutum puanlarının, dördüncü sınıf öğretmen adaylarının ve ilköğretim öğretmenlerinin puanlarından istatistiksel olarak daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, çalışma sonuçları birinci sınıf öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik puanlarının, dördüncü sınıf öğretmen adayları ve ilköğretim öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik puanlarından, istatistiksel olarak daha düşük olduğunu göstermiştir. Öte yandan, araştırma sonuçları, kadın öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının, erkek meslektaşlarının tutumlarından daha yüksek olduğunu, öğretmen adaylarının ve ilköğretim öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından öz-yeterlik puanlarının farklılaşmadığını göstermektedir. Ayrıca, çalışma sonuçları öğretmen adaylarının ve öğretmen adaylarının öz-yeterlik ve tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Dahası,

çalışma sonuçları hizmet öncesi öğretmen ve ilköğretim öğretmenlerinin öz-yeterlik ve tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir.

Korkut ve Babaoğlan (2012), Sınıf Öğretmenlerinin Öz Yeterlik İnançları konulu bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada, sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının cinsiyet, öğretmenlik deneyimine ve okulun bulunduğu yere göre nasıl farklılaştığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada anket modeli kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini 876 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem 423 ilkököl öğretmenini iken, çalışmada 401 sınıf öğretmenine Burdur'un merkezinde ulaşılırken geriye kalan sınıf öğretmenleri ise Burdur'daki Ağlasun, Kemer, Gölhisar ve Bucak ilçelerinde bulunmaktadır. Araştırmanın verileri öğretmen öz yeterlik ölçeği ve kişisel bilgi formu ile toplanmıştır. Verilerin analizinde ortalama ve standart sapma, bağımsız t-testi ve ANOVA gibi istatistiksel teknikler kullanılmıştır. Bu çalışmanın bulguları, sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının cinsiyete ve okulların yerlerine göre önemli ölçüde farklılık gösterdiğini, ancak öğretmenlik deneyimini önemli ölçüde farklılaştırmadığını göstermektedir.

Tarkin ve Uzuntiryaki (2012) Öğretmen adaylarının Öz yeterlik İnançlarının ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Kanonik Analiz Yoluyla İncelenmesi adlı bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışma öğretmen adaylarının öz yeterlik inançları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının ilişkisini araştırmayı amaçlamıştır. Katılımcılar 315 birinci sınıf öğretmen adayından oluşmaktaydı. Veriler “Öğretmenlerin Etkinlik Ölçeği” (TSES) ve “Bir Meslek Ölçeği Olarak Öğretmeye İlişkin Tutumlar” (ATTPS) kullanılarak toplanmıştır. Kanonik analizin sonucu, öğretmen etkinliğinin iki değişkeni (öğrenci katılımında ve öğretim stratejisinde etkinlik) ve bir meslek olarak öğretmeye yönelik tutumun bir değişkeni (beğenme-beğenme gibi) arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının sınıf yönetimindeki etkinliği öğretmenlik mesleğini sevme ile ilişkili değildi. Ayrıca öğretmen etkinlik inançları ile öğretmenlik mesleğine saygı göstermede anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Aygün ve arkadaşları (2014) tarafından Fen Bilgisi Öğretmen Ve Öğretmen Adaylarının Fen Ve Teknoloji Okuryazarlığı Seviyeleri ile Özyeterlik Ve Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi konulu bir araştırma yapılarak öz yeterlik ve tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan

bu araştırmanın örneklemini Adıyaman ilinde görev yapan 30 Fen ve Teknoloji Öğretmeni ve Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği programında okuyan 30 Fen ve Teknoloji öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu araştırmada verilerin toplanmasında ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlık düzeyleri öğretmenlere göre daha düşüktür. Öte yandan öz yeterlik ve tutum üzerinde öğretmen adayları için Fen ve Teknoloji Okuryazarlık düzeylerinin değişimi kontrol edildiği zaman tutum ve öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişki pozitif bulunmuştur.

Özdemir ve Demircioğlu (2014) Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları ve Öz-Yeterlik İnançlarının İncelenmesi araştırmışlardır. Bu araştırmanın amacı, pedagojik formasyon öğrencilerine öğretme yeterliği ve öz-yeterlik inançlarına yönelik tutumlar arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaçla Çankırı Karatekin Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi'nden 508 pedagojik formasyon öğrencisi çalışmaya katılmıştır. Katılımcılar “Öğretmenlik Öz-yeterlik İnançları Ölçeği” ve “Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği” ni doldurdular. Her iki ölçek de geçerlik ve güvenilirlik açısından kontrol edilmiştir. Ölçeklerin geçerli olup olmadığını araştırmak için doğrulayıcı faktör analizi kullanılmış ve her iki ölçek de geçerli bulunmuştur. Katılımcılardan toplanan veriler öncelikle aritmetik ortalamalar, standart sapmalar ve yüzde değeri dahil olmak üzere tanımlayıcı istatistiksel tekniklerle analiz edilmiştir. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlar ve öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkide ise Pearson korelasyon ölçeği kullanılmıştır. Öz-yeterlik inançlarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumların anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığını incelemek için çoklu regresyon analizleri yapılmıştır. Bulgular, katılımcıların öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları hakkında olumlu düşüncelerini ortaya koymuştur. Ayrıca katılımcıların mesleğe ilişkin öz-yeterlik inançlarının nispeten yüksek olduğu görülmüştür. Korelasyon analizleri, katılımcıların mesleki öz-yeterlik inançları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasında anlamlı, pozitif ama zayıf bir ilişki olduğunu göstermiştir. Regresyon sonuçları, mesleki öz-yeterlik inançlarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumların anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, mesleki öz-yeterlik inançlarının seviyesinin, mesleğe yönelik tutumlardaki farklılıklardan sadece bir kısmını oluşturduğu görülmüştür.

Ersoy ve Ergün (2014) Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimlerine Karşı Tutumları: Türkiye, Hollanda ve Romanya Örneği adlı bir araştırma yapmıştır. Bu çalışmada, çeşitli değişkenler bakımından Türkiye, Hollanda ve Romanya'daki sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimlerine öğretime karşı tutumlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Türkiye, Hollanda ve Romanya'da eğitim gören toplam 512 sınıf öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada likert tipi "Bilimsel Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde Türkiye ve Hollanda'da eğitim gören öğretmen adaylarının tutum puanlarının buldukları sınıf seviyesine ve eğitim alınan ülkelere göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Fakat Türkiye ve Hollanda'da ki öğretmen adaylarının tutum puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Romanya'da ise öğretmen adaylarının tutum puanları eğitim alınan ülkelere göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Ama Romanya'da ki öğretmen adaylarının tutum puanlarının cinsiyete ve sınıf seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Türer ve Kunt (2015) Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Eğitime Yönelik Tutumları ile Öz-Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi adlı araştırma yapmıştır. Bu çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının fen eğitimine (fizik, kimya, biyoloji, laboratuvar) karşı tutumları ve öz yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi gözlemlenmiştir. Araştırmanın popülasyonunu, Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümünde Fen Bilgisi Eğitimi yapan 497 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmada, veri toplamada genel tarama yöntemi kullanılarak Enochs ve Rings (1990) tarafından geliştirilen ve Özkan, Tekkaya ve Çakıroğlu (2002) tarafından Türkçeye uyarlanan "Fen Öğretimi Öz Yeterlilik İnanç Ölçeği" ve araştırmacılar tarafından geliştirilen "Fen Bilgisi Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Toplanan verilerin istatistiksel analizi için; tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (aritmetik ortalama, standart sapma, frekans, yüzde) ve bağımsız örneklem T-testi, tek yönlü anova LSD testi ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının genel tutum puanları açısından fen eğitimine yönelik tutumlarında cinsiyete ve sınıf düzeyindeki farklılıklara göre anlamlı bir farklılık gözlemlenirken, başarı düzeylerinin ve mezun oldukları lise farklılıklarının anlamlı bir farklılık göstermediği gözlemlenmiştir. Öğretmen adaylarının fen öğretime yönelik öz-yeterlilik puanları sınıf düzeyi değişkenine göre önemli ölçüde farklılık

gösterirken, cinsiyet, başarı durumu ve mezun oldukları lise türlerinin varyasyonları istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmamaktadır. Ayrıca, öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik tutumları ile öz-yeterlik puanları arasında pozitif yönde anlamlı fakat düşük doğrusal bir ilişki bulunmuştur.

Bayraktar ve arkadaşları (2016) tarafından Özel eğitim öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik ve öğretmen mesleğine yönelik tutumları adlı bir çalışma yapmışlardır. Yapılan bu çalışmada özel eğitim öğretmen adaylarının çeşitli değişkenler açısından öğretmen öz yeterlik düzeyleri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2013-2014 bahar döneminde Özel Eğitim Bölümü 4.sınıfta okuyan 129 aday öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Aday öğretmenlerin öz-yeterliliğine ilişkin düzeylerini belirleme adına “Öğretmen Öz-yeterlik Ölçeği” ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının belirlenmesi için, “Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılarak sonuçlar değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda, özel eğitim öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ve öz-yeterlik düzeyleri arasında orta düzeyde anlamlı bir birliktelik bulunmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular ilgili çalışmalar ile literatürde tartışılmıştır.

Gökulu ve Koç (2016) tarafından Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Dersine Yönelik Öz Yeterlilik İnançları ve Görüşleri konulu bir araştırma yapmıştır. Bu çalışmada, sınıf öğretmenlerinin fen öğretime yönelik öz yeterlik inanç düzeyinin, branş, cinsiyet, kıdem ve en son mezun olunan okul türü gibi bazı değişkenler açısından nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini, Çanakkale'de 2015-2016 öğretim dönemlerinde okuyan 111 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin 72 tanesi kadın ve 39 tanesini de erkek öğretmendir. Araştırmada nitel ve nicel yöntemler kullanılmıştır. Veriler toplanırken, Riggs ve Enochs (1990) tarafından geliştirilen ve Bıkmaz (2002) tarafından geçerlik ve güvenilirlik açısından çalışılan “Fen Öğretiminde Öz-yeterlilik İnanç Ölçeği” kullanılmıştır. Bu çalışmada toplanan veriler SPSS 20 ile değerlendirilmiş, yüzde ve frekans değerleri hesaplanmış ve tek yönlü ANOVA analizi, t-testi uygulanmıştır. Ayrıca, derinlemesine araştırma yapmak için sekiz ilköğretim öğretmeniyle görüşülmüştür. Bu çalışmanın bulgularına göre,

öğretmenlerin öz-yeterlik algısı cinsiyet, kıdem açısından farklılık göstermemektedir. Fakat, en son mezun olunan okul türüne göre farklılık göstermektedir.

Dağlıoğlu (2017) tarafından Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Matematik Eğitimi Dersine Karşı Tutumları İle Özyeterlik İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından incelemek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Yapılan bu araştırma ilişkisel tarama modeline göre planlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara yer alan bir devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği programını okumakta olan 95 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Verilerin toplanması için Matematik Eğitimi Derslerine ilişkin Tutum Ölçeği, Matematik Öğretimine Yönelik Öz yeterlik İnançları Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarının elde edilen araştırma sonuçlarına göre matematik eğitimi dersine ilişkin tutumları ve öz yeterlikleri oldukça yüksek olarak bulunmuştur.

Üstüner (2017), öğretmen adaylarının beş faktör kişilik özellikleri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki korelasyonu ve öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarının aracı rolünü araştırmıştır. Araştırma grubu, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü'nde pedagojik formasyon kursuna katılan öğretmen adaylarını kapsamıştır. Araştırma örnekleminde, çalışmada kullanılan ölçüm araçlarına gönüllü olarak cevap veren 382 öğretmen adayı yer almıştır. Araştırma verileri, "beş faktör kişilik ölçeği", "öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlar" ve "öğretmen öz-yeterlik ölçeği" ile toplanmıştır. Elde edilen veriler yapısal eşitlik modellemesi ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak, dışa dönüklük, vicdan, açıklık, hoşluk ile öğretmen öz-yeterlik inancı arasında anlamlı pozitif korelasyon olduğu gözlemlendi. Nevroz kişilik özelliği ile öğretmen öz yeterlik inancı arasında, anlamlı negatif korelasyon olduğu tespit edildi. Öğretmen adaylarının hizmet öncesi öğretmenlik eğitiminde uygulayacağı öz yeterlik inançlarını artıracak bir müfredatın uygulanması, mesleğe yönelik tutumlarını da olumlu yönde geliştirecektir.

Tabuk ve Tabuk (2018) Öğretmen Adaylarının Matematiğe ve Matematik Öğretimine İlişkin Tutumları konulu bir araştırma yapmışlardır. Matematik öğretimi ile alakalı Öğretmen ve özellikle öğretmen adaylarının tutumları öğrencilerin matematiğe dair pozitif yönde bir tutum geliştirme etkisi nedeniyle öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin matematik ile alakalı tutum kadar matematik

öğretimine ilişkin tutumları da önemlidir. Dahası öğretmen adayları öğretmenlik mesleğinin başlarında bulunduğundan onların sergileyeceği tutumlar gelecek yıllarında meslekte oluşacak tutumlar bakımından da önem arz etmektedir. Bu araştırmada verilerin toplanması için “Matematik Öğretimi” ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 254 Okul öncesi ve sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre Okulöncesi öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumları daha düşük çıkarken, matematik öğretimi ile alakalı tutumlarda farklılık gözlenmemiştir. Öte yandan kadın öğretmen adaylarının hem matematik öğretimine hem de matematiğe ilişkin tutumları erkek öğretmen adaylarından daha düşük bulunmuştur.

2.7.2.Yurt dışında Yapılan Araştırmalar

Christiansen'in (1971) yaptığı çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitim, tutum ve yeterliklerini araştırmıştır. Araştırma sonuçları, fen derslerine karşı daha olumlu tutum geliştiren ilköğretim öğretmen adaylarının, başarılı olduğunu ve fen bilgisi öğretmenliğine karşı daha olumlu tutum geliştirdiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca, hizmet içi eğitimde olumlu tutum sergileyen öğretmen adaylarının, fen öğretimine yönelik daha olumlu tutum geliştirdikleri tespit edilmiştir.

George (2000) tarafından, fen öğretimine yönelik tutuma ilişkin bir araştırma yapılmıştır. Yapılan bu araştırmada lise ve üniversiteden mezun olan öğrencilerin, fen öğretimine yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. 3111 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde, her iki durum için fen öğretimine yönelik tutumda azalmanın olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, lise ve üniversite öğrencilerinin fen öğretimine ilişkin tutumları üzerinde en büyük etkenin fen dersinin kavramsal yapısının olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenin de tutum üzerinde önemli bir etki yarattığı belirlenmiştir. Fakat bu etki fen dersinin kavramlarını anlatmada daha az etkili bulunurken, aile faktörünün çok az etki yarattığı belirlenmiştir. Dahası tutum üzerinde başarının fazla bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Plourde (2002) yılında fen bilimleri branşındaki öğretmen adaylarının okul deneyimi dersinin bireysel sonuç beklentilerine ve öz-yeterlik inançlarına etkisi adlı bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma, okul deneyimi dersini alan fen bilimleri

branşındaki öğretmen adaylarının, fen dersi öğretimine ilişkin kişisel sonuç beklentilerine ve öz-yeterlik inançlarına olan etkisini araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma örneklemini ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği bölümünün son sınıfında okuyan 59 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmuştur. Veriler, aday öğretmenlerin okul deneyimi dersini görmeden önce ve gördükten sonra Enochs ve Riggs (1990) tarafından geliştirilmiş fen öğretimi öz-yeterlik inanç ölçeği ile elde edilmiştir. Araştırma verilerinin analiz edilmesi sonucunda okul deneyimi dersini alan öğretmen adaylarının sonuç beklentisi bazında artma gözlenirken, şahsi öz-yeterlik inancında ise herhangi bir farklılık tespit edilememiştir.

Morell ve Carroll (2003) yılında fen bilimleri branşındaki aday öğretmenlerin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarına ilişkin bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmadaki temel amaç, ilköğretim bölümünde okuyan aday öğretmenlerin, fen bilimleri dersinin öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını pozitif biçimde etkileyen program etkenlerinin belirlenmesidir. Özellikle bu çalışmada fen bilimleri dersinin öğretimine yönelik öğretmenlik uygulaması dersi ve alan ile alakalı okutulan derslerin öz-yeterlik inancına olan etkisi çalışılmıştır. Çalışmanın örneklemini 342 fen bilimleri öğretmen adayı oluşturmuştur. Veriler, 1990 yılında Riggs ve Enochs tarafından geliştirilen fen bilimleri dersinin öğretimi öz-yeterlik inanç ölçeği ile elde edilmiştir. Yapılan çalışma neticesinde öğretmenlik uygulaması ve alan dersinin fen bilimleri öğretmen adaylarının kişisel öz-yeterlik inancını pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Öte yandan alandaki konu ile ilgili bilgi artışı öz-yeterlik inancında ani bir artışa neden olmamış, fakat öğretmen adaylarının öğretmenlik becerilerini etkilediği belirlenmiştir.

Chan (2003) tarafından yapılan bir çalışmada, öz-yeterlik seviyesi yüksek kişiler ne şekilde olursa olsun düşük öz-yeterliğe sahip kişilere göre daha etkileyici bir eğitim sunmaktadırlar. Bu kişilerin eğitim sırasında daha az strese girdiklerini açıklamıştır.

Paulson (2005) ilköğretim fenbilimleri dersi yöntemlerinin, davranış araştırması yoluyla, fen ve fen öğretimine yönelik öğrenci tutumlarına ilişkin etkisini araştırmıştır. Thompson ve Shrigley'nin Gözden Geçirilmiş Bilim Tutum Ölçeği, ders başında ve sonunda fen ve fen öğretimine yönelik tutumu ölçmek için

kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, ilköğretim fen bilimleri yöntemlerinin daha olumlu tutum ve duygulara neden olduğunu ortaya koymuştur.

Chin (2005) bilimsel okur yazarlık ve bilimle ilgili tutumun insanın günlük yaşantısında önemli bir rol oynadığını ve Tayvan'daki ilköğretim ve fen eğitim programlarında birinci sınıf hizmet öncesi öğretmenlerinin yeterli bir düzeyde bilimsel okur yazarlığa sahip olup olmadığını araştırmıştır. Sonuçlar temel hizmet öncesi öğretmen adaylarının bilime karşı orta derecede olumlu tutuma sahipken, fen eğitimi branşına yönelik daha olumlu tutuma sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının bilime yönelik tutumları üzerinde cinsiyetin anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Fenle ilgili önceki deneyimlerin, fene karşı daha olumlu tutum geliştirdiği tespit edilmiştir.

Cartwright ve Atwood (2014) ilköğretim öğretmen adaylarının temel yöntem dersi boyunca öz yeterlik ve fene karşı tutum gibi yapıları tutarlı bir şekilde değerlendirip değerlendiremeyeceklerini incelemiştir. Geleneksel ön testlerin, geçmişe yönelik ön testlerin ve post-testlerin uygulanmasından sonra fen eğitimi öz yeterliğini gösteren ölçeklerde tutarlı bir şekilde cevap yanlılığının ortaya çıkıp çıkmadığını araştırmışlardır. Sonuçlar, öz-yeterlik, güven ve fene yönelik tutumlar ile ilgili ölçeklerde anlamlı bir cevap-kayma önyargısı olduğunu göstermektedir; sonuç beklentisi, değeri ve fen bilgisi ile ilişkili ölçeklerde cevap-kayma önyargısı oluşmamıştır. Bu araştırma, öğretmen adaylarının sınırlı fen eğitimi deneyimlerine sahip program üzerindeki etkilerini ölçmek için ihtiyaç duyan program değerlendiricileri ve araştırmacılarına fayda sağlayabilir.

Kazempour ve Sadler (2015) tarafından yapılmış olan çok yönlü bir çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi ve fen öğretime yönelik inanç, tutum ve öz-yeterlik düzeylerindeki değişimin kapsamı ve doğası araştırılmıştır. Çalışma, hizmet öncesi öğretmen adaylarının özellikle değişen inanç, tutum ve öz-yeterlik durumlarına odaklanmıştır. Çalışmada, bu alanlardaki değişikliklere katkıda bulunmuş olabilecek faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir.

Ngman-Wara ve Edem (2016), fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz yeterlik inanç ve tutumlarını araştırmıştır. Veriler, fen eğitimi öz yeterlik inanç ve fen eğitimi araçlarına yönelik tutum ölçekleriyle 100 hizmet öncesi temel fen bilgisi öğretmenine (92 erkek ve kadın) uygulanarak toplanmıştır.

Elde edilen verilerin analizinde ortalama puan, standart sapma ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistiksel teknikler kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları, hizmet öncesi temel fen bilgisi öğretmenlerinin, öz-yeterlik inançlarının çok yüksek düzeyde olduğunu ve temel fen öğretimine yönelik olumlu tutumlara sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, katılımcıların gelecekteki fen derslerinde uygulamalı etkinlikleri ve laboratuvar çalışmalarını kolaylaştırma yetenekleri hakkında bazı çekinceleri vardır. Fen öğretmenlerinin ve fen bilgisi öğretmen adaylarının fen içeriği ve pedagojik içerik bilgisini geliştirmek için fen bilgisi metotlarını, fen bilgisi derslerine entegre etmeleri önerilmiştir.

2.7.3. Yapılan Araştırmaların Genel Özeti

Araştırma problemi ile ilişkili görülen yurt içi ve yurt dışında yapılan öğretmen ve öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç ve tutum algılarına ilişkin bütün araştırmalar; genel olarak değerlendirildiğinde, yurt içinde öğretmen ve öğretmen adaylarının tutum algılarına ilişkin çok sayıda araştırmaya ulaşılamazken, yurt dışında tutum ile başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara rastlanmıştır. Yurt içinde yapılan çalışmalarda genel olarak durum tespiti yapılırken yurt dışında yapılan çalışmalarda öz-yeterlik ve tutum algısı çeşitli değişkenlerle ilişkilendirilmiştir. Sonuç olarak; literatür taraması yapıldığında sınıf öğretmenlerinin hem fen bilimleri öğretimi öz yeterlik inançlarını hem de fen bilimleri öğretimine yönelik tutumlarını bir arada inceleyen ve bu kavramlar arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışan araştırmaya rastlanmamıştır. Sınıf öğretmenlerinin katılımıyla yapılan bu çalışmadan, fen bilimleri öğretimi öz yeterlik inancı ve tutum algısı arasındaki ilişkiyi ortaya koyması ve bu alanda literatüre katkıda bulunması beklenmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Araştırma modeli; araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi bu bölümde açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nicel araştırma yöntemi kullanılmış ve bu araştırma betimsel tarama modeli ile desenlenmiştir. Nicel araştırmada veriler gözlenebilir, sayısal biçimlerde ifade edilebilir, ölçülebilir biçimde ifade edilir ve ölçümler gerektiğinde yeniden yapılabilir. Herkesçe kabul edildiğinden matematiksel tabana aktarılabilirdiğinden bu yöntem sayısal araştırma yöntemi olarak da adlandırılır (Arslan, 2014). Tarama modeli ise; geçmişte veya hâlihazırda olan bir durumu, olduğu biçimiyle betimlemeyi amaç edinen bir araştırma modelidir. İncelemeye konu olan olay, kişi veya nesne, kendi şartları süresince ve olduğu gibi isimlendirilmeye çalışılır. Herhangi bir biçimde onların değiştirilmesi ve onları etkileme gayreti gösterilmez (Karasar, 2005). Betimsel modelde, belli bir zaman aralığı içinde çok fazla sayıda kobay ve nesneden toplanan dataların analizi sonucunda araştırma problemine ya da problemlerine yanıt aranmaktadır (Arseven, 2001). Model olarak taramanın tercih edilmesinin bir sebebi de, bu modelin davranış disiplini ve bilimlerine daha uygun düşmesidir. Modelin özelliği gereği, kurumlardaki mevcut düzen bozulmadan ve kurumda yer alan personele yönetimsel zorluk çıkarmadan, kullanma olanağı bulunmaktadır (Kaptan, 1999:60).

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın çalışma evreni 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Diyarbakır il merkezindeki farklı okullarda görev yapan 2845 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise, Diyarbakır ilinin merkez ilçelerinde yer alan ve farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip, 17 ilkokulda görev yapan 320 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmaya gönüllülük esasına bağlı olarak katılan 320 öğretmenin 20' sinin yanıtladığı ölçeklerde; eksik sayfa doldurma, boşluklar bırakma, birden fazla işaretleme v.b. nedenlerle 20 ölçek analiz kapsamına alınmadığı için

araştırmanın örneklemini, 300 sınıf öğretmeninden oluşmuştur.

Araştırmanın örnekleminde yer alan sınıf öğretmenlerin demografik özelliklerine ilişkin betimsel analizler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyet, Kıdem ve En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumuna Göre Dağılımları

Değişken	Özellik	N	%
Cinsiyet	Kadın	170	56.7
	Erkek	130	43.3
	Öğretmen Okulu	7	2.3
En son mezun olunan yüksek öğretim kurumu	Ön Lisans	27	9.0
	Eğitim Fakültesi	172	57.3
	Diğer Fakülte	94	31.3
	1-5 yıl	52	17.3
Kıdem	6-10 yıl	45	15.0
	11-15 yıl	56	18.7
	16-20 yıl	95	31.7
	21 yıl ve üzeri	52	17.3

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin %56.7’sini kadın ve %43.3’ünü erkek öğretmenler oluşturmaktadır. Öğretmenlerin %2.3’ü öğretmen okulundan , %9.0’ı ön lisans programlarından , %57.3’ü eğitim fakültesinden ve %31.3’ü diğer fakültelerden mezun olmuşlardır. Öğretmenlerin %17.3’ü 1-5 yıl, %15.0’ı 6-10 yıl, % 18.7’si 11-15 yıl, %31.7’si 16-20 yıl ve %17.3’ü ise 21 yıl ve daha fazla öğretmenlik görevinde bulunmuşlardır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama araçları olarak; Kişisel bilgi formu, Fen Öğretimine İlişkin Öz-yeterlik İnanç Ölçeği ve Fen Öğretimine İlişkin Tutum Ölçeği

kullanılmıştır. Veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler aşağıda detaylı olarak sunulmaktadır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların demografik bilgilerini elde etmek üzere çalışma boyunca araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” cinsiyet, mesleki kıdem ve en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu değişkenlerine ilişkin üç farklı soru içermektedir.

3.3.2. Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan ölçek Göloğlu ve Demir (2010) tarafından geliştirilen 19 madde ve 3 boyuttan oluşan, Matematik Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği'nin tüm maddelerinin araştırmacı tarafından fen dersine uyarlanmasıyla oluşturulmuştur.

Fen öğretimine ilişkin öz yeterlik inanç ölçeğinin yapı geçerliğini sınamak amacıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. 264 kişilik örneklemden elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi ile sınanmıştır. Ölçeğin, KMO değeri .95 ve Barlett testi ile elde edilen ki-kare değeri ($\chi^2= 11526.035$; $sd=171$; $p<.001$) anlamlı bulunmuştur.

Ölçeğin, yapı geçerliği kapsamında yapılan açımlayıcı faktör analizinde, faktör yapısını ortaya çıkarmak amacı ile yapılan temel bileşenler analizi sonucunda öz değeri 2.00 değerini aşan tek faktör bulunmuş, çizgi grafiği incelendiğinde de, tek faktörlü bir çözümün olabileceği görülmüştür. Ölçeğin faktör yapısını açığa çıkarmak amacı ile asal eksenlere göre döndürülmüş temel bileşenler analizinden yararlanılmıştır. Bu durumda ölçekte 19 madde yer almıştır. Tek faktörün varyansın %81.662'sini açıkladığı görülmüştür. Ölçek maddelerinin faktör yükleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Öz-yeterlik İnancı Ölçek Maddelerinin Faktör Yükleri, Faktörlerin Öz Değeri ve Varyansı Açıklama Yüzdesi

Maddeler	Faktör Yükleri	Ortak Faktör Varyansı	Madde Toplam Puan Korelasyonu
2	.951	.904	.944
3	.949	.900	.942
1	.948	.898	.941
4	.947	.897	.937
15	.946	.895	.944
17	.945	.894	.939
18	.944	.892	.937
5	.941	.885	.931
14	.937	.878	.934
19	.936	.877	.933
6	.930	.864	.920
7	.923	.852	.911
8	.923	.852	.916
10	.931	.848	.918
13	.921	.848	.914
9	.918	.842	.913
11	.918	.842	.912
16	.457	.209	.530
12	.662	.438	.676
Öz Değer	15.516		
Açıklanan Varyans %	81.662		
Madde Sayısı	19		

Tablo 2'de görüldüğü gibi, 19 maddenin .951 ile .662 arasında değişen faktör yükleriyle tek faktöre yüklendiği, bu faktörün öz değerinin 15.516 olduğu ve varyansın %81.662'sini açıkladığı belirlenmiştir. Ölçek maddelerinin ortak varyans değerlerinin .90 ile .88; madde toplam korelasyonlarının .94 ile .53 arasında değiştiği görülmektedir.

Ölçeğin güvenilirlik çalışması kapsamında, Cronbach Alpha katsayısı .977 olarak hesaplanmıştır. Beşli Likert formatında, 19 madde ve tek boyuttan oluşan ölçeğin cevaplama kategorileri “1” kesinlikle katılmıyorum, “2” katılmıyorum, “3” kararsızım, “4” katılıyorum, “5” kesinlikle katılıyorum şeklinde tanımlanmıştır.

3.3.3. Fen Öğretimine İlişkin Tutum Ölçeği

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan bu ölçek Göloğlu ve Demir (2010) tarafından geliştirilen 25 madde ve 3 boyuttan oluşan Matematik Öğretimine İlişkin Tutum Ölçeği'nin tüm maddeleri araştırmacı tarafından fen dersine uyarlanmasıyla oluşturulmuştur.

Fen öğretimine ilişkin tutum ölçeğinin yapı geçerliğini sınamak amacıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. 264 kişilik örneklemden elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi ile sınanmıştır. Ölçeğin, KMO değeri .97 ve Barlett testi ile elde edilen ki-kare değeri ($\chi^2= 12616.739$; $sd=300$; $p<.001$) anlamlı bulunmuştur.

Ölçeğin, yapı geçerliği kapsamında yapılan açımlayıcı faktör analizinde, faktör yapısını ortaya çıkarmak amacı ile yapılan temel bileşenler analizi sonucunda öz değeri 2.00 değerini aşan tek faktör bulunmuş, çizgi grafiği incelendiğinde de, tek faktörlü bir çözümün olabileceği görülmüştür. Ölçeğin faktör yapısını açığa çıkarmak amacı ile asal eksenlere göre döndürülmüş temel bileşenler analizinden yararlanılmıştır. Bu durumda ölçekte 25 madde yer almıştır. Tek faktörün varyansın %80.243'sünü açıkladığı görülmüştür. Ölçek maddelerinin faktör yükleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Tutum Ölçek Maddelerinin Faktör Yükleri, Faktörlerin Öz Değeri ve Varyansı Açıklama Yüzdesi

Maddeler	Faktör Yükleri	Ortak Faktör Varyansı	Madde Toplam Puan Korelasyonu
12	.921	.849	.921
11	.920	.846	.919
24	.919	.844	.918
22	.917	.841	.917
21	.916	.839	.915
13	.913	.834	.913
23	.913	.833	.912
10	.910	.828	.910
2	.903	.816	.902
9	.903	.815	.901
20	.901	.813	.902
8	.901	.811	.899
17	.899	.808	.900
3	.897	.805	.897
25	.897	.805	.899
16	.897	.804	.897
14	.894	.798	.894
7	.893	.797	.892
19	.891	.794	.892
1	.891	.793	.889
18	.887	.786	.888
15	.885	.783	.886
6	.861	.741	.860
4	.847	.717	.848
5	.813	.661	.814
Öz Değer	20.061		
Açıklanan Varyans %	80.243		
Madde Sayısı	25		

Tablo 3'te görüldüğü gibi, 25 maddenin .921 ile .813 arasında değişen faktör yükleriyle tek faktöre yüklendiği, bu faktörün öz değerinin 20.061 olduğu ve varyansın %80.243' ünü açıkladığı belirlenmiştir. Ölçek maddelerinin ortak varyans değerleri .85 ile .72; madde toplam korelasyonları .92 ile .81 arasında değişmektedir.

Ölçeğin güvenilirlik çalışması kapsamında, Cronbach Alpha katsayısı .99 olarak hesaplanmıştır. Beşli Likert formatında, 25 madde ve tek boyuttan oluşan ölçeğin cevaplama kategorileri “1” kesinlikle katılmıyorum, “2” katılmıyorum, “3” kararsızım,” “4” katılıyorum, “5” kesinlikle katılıyorum şeklinde tanımlanmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Veriler araştırma örnekleminde yer alan öğretmenlerden Kişisel Bilgi Formu, Fen Öğretimi Öz-yeterlik Ölçeği ve Fen Öğretimi Tutum Ölçeği aracılığı ile toplanmıştır. Veri toplama süreci için uygun gün ve saatler belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından belirlenmiş gün ve saatlerde veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir. Çalışma kolay ulaşılabilir 17 ilkokulda uygulanmıştır. Çalışmanın yapıldığı zamanlarda ulaşılan öğretmen sayısı 320'dir. 320 sınıf öğretmenine, araştırmanın amacı ve veri toplama araçları hakkında bilgi verilmiş ve ölçme araçları katılımcılara gönüllülük esasına bağlı kalınarak uygulanmıştır. Ad ve soyadın yazılmaması istenmiştir. Geri dönen ölçek içerisinde eksik sayfa, boşluklar, birden fazla işaretleme v.b. incelenerek analiz işlemleri için 300 ölçek geçerli sayılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının uygulanması tamamlandıktan sonra toplanan ölçekler incelenerek değerlendirilmiştir. Toplanan ölçekler üzerinde genel bir kontrol yapılarak boş bırakılan maddelerin ve birden fazla cevaplanan maddelerin olduğu tespit edilmiş ve uygun cevap verilmeyen araçlar değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Verilerin analizinde parametrik veya non-parametrik testlerden hangilerinin kullanılacağını belirlemek amacıyla normallik sınaması yapılmıştır. Normallik sınamasında Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik Ölçeği ile toplanan veriler için skewnes (çarpıklık) katsayısı -.447, kurtosis (basıklık) katsayısı .591 olarak, Fen Öğretimine İlişkin Tutum Ölçeği ile elde edilen veriler için ise skewnes (çarpıklık) katsayısı -.447, kurtosis (basıklık) katsayısı .647 olarak belirlenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değeri -1 ve +1 sınırları içerisinde kaldığı için verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve analizlerde parametrik testlerden faydalanılmıştır (Büyüköztürk, 2012). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum ve öz-yeterliklerinin cinsiyet değişkenine göre analizinde bağımsız gruplar t testi, Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum ve öz-yeterliklerinin kıdem ve en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu değişkenlerine yönelik analizinde ise tek yönlü varyans (Anova) analizi ve LSD testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler bilgisayar ortamında yapılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlikleri ve tutumları bazı değişkenler (cinsiyet, mesleki kıdem kıdem, en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu) açısından incelenmiş ve bulgular, araştırma problemlerinin sırası takip edilerek sunulmuştur.

4.1.Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulguları

Sınıf öğretmenlerinin, fen öğretimi öz-yeterlik inançlarına ilişkin toplam puanları, bazı değişkenler (cinsiyet, mesleki kıdem kıdem, en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu) açısından incelenmiştir.

4.1.1.Cinsiyet

Sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının cinsiyet değişkenine göre değişimini incelemek amacıyla, Bağımsız Gruplar T-Testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	t	P
Kadın	170	62.9	18.9	-1.837	.074
Erkek	130	67.3	22.5		

Tablo 4 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri öğretimi öz yeterlik inançlarına ilişkin toplam puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık ($t = -1.837$ $p > .05$) göstermediği tespit edilmiştir. Kadın ve erkek sınıf öğretmenleri arasında fen öğretimi öz-yeterlik inanç puanları açısından farklılık görülmemektedir.

4.1.2. Mesleki Kıdem

Sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının mesleki kıdem değişkenine göre değişimini incelemek amacıyla, Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik Puanlarının Mesleki Kıdeme Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Kıdem	N	\bar{X}	Ss	F	p	LSD
1-5 yıl	52	36.9	19.98	145.076	.000	1-2 1-3
6-10 yıl	45	50.7	12.2			1-4 1-5
11-15 yıl	56	63.6	9.46			2-3 2-4
16- 20 yıl	95	76.5	8.87			2-5 3-4
21yılızberi	52	85.2	8.31			3-5 4-5
Toplam	300	64.9	20.6			

Tablo 5 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inanç düzeylerinin toplam puanları, mesleki kıdem değişkenine göre [F(4.295)= 145.076 p <.050.] anlamlı biçimde farklılaşmaktadır. Mesleki kıdem arttıkça, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının arttığı görülmektedir.

4.1.3. En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu

Sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu değişkenine göre değişimini incelemek amacıyla, Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik Puanlarının En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumuna Göre Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları

En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu	N	\bar{X}	Ss	F	p	LSD
Ön Lisans	34	85.9	8.20	65.258	.000	1-2
Eğitim Fakültesi	172	55.5	20.6			1-3
Diğer Fakülte	94	74.4	11.9			2-3
Toplam	300	64.9	20.6			

Tablo 6 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inanç düzeylerinin toplam puanları, en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu değişkenine göre eğitim fakültesi, ön lisans ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla ön lisans ve diğer fakülte mezunları lehine [$F(2,297)= 65.258$ $p <.050$.] anlamlı biçimde farklılaşmaktadır.

4.2.Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulguları

Sınıf öğretmenlerin fen öğretimine ilişkin tutumları, bazı değişkenler (cinsiyet, mesleki kıdem, en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu) açısından incelenmiştir.

4.2.1. Cinsiyet

Sınıf öğretmenlerinin, fen öğretimine yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre değişimini incelemek amacıyla, Bağımsız Gruplar T-Testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	t	P
Kadın	170	76.3	24.2	-3.126	.002
Erkek	130	85.1	24.3		

Tablo 7 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum puanları, cinsiyet değişkenine göre erkek sınıf öğretmenleri lehine ($t = -3.126, p < .05$) anlamlı biçimde farklılaşmaktadır. Kadın sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi tutumlarına ilişkin puanlarının erkek sınıf öğretmenlerine göre düşük olması erkek sınıf öğretmenlerinin kadın sınıf öğretmenlerine göre fen öğretimine yönelik daha olumlu tutum geliştirdiklerini göstermektedir.

4.2.2. Mesleki Kıdem

Sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri öğretimine ilişkin tutumlarının mesleki kıdem değişkenine göre değişimini incelemek amacıyla, Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Tutum Puanlarının Mesleki Kıdeme Göre Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları

Kıdem	N	\bar{X}	Ss	F	p	LSD
1-5 yıl	52	39.4	7.93	971.271	.000	1-2; 1-3
6-10 yıl	45	61.9	4.02			1-4; 1-5
11-15 yıl	56	80.4	5.50			2-3; 2-4
16- 20 yıl	95	94.2	6.62			2-5; 3-4
21yıl üzeri	52	110.6	7.77			3-5; 4-5
Toplam	300	80.1	24.6			

Tablo 8 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum puanları, mesleki kıdem değişkenine göre [$F(4.295) = 971.271, p < .050$.] anlamlı biçimde farklılaşmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemleri arttıkça fen öğretimine yönelik olumlu tutum geliştirdikleri görülmektedir.

4.2.3. En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu

Sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri öğretimine ilişkin tutumlarının en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu değişkenine göre değişimini incelemek amacıyla, Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Tutum Puanlarının En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumuna Göre Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları

En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu	N	\bar{X}	Ss	F	p	LSD
Ön Lisans	34	110.9	8.14	106.868	.000	1-2
Eğitim Fakültesi	172	67.2	23.1			1-3
Diğer Fakülte	94	92.6	11.3			2-3
Toplam	300	80.1	24.6			

Tablo 9 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum puanları, en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu değişkenine göre eğitim fakültesi, ön lisans ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla Ön Lisans ve diğer fakülte mezunları lehine [$F(2,297)= 106.868$ $p < .050$.] anlamlı biçimde farklılaşmaktadır.

4.1.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulguları

Sınıf öğretmenlerinin, fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançları ile fen öğretimine yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin, fen öğretimine yönelik öz yeterlik inançları ile tutumları arasındaki ilişki, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmıştır. Hesaplanan korelasyon katsayısı, Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Tutum ve Fen Öğretimi Öz-yeterlik Arasındaki İlişki Puanlarının Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Analiz Sonuçları

Değişken	Öz yeterlik	Tutum
Öz yeterlik	1	,837**
Tutum	,837**	1

** $p < 0.01$;

Tablo 10 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri öğretimine yönelik öz yeterlik ve tutumları arasında, yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r= 0.837$, $p<.01$). Buna göre; fen bilimleri öğretimine yönelik öz yeterliği yüksek olan sınıf öğretmenlerinin, fen öğretimine yönelik olumlu tutum geliştirdikleri söylenebilir.



BÖLÜM V

TARTIŞMA

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları ile tutumları; cinsiyet, mesleki kıdem ve en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu yönüyle tartışılmıştır

5.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları cinsiyet, mesleki kıdem ve en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu yönüyle tartışılmıştır.

5.1.1. Cinsiyet

Araştırma bulgularına göre sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Öz-yeterlik inancının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı bulgusu, erkekler ile kadınlar arasında öz-yeterlik inancına sahip olma açısından erkek öğretmenler lehine fark olduğuna yönelik araştırma bulguları (Cantrell, Young ve Moore, 2003) ile çelişirken, Ercan (2007) ilköğretim kurumlarında görev yapan 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin bilimsel süreç beceri düzeyleri ve fen bilgisi öz yeterlik inanç düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi öz-yeterlik inançlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır. Gökulu ve Koç (2016) Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Dersine Yönelik Öz Yeterlik İnançları ve Görüşleri isimli çalışmasında Çanakkale ilinde farklı ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin fen eğitiminde öz-yeterlik algı düzeyleri çeşitli değişkenler açısından belirlenmek istenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin öz-yeterlik inançları cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Ayrıca Çakır (2012) Sınıf Öğretmenlerinin Bilimin Doğasına İlişkin Görüşleri ve Bilimsel Tutum ile Fen Öz Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi isimli çalışmasında Kütahya ilindeki sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlikleri cinsiyet yönüyle incelenmiş ve cinsiyete göre

farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Araştırma bulguları, alanyazındaki bu bulgularla benzerlik göstermektedir.

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmaması, kadınlar ve erkekler arasında ailede, okul yaşantısında ve meslek hayatında görülen eşitsizliğin eskiye oranla daha az yaşanıyor olmasından kaynaklanabilmektedir. Ayrıca son yıllarda kadınların sosyal yaşamda daha aktif rol almaları erkekler ile kadınlar arasında meslek hayatlarındaki farkı giderek azaltmaktadır (Kutlu ve Gökdere, 2012).

5.1.2. Mesleki Kıdem

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları mesleki kıdem değişkenine göre incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin hizmet süreleri arttıkça fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, öz-yeterlik inancının mesleki kıdem açısından kıdemli çalışanlar lehine farklılaştığına yönelik araştırma bulguları, Gençtürk ve Memiş (2010) sınıf öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik öz yeterlikleri kıdem yönüyle incelemiş ve ilköğretim öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik öz-yeterlikleri mesleki kıdem yönüyle farklılaştığına yönelik bulgular ile benzerlik gösterirken , öz-yeterlik inancının mesleki kıdem açısından farklılaşmadığına yönelik araştırma bulguları; Gömleksiz, Kan ve Biçer (2010) ‘ın sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersini yürütmeye ilişkin öz yeterliklerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında öğretmenlerin, fen ve teknoloji dersinde yeterliklerine ilişkin görüşleri arasında mesleki kıdem açısından anlamlı farkın olmadığı bulgusuyla çelişmektedir. İnsanlarda güçlü bir öz-yeterlik inancının oluşumunun ancak o kişinin kuramının en önemli bilgilendirici kaynaklarından birisi olan doğrudan deneyimleri yaşamalarıyla gerçekleşebileceğini ifade etmiştir (Bandura,1977,1995)

Buna ek olarak Bandura (1986) deneyimin öz-yeterlik inancını etkileyen en önemli faktörlerden birisi olduğunu ve olumlu deneyimlerin bu inancın gelişmesine katkı sayıldığını ifade etmektedir. Bu açıdan bakıldığında hizmet süresi arttıkça sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inancın arttığı düşünülmektedir.

5.1.3. En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz yeterlik inançlarının en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu değişkenine göre incelendiğinde; ön lisans, eğitim fakültesi ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla ön lisans ve diğer fakülte mezunları lehine anlamlı biçimde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazında öz-yeterlik inançlarını en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu (ön lisans, eğitim fakültesi ve diğer fakülteler) boyutuyla inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanmazken araştırmadan elde edilen bulgu, Tepe (2011)'nin okul öncesi öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarını belirleme ölçeği geliştirmek amacıyla ön lisans, lisans ve yüksek lisans mezunu 862 öğretmen arasında yaptığı çalışma ile benzerlik göstermektedir. Araştırma sonucunda okul öncesi öğretmenlerin öğretme-öğrenme alt boyutundan aldıkları puanların ortalamaları sırasıyla ön lisans ve lisans mezunu öğretmenler lehine farklılaştığı tespit edilmiştir.

Fakat bu bulgu Çelik (1997)'nin Elazığ il milli eğitim müdürlüğünce alan dışından gelen 320 sınıf öğretmenine yönelik gerçekleştirdiği aday sınıf öğretmenlerinin örgütsel sosyalizasyonu isimli araştırması ile çelişmektedir. Araştırmada müfettiş görüşleri alınmıştır. Araştırma sonucunda ise alandan ve alan dışı gelen sınıf öğretmenlerinin konu, kavramlar ve becerilerdeki yeterlik düzeyleri arasında alandan gelen sınıf öğretmenleri lehine yüksek düzeyde anlamlı fark tespit edilmiştir.

1992 yılı öncesinde Öğretmen eğitim programları süresi çoğunlukla iki yıl (ön lisans) iken 1992 yılında tüm öğretmen eğitim programlarının süresi dört yıla çıkarılmıştır. Bu dönemde mezun sayısı azaldığından öğretmen ihtiyacı iki katına yükselmiştir. Bunun sonucunda 1996 yılında farklı alan mezunları (mühendislik, fen edebiyat v.b) öğretmenlik sertifikasına bakılmaksızın öğretmen olarak görevlendirilmiştir. Dolayısıyla 1992 yılı öncesinde sınıf öğretmeni olarak görev yapan öğretmenlerin çoğunluğunu ön lisans mezunu öğretmenler oluştururken 1996 yılında göreve başlayan öğretmenlerin çoğunluğunu ise diğer fakülte mezunları oluşturmaktadır (Arslan, 2000). Dolayısıyla Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının ön lisans, eğitim fakültesi ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla ön lisans ve diğer fakülte mezunları lehine anlamlı farklılık göstermesi deneyim (hizmet süresi) ile ilişkilendirilebilir.

5.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları cinsiyet, mesleki kıdem ve en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu yönüyle tartışılmıştır.

5.2.1. Cinsiyet

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları cinsiyete göre incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi tutumlarının cinsiyete göre erkek öğretmenler lehine anlamlı farklılık göstermektedir. Alanyazında sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum algısını inceleyen çok fazla çalışma bulunmamakla birlikte elde edilen bu bulgu, Çakır (2012) Sınıf Öğretmenlerinin Bilimin Doğasına İlişkin Görüşleri ve Bilimsel Tutum ile Fen Öz Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi isimli çalışmasındaki bulgularla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada Kütahya ilindeki sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum algıları cinsiyet yönüyle incelenmiş ve cinsiyete göre erkek öğretmenler lehine farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Gökgül (2013) sınıf öğretmenliği ana bilim dalı öğrencilerinin fen ve teknoloji öğretimi öz-yeterlik inançları ile fen ve teknoloji öğretimi dersine ilişkin tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptığı çalışmada erkek sınıf öğretmeni adaylarının kadın öğretmen adaylarına göre fen ve teknoloji öğretimine yönelik daha olumlu tutum geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

Kadınlar fen derslerinden daha az hoşlanmakta ve bu alanda çalışmayı sürdürmeği istememektedir. Bu durum toplumsal beklentilerin bir sonucudur. Genel olarak fen ve fenle ilgili alanlar erkeklere özgü olarak görülmekte, kadınların bu alanda daha az başarılı olacağına ilişkin yargılar kadınların fen derslerinden uzaklaşmasına neden olmaktadır (Özyurt, 2006). Ayrıca kadınlar evlilik, hamilelik, çocuk bakımı gibi süreçlerde işe ara verme durumlarıyla sık karşılaşmaları nedeniyle erkeklere göre daha az olumlu tutum geliştirebilmektedir (Gencel, 2013)

5.2.2. Mesleki Kıdem

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutum algıları mesleki kıdem değişkenine göre incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin hizmet süreleri arttıkça fen

öğretimine yönelik daha olumlu tutum geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, tutum algısının mesleki kıdem açısından kıdemli çalışanlar lehine farklılaştığına yönelik araştırma bulguları Türkmen ve Bonnsetter (1999) ve Duban ve Gökçakan (2012) ile benzerlik göstermektedir. Öğretmenlerin fen ile ilgili deneyimlerinin fazla oluşunun, okullarda uygulama imkanı bulmalarının ve öğretmen olmaya daha yakın olmalarının olumlu tutum geliştirmelerine etkili olduğu ifade edilir (Sansar, 2010).

5.2.3.En Son Mezun Olunan Yüksek Öğretim Kurumu

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutum puanlarının en son mezun olunan yüksek öğretim kurumuna göre incelendiğinde; sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi tutum puanlarının en son mezun olunan yüksek öğretim kurumuna göre Ön lisans, Eğitim fakültesi ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla Ön lisans mezunları ve diğer fakülte mezunları lehine anlamlı şekilde değiştiğini göstermektedir. Alan yazında tutum algısını en son mezun olunan yüksek öğretim kurumu (ön lisans, eğitim fakültesi ve diğer fakülteler) boyutuyla inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanmazken benzer çalışma yapmış olan Çelik (1997)'nin Elazığ il milli eğitim müdürlüğünce alan dışından gelen 320 sınıf öğretmenine yönelik gerçekleştirdiği aday sınıf öğretmenlerinin örgütsel sosyalizasyonu isimli araştırması ile çelişmektedir. Araştırmada öğretmen görüşleri alınmıştır. Araştırma sonucunda ise alandan ve alan dışı gelen sınıf öğretmenlerinin mesleği sevmekte ve iyi öğretmen olmak için arzu istek ve çaba sarf ettiği görüşüne ulaşılmıştır. 1992 yılı öncesinde Öğretmen eğitim programları süresi çoğunlukla iki yıl (ön lisans) iken 1992 yılında tüm öğretmen eğitim programlarının süresi dört yıla çıkarılmıştır. Bu dönemde mezun sayısı azaldığından öğretmen ihtiyacı iki katına yükselmiştir. Bunun sonucunda 1996 yılında farklı alan mezunları (mühendislik, fen edebiyat v.b) öğretmenlik sertifikasına bakılmaksızın öğretmen olarak görevlendirilmiştir. Dolayısıyla 1992 yılı öncesinde sınıf öğretmeni olarak görev yapan öğretmenlerin çoğunluğunu önlisans mezunu öğretmenler oluştururken 1996 yılında göreve başlayan öğretmenlerin çoğunluğunu ise diğer fakülte mezunları oluşturmaktadır (Arslan, 2000) Bu bağlamda, Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin tutum algılarının ön lisans, eğitim fakültesi ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla ön lisans ve diğer fakülte mezunları lehine anlamlı farklılık göstermesi deneyim (hizmet süresi) ile ilişkilendirilebilir.

5.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışma sonucunda Sınıf öğretmenlerinin Fen Bilimleri öğretimine yönelik öz yeterlik ve tutumları arasında yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, ($r= 0.837$, $p<.01$). Çakır (2012) Sınıf öğretmenlerinin bilimin doğasına ilişkin görüşleri ve bilimsel tutum ile fen öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan araştırmada fen öz yeterlik toplam puan ortalaması ile fen bilimleri ve fen bilgisi tutum puan ortalaması arasındaki korelasyonun %43'lük orta düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Gökçül (2013) yaptığı çalışma çerçevesinde sınıf öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin fen ve teknoloji öğretimi öz yeterlik inançları ile fen ve teknoloji öğretimi dersine ilişkin tutumları arasında ilişki olup olmadığını incelemiştir. Buna göre öz yeterlik inançları ile tutum arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu ($r= .691$, $p<.01$) görülmektedir. Özkan, Tekkaya, Çakıroğlu (2002)'nin yaptıkları bir çalışmada Fen Bilimleri öğretimi öz-yeterlik inanç düzeyleri ve fen bilimleri öğretimine yönelik tutum arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Literatürde elde edilen bulgular ile çalışma sonucunda elde ettiğimiz bulgular arasında benzerlik bulunmaktadır. Fen bilimleri dersi öğretimine yönelik öz yeterliği yüksek olan öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutum geliştirdikleri söylenebilir. Bir işte yeterli olmak, işi yapabilmek o işe dair olumlu yaklaşmayı beraberinde getirebilmektedir. Nitekim doğduğumuzdan bu yana başardığımız, yapabildiğimiz her davranışımız desteklenmekte ve başarabildiğimize inandıkça davranışı tekrar etmeye yönelebilmekteyiz. Sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde yeterli olması bu dersin öğretimine yönelik olumlu tutum geliştirmeyi ve fen öğretimine olumlu yaklaşan sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde başarılı oldukları ve öz-yeterliklerinin arttığı söylenebilir (Kutlu ve Gökdere , 2012).

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonuçları ve bu sonuçlara ilişkin uygulayıcılara ve araştırmalara sunulan öneriler yer almaktadır.

6.1. Sonuçlar

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç ve tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesini amaçlayan bu araştırma kapsamında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Sınıf Öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyete göre anlamlı şekilde değişmediği tespit edilmiştir.
- Sınıf Öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının kıdeme göre anlamlı şekilde değiştiği belirlenmiştir. Kıdem arttıkça sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inancı artmaktadır.
- Sınıf Öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançları en son mezun olunan yüksek öğretim kurumuna göre Eğitim fakültesi, Ön lisans ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla Ön Lisans ve diğer fakülte mezunları lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının cinsiyete göre erkek öğretmenler lehine anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir.
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının kıdeme göre anlamlı şekilde değiştiği belirlenmiştir. Kıdem arttıkça sınıf öğretmenleri fen öğretimine yönelik olumlu tutum geliştirmektedirler.
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının en son mezun olunan yüksek öğretim kurumuna göre Eğitim fakültesi, Ön lisans ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla Ön lisans ve diğer fakülte mezunları lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

- Sınıf öğretmenlerinin Fen öğretimine yönelik öz yeterlik ve tutumları arasında yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

Araştırma sonuçları doğrultusunda araştırmacı ve uygulayıcılara yönelik olarak şu önerilerde bulunulabilir.

6.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik ve tutum puanlarının kıdeme ilişkin bulgularına dayanarak, eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği ana bilim dalında uygulanan öğretim programlarında teorik eğitimden çok pratik eğitime yer verilebilir zira kıdeme ilişkin bulgularda uzun süre görev yapanların öz-yeterlik inançlarının yüksek olduğu ve daha olumlu tutum geliştirdiği tespit edilmiştir.
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi tutum puanları arasında erkek öğretmenler lehine anlamlı fark tespit edilmesi sebebiyle fen öğretimine ilişkin olumsuz tutum geliştiren kadın sınıf öğretmenlerine yönelik fen öğretimine ilişkin tutum geliştirici faaliyetler (ödüllendirme, destekleme çalışmaları) yürütülebilir.
- Fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inancı düşük olan sınıf öğretmenlerini fen öğretimine ilişkin yeterlik kazandıracak eğitimlere, ekip çalışmalarına yönlendirilebilir.

6.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Öğretmen yetiştirme programları sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi tutum ve öz-yeterlik inançlarını geliştirme durumu açısından incelenebilir
- Benzer bir araştırma diğer derslerin öğretimine yönelik öz-yeterlik ve tutumlarının incelenmesi açısından ele alınabilir.
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik ve tutumları, Türkiye'nin yedi bölgesini kapsayacak geniş kapsamlı bir araştırma ile ele alınabilir.
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik ve tutum puanlarının en son mezun olunan yüksek öğretim kurumuna ilişkin Eğitim fakültesi, Ön lisans ve diğer fakülte mezunları arasında sırasıyla Ön lisans ve diğer fakülte

mezunları lehine anlamlı farklılık tespit edilmesi sebebiyle bu farkın nedeni araştırılabilir.

- Diğer fakülte mezunları (Mühendislik, Fen Edebiyat vb.) alt boyutlara ayrılarak yeni bir araştırma yapılabilir.
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik ve tutumları farklı değişkenlere göre de incelenebilir.
- Aynı çalışma sınıf öğretmeni adaylarına da uygulanabilir.
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inanç ve tutumlarının derinlemesine incelenmesi amacıyla nitel bir çalışma yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Akbaş, A. ve elikaleli, . (2006). Sınıf retmeni adaylarının fen üretimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, renim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi, *Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.
- Alabay, E. (2006). İlkretim okulöncesi retmen adaylarının fen ile ilgili öz-yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi, *Yedi Tepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1).
- Albarracin, D., Jonhson, B. T., and Zanna, P. Z. (Eds.) (2005). *The handbook of attitudes*, Psychology Press.
- Allinder, R. M. (1994). The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants, *Teacher Education and Special Education*, 17(2), 86-95.
- Allport, G.U. (1935). *Attitude*. In: C. Murchison (ed.). *Handbook of Social Psychology*. Clark University Press.
- Armor, D., Conroy-Oseguera, P., Cox, M., King, N., McDonnell, L., Pscal, A. Pauly, E., & Zellman, G. (1976). *Analysis of the school preferred reading program in selected Los Angeles minority schools*. (REPORT NO.R-2007-LAUDS). Santa Monica, CA: Rand Corporation.(ERIC Document Reproduction Service No. 130 243).
- Arseven, A. (2001). Alan araştırma yöntemi, *Ankara: Gndz Eğitim ve Yayıncılık*.
- Arslan, D. (2000). *Sınıf retmenlerinin Hizmetiçi Eğitimi ve Sorunlarının zmne Yönelik Bir Model.(Kütahya rneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Arslan, F. (2014). *An investigation into student teacher concern: probable changes caused by methodology classes and teaching practise*, Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çukurova Üniversitesi: Adana.
- Aston, P.T. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education, *Journal of Teacher Education*, 35(5), 28-32.

- Aygün, H. A., Sonekinci, A., Çinici, A., Özden, M., & Akgün, A. (2014) Fen Bilgisi Öğretmen Ve Öğretmen Adaylarının Fen Ve Teknoloji Okuryazarlığı Seviyeleri İle Özyeterlik Ve Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (43).
- Azar, A. (2010). In-service and pre-service secondary science teachers' self-efficacy beliefs about science teaching. *Educational Research and Reviews*, 5(4); 175-188.
- Bahçeci Sansar, S. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemlerin incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning, *Journal of Educational psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan.
- Bandura, A., & Wessels, S. (1994). Self-efficacy. *Encyclopedia of human behavior, VS Ramachaudran (Ed.)*.
- Bandura. A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change, *Journal Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bayraktar, U., Vural-Batık, M. ve Barut, Y. (2016). Özel eğitim öğretmen adaylarının öğretmen z yeterlik düzeyleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*. 17(2), 2147-1037
- Baysal, A. C. ve Tekarslan, E. (1996). *İşletmeciler için davranış bilimleri*, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi.

- Berkant, G. H. ve Ekici, G. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretiminde öğretmen öz yeterlik inanç düzeyleri ile zeka türleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 113-132.
- Bhandarkar, B.G. (1980). A study on polytechnic teachers' attitude towards teaching profession and its correlates, *Abstract: 1126, III Survey Report*.
- Bıkmaz, H. F. (2004). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde öz yeterlilik inancı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması, *Milli Eğitim Dergisi*, 161. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/161/bikmaz.htm> (27.04.2017).
- Bloom, S.S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*, McGraw –Hill.
- Bogardus, E. S. (1973). *Fundamentals of social psychology*. New York, Arno Press.
- Breakwell, G. M., and S. Beardsell. (2016). Gender, parental and peer influences upon science attitudes and activities, *Journal of Public Understanding of Science*, 1, 183-197.
- Brooks, V., and Sikes, P. (1997). *The Good mentor Guide: Initial teacher education in secondary schools*. Buckingham: Open University Press.
- Buldu, N. (2005). *Attitudes of Pre-Service Elementary Teachers Towards Science: A Cross-National Study Between The USA and Turkey*. Unpublished PhD dissertation. Indiana University, faculty of the University Graduate School, USA.
- Bulunuz, N., ve Ergül, R. (2001). Öğretmen adaylarının fen öğretiminde matematik bilgiyi ve laboratuvar ölçüm araçlarını kullanmalarında kendilerine olan güvenlerini belirleme üzerine bir inceleme. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 65-71.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Büyükduman, F. I. (2006). *İngilizce öğretmen adaylarının İngilizce ve öğretmenlik becerilerine ilişkin öz yeterlik inançları ve arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Cantrell, P., Young, S. & Moore, A. (2003). Factors affecting science teaching efficacy of preservice elementary teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 14, 177–192.
- Cartwright, T. J., & Atwood, J. (2014). Elementary pre-service teachers' response-shift bias: Self-efficacy and attitudes toward science. *International Journal of Science Education*, 36(14), 2421-2437.
- Chan, D. W. (2003). Multiple intelligences and perceived self-efficacy among Chinese secondary school teachers in Hong Kong. *Journal of Educational Psychology*, 23(5), 521-533.
- Chin, C. C. (2005). First-year Pre-service Teachers in Taiwan—Do they enter the teacher program with satisfactory scientific literacy and attitudes toward science, *International Journal of Science Education*, 27(13), 1549-1570.
- Christiansen, L. E. (1971). An analysis of the training, attitudes, and competence of the preservice elementary teacher in science education at the University of Oregon
- Coladarci, T. (1992). Teachers' sense of efficacy and commitment to teaching, *Journal of Experimental Education*, 60, 323–337.
- Colman, A. M. (2015). *A dictionary of psychology*. Oxford University Press, USA.
- Çakır, N. Ç. (2012). *Sınıf öğretmenlerinin bilimin doğasına ilişkin görüşleri ve bilimsel tutum ile fen öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Çavaş, P. ve Kesercioğlu, P. (2008). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji öğretim yeterliklerinin belirlenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 75-94.
- Çelik, V. (1997). *Alan Dışından Gelen Sınıf Öğretmenlerinin Örgütsel Sosyalleşimi*. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

- Çeliköz, N., & Çetin, F. (2004). Anadolu öğretmen lisesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını etkileyen etmenler. *Milli Eğitim Dergisi*, 162(1), 139-157.
- Dağlıoğlu, H. E. (2017). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Matematik Eğitimi Dersine Karşı Tutumları İle Özyeterlik İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Journal Of International Social Research*, 10(50).
- Demirel, Ö. (1993). Eğitim Terimleri Sözlüğü (10. Baskı), Ankara: Usem Yayınları.
- Doğru, M. ve Aydoğdu, M. (2003). Fen bilgisi öğretiminde kullanılan yöntemlerde karşılaşılan sorunlar ile ilgili öğrenci görüşleri, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 150-158.
- Duban, N. Y., & Gökçakan, N. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inançları ve fen öğretimine yönelik tutumları, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 267-280.
- Durmaz, H., ve Özyıldırım, H. (2005). İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersi ve fen bilimlerine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 30(323), 25-31.
- Ekici, G. (2005). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik öz-yeterlik inançlarını etkileyen faktörler, *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi 28-30 Eylül 2005 Denizli*.
- Ekici, G. (2006). Meslek Lisesi Öğretmenlerinin Öğretmen Öz Yeterlik İnançları Üzerine Bir Araştırma, *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(24), 87-96.
- Enochs, L. G., & Riggs, I. M. (1990). Further development of an elementary science teaching efficacy belief instrument: A preservice elementary scale, *Journal of School Science and Mathematics*, 90(8), 694-706.
- Erbey, Y. (2005). *Sınıf öğretmenliği öğretim programının öğretmen yetiştirmedeki yeterliliği*. YüksekLisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Elazığ.

- Ercan, S.(2007). *Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Süreç Beceri Düzeyleri İle Fen Bilgisi Öz-yeterlik Düzeylerinin Karşılaştırılması (Uşak İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Ersoy, Ö., ve Ergün, M. (2014). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimlerine Karşı Tutumları: Türkiye, Hollanda ve Romanya Örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 673-700
- Fishbein, M. (1967). *Readings in Attitude theory and measurement*. ISBN 10:047126055x/ ISBN 13: 9780471260554. New York: John Willey & Sons Ltd.
- GCPI. (1981). *A study of relationship of academic achievement with attitude towards teaching among teacher trainees*. Allahabad.
- Gencel, E. İ. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterlikleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 38(170), 237- 252.
- Gençtürk, A. ve Memiş, A. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin öz yeterlik algıları ve iş doyumlarının demografik faktörler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9 (3),1037-1054.
- George, R. (2000). Measuring change in students' attitudes toward science over time:An application of latent variable growth modeling, *Journal of Science Education and Technology*, 9(3), 213-225.
- Gibbs, C. (2003). Effective teaching: Exercising self-efficacy and thought control of action. *Journal of educational Enquiry*, 4(2), 1-14.
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation, *Journal of educational psychology*, 76(4), 569-582.
- Gist, M. E., & Mitchell, T. R. (1992). Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management review*, 17(2), 183-211.
- Gökçe, E. (1999). *İlköğretim öğretmenlerinin yeterlikleri*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Gökçe, E. (2002). İlköğretim öğrencilerinin görüşlerine göre öğretmenlerin etkililiği, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1-2), 111-119.
- Gökçül, S. (2012). *Sınıf öğretmenliği ana bilim dalı öğrencilerinin fen ve teknoloji öğretimi öz-yeterlik inançları ile fen ve teknoloji öğretimi dersine ilişkin tutumları arasındaki ilişki*, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Gökulu, A. ve Koç, G. (2016). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi dersine yönelik özyeterlik inançları ve görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 43, 383-396.
- Gömlüksiz, M., Kan, A. ve Biçer, S. (2010). Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersini Yürütmeye Yönelik Öz yeterlikleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34(2), 21-30.
- Gupta, S. (1979). *A study of the attitude of teachers of Agra University towards higher education*. Ph.D., Soc., Agra University.
- Güney, S. (2000). Davranış Bilimleri. Genişletilmiş 2. Baskı. *Ankara: Nobel Yayın Dağıtım*.
- Hançer, A.H., Şensoy, Ö., ve Yıldırım H.İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 80-88.
- Hasan, M. Z. B., Hossain, T. B., & Islam, A. (2014). Factors affecting self-efficacy towards academic performance: a study on Polytechnic students in Malaysia, *AENSI Journals*, ISSN 1995-0756 Retrieved from ReserchGate.
- Henson, R. K. (2001). *Teacher self-efficacy: substantive implications and measurement dilemmas*. University of North Texas, USA.
- Hoy, A. W. (2000). *Changes in teacher efficacy during the early years of teaching*, Paper presented at the American Educational Research Association, New Orleans, LA.

- Hoy, A. W., and Spero, R. B. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures, *Journal of Teaching and Teacher Education*, 21(4), 343-356.
- İnceoğlu, M. (2011). *Tutum algı iletifim*. Ankara: Siyasal Yayıncılık.
- İpek, C., & Camadan, F. (2012). Primary teachers' and primary pre-service teachers' self-efficacy beliefs and attitudes toward teaching profession. *Journal of Human Sciences*, 9(2), 1206-1216.
- Jaleel, S.S., & Pillay, G.S. (1979). *Bureaucratism of college teachers and their attitude towards teaching profession*. Abstract:1161,III Survey Report, Edu, Madhurai, M.K. University.
- Jears, A.B. (1995). *Teacher Educaion: An international research agenda. World conference on Teacher Education*, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.
- Kahyaoğlu, H., ve Yavuzer, Y. (2004). Öğretmen adaylarının ilköğretim 5. sınıf fen bilgisi dersindeki ünitelere ilişkin bilgi düzeyleri, *İlköğretim Online*, 3(2), 26-34
- Kahyaoğlu, M., ve Yangın, S. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının mesleki öz yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 15(1), 73-84.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. Öğretmen Kitapları Dizisi, ISBN:975.11.1729.1. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Karakuş, F. ve Akbulut, Ö.E. (2010). Ortaöğretim matematik öğretmenliği programının öğretmen adaylarının matematiğe karşı öz-yeterlik algılarına etkisi. *EFMED*, 4(2), 110-129
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınları.
- Kazempour, M., & Sadler, T. D. (2015). Pre-service teachers' science beliefs, attitudes, and self-efficacy: a multi-case study. *Teaching Education*, 26(3), 247-271.

- Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Korkut, K. Ve Babaoğlu, E. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16), 269-281.
- Kreitner, R. & Kinicki, A. (2007). *Organization Behavior*. Arizona: McGraw- Hill Ryerson.
- Kutlu, N., & Gökdere, M. (2012). Öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarının ve öz yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi. *X. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi*. <http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek> (17.04. 2016).
- Küçükylmaz, E. A., ve Duban, A. G. N. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının artırılabilmesi için alınacak önlemlere ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 1-23.
- M.E.B. (1999). *Öğretmen yeterlilikleri*. Ankara.
- Mattern, N., & Schau, C. (2002). Gender differences in science attitude-achievement relationships over time among white middle-school students. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(4), 324-340.
- Meral, M., Çolak, E., & Zereyak, E. (2012). The relationship between self-efficacy and academic performance, *Journal of Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1143-1146.
- Mishra, G. (1977). A study of the attitudes of teachers working in Government aided conventional Sanskrit Vidyalayas of Varanasi towards teaching profession. *Abstract: 1181, III Survey Report*.
- Morony, S., Kleitman, S., Lee, Y. P., & Stankov, L. (2013). Predicting achievement: Confidence vs self-efficacy, anxiety, and self-concept in Confucian and European countries. *International Journal of Educational Research*, 58, 79-96.
- Morrell, P. D., & Carroll, J. B. (2003). An extended examination of preservice elementary teachers' science teaching self-efficacy. *Journal of School Science and Mathematics*, 103(5), 246-251.

- Morris, C.G. & Maistro, A.A. (2005). *Psychology: An Introduction 12th Ed.*, New Jersey: Pearson, Prentice Hall.
- Mutlu, M. ve Aydoğdu, M. (2003).Fen bilgisi eğitiminde Kolb'un yaşantışal öğrenme yaklaşımı, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 15-29.
- Ngman-Wara, E. I., & Edem, D. I. (2016). Pre-Service Basic Science Teachers Self-Efficacy Beliefs and Attitudes towards Science Teaching. *International Journal for Innovation Education and Research*, 4(8), 20-41.
- Oskamp, S. (1977). Attitudes and opinions. *Journal of the Academy of Management Review*, 3(2), 391-393.
- Önen, F. ve Öztuna, A. (2005). Fen bilgisi ve matematik öğretmenlerinin öz yeterlik duygusunun belirlenmesi, *İstek Vakfı Okullar I. Fen ve Matematik Öğretmenleri Sempozyum*, İstanbul.
- Özdemir , M. ve Demircioğlu, E. (2014). Pedegojik formasyon öğrencilerinin çok kültürlü eğitime yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1): 211-232.
- Özden, M., Kara, A. ve Tekin, A. (2008). Öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimi dersine ilişkin tutumları, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(23), 352-377.
- Özer, B. (1993). *Öğretmen adaylarının etkili öğrenme ve ders çalışmadaki yeterliliği*, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Özkan, Ö.,Tekkaya, C. ve Çakıroğlu, J. (2002). Fen bilgisi aday öğretmenlerin fen kavramlarını anlama düzeyleri, fen öğretimine yönelik tutum ve öz yeterlik inançları. *Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*.
- Özyurt, B. E. (2006). Cinsiyet. (ed. Yıldız kuzgun ve Deniz Deryakulu). *Eğitimde Bireysel Farklılıklar*. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Pajares, F. (2002). *Overwiev of social cognitve theory and self efficacy*. Retrieved May 05, 2016 from [http:// www.uky.edu/~eushe2/ Pajares/ eff.html](http://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/eff.html)

- Palmer, D. H. (2002). Factors contributing to attitude exchange amongst preservice elementary teachers. *Journal of Science Education*, 86(1), 122-138.
- Paulson, P. C. (2005). *Modification of attitudes of elementary preservice teachers toward science and science teaching within the elementary science methods class*. Unpublished doctoral dissertation, Capella University. UMI 3179351
- 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.
- Saracaloğlu, A. S. (2006). 21. Yüzyılda Öğretmen Adaylarının Nitelikleri, *Atatürk ve Cumhuriyete Armağan*, 1(1), 253-290.
- Saracaloğlu, A. S., Yenice, N., & Özden, B. (2013). Fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen öz-yeterlik algılarının ve akademik kontrol odaklarının incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 227-250.
- Saraswat, R.M. (1976). *A study of attitude of trained high school teachers of Aligarh towards their professional training and the students perceptions of their teachers*. Ph.D.Edu, Agra University.
- Sarikaya, H. (2004). *Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi düzeyleri fen öğretimine yönelik tutum ve öz-yeterlik inançları*. Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Üniversitesi. Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Schrifer, M., and Czerniak, C. M. (1999). A comparison of middle and junior high science teachers' levels of efficacy and knowledge of developmentally appropriate curriculum and instruction. *Journal of Science Teacher Education*, 10(1), 21-42.
- Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and achievement behaviors. *Educational Psychology Review*, 1(3), 173-208.
- Senemoğlu, N.(2005). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Gazi Kitabevi.

- She, C. H. and Fisher, D. (2002). Teacher communication behavior and its association with students' cognitive and attitudinal out comes in science in Taiwan. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 63-78.
- Soibamcha, E., & Pandey, N. (2016). Attitude of Teachers Towards Teaching Profession. *Quest Journals Journal of Research in Humanities and Social Science*, 4(6), 103-105.
- Soylu, H. (2004). *Fen öğretiminde yeni yaklaşımlar* (1. Baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sönmez, S. E. M. A. (2007). *Preschool teachers' attitudes toward science and science teaching*. Unpublished masters' thesis, METU, Ankara, Turkey.
- Şen, A. I., ve Özgü-Koca, S. A. (2005). Orta Öğretim Öğrencilerinin Matematik ve Fen Derslerine Yönelik Olan Olumlu Tutumları ve Nedenleri, *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 18, 186-201.
- Tabuk, M., & Tabuk, M. (2018). Öğretmen adaylarının matematiğe ve matematik öğretimine ilişkin tutumları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 52-66.
- Tarkın, A., & Uzuntiryaki, E. (2012). Investigation of pre-service teachers' self-efficacy beliefs and attitudes toward teaching profession through canonical analysis. *Elementary Education Online*, 11(2), 332-341.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekbıyık, A. ve İpek, C. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimlerine yönelik tutumları ve mantıksal düşünme becerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 102-117.
- Tekkaya, C., Çakıroğlu, J. ve Özkan, Ö. (2002). Turkish pre-service science teachers' understanding of science and their confidence in teaching it. *Journal of Education for Teaching*, 30(1), 57-68.
- Tekkaya, C., Çakıroğlu, J., & Özkan, Ö. (2002). A case study on science teacher trainees. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 27(126), 15-21.

- Tepe, D. (2011). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öz Yeterlik İnançlarını Belirleme Ölçeği Geliştirme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Tosun, T. (2000). The beliefs of preservice elementary teachers toward science and science teaching. *School Science And Mathematics*, 100(7), 376-382.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Journal of Review of Educational Research*, 68(2), 202-248.
- Türer, B. & Kunt, H. (2015). A Review of Relationship between Prospective Science Teachers' Attitudes towards Science Education and their Self-Efficacy. *Journal of Education and Training Studies*. 3(6), 166-178.
- Türkmen, L. (2002). Sınıf öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 218-228.
- Türkmen, L. (2007). The influences of elementary science teaching method courses on a Turkish teachers college elementary education major students' attitudes towards science and science teaching. *Journal of Baltic Science Education*, 6(1), 66-77.
- Türkmen, L. ve Bonnstetter, R. (1999). A study of Turkish preservice science teachers' attitudes toward science and science teaching. *Paper presented at the annual convention of National Association of Research in Science Teaching*. Boston, MA.
- Uysal, Ö. F. (1999). Öğrenme Sürecine Etkin Öğrenci Katılımının Öğrenme Sonuçlarına Etkisi, *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı:11, s: 358 – 374.
- Üstüner, M. (2017). Personality and Attitude towards Teaching Profession: Mediating Role of Self Efficacy. *Journal of Education and Training Studies*, 5(9), 70-82.

- Woolfolk Hoy, A. (2000). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching, *American Educational Research Association*, 43, 1-20.
- Yaşar, Ş., Ayas, A., Kaptan, F., ve Gücüm, B. (1998). Fen bilgisi öğretimi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları*, 1061.
- Yılmaz, A., Morgil, İ. F. (1999). Kimya Öğretmenliği Öğrencilerinin Laboratuvar Uygulamalarında Kullandıkları Laboratuvarların Şimdiki Durumu ve Güvenli Çalışmaya İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(15), 104-109.
- Yılmaz, M., Köseoğlu, P., Gerçek, C. ve Soran, H. (2004). Öğretmen öz-yeterlik inancı. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 5(58), 50-54.
- Zengin, U.K. (2003). *İlköğretim öğretmenlerinin öz yeterlilik alguları ve sınıf içi iletişim örüntüleri*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Zhu, Y. Q., Chen, L. Y., Chen, H. G., & Chern, C. C. (2011). How does Internet information seeking help academic performance?—The moderating and mediating roles of academic self-efficacy. *Journal of Computers & Education*, 57(4), 2476-2484.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn, *Journal of Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.

EK 1. Veri Toplama Araçları

DEĞERLİ KATILIMCI,

Bu araştırma sınıf öğretmenlerinin, fen bilimleri öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını ve tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Değerlendirmenizi her yeterlik maddesi için verilen “*kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kısmen katılıyorum, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum*” seçeneklerinden sizce en uygun olanını işaretleyerek belirtiniz. **Lütfen her maddeyi doldurmaya özen gösteriniz.** Bilgilerin tamamen gizli tutulacağını bildirir, bilimsel araştırmama sağladığınız katkılardan dolayı teşekkür ederim.

I. Bölüm:

Aşağıda kişisel bilgilerinize yönelik bir form bulunmaktadır. Sizin için uygun olan seçeneği (X) koyarak işaretleyiniz.

Cinsiyetiniz: K() E()

En Son Mezun Olduğunuz Yüksek Öğretim Kurumu: Öğretmen Okulu ()

Ön Lisans () Eğitim Fakültesi () Diğer Fakülte ()

Mesleki Kıdeminiz: 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16-20 yıl ()

21 yıl ve üzeri ()

EK 2. Fen öğretimine İlişkin Öz-yeterlik İnanç Ölçeği

	Kesinlikle Katlıyorum	Katlıyorum	Kısmen Katlıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Çabaya Dayalı Öz-Yeterlik İnanıcı					
1. Fen öğretimini zenginleştirecek kadar kendimi yaratıcı buluyorum.					
2. Yetersiz öğrencilere fen öğretmek için çaba gösterebilirim.					
3. Öğrencilerin fensel gelişimlerini belirlemeye yönelik yapılan ölçme ve değerlendirme sonuçlarını uygulamalara yansıtabilirim.					
4. Başarısı düşük olan öğrencilerin fende ilerlemesi, öğretmenin daha fazla ilgi göstermesinden kaynaklanır.					
5. Öğrencilerin zevk alacağı bir fen öğretimi yapabilirim.					
6. Feni günlük hayatla ilişkilendirerek etkili bir öğretim yapabilirim.					
7. Feni zor anlayan bir öğrenciye, nasıl daha iyi anlayabileceği konusunda yardımcı olabilirim.					
Akademik Birikim İnanıcı					
8. Fen öğretimi için gerekli olan becerilere sahip olduğumu düşünüyorum.					
9. Etkili fen öğretimi yapacağıma inanıyorum.					
10. Etkili fen öğretimi yapabilmek için alan bilgimin yeterli olduğunu düşünüyorum.					
11. Fen konularını nasıl öğreteceğimi biliyorum.					
12. Fene ilgi duymayan öğrenciler için çaba harcayacağımı düşünüyorum.					
13. Feni öğrencilere anlatmakta zorluk çekeceğimi düşünmüyorum.					
Akademik Birikimi Kullanma Becerisi İnanıcı					
15. Etkili olarak fen kavramlarını nasıl öğreteceğimi biliyorum.					
16. Fen öğretimi sürecinde öğrencilerin fene yönelik ilgi ve motivasyonunu sağlayabilirim.					
17. Fen öğrenme-öğretme süreçlerini zenginleştirecek aktiviteler düzenleyebilirim.					
18. Öğrencilerden gelecek her türlü soruyu rahatlıkla cevaplayabilirim.					
19. Etkili fen öğretimi yapmak için farklı yöntem ve teknikler kullanabilirim.					

EK 3. Fen Öğretimine İlişkin Tutum Ölçeği

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Fen Öğretimini Sevme					
1. Keşke fen öğretmek zorunda olmasaydım.					
2. Fen öğretmek bana çok zor geliyor.					
3. Sürekli fen öğreteceğimi düşündükçe uykularım kaçıyor.					
4. Fen öğretim için harcanan zamana acıyorum.					
5. Fen öğreteceğimi bilmek beni meslekten soğutuyor.					
6. Fen öğretirken çok canım sıkılır.					
7. Fen öğretimini sıradan buluyorum.					
8. Bir görev olduğu için fen öğretim ile ilgileniyorum.					
9. Fen öğretmek o kadarda önemsenecek bir durum değildir.					
10. Fen öğretimi yapmak beni gururlandırıyor.					
Fen Öğretimine Değer Verme					
11. Fen dersi öncesinde plan yapmaya geniş zaman ayırırım.					
12. Fen öğretim ile ilgili kaynakları okumaktan büyük zevk alırım.					
13. Fen öğretimini planlamaktan zevk alırım.					
14. Fen öğretimi konusunda kişisel gelişimime katkı sağlayacak projelerde gönüllü olarak yer alabilirim.					
15. Fen öğreteceğimi düşünmek beni sabırsızlandırıyor.					
16. Fen öğretim ile ilgili plan yaparken zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyorum.					
17. Fen öğretim ile ilgili güncel kaynakları (makale, kitap...) takip ederim.					
18. Saatlerce fen anlatmak zorunda kalsam bile hiç rahatsız olmam.					
19. Fen öğretimi konusunda kendimi daha iyi yetiştirmek için bazı şeylerden rahatlıkla feragat edebilirim.					
20. Fırsat buldukça aynı alandan arkadaşlarla fen öğretimi konusunu tartışırım.					
21. Fen dersi anlatmaktan hoşlanırım.					
Fen Öğretimini Önemseme					
22. Fen öğretimini çok önemli buluyorum.					
23. Fen öğretmek ciddi bir hazırlık gerektirir.					
24. Fen öğretimi ile ilgili yeni gelişmeleri derslerde uygulamaktan büyük zevk alırım.					
25- Etkili fen öğretimi için fazla bir çabaya gerek yoktur.					

ÖZGEÇMİŞ

Sedef KANDEMİR 1988 yılında Şanlıurfa'nın Siverek ilçesinde doğdu. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalından 2014 yılında bölüm birinciliğiyle mezun oldu. Yüksek lisans derecesi için "Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Öz-yeterlik İnançları ve Tutumlarının İncelenmesi" konulu tez çalışmasına Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda başladı. Sedef KANDEMİR İngilizceyi orta derecede bilmektedir. 2015 yılından beri sınıf öğretmeni olarak çalışmaktadır.

VITAE

Sedef KANDEMİR was born in 1988, Sanliurfa-Siverek. Graduated from Dicle University Ziya Gökalp Faculty of Education Primary School Teaching Department in 2014 as top-scoring student. For a master's degree on "The Research of Primary School Teachers' Self-Sufficiency Belief and Attitude towards Science Education" on her thesis, Gaziantep University, Institute of Educational Sciences, started to study from the department of Primary Education. Sedef Kandemir moderately fluent in English. Since 2015 working as a classroom teacher.