



**T.C.**

**TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖZ-YETERLİK  
İNANÇLARI İLE ÖZ-YETERLİK KAYNAKLARI ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Büşra SÜZER**

**TOKAT**

**Temmuz, 2019**



**T.C.**

**TOKAT GAZIOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖZ-YETERLİK  
İNANÇLARI İLE ÖZ-YETERLİK KAYNAKLARI ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Büşra SÜZER**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi CANSEL AKBULUT**

**TOKAT**

**Temmuz, 2019**

## JÜRİ İMZA SAYFASI

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Büşra SÜZER'in Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik İnançları ile Öz-Yeterlik Kaynakları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Tokat İi Örneği adlı çalışması 04.07.2019 tarihinde jürimiz tarafından Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı'nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

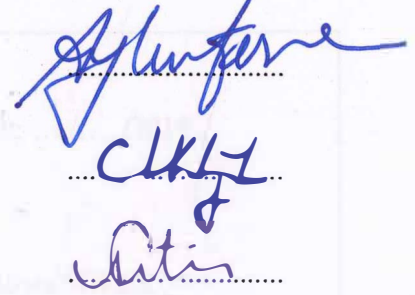
Adı Soyadı

İmza

Başkan: Prof. Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN

Üye (Tez Danışmanı): Dr. Öğr. Üyesi Cansel AKBULUT

Üye : Doç. Dr. Ayla ÇETİN DINDAR



Onay

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2019

Enstitü Müdürü

## ETİK SÖZLEŞME

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin ve raporlaştırma sürecinin Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna, genel akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplandığını, hazırlandığı ve raporlaştırıldığını, iş bu tez çalışmasını "intihali engelleme" programında taradığımı, bana ait olmayan tüm bilgi, veri, düşünce ve bulgulara atıf yaptığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan eder, sorumluluğun tarafıma ait olduğunu kabul ederim.

Tarih: 04/09/2019

Büşra SÜZER



İmza

## TEŞEKKÜR

Son derece emek gerektiren bu araştırmada bana her yönden çok büyük destek olup gerek tez konusunun belirlenmesi gerekse konun araştırılıp yazılması aşamasında yol gösteren, beni motive edip yardımlarına hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Cansel AKBULUT'a en içten teşekkürlerimi sunmak istiyorum.

Farklı dönemlerde verdikleri derslerle böyle bir çalışmayı yapabilmemin mimarları olan Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı'nın kıymetli hocaları, Sayın Prof. Dr. Erdal ŞENOCAK'a, Sayın Prof Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN'a, Sayın Doç. Dr. Murat SADIKOĞLU'na ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Cezmi ÜNAL'a teşekkürü bir borç bilirim. Aynı zamanda veri toplama araçlarının kullanılması ve uygulanması aşamasında her türlü desteği ve kolaylığı sağlayan Sayın Doç. Dr. Yeřim ÇAPAAYDIN ve çalışma arkadaşlarına teşekkür ederim.

Tez savunmasında jüri üyelerim sayın Doç. Dr. Ayla ÇETİN DİNDAR ile sayın Prof. Dr. Aykut Emre BOZDOĞAN'a değerli görüş, fikir ve tecrübelerini bizimle paylaştıkları için teşekkür ederim.

Yaşamım boyunca bana her koşulda sevgilerini, güvenlerini eksik etmeyen, bana her zaman destek olup, çok büyük bir özveri göstererek yanımda olan çok değerli ve kıymetli babam Osman Erol SÜZER'e, annem Adalet SÜZER'e, tezim boyunca her sıkıştığım anda soru sorup bana yol gösteren yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen canım abim Vedat SÜZER'e teşekkür ederim. Ayrıca tez çalışmam boyunca bana destek olup, sabırla bana yardımcı olan nişanlım Semih TEKİN'e teşekkürü bir borç bilirim. Sizleri çok seviyorum. Hep yanımda olun...

## ÖZET

### FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖZ-YETERLİK İNANÇLARI İLE ÖZ-YETERLİK KAYNAKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ

Süzer, Büşra

Yüksek Lisans, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Cansel Akbulut

Temmuz 2019, xiv + 54 sayfa

Bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemi benimsenerek, betimsel tarama modelinde karşılaştırma türü ilişkisel tarama yönetimi kullanılmıştır. Araştırmanın ulaşılabilir evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında Tokat İli Merkez, Artova, Erbaa, Turhal, Pazar ve Zile ilçelerinde bulunan devlet okullarında görev yapan 155 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Tschannen-Moran ve Woolfolk (1998) tarafından geliştirilen ve Çapa, Çakıroğlu ve Sarıkaya (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği" ile Kieffer ve Henson (2000) tarafından geliştirilen ve Çapa-Aydın, Uzuntiryaki-Kondakçı, Temli ve Tarkın (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde; "Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançları ve öz-yeterlik kaynakları ne düzeydedir?" sorularını yanıtlamak için aritmetik ortalama, standart sapma, en düşük ve en yüksek değerleri içeren betimsel istatistikler kullanılmıştır. "Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançları ve öz-yeterlik kaynakları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?" araştırma sorusunu yanıtlamak için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. "Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?" sorularını yanıtlamak için bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Son olarak, "Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik

kaynakları kıdeme göre farklılık göstermekte midir?” araştırma sorusunu yanıtlamak için tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA) yapılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre; fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının ölçeğinin tüm alt boyutları için (öğrenci katılımı, öğretim stratejisi ve sınıf yönetimi) *çok yeterli* düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları için ise doğrudan yaşantı ile sözel ikna boyutları *genellikle doğru*, dolaylı yaşantı boyutu *çoğunlukla doğru* ve fizyolojik ve duygusal durum boyutu ise *ara sıra doğru* düzeyinde bulunmuştur.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının alt boyutları ile öz-yeterlik kaynaklarının alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde; en yüksek ilişki öğretim stratejisi ile doğrudan yaşantı boyutları arasında bulunurken, en düşük ilişki öğretim stratejisi ile fizyolojik ve duygusal durum boyutları arasında çıkmıştır. Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği”nin alt boyutları arasındaki ilişkisi incelendiğinde; en yüksek ilişki öğretim stratejisi ile öğrenci katılımı arasında bulunurken, en düşük ilişki sınıf yönetimi ile öğrenci katılımı arasında bulunmuştur. Son olarak “Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği”nin alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde; en yüksek ilişki sözel ikna ile dolaylı yaşantı arasında bulunurken, en düşük ilişki fizyolojik ve duygusal durum ile doğrudan yaşantı boyutları arasında bulunmuştur.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynaklarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda kadınlar ile erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançları ile öz yeterlik kaynaklarının kıdeme göre farklılaşıp farklılaşmadığını bulmak için yapılan tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA) sonucunda kıdeme göre istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır.

Araştırma sonucunda fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişki cinsiyet ve kıdeme göre incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sonucun daha detaylı incelenmesi için farklı cinsiyet ve kıdeme sahip öğretmenlerle nitel araştırma yöntemi kullanılarak daha ayrıntılı bir inceleme yapılabilir. Ayrıca araştırmanın kapsamı Tokat

ili ile sınırlı kalmayıp Karadeniz bölgesindeki ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerine ulaşarak araştırmanın bulguları karşılaştırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, öğretmen eğitimi, öz-yeterlik inancı, öz-yeterlik kaynakları





## **ABSTRACT**

### **INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SCIENCE TEACHERS' SELF-EFFICACY BELIEFS AND SOURCES OF THEIR SELF-EFFICACY: TOKAT SAMPLE**

Süzer, Büşra

Master's Thesis, Division of Science Education

Thesis Advisor: Asst. Prof. Dr. Cansel Akbulut

July 2019, xiv + 54 pages

In this research it has been aimed at examining the relationship between science teachers' self-efficacy beliefs and sources of their self-efficacy. In this research quantitative research approach was employed, while comparative type relational survey method as a type of descriptive survey method was used. The target population of the research was composed of 155 science teachers who were in-service at state schools located at Tokat province including central and Artova, Erbaa, Turhal, Pazar and Zile districts at 2018-2019 education year's autumn half term. As a data collection tool "Teachers' Sense of Efficacy Scale" developed by Tschannen-Moran and Woolfolk (1998) and adapted to Turkish by Çapa, Çakıroğlu and Sarıkaya (2005), and "Sources of Self-Efficacy Inventory" developed by Kieffer and Henson (2000) and adapted to Turkish by Çapa-Aydın, Uzuntiryaki-Kondakçı, Temli and Tarkin (2013) were used. At the analysis of the data; descriptive statistics containing mean, standard deviation, minimum and maximum values were calculated in order to answer the research question "What is the level of science teachers' self-efficacy beliefs and sources of their self-efficacy?" Pearson moments correlation coefficients were interpreted to answer the research question "Is there a significant relationship between science teachers' self-efficacy beliefs and sources of their self-efficacy?" Independent samples t-test was applied in order to answer the research question "Do science teachers' self-efficacy beliefs and sources of their self-efficacy vary according to gender?" Lastly, one way analysis of variance (one-way ANOVA) was run in order to answer the research

question “Do science teachers’ self-efficacy beliefs and sources of their self-efficacy vary according to year of seniority?”

Results of the analysis revealed that science teachers’ self-efficacy beliefs were at the level of *very sufficient* for all sub-dimensions (efficacy for classroom management, efficacy for student engagement, and efficacy for instructional strategies). Concerning science teachers’ sources of self-efficacy, mastery experience and verbal persuasion dimensions were found at the level of *generally true for me* and vicarious experience dimension was found at the level of *mostly true for me*; while, physiological and emotional arousal dimension was found to be at the level of *sometimes true for me*.

When the relationship among the dimensions of science teachers’ self-efficacy beliefs’ and sources of their self-efficacy were examined; the highest relationship was found between instructional strategies and mastery experience dimensions, while the lowest relationship came out at instructional strategies and physiological and emotional arousal dimensions. When the correlations among the dimensions of teachers’ self-efficacy beliefs were examined; the highest correlation was found between instructional strategies and student engagement dimensions; while, the lowest relationship was found between classroom management and student participation dimensions. Finally, when the relationship between sub dimensions of “Sources of Self-Efficacy Inventory” is examined; the highest correlation was found between verbal persuasion and vicarious experience dimensions; while, the lowest correlation was found between physiological and emotional arousal and mastery experience dimensions.

As a result of independent samples t-test which was done to test whether science teachers’ self-efficacy beliefs and sources of their self-efficacy vary by gender, no statistically significant difference was found between men and women. Similarly, results of one-way analysis of variance (one-way ANOVA), which was run to find whether science teachers’ self-efficacy beliefs and sources of their self-efficacy vary by year of seniority, produced no significant difference among groups.

At the end of this research, when the relationship between science teachers’ self-efficacy beliefs and sources of their self-efficacy was examined, it was founded that there was no statistically significant difference according to gender and year of seniority. For this result to be examined more detailed, a more in depth examination can

be made by using qualitative research method including teachers having different gender and year of seniority. Moreover, research scope may not be limited with Tokat province, in-service science teachers working at middle schools in Black Sea Region may be reached and research findings can be compared.

Keywords: Science education, teacher education, self-efficacy beliefs, sources of self-efficacy



## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK SÖZLEŞME.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiv
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ .....	1
Problem Durumu .....	1
Araştırmanın Amacı .....	4
Araştırmanın Önemi.....	8
Varsayımlar .....	8
Sınırlılıklar .....	9
Tanımlar .....	9
BÖLÜM II .....	10
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	10
Öz-Yeterlik İnancı.....	10
Öz-Yeterlik Kaynakları .....	15
Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı ve Öz-Yeterlik Kaynakları ile İlgili Yapılan Çalışmalar .....	15
BÖLÜM III .....	20
YÖNTEM .....	20
Araştırma Modeli .....	20
Çalışma Grubu .....	20
Veri Toplama Araçları .....	21
Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği .....	22
Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği.....	23
Etik Konular ve Veri Toplama Süreci.....	24
Verilerin Analizi.....	24

BÖLÜM IV .....	26
BULGULAR.....	26
Birinci Alt Probleme Ait Bulgular .....	26
İkinci Alt Probleme Ait Bulgular .....	26
Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular .....	28
Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular .....	30
Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular .....	31
Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular .....	32
Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular.....	34
BÖLÜM V .....	39
TARTIŞMA .....	39
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-yeterlik İnancına Ait Tartışma.....	39
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-yeterlik Kaynaklarına Ait Tartışma.....	41
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-yeterlik İnancı ile Öz-yeterlik Kaynakları Arasındaki İlişkiye Ait Tartışma .....	42
BÖLÜM VI.....	43
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	43
Sonuçlar.....	43
Öğretmen Öz-Yeterlik İnancına Ait Sonuçlar .....	43
Öz-yeterlik Kaynaklarına Ait Sonuçlar .....	43
Öz-Yeterlik İnancı ile Öz-yeterlik Kaynakları Arasındaki İlişkiye Ait Sonuçlar .	44
Öneriler .....	44
KAYNAKÇA.....	46
EKLER.....	51
Ek 1. Valilik Uygulama İzni .....	51
Ek 2. Öğretmen Öz-Yeterlik Ölçeği.....	52
Ek 3. Öz-Yeterlik Kaynağı Ölçeği .....	53
Ek 4. Özgeçmiş .....	54

## TABLULAR LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Tablo 1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin İlçelere Göre Frekans ve Yüzde Değerleri.....	20
Tablo 2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Frekans ve Yüzde Değerleri...	21
Tablo 3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem Yılına Göre Frekans ve Yüzde Değerleri.....	21
Tablo 4. Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği'nin Alt Boyutlarına Ait Güvenirlilik Katsayıları.....	22
Tablo 5. Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği'nin Alt Boyutlarına Ait Güvenirlilik Katsayıları.....	23
Tablo 6. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik İnançları İçin Betimsel İstatistikler.....	26
Tablo 7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Kaynaklarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	27
Tablo 8. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik İnançları ile Öz-Yeterlik Kaynakları Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Değerleri.....	28
Tablo 9. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmen Öz-Yeterlik İnançlarına İlişkin t- Testi Sonuçları.....	30
Tablo 10. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Kaynaklarının Cinsiyete Ait Bağımsız Örneklem t-Testi.....	31
Tablo 11. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik İnançlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Öğrenci Katılımı Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları.....	32
Tablo 12. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik İnançlarının Kıdemlerine Göre Öğretim Stratejileri Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları.....	33
Tablo 13. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik İnançlarının Kıdemlerine Göre Sınıf Yönetimi Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları.....	34
Tablo 14. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Kaynaklarının Kıdemlerine Göre Doğrudan Yaşantı Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları.....	35

Tablo 15. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Kaynaklarının Kıdemlerine Göre Dolaylı Yaşantı Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları.....	36
Tablo 16. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Kaynaklarının Kıdemlerine Göre Sözel İkna Alt Boyutuna İlişkin ANOVA (Tek Yönlü) Testi Sonuçları.....	37
Tablo 17. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Kaynaklarının Kıdemlerine Göre Fizyolojik Ve Duygusal Durum Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları .....	38



## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 1. Bandura'nın Karşılıklı Belirleyicilik İlkesi.....	10
Şekil 2. Öz-Yeterlik Kaynakları.....	13
Şekil 3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Öğrenci Katılımı Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri .....	32
Şekil 4. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Öğretim Stratejileri Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri.....	33
Şekil 5. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Sınıf Yönetimi Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri.....	34
Şekil 6. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Doğrudan Yaşantı Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri.....	35
Şekil 7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Dolaylı Yaşantı Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri.....	36
Şekil 8. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Sözel İkna Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri.....	37
Şekil 9. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Fizyolojik ve Duygusal Durum Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri.....	38



## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayımları ve sınırlılıkları ile araştırmada geçen temel kavramların tanımları hakkında bilgiler yer almaktadır.

#### **Problem Durumu**

Eğitim, toplumların ve bireylerin gelişmesinde en önemli faktördür. İlk olarak ailede başlayan eğitim daha sonra okullarda devam etmektedir. Okulda öğrenciler ile yüz yüze etkileşimde olan, onların davranışlarını istendik yönde değiştiren kısacası öğrenci gelişimini destekleyen eğitim sisteminin ana karakterleri öğretmenlerdir. Eğitim sistemi, güncel öğretim yaklaşımlarının ortaya çıkması ile beraber sürekli değişen dinamik bir yapıya sahiptir. Öğretim ortamlarının ve öğrenci ihtiyaçlarının değişmesi ile beraber öğretmenlerin de gelişen çağa ayak uydurmak için kendilerini yenilemesi gerekmektedir. Öğretmenlerin sınıf yönetimi, ölçme değerlendirme ya da kullandıkları öğretim stratejisi gibi öğretmenlik becerilerini güncel eğitim yaklaşımları ile birlikte geliştirmeleri beklenmektedir. Dolayısı ile öğretmenlik mesleği sürekli gelişen, kendini yenileyen, dinamik, aktif bir meslek haline gelmiştir. Bu nedenle öğretmenlerin mezun olduktan sonra da öğretmenlik becerilerini geliştirmeye devam etmeleri beklenmektedir. Bu noktada, öğretmenlerin içinde buldukları bağlam ile öğrencilerinin ilgi, istek ve ihtiyaçları doğrultusunda kendilerini yenilemeleri için kendilerine olan inancı oldukça önemlidir. Öğretmen eğitimi içeren alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin öz-yeterlik inancını inceleyen çalışmalar ön plana çıkmaktadır (Ekici, 2006; Erden, 2007).

Öz-yeterlik kavramı son zamanlarda öğretmen eğitimi açısından oldukça önemli ve eğitim sistemi açısından oldukça popüler bir kavram haline gelmiştir. Öz-yeterlik kavramı Bandura (1986)'nın Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı'na dayanmaktadır. Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı genel olarak yeterliklerin nasıl oluştuğunu ve davranışların nasıl şekillendiğini açıklamaktadır. Yeterliklerin ve davranışların şekillenmesi davranışsal, çevresel ve kişisel faktörlerin karşılıklı etkileşimi ile gerçekleşmektedir. Örneğin; okulunda donanımlı bir fen laboratuvarı bulunan bir fen bilimleri öğretmeni, öz-yeterlik inancı yüksek ise (kişisel faktör) yeni deneyler tasarlayabilir ve farklı öğretim yöntem ve tekniklerini sınıfında uygulayabilir

(davranışsal faktör). Diğer taraftan bir öğretmen güncel öğretim yaklaşımlarını başarılı bir şekilde uyguladığında (davranışsal faktör) öz-yeterlik inancı (kişisel faktör) da artacaktır. Burada davranışsal ve kişisel faktörün birbirini karşılıklı olarak etkilediği görülmektedir. Ayrıca öğretmenin okulundaki olanakları (çevresel faktör) gözlemleyerek değerlendirdikten sonra yeni deneyler tasarlaması çevresel faktör ile davranışsal faktörün birbirini etkilendiğini göstermektedir. Bu örnekte olduğu gibi davranışsal, kişisel veya çevresel faktörler birbirleri ile etkileşim halindedir.

Bandura (1986) öz-yeterlik kavramını, bireylerin spesifik olarak tanımlanmış belli durumlar karşısında o işi ne kadar iyi yapacağı konusunda kendinde var olan inancı olarak tanımlamaktadır. Buna göre öz-yeterlik kavramı alana özgüdür yani farklı disiplinlerde farklılık göstermektedir. Bireylerde öz-yeterlik inancı ne kadar güçlü olursa, bireyin bir işi başarması için çabası, hırslı ve azmi de o derece yüksek olacaktır (Kiremit, 2006). Eğitimin ana unsuru olan öğretmenlerin öz-yeterlik inancı son dönemlerde önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Yüksek öz-yeterlik inancına sahip olan öğretmenler, güncel öğretim yaklaşımlarını kullanmaya istekli, zorlandıklarında denemekten kaçınmayan ve kendisine yapılan olumlu veya olumsuz eleştirileri dikkate alarak kendini yenileyen öğretmenlerdir. Bu öğretmenler aynı zamanda öğrenci merkezli eğitim yaklaşımını benimsemiş, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanan (portfolyo, kavram haritaları, yapılandırılmış grid, balık kılıcı vb.), kendilerine olan güvenleri son derece yüksek, araştıran, sorgulayan bireylerdir (Küçük, Altun ve Paliç 2013). Dolayısı ile yüksek öz-yeterlik inancına sahip fen bilimleri öğretmenleri çağdaş eğitim anlayışını benimseyerek öğrenci ayrımı gözetmeksizin farklı özelliklere sahip öğrencilerin fen bilimleri dersini sevebileceğine ve öğrenebileceğine inanan, fen bilimleri öğretimi yeterliklerini sürekli geliştirme çabası içinde olan kişiler olarak karşımıza çıkmaktadır (Yaman, Koray ve Altunçekiç, 2004). Diğer taraftan, öz-yeterlik inancı düşük olan öğretmenler, olayların gördüğünden zor olduğuna inandıklarından bir problemle karşılaştıklarında kolayca vazgeçerler ve sorunu çözemezler. Bu nednele çağdaş eğitim yaklaşımlarını kullanmak yerine alışık oldukları geleneksel eğitim yaklaşımlarını kullanmayı tercih ederler. Dolayısı ile öğretmenlerin mesleki becerilerinin gelişiminde etkili olan öz-yeterlik kavramının, son yıllarda yaygın olarak çalışılan bir konu haline geldiği görülmektedir.

Bandura (1997) bireylerde öz-yeterlik inancının doğrudan yaşantılar (kişisel deneyimler), dolaylı yaşantılar, sözel ikna ile fizyolojik ve duygusal durumlar olmak

üzere dört temel kaynak aracılığıyla geliştiğini açıklamaktadır. Bireylerin öz-yeterlik inançlarının gelişimi, daha önceki deneyimleri doğrultusunda şekilleniyorsa doğrudan yaşantılar (kişisel deneyimler), kendilerine yakın özelliklere sahip diğer bireyleri gözlemleyerek şekilleniyorsa dolaylı yaşantılar, güvenilir bir kişiden gelecek cesaretlendirici sözlerden etkileniyorsa sözel ikna, kişinin içinde bulunduğu durumlardan (kaygı, heyecan, yorgunluk gibi) etkileniyorsa fizyolojik ve duygusal durumlar ile açıklanabilir. İlgili alanyazın incelendiğinde öz-yeterlik algısının gelişiminde en önemli faktörün dolaylı yaşantılar (kişisel deneyimler) olduğu ortaya çıkmaktadır. Örneğin, Kılıç, Keleş ve Uzun (2015)'un öğretmenlerin laboratuvar kullanımına yönelik öz-yeterlik inancını geliştirmek için tasarladıkları laboratuvar uygulamalarını deneyimleyen öğretmenlerin, öz-yeterlik inançlarının arttığı görülmüştür. Bunun da en önemli nedeni kişisel deneyimler olduğu ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde Koç (2015), sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançlarının gelişiminde aldıkları dönütler, başarılı kişisel deneyimleri, uygulama öğretmenin gözlenmesi ile uygulama öğretmeni tarafından sağlanan destek ve rehberliğin etkili olduğunu bulmuştur.

Öz-yeterlik kavramı sosyal bilişsel teorinin en önemli kavramıdır ve öğretmen eğitiminde de önemli bir yer tutmaktadır. Bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları incelenerek; bu iki değişkenin hangi düzeyde olduğu, aralarında nasıl bir ilişkinin bulunduğu ve son olarak cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediği açığa çıkarılmaya çalışılmıştır.

Sonuç olarak öğretmenlik, değişen eğitim yaklaşımları ile birlikte kendini yenilemeyi gerektiren bir meslektir. Öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleyen en önemli faktörlerden birinin öğretmen öz-yeterliği olduğu görülmektedir. Bu nedenlerden dolayı bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynaklarının incelenmesine karar verilmiştir. Bu doğrultuda Tokat Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı devlet ortaokullarında görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile bu öz-yeterlik inançlarını nasıl geliştirdikleri incelenmiştir. Araştırmanın ana problem cümlesi, “fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları cinsiyet ve kıdeme göre farklılık göstermekte midir?” şeklindedir.

Buna göre bu çalışmanın alt problemleri şunlardır:

1. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları hangi düzeydedir?
2. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları hangi düzeydedir?
3. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
5. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
6. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları kıdeme göre farklılık göstermekte midir?
7. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları kıdeme göre farklılık göstermekte midir?

### **Araştırmanın Amacı**

Nitelikli bir öğretmenin, içinde bulunduğu ortama yani çağa ayak uydurması, güncel öğretim yaklaşımlarını takip ederek kendisini yenilemesi zorunlu hale gelmiştir. Öğretmenlerin mesleki gelişimlerini kaliteli ve özgün bir şekilde sürdürebilmeleri için öz-yeterlik inancının yüksek olması oldukça önemlidir.

Birey kendisinde var olan potansiyelin farkındadır ve bu şekilde öz-yeterlik algısını geliştirir; fakat bunun tam tersi de mümkün olmaktadır. Birey kendinde var olan potansiyeli ortaya çıkaramazsa öz-yeterlik inancı da düşük olacaktır. Öz-yeterlik inancının gelişiminde dört farklı kaynağının etkili olduğu bilinmektedir. Bunlardan ilki doğrudan yaşantıdır. Doğrudan yaşantı kaynağında bireyler kimseye ihtiyaç duymadan kendi deneyimleri ile öz-yeterliğini geliştirecektir. Öz-yeterlik kaynaklarından ikincisi olan dolaylı yaşantıda ise bireyler yakın çevresindeki akranlarından, eş-dostlarının deneyimlerinden elde ettiği dönütler sayesinde öz-yeterlik inancını geliştirir. Öz-yeterlik kaynaklarından üçüncüsü olarak sözel ikna kaynağında ise kişinin kendine yakın hissettiği bireylerden duydukları sözel ifadeler öz-yeterlik inançlarını etkiler. Son olarak bireyin içinde bulunduğu fizyolojik ve duygusal durum da öz-yeterlik inancının gelişmesinde önemli bir etkidir. Birey öz-yeterlik kaynaklarından hangisinin öz-yeterlik inancını artırdığını bildiğinde ona göre kendini geliştirir. Bireyde öz-yeterlik

kaynaklarından hangisi etkili ise o desteklenmeli ve diğer kaynaklar için de fırsatlar, olanaklar, imkanlar sunularak öz-yeterlik inancınının gelişimi desteklenmelidir.

Araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre bireyde öz-yeterlik gelişimi en çok doğrudan yaşantıdan etkilenir (Bandura,1997). Diğer bir ifade ile bireyin düşük öz-yeterlik inancına sahip olduğu bir durum karşısında kendi geçirdiği olumlu deneyimler, başkalarının olumlu deneyimleri ve dönütlerine kıyasla öz-yeterlik algısı üzerinde daha güçlü bir etki göstermektedir. Alanyazın incelendiğinde fen eğitimi alanında öz-yeterlik inancının incelendiği çalışmaların sınırlı kaldığı dikkat çekmiştir (Azar, 2010; Bıkmaz, 2002; Kiremit, 2006; Yaman vd. 2004) ve bu araştırmanın yapılmasına karar verilmiştir.

Alanyazında öğretmenlerin duyuşsal özelliklerini konu alan çalışmalar incelendiğinde öz-yeterlik inancının çalışıldığı birçok araştırma olduğu görülmektedir. Bu araştırmaların çoğu öğretmen adayları ile yapılmıştır. Yaman vd. (2004) fen bilimleri öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik inancını; Gülmez (2015) fen bilimleri öğretmen adaylarının internet öz-yeterlikleri ile bilgi okuryazarlık öz-yeterliklerini; Azar (2010) fen bilimleri ve matematik öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterliklerini; Güneş-Özsoy, Barış-Çingil ve Kırbaşlar (2013) fen bilimleri öğretmen adaylarının matematik okur-yazarlığı öz-yeterliklerini; Çalışkan, Selçuk ve Özcan (2010) fizik öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterliklerini; Morgil, Seçken ve Yücel (2004) kimya öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterliklerini; Harurluoğlu ve Kaya (2009) biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji öğretime yönelik öz-yeterliklerini; Terzi ve Mirasyedioğlu (2009) ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiğe yönelik öz-yeterliklerini; Akbaş ve Çelikkaleli (2006) sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterliklerini; Işıksal ve Çakıroğlu (2004) ilköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiğe ve matematik öğretime yönelik öz-yeterliklerini; Bümen ve Ercan-Özaydın (2013) sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen öz-yeterliklerini; Çetin (2008) ve İpek ve Acuner (2011) sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla ilgili öz-yeterliklerini; Durdukoca (2010) sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz-yeterliklerini; Coşkun (2010) din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterliklerini ve Çapri ve Çelikkaleli (2008) çeşitli programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterliklerini çalışmışlardır. Bu çalışmaların çoğunda öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları cinsiyet, sınıf düzeyi, öğrenim gördükleri program türü, mezun oldukları üniversite türü gibi çeşitli değişkenler açısından ele alınarak incelenmiştir. Örneğin, Azar (2010) farklı üniversitelerin tezsiz yüksek lisans programlarından mezun olan ortaöğretim matematik ve fen bilimleri öğretmen adayları

ile yapmış olduğu araştırmada katılımcıların öğretmen öz-yeterlik inançlarını cinsiyet, öğrenim gördükleri program türü, mezun oldukları üniversite gibi çeşitli demografik özellikler açısından ele almışlardır. Sonuç olarak matematik ve fen bilimleri öğretmen adaylarının öz-yeterlik inancı ile akademik başarılarının cinsiyetlerine göre değişmediği, bransa göre bakıldığında matematik öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik inançlarının fizik, kimya ve biyoloji alanındaki öğretmen adaylarına göre daha yüksek çıktığı bulunmuştur.

Diğer taraftan görev yapan öğretmenlerle yapılan çalışmaların sınırlı kaldığı görülmektedir. Kılıç vd. (2015) fen bilimleri öğretmenlerinin laboratuvar kullanıma yönelik öz-yeterlik inancını; Erden (2007) sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inancını; Saracaloğlu ve Yenice (2009) fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inancını; Küçük vd. (2013) sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inancını; Coşkun (2010) din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inancını; Ekici (2006) meslek lisesi öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inancını; Maden (2010) türkçe öğretmenlerinin drama yöntemini kullanımına yönelik öz-yeterlik inancını; Yılmaz, Yılmaz ve Türk, (2010) beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin mesleklerine ilişkin öz-yeterlik inancı ile ilgili çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmalarda öğretmenlerin öz-yeterlik algıları cinsiyet, mesleki kıdem, okuttukları sınıf düzeyi, mezun oldukları okul ve görev yaptıkları yer gibi çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Örneğin; Kılıç vd. (2015) fen bilimleri öğretmenlerinin laboratuvar kullanımına yönelik öğretmen öz-yeterlik inancını inceledikleri araştırmasında laboratuvar uygulamaları programı kapsamında gerçekleştirilen etkinliklerin katılımcıların öz-yeterlik inançlarını yükselttiği sonucuna ulaşmıştır. Bir diğer araştırmada Maden (2010) türkçe öğretmenlerinin drama yöntemini kullanmaya yönelik öğretmen öz-yeterlik inancını cinsiyet ve mesleki kıdem gibi çeşitli değişkenler açısından ele almışlardır. Sonuç olarak drama yönteminin kuşanılmasına yönelik cinsiyet değişkeni açısından bir farklılık oluşturmazken, 1-5 ve 6-10 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin çağdaş öğretim yöntem ve tekniklerine daha olumlu yaklaştığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Öz-yeterlik inancı farklı alanlarda farklılık göstermektedir. Örneğin, bir fen bilimleri öğretmeni ile sınıf öğretmenin öz-yeterlik inancı birbirinden farklıdır. Saracaloğlu ve Yenice (2009) fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterliklerini çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmasında, fen bilimleri ile sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inancının cinsiyet, kıdem,

ders yükü, hizmet içi eğitimi alma durumu ile birlikte öğretmenlerin çalışma ortamından memnun olma durumuna göre farklılaşmazken; branşlara ve mesleğinden memnun olma durumuna göre değiştiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle branş bazında incelendiğinde fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inancının sınıf öğretmenlerine kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Bir sınıf öğretmenin fen, matematik, hayat bilgisi, müzik gibi farklı alanlara hâkim olması beklenir. Fakat bir fen bilimleri öğretmeni sadece fen alanında yoğunlaşır ve ona göre plan program dahilinde ilerler. Bu nedenle fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inancının farklılık göstermesi beklendik bir durumdur. Bununla birlikte öğretmenlerin branşları farklı bile olsa fen eğitimi konusunda kendilerini doğru değerlendirmeleri, yeterliklerini geliştirmelerini sağlayacağı için öğretimin niteliğini de artıracaktır. Nitelikli bir fen bilimleri öğretmenin günlük yaşamda var olan problemleri tanımlaması, motivasyonunu yüksek tutarak bu problemlere kalıcı çözüm yolları bulmak için çabalaması, derslerinde laboratuvar imkânlarını etkili kullanması gibi pek çok özelliğe sahip olması beklenmektedir. Bu nedenle fen eğitiminde öz-yeterliğin önemi oldukça büyüktür. İlgili alanyazın dikkate alınarak bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin sahip oldukları öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarının ilerleyen çalışmalarda fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik algılarının gelişimini destekleyici öğretim programlarının hazırlanmasına yardımcı olması beklenmektedir.

Diğer taraftan ulusal alanyazın incelendiğinde öz-yeterlik kaynakları ile ilgili çok az çalışmaya rastlanmıştır (Arslan, 2012; Koç, 2015). Örneğin; Arslan (2012) ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin öz-yeterlik kaynaklarının öğrenme ve performansla ilgili öz-yeterlik inancını yordama gücünü incelemiştir. Araştırmadan elde edilen sonuca göre; öğrenciler en çok doğrudan yaşantı ile sözel iknanın öz-yeterlik inancını geliştirdiğini; fizyolojik ve duygusal durum ile dolaylı yaşantıların daha az geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Bir diğer araştırmada ise Koç (2015) öğretmenlik uygulaması dersinin sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen öz-yeterlik kaynaklarına etkisini incelemiştir. Sonuç olarak öğretmenlik uygulaması dersinin sınıf öğretmeni adaylarının doğrudan yaşantı, dolaylı yaşantı ve sözel ikna kaynakları üzerinde etkili olduğunu; fakat fizyolojik ve duygusal durum üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını bulmuştur. Ancak bilindiği kadarıyla ulusal alanyazda Türkiye’de yapılan fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynaklarını birlikte inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda bu araştırmada fen

bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişkinin incelenmesi hedeflenmiştir.

### **Araştırmanın Önemi**

Öz-yeterlik inancı bireylerin bir olay karşısında nasıl düşünüp, nasıl hissettiğini, nasıl kendini motive ettiğini ve nasıl davrandığını etkileyebilecek niteliğe sahiptir. Öz-yeterlik inancı özellikle bireylerin motivasyonları ile başarılarına önemli miktarda katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inancının ne derece yüksek veya düşük olduğunu belirlemek ve cinsiyet ve kıdem değişkeni açısından farklılık gösterip göstermediğini anlamak için bu araştırmanın yapılmasına karar verilmiştir.

Türkiye’de görev yapan öğretmenlerin öz-yeterlik inancı ve öz-yeterlik kaynakları ile ilgili yapılmış araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu araştırmaların çoğunun üniversitede okuyan öğretmen adayları üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Bu araştırmalar öz-yeterlik algısının gelişmesinde en önemli faktörün kişisel deneyimler olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin; Kılıç vd. (2015) geliştirdikleri laboratuvar uygulamaları programının, öğretmenlerin laboratuvar kullanımına yönelik öz-yeterlik inançlarını arttırdığını ortaya koymuştur. Koç (2015) ise öğretmenlik uygulaması dersi sırasında sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançlarının nasıl geliştiğini incelemiştir. Ders kapsamında öğretmen adaylarının aldıkları dönütler, başarılı kişisel deneyimleri, uygulama öğretmenin gözlenmesi ile uygulama öğretmeni tarafından sağlanan destek ve rehberliğin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inancını geliştiren en önemli faktörler olduğunu bulmuştur.

Ulusal alanyazında fen bilimleri öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar sınırlı kalırken okullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynaklarının birlikte incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda alanyazındaki bu eksikliğin giderilmesi hedeflenmiştir.

### **Varsayımlar**

1. Kaynaklardan sağlanan bilgiler gerçeği yansıtmaktadır.
2. Bu çalışmada kullanılan ölçekleri katılan tüm öğretmenler içtenlikle yanıtlamışlardır.



## Sınırlılıklar

1. Araştırmanın verileri 2018-2019 eğitim-öğretim yılı Tokat ili Merkez, Turhal, Pazar, Erbaa, Artova ve Zile ilçelerindeki ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinden elde edilen veriler ile sınırlıdır.

2. Araştırma fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişki ile sınırlıdır.

## Tanımlar

Araştırmada geçen kavramlar tanımlar başlığı altında verilen anlamlarıyla kullanılmıştır.

Fen eğitimi: Bireyin çevresindeki ilgi çekici ve şaşırtıcı zenginliğin eğitimidir (Turalı, 2014). Bireye çevresini tanımasını sağlarken ayrıca yaratıcı düşünmesine de katkı sağlar.

Öz-yeterlik: Bireylerin spesifik olarak tanımlanmış belli durumlar karşısında o işi ne kadar iyi yapacağı konusunda kendinde var inancı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1986).

Öz-yeterlik kaynağı: Bireylerin öz-yeterliklerinin doğrudan yaşantı (kişisel deneyimler), dolaylı yaşantı, sözel ikna ile fizyolojik ve duygusal durum olmak üzere dört farklı kaynaktan yararlanarak gelişmesi olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1997).

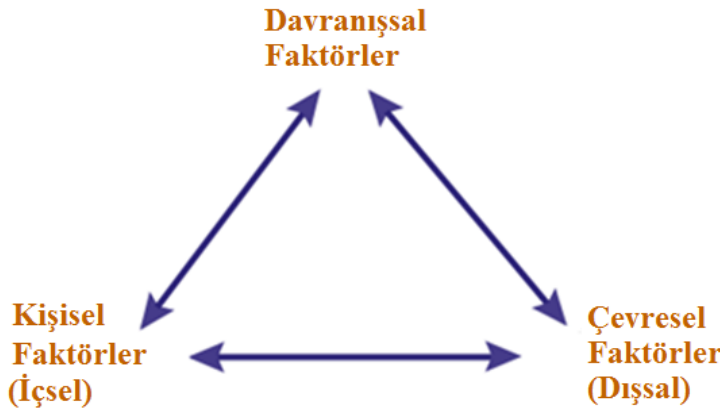
## BÖLÜM II

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak öz-yeterlik kavramı tanımlanmıştır. Daha sonra öz-yeterlik kaynakları açıklanmıştır. Son olarak öğretmen öz-yeterlik inancı ve öz-yeterlik kaynakları ile ilgili yapılan çalışmalar ayrı bir başlık altında sunulmuştur.

#### Öz-Yeterlik İnancı

Son yıllarda yapılan çalışmalarda öz-yeterlik kavramı çok önemli bir hale gelmiştir. Bunun en önemli nedeni, bireylerin performansını açıklamada öz-yeterlik kavramı öğrenme ile ilişkili diğer kavramlara göre daha fazla etkilidir (Yurt ve Sünbül, 2014). Öz-yeterlik kavramı temelde Bandura'nın Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı'na dayanmaktadır. Bu kuram genel olarak yeterliklerin nasıl oluştuğunu ve davranışların nasıl düzenlendiğini açıklar. Buna göre bireylerin davranışları, buldukları çevre ve kişisel faktörler birbirini karşılıklı olarak etkiler (bakınız Şekil 1).



Şekil 1. Bandura' nın Karşılıklı Belirleyicilik İlkesi (Triadic Reciprocal Determinism)  
Kaynak: Bandura, 1986, s.24.

Örneğin, okulunda teknolojik açıdan donanımlı bir sınıfı olan (akıllı tahta, projeksiyon, ses sistemi, farklı eğitim yazılımları vb.) bir öğretmen, teknoloji kullanımına yönelik olumlu bir tutuma sahip ise (kişisel faktör) dersini farklı öğretim tekniklerini kullanarak işleyecektir (davranışsal faktör). Öğretmen bu teknolojileri başarılı bir şekilde uyguladığında (davranışsal faktör) teknolojiye yönelik olumlu olan tutumu pekişecektir (kişisel faktör). Diğer taraftan başarılı bir şekilde uygulayamazsa (davranışsal faktör) farklı teknolojileri sınıf ortamına taşıma konusunda isteksiz

olacaktır (kişisel faktör). Burada davranışsal ve kişisel faktörlerin birbirini karşılıklı etkilediği görülmektedir.

Öz-yeterlik kavramı Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı'nın en önemli kavramıdır. Bandura (1986) öz-yeterlik kavramını, bireylerin spesifik olarak tanımlanmış belli durumlar karşısında o işi ne kadar iyi yapacağı konusunda kendine olan inancı olarak tanımlamaktadır. Öz-yeterlik alana özgüdür, farklı disiplinlerde farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ölçülürken alana özgü belirli bir performans (alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanma gibi) tanımlanır. Öğretmenlerden alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanması istenmez ancak öngördükleri performansı sorulur. Örneğin, Şaşmaz-Ören, Ormancı ve Evrekli (2011) nicel ve nitel olarak öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını inceledikleri çalışmada; araştırmanın nicel sonuca göre; öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeyinin genel olarak yüksek olduğunu bulmuşlardır. Ancak nitel sonuçlara göre öğretmen adayları deneyimlerinin yetersiz olduğunu düşünmekte ve bu nedenle alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanırken sorun yaşayacaklarına inanmaktadırlar. Bu sebepten dolayı öğretmen adayları alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımını kullanmaktan kaçındıklarını belirtmişlerdir.

Alanyazın incelendiğinde araştırmacılar öz-yeterlik kavramını Bandura (1986)'nın tanımına benzer şekilde birbirine yakın ifadeler kullanarak açıklamışlardır. Karakuyu (2015, s.91)'nin tanımına göre öz-yeterlik; “bireyin belli bir performansı ortaya çıkarıp göstermesi için gerekli etkinlikleri organize edip, başarılı olarak yapma kapasitesi hakkında kendine ilişkin algısıdır”. Bir işi başarmanın en başında inancın olması gerekir. Öz-yeterlik, belirli bir hedefe ulaşmak için gerekli kişisel aktiviteleri etkileyen en önemli faktörlerden birisidir. Alanyazındaki bir diğer öz-yeterlik tanımı ise şöyledir: “bireyin bir işi gerçekleştirilmesi için gereken becerilerin organize edilmesi ve gerçekleştirmesine yönelik kendisinde bulunan inancıdır” (Yurt ve Sünbül, 2014; s.145). Senemoğlu (2007)'na göre ise öz-yeterlik, bireyin kendisinde var olan becerisinin yapabildiklerine ve bu becerinin yapabileceklerine olan inancının bir ürünüdür. Ayrıca Gürcan (2005) öz-yeterlik kavramını bireylerin becerilerinin bir işlevi değil, bireylerin becerilerini ne kadar kullanıp yapabildiklerine dair yargıları olduğunu belirtmiştir.

Öz-yeterlik hissi bir bireyde ne kadar kuvvetli olursa; o bireyde çaba, ısrar ve emek de o kadar çok olur. Aynı zamanda öz-yeterlik inançları bireylerin duygusal durumları ve tepkilerini, araştırma-sorgulama yetilerini de etkiler. Öz-yeterliği yeterince yüksek olmayan bireyler, içinde buldukları olayların oldukça zor ve karmaşık olduklarını düşündüklerinden karşılaştıkları herhangi bir problemi çözmekte zorlanırlar ve hatta çoğu zaman bu problemi çözemezler. Fakat öz-yeterliği yüksek olan bireyler problem ne olursa olsun onun üstesinden gelmek için çaba gösterirler.

Öz-yeterliği yüksek olan bireylerin öğrenmelerinin daha kolay olduğu ifade edilmektedir (Yılmaz ve Çimen, 2008). Verilen görevleri başarabileceklerini, amaçlarına ulaşabileceklerini, çalışmalarında sabırlı olabileceklerini ve karmaşık olaylarla baş edebileceklerini bilirler. Belirli bir konu ile ilgili yüksek öz-yeterlik algısını bulduran bireyler yeteneklerinden şüphe eden bireylere oranla kendileri için risk taşıyan seçimleri yapma konusunda daha cesur olduklarını dile getirmişlerdir. Öz-yeterlik algısı yüksek olan bireylerin en temel özelliği, zorluklar karşısında çabalarını artırmaları ve çabalarının artması ile birlikte çalışmalarını sürdürmeye devam etmeleridir. Ayrıca içinde buldukları ortamda korku verici durumlara karşı kendilerine güven hissi duyarak ortamı kontrol edebilmektedirler (Bandura, 1986, 1997, Akt: Gülmez, 2015).

Yüksek öz-yeterlik algısına sahip öğretmenler, öğretmen olarak kendilerine güven duyar ve bu güvenlerinin sonucunda sınıf yönetiminden, kullanacağı yöntem ve teknik ile birlikte öğrencilere olan yaklaşımına kadar pek çok konuda kendilerini geliştirirler (Baltaoğlu-Gökdağ, Sucuoğlu ve Yurdabakan, 2015). Dolayısı ile öğretmenin öz-yeterlik inancının yüksek olması öğrencilerinin aldığı eğitimi de olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca bir öğretmenin öz-yeterlik algısının yüksek olması, elde ettiği başarının yanında farklı durumlar karşısında gösterdiği duygularını da olumlu yönde etkilemektedir. Örneğin, bir öğretmen başarısız olduğu bir durum karşısında başarıya ulaşana kadar çabasını devam ettirerek öz-yeterlik inancının sarsılmasına izin vermez.

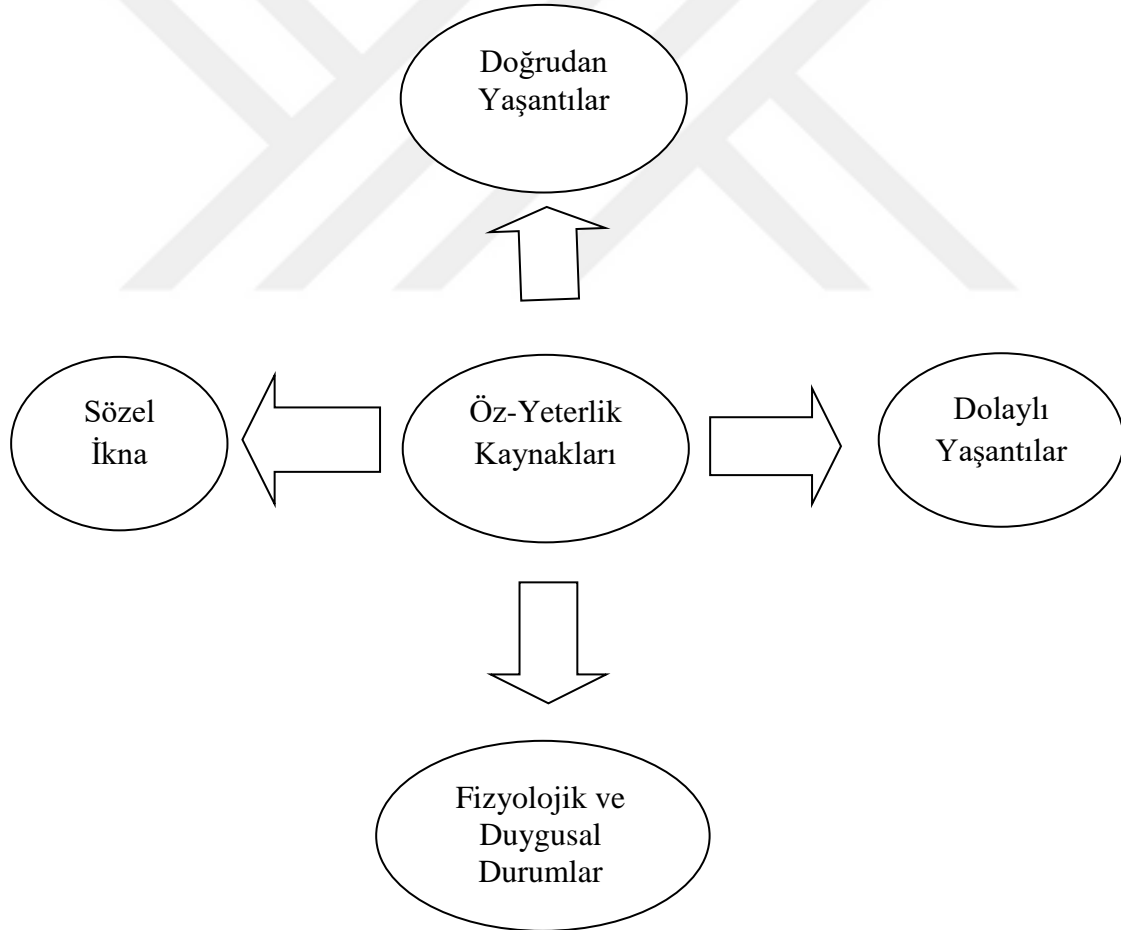
Diğer taraftan düşük öz-yeterlik algısına sahip bireyler, zor görevlerde korkak, çekingen davranırlar ve bu görevleri kişisel bir tehdit olarak algırlar (Bandura, 1986, 1997, Akt: Gülmez, 2015). Ayrıca olaylarla baş edemezler, sürekli bir bahaneleri vardır.

Mutsuz ve umutsuzdurlar. İlk defa yapacakları deneyimler karşısında başarısız olurlarsa tekrar aynı durumu ya da olayı denemekten kaçınırlar.

Düşük öz-yeterlik algısına sahip öğretmenler, kendilerine kolay hedef koyarken zor ve kendilerini uğraştıracak işleri yapmaktan kaçınırlar. Bu nedenle herhangi bir sorun karşısında çabucak vazgeçerler. Öğretmen-öğrenci iletişimde de bir kopukluk meydana gelebilir.

### Öz-Yeterlik Kaynakları

Bandura (1997) bireylerin öz-yeterliklerini dört farklı kaynaktan yararlanarak geliştirdiğini belirtmiştir. Bu öz-yeterlik kaynakları; doğrudan yaşantılar (kişisel deneyimler), dolaylı yaşantılar, sözel ikna ile fizyolojik ve duygusal durumlardır (bakınız Şekil 2).



Şekil 2. Öz-Yeterlik Kaynakları

Kişisel deneyimler; öz-yeterliğin en önemli ve en kuvvetli kaynağını oluşturmaktadır. Bireyin geçmişte benzer durumlarda yaşadığı olaylar karşısındaki başarı ve başarısızlıklarının öz-yeterlik algısı üzerinde etkili olduğunu ifade eder. Başka

bir ifade ile bireyin kendi kendine üstesinden geldiği işlerden edindiği deneyimler sonucunda öz-yeterlik algısı artar (Yaman vd. 2004). Bir öğrencinin geçmişte yapmış olduğu başarılı sunumlar onun üniversitede bir derste vermesi gereken semineri başarıyla verebileceğini düşünmesini sağlar ve bu konu hakkındaki öz-yeterlik algısını artırır. Aynı şekilde bir öğretmenin idareciler tarafından verilen bir görevi başarılı bir şekilde yerine getirmesi o konudaki öz-yeterlik algısını yükseltecek ve öğretmen benzer bir görev ile karşılaştığında hiç çekinmeden üstesinden gelecektir. Bundan dolayı birey hangi durumlarda başarılı olduğunun farkına varırsa benzer işleri yapabileceği konusunda kendinde var olan inancı yani öz-yeterliği de yüksek olacaktır. Fakat birey bunun tam tersi bir durumla karşı karşıya kalırsa yani önceki deneyimleri olumsuz olursa benzer durumlar için öz-yeterlik algısı da düşük olacaktır.

Dolaylı yaşantılar kaynağı ise şöyle açıklanabilir. Bireyler günlük yaşamlarında diğer bireyleri (ailesi, öğretmenleri ve akranları gibi) sürekli gözlemler ve kendine yakın özelliklere sahip önemli gördükleri bu kişilerin başarı ya da başarısızlıklarını değerlendirerek kendi öz-yeterlik inançlarını belirler. Örneğin, bir öğrencinin sınıf arkadaşlarının beden eğitimi dersinde bir hareketi başarıyla yapabildiklerine şahit olması bu öğrencinin de söz konusu hareketi yapma konusundaki öz-yeterlik algısını artıracaktır. Aynı şekilde fen laboratuvarı kullanımı konusunda düşük öz-yeterlik algısına sahip bir fen bilimleri öğretmeni, laboratuvarda işlenmesi gereken bir konu geldiğinde okulunda bulunan zümresinden yardım alabilir. İlk olarak zümresindeki öğretmeni gözlemleyip daha sonra kendisi laboratuvar ortamında öğrencileri ile başarılı bir uygulama yaparak laboratuvar kullanımına yönelik öz-yeterlik algısını artıracaktır. Verilen örneklerde dolaylı yaşantıların öz-yeterlik üzerinde pozitif etkisi gerçekleşmiştir. Bunun tam tersi yani negatif etkileri de olabilir. Bir öğrenci, sınıf arkadaşının beden eğitimi dersinde yapılması gereken bir hareketi yaparken başarısız olduğunu gördüğünde, kendisinin de aynı hareketi yaparken başarısız olacağını düşünmesine neden olabilir. Benzer şekilde; fen laboratuvarı kullanımı konusunda düşük öz-yeterlik algısına sahip bir fen bilimleri öğretmeni, zümresindeki öğretmenlerin de laboratuvarda işlenmesi gereken bir konuyu sınıf ortamında işlediğini gördüğünde öz-yeterlik algısı azalacaktır. Bunun sonucunda geleneksel eğitim anlayışını benimseyerek düz anlatımla konuyu işlemeyi tercih edecektir. Özellikle, bireylerin yeni bir görev karşısında sınırlı deneyimlerinin bulunduğu veya o görev için kendi

kapasitesine ait herhangi bir değerlendirme yapamadığı durumlarda, dolaylı yaşantıların performans üzerindeki etkisi daha çoktur.

Sözel ikna (sosyal iknalar) kaynağında ise güvenilir bir kaynaktan alınan geri bildirimler, cesaretlendirmeler bireyin öz-yeterliğini artıracaktır. Öğretmenin öğrencisine başarılı bir performans ödevi hazırlayacağına inandığını söylemesi, öğrencinin öz-yeterlik algısını olumlu yönde etkileyecektir. Öğrenci, öğretmeninden aldığı cesaretlendirici sözleri hatırlayarak kendisinin bu ödevi en güzel şekilde başaracağına inanması ile sonuca çok güzel bir şekilde ulaşır. Ailenin de sözel ikna konusunda önemli rolleri vardır. Ebeveynler çocuklarının kendilerinde var olan kapasitelerinin farkında olması için sözel ifadeler ile cesaretlendirerek öz-yeterlik inançlarını pozitif yönde artırabilirler. Bir başka örnek verecek olursak, bir fen bilimleri öğretmenin laboratuvar kullanımı konusunda zümre arakaşlarından ya da idarecilerden almış olduğu cesaretlendirici, motivasyonunu artırıcı sözler, öğretmenin öz-yeterlik algısını olumlu yönde etkileyecektir.

Öz-yeterlik kaynaklarının sonuncusu fizyolojik ve duygusal durumlardır. Açlık, yorgunluk, baş ağrısı gibi fizyolojik durumlardan kaynaklı nedenler öz-yeterlik inancı algısını düşürmektedir. Aynı şekilde kişinin içinde yaşadığı stres ve kaygı çalışan belleği başarısızlık düşünceleri ile dolduracağından kişinin öz-yeterlik algısını düşürecektir. Diğer yandan duygularını kontrol edebilen bireyler karşılaştıkları benzer durumlarda daha az kaygı, stres duygusuna kapılır ve bu bireylerin öz-yeterlik inancının daha yüksek olduğu görülmektedir. Örneğin, fen bilimleri öğretmenin aynı konunun farklı sınıflarda sabah birinci saati ile öğleden sona yedinci saati arasında öz-yeterlik algıları farklılık gösterebilmektedir. Çünkü ilk saatlerde öğretmen kendini fazla yormamıştır ve dersini çok güzel, kendinden emin bir şekilde anlatır. Fakat günün son saatlerine geldiğinde öğretmen artık yorulmuştur ve anlatacağı konunun öğrenciler tarafından anlaşılmayacağını düşünerek kendi öz-yeterlik inancının düşmesine sebep olabilir. Bu nedenlerden dolayı öğretmenlerin gün içerisinde bile öz-yeterlik inançları farklılık göstermektedir.

### **Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı ve Öz-Yeterlik Kaynakları İle İlgili Yapılan Çalışmalar**

Bu bölümde, öğretmen öz-yeterlik inancı ve öz-yeterlik kaynakları ile ilgili önceki yıllarda yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Ulusal alanyazın incelendiğinde sınıf öğretmenleri ile yapılmış fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını farklı değişkenler açısından inceleyen birçok araştırma olduğu görülmüştür (Akbaş ve Çelikkaleli, 2006; Avcı, 2008; Berkant ve Ekici, 2007; Erden, 2007; Güven ve Ersoy, 2007; Küçük vd. 2013). Örneğin; Küçük vd. (2013) yapmış olduğu çalışmada sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını cinsiyet, mesleki kıdem, hizmet içi eğitim, mesleklerinden memnun olup olmama durumları ve okullarında bulunan fen bilimleri öğretmenleri ile iş birliği içinde bulunup bulunmama gibi çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Araştırmadan elde edilen sonuca göre; öğretmenlerin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının kadın veya erkek olma durumuna göre farklılaşmadığı, bununla birlikte 1-3 yıllık mesleki kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inancının daha yüksek olduğu; ayrıca mesleki kıdem arttıkça fen öğretimi öz-yeterlik inancının azaldığı, fen içerikli hizmet içi eğitim etkinliklere katılan ve okullarındaki fen bilimleri öğretmenleriyle işbirliği yapan sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının yüksek çıktığı bulunmuştur. Son olarak mesleğinden memnun olmayan sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlik inanç puanları mesleğinden memnun olan öğretmenlerden bir miktar yüksek çıkmıştır. Benzer şekilde Yaman vd. (2004) yapmış oldukları çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının sınıf seviyesi (1.sınıf, 2.sınıf, 3.sınıf ve 4. Sınıf) arttıkça fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin de yükseldiğini bularak tecrübe arttıkça öz-yeterlik inancının da arttığı sonucu elde edilmiştir. Akbaş ve Çelikkaleli (2006)'nin de sınıf öğretmeni adayları ile yapmış oldukları çalışmada, öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları ve sonuç beklentileri açısından cinsiyete ve öğrenim türlerine göre bir farkın bulunmadığı ancak üniversitelerine göre farklılaştığı görülmüştür. Çetin (2008) sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algılarını çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve araştırmadan çıkan sonuca göre erkek öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının daha yüksek olduğunu ayrıca sınıf seviyesi arttıkça yine öz-yeterliklerinin arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu nedenle bireylerde bir konu hakkında bilgi ve deneyim arttıkça öz-yeterliklerinin de arttığı sonucuna varılabilir.

Diğer taraftan öz-yeterlik inancının deneyim ile azaldığını gösteren araştırmalar da mevcuttur. Öğretmenlerin mesleki deneyimleri kıdeme bağlı olarak her geçen yıl arttıkça öz-yeterlik inançlarının azaldığı araştırmalar da mevcuttur. Örneğin; Küçük vd. (2013) yapmış oldukları çalışmada mesleki kıdemi az, bir ve üç yıllık deneyime sahip



olan sınıf öğretmenlerin fen öğretimi öz-yeterliklerinin daha yüksek çıktığı fakat mesleki kıdem yılı ilerledikçe fen öğretimi öz-yeterliğinin azaldığını tespit etmişlerdir.

Aynı zamanda öz-yeterlik inancının mesleki kıdeme göre farklılaşmadığını gösteren araştırmalar da mevcuttur. Örneğin, Ekici (2006)'nin yapmış olduğu araştırmada, meslek lisesi öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançlarının cinsiyet ve branşa göre farklılaştığı fakat kıdemlere göre farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan meslek lisesi öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançlarının orta düzeyin üstünde olduğu tespit edilmiştir.

Alanyazın incelendiğinde yapılan araştırmaların yalnızca sınıf öğretmenleri ile sınırlı kalmadığı farklı bölümlerde okuyan üniversite öğrencileri ile de yapıldığı görülmüştür. Morgil vd. (2004) kimya öğretmen adaylarının kimya öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını ele aldıkları çalışmada, öğrencilerin ders ortamlarındaki aktiviteleri ile ilgili endişeler taşıdıklarını, kimya dersinin anlatılması aşamasında kendilerine yeteri kadar güvenmediklerini ortaya koymuşlar ve bundan dolayı öz-yeterlik inançlarının düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Terzi ve Mirasyedioğlu (2009) ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğrencilerin öz-yeterlik inançlarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmada öğrencilerin matematiğe yönelik öz-yeterlik algıları ile akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu; ayrıca, öğretmen adaylarının matematiğe yönelik öz-yeterlik algılarının cinsiyete ve mezun olunan liseye göre farklılaştığı sonucuna ulaşmışlardır. Azar (2010) fen bilimleri ve matematik öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını belirlemeye yönelik yaptığı araştırmasında, ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının özyeterlik inançlarının fizik, kimya ve biyoloji alanındaki öğretmen adaylarına göre daha yüksek çıktığını bulmuştur. Durmuş ve Başarmak (2014)'in matematik, fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenliği, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, türkçe öğretmenliği ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (böte) bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının internet kullanımı ile ilgili yaptığı araştırma, öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanımına yönelik öz-yeterlik inançlarının orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Çelik ve Karamustafaoğlu (2016) fen bilimleri öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerine yönelik öz-yeterlik algılarını inceledikleri çalışmasında bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını artırdığı bulunmuştur.

Maden (2010) tarafından türkçe öğretmenlerinin drama yöntemini kullanma konusundaki öz-yeterlik inancını belirlemeye yönelik yapılan araştırmada, Türkçe öğretmenlerinin drama yöntemini kullandıklarını, öz-yeterliklerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını fakat mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farkın olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Coşkun (2010) din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenleri ile yapmış olduğu araştırmada, din kültürü öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının cinsiyete ve mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır. Kılıç vd. (2015) fen bilimleri öğretmenlerinin laboratuvar uygulamaları kullanımına yönelik öz-yeterlik inançlarını ele almışlardır. Araştırmadan elde edilen sonuca göre laboratuvar uygulamaları programının öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarını arttırarak gelişimlerini desteklediğini ortaya koymuştur. Bu nedenle fen bilimleri öğretmenlerinin laboratuvar uygulamalarını yapabileceği bir ortam sağlandığında öğretmenlerin öz-yeterlik inancının arttığı görülmüştür. Sezgin, Erdoğan ve Erdoğan (2016) öğretmenlerin teknolojiye yönelik öz-yeterliklerini öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre bütüncül bir bakış açısıyla incelemişlerdir. Araştırmada öğretmenlerinin teknolojiyi iyi düzeyde kullandıkları ayrıca teknoloji ile ilgili alınan hizmet içi eğitimlerin öz-yeterlikleri üzerinde anlamlı bir değişiklik yaratmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin artan yaş ve mesleki kıdeme bağlı olarak öz-yeterlik inançlarının azaldığı bulunmuştur. Çünkü teknoloji her geçen gün değişim göstermekte ve bireyler değişen teknolojiye ayak uydurmak zorundadırlar. Ayra ve Kösterelioğlu (2015) öğretmenlerin yaşam boyu öğrenmelerini ele almışlardır. Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve mesleki öz-yeterlik algıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmalarda sadece üniversitelerde okuyan öğretmen adayları ya da milli eğitimde çalışan farklı branşlardaki öğretmenler ile yapılmamış ayrıca yüksek lisans öğrencileri ile de yapılmıştır. Örneğin, Yılmaz ve Çimen (2008) biyoloji eğitimi tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin yaş, öğrenim gördükleri dönem ve ÖSYS tercih sıralarına göre öz-yeterlik inanç düzeylerini belirlemek için araştırma yaparak öğrencileri biyoloji eğitimde kendilerini yeterli gördükleri ve öz-yeterlik inançlarının da yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Alanyazın incelendiğinde öz-yeterlik kaynakları ile yapılan araştırmaların çok az olduğu dikkat çekmiştir. Örneğin, Koç (2015) öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında yapılan etkinliklerin sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik kaynaklarını

nasıl etkilendiğini incelemiştir. Sonuçta, öğretmenlik uygulaması dersinin, sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik kaynaklarından doğrudan yaşantı, dolaylı yaşantı ve sözel ikna üzerinde anlamlı düzeyde etkili olurken, fizyolojik ve duygusal durum kaynağında öğretmenlik uygulaması dersinin etkili olmadığı bulunmuştur. Ayrıca öz-yeterlik kaynaklarının cinsiyete göre farklılık göstermediği de dikkat çekilmiştir. Benzer şekilde Arslan (2012), ilköğretim öğrencilerinin öz-yeterlik kaynaklarını incelediklerinde, en çok doğrudan yaşantı ve sözel iknanın öz-yeterlik inancını geliştirdiğini; fizyolojik ve duygusal durum kaynağı ile dolaylı yaşantıların daha az etkili olduğunu bulmuştur. Öğrencilerin öz-yeterlik inancının en çok doğrudan yaşantı kaynağı tarafından geliştiği sonucuna ulaşmıştır.



## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölüm sırasıyla araştırmanın modeli, ulaşılabilir evren, veri toplama araçları, etik konular ve veri toplama süreci ile verilerin analizi hakkında bilgiler içermektedir.

#### Araştırma Modeli

Bu çalışmada Tokat İli merkez ve ilçelerinde devlete bağlı ortaokullarda görev yapmakta olan fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla nicel araştırma yaklaşımına dayalı genel tarama modellerinden ilişki tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da günümüzde var olan bir olay ya da durumu olduğu gibi değiştirmeden tasvir etmeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2016). İlişki tarama modeli ise, ilişkileri ve bağlantıları birbiri ile anlamlı bir şekilde inceleyen bir araştırma özelliği taşımaktadır.

#### Çalışma Grubu

Bu çalışmanın hedef evrenini, Türkiye'deki devlet ortaokullarında görev yapmakta olan fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Ulaşılabilir evren ise Tokat İli Merkez ile Artova, Erbaa, Turhal, Pazar ve Zile ilçelerinde bulunan devlet ortaokullarında görev yapan 183 fen bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmaya gönüllülük esasına göre 155 (ulaşılabilir evrenin %85'i) fen bilimleri öğretmeni katılmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin yaşları 25 ile 62 arasında ( $\bar{X}=37.70$ ,  $SS = 7.19$ ) değişmektedir. Öğretmenlerin çalıştıkları ilçelere göre frekans ve yüzde değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin İlçelere Göre Frekans ve Yüzde Değerleri

İlçeler	Frekans	Yüzde
Merkez	81	52.3
Turhal	26	16.8
Erbaa	19	12.3
Zile	14	9.0
Pazar	8	5.2
Artova	7	4.5
Toplam	155	100

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin %52.3'ü il merkezinde, %16.8'i Turhal ilçesinde, %12.3'ü Erbaa ilçesinde, %9.0'ı Zile ilçesinde, %5.2'si Pazar ilçesinde ve %4.5'u Artova ilçesinde görev yapmaktadır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin cinsiyete göre frekans ve yüzde değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Frekans ve Yüzde Değerleri

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	84	54.2
Erkek	71	45.8
Toplam	155	100

Tablo 2'ye bakıldığında katılımcıların %54.2'si kadın, %45.8'i erkek öğretmenlerden oluşmaktadır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin mesleki kıdem yılına göre frekans ve yüzde dağılımı Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem Yılına Göre Frekans ve Yüzde Değerleri

Kıdem (Yıl)	Frekans	Yüzde
1-5	18	11.6
6-10	35	22.6
11-15	41	26.5
16-20	34	21.9
21 ve üstü	26	16.8
Belirtmeyen	1	.6
Toplam	155	100

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin kıdemleri %11.6'sı 1-5 yıl, %22.6'sı 6-10 yıl, %26.5'i 11-15 yıl, %21.9'u 16-20 yıl, %16.8'i 21 yıl ve üstü hizmet yaptığı tespit edilmiştir. Katılımcıların %0.6'sı ise kıdem yılını belirtmemiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak "Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği" ile "Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği" kullanılmıştır. Birinci ölçek öğretmenlerin öz-yeterlik

algılarını, ikinci ölçek ise öz-yeterlik inançlarını hangi kaynaktan sağladıklarını ölçmektedir.

### Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği

Öğretmenlerin öz-yeterlik algılarını ölçmek için Tschannen-Moran ve Woolfolk (1998) tarafından geliştirilen ve Çapa, Çakıroğlu ve Sarıkaya (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek uyarlama çalışmasına, altı farklı üniversiteden farklı programlardan 628 öğretmen adayı katılmış ve sonuç olarak ölçeğin 24 maddeden meydana geldiği ve üç alt boyuttan (öğrenci katılımı, öğretim stratejileri, sınıf yönetimi) oluştuğu bulunmuştur. Her bir alt boyut 8 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler 9'lu likert formatında hazırlanmış ve beş seçeneği etiketlenmiştir: 1 için "Yetersiz", 3 için "Çok Az Yeterli", 5 için "Biraz Yeterli", 7 için "Oldukça Yeterli" ve 9 için "Çok Yeterli" (bakınız EK 2). Ölçeğin alt boyutları için Türkçe adaptasyon çalışmasında araştırmacılar tarafından bulunan güvenilirlik değerleri; toplam öz-yeterlik puanı için .93, öğrenci katılımı için .82, öğretim stratejisi için .86 ve sınıf yönetimi için .84 olarak bulunmuştur.

Yapılan bu çalışmada ise; Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği'nin alt boyutları için güvenilirlik katsayıları .84 ile .90 arasında değişmektedir. Ölçeğin yüksek güvenilirlikte ölçtüğü bulunmuştur. Bu çalışmaya ait Öğretmen Öz-yeterlik Ölçeği'nin güvenilirlik katsayıları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği'nin Alt Boyutlarına Ait Güvenirlik Katsayıları

Alt boyut	Güvenirlik katsayısı
Öğrenci Katılımı	.90
Öğretim Stratejileri	.84
Sınıf Yönetimi	.86

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının hangi düzeyde olduğu; öğretmenlerin ölçeklerden alabileceği olası puan aralığı, yanıtlamakta kullanılan likert ölçeğine bölünerek hesaplanmıştır [Düzy = Olası Puan Aralığı / Likert Ölçeği = (9-1)/5 = 1.6]. Öğretmen Öz-yeterlik İnancı Ölçeği yanıtlanırken 9'lu likert ölçeği kullanılmasına rağmen yalnızca 5 seçenek "yetersiz, çok az yeterli, biraz yeterli, oldukça yeterli ve çok yeterli" şeklinde etiketlenmiştir. Bu nedenle düzey hesaplamasında Likert ölçeği 5 olarak belirlenmiştir. Düzey hesaplanarak bulunan 1.6 değeri, olası en düşük değere (1.0) eklenerek sınır değerler ve değerlendirme kriterleri

belirlenmiştir. Buna göre, 1.0-2.6 puan aralığı “yetersiz”, 2.6-4.2 puan aralığı “*çok az yeterli*”, 4.2-5.8 puan aralığı “*biraz yeterli*”, 5.8-7.4 puan aralığı “*oldukça yeterli*” ve 7.4-9.0 puan aralığı “*çok yeterli*” düzeyde öz-yeterlik inancının göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

### Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği

Öğretmenlerin öz-yeterlik kaynaklarını belirlemek amacıyla Kieffer ve Henson (2000) tarafından geliştirilen ve Çapa-Aydın, Uzuntiryaki-Kondakçı, Temli ve Tarkin (2013) tarafından Türkçe’ye uyarlanan Öz-yeterlik Kaynakları Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek uyarlaması aşamasına ilk ve ortaöğretimde görev yapmakta olan 302 öğretmen katılmıştır. Ölçek 27 madde ve doğrudan yaşantılar (8 madde), dolaylı yaşantılar (7 madde), sözel ikna (5 madde) ile fizyolojik ve duygusal durumlar (7 madde) olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği’nin uyarlama çalışmasında Cronbach alfa katsayıları .75 ile .78 arasında değişmektedir. Tablo 5’te Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği’nin alt boyutlarına ilişkin güvenirlik katsayıları verilmiştir.

Tablo 5. Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği’nin Alt Boyutlarına Ait Güvenirlik Katsayıları

Alt boyut	Güvenirlik katsayısı
Doğrudan Yaşantılar	.75
Dolaylı Yaşantılar	.81
Sözel İkna	.82
Fizyolojik ve Duygusal Durum	.77

Ölçek, 7’li likert tipinde hazırlanmıştır: 1 için “Kesinlikle Doğru Değil”, 2 için Genellikle Doğru Değil”, 3 için “Bazen Doğru”, 4 için “Ara Sıra Doğru”, 5 için “Çoğunlukla Doğru”, 6 için “Genellikle Doğru” ve 7 için “Her Zaman Doğru”.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının hangi düzeyde olduğu; öğretmenlerin ölçekten alabilecekleri olası puan aralığı, yanıtlamakta kullanılan likert ölçeğine bölünerek hesaplanmıştır [Düzyey = Olası Puan Aralığı / Likert Ölçeği = (7-1)/7 =0.86]. Daha sonra olası en düşük değere (1.0) hesaplanan .86 değeri eklenerek sınır değerler ve değerlendirme kriterleri belirlenmiştir. Buna göre, 1.00-1.86 puan aralığı “kesinlikle doğru değil”, 1.86-2.72 puan aralığı “genellikle doğru değil”, 2.72-3.58 puan aralığı “*bazen doğru*”, 3.58-4.44 puan aralığı “*ara sıra doğru*”, 4.44-5.30 puan aralığı

“*çoğunlukla doğru*”, 5.30-6.16 puan aralığı “*genellikle doğru*”, 6.16-7.00 puan aralığı “*her zaman doğru*” düzeyde öz-yeterlik kaynaklarının göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

### **Etik Konular ve Veri Toplama Süreci**

Bu çalışmanın verileri 2018-2019 eğitim ve öğretim yılı güz döneminde toplanmıştır. İlk olarak, veri toplama araçlarını hedeflenen ortaokullarda uygulayabilmek için Tokat İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden gerekli izinler alınmıştır (Valilik Oluru için EK 1’e bakınız). Daha sonra valilik oluru ile birlikte devlete bağlı ortaokullara gidilmiş ve okul yönetiminin izni ile fen bilimleri öğretmenleri çalışma hakkında bilgilendirilmiştir. Çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerine, öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişkinin incelendiği bu araştırmanın bir lisansüstü tez çalışması kapsamında yürütüldüğü belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenler, elde edilen verilerin sadece bilimsel amaçla kullanılacağı, kimliklerini açığa çıkaracak hiçbir bilginin rapor edilmeyeceği ve ölçekleri isim belirtmeksizin doldurabilecekleri konusunda bilgilendirilmiştir. Toplamda 183 fen bilimleri öğretmenine araştırmacı tarafından ölçekler dağıtılmış ve dağıtılan ölçeklerin 155 tanesi geri dönmüştür. Ölçeklerin geri dönme oranı %85.0’dır.

### **Verilerin Analizi**

İlk olarak toplanan veriler organize edilip temizlenerek analize hazırlanmıştır. Öncelikle her bir ölçeğe Tokat merkezden başlayarak katılımcı 1, katılımcı 2 şeklinde numaralar verilmiştir. Daha sonra ölçeklerden elde edilen veriler IBM SPSS 21.0 (Statistical Packet for Social Sciences) paket programına girilmiştir. Veri girişi tamamlandıktan sonra hatalı giriş olup olmadığı, kayıp değerlerin oranı ve uç değerler kontrol edilerek veriler analize hazır hale getirilmiştir. Her bir ölçek maddesi için kayıp değerler %5.0’dan düşük olduğu için kayıp değerlerin yerine ilgili maddenin aritmetik ortalaması verilmiştir.

Birinci araştırma sorusunu yanıtlamak için Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği’nden elde edilen puanların aritmetik ortalama, standart sapma, en düşük ve en yüksek değerlerini içeren betimsel istatistikler hesaplanmıştır. İkinci araştırma sorusunu yanıtlamak için Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği’nden elde edilen puanların aritmetik ortalama, standart sapma, en düşük ve en yüksek değerlerini içeren betimsel istatistikler



hesaplanmıştır. Üçüncü araştırma sorusunu yanıtlamak için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Dördüncü araştırma sorusunu yanıtlamak için Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği'nin her bir alt boyutu için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Beşinci araştırma sorusunu yanıtlamak için Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği'nin her bir alt boyutu için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Altıncı araştırma sorusunu yanıtlamak için Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği'nin her bir alt boyutu için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Son olarak yedinci araştırma sorusunu yanıtlamak için Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği'nin her bir alt boyutu için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.



## BÖLÜM IV

### BULGULAR

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular her bir araştırma sorusu için yorumlanarak rapor edilmiştir.

#### Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi için betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları için hesaplanan betimsel istatistik değerleri her bir alt boyut için Tablo 6'de verilmiştir.

Tablo 6. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik İnançları İçin Betimsel İstatistikler

Değişken	N	Olası Puan Aralığı	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	$\bar{X}$	SS	Düzye
Öğrenci Katılımı	155	1-9	3.25	9.00	6.70	.854	Çok yeterli
Öğretim Stratejileri	155	1-9	5.25	9.00	7.35	.814	Çok yeterli
Sınıf Yönetimi	155	1-9	4.50	9.00	7.33	.941	Çok yeterli

Tablo 6 incelendiğinde öğrenci katılımı alt boyutu için aritmetik ortalama değeri  $\bar{X}=6.70$  ( $SS=.85$ ) iken hesaplanan en düşük değer 3.25 ve en yüksek değer 9.00 olarak bulunmuştur. Öğretim stratejileri alt boyutu için  $\bar{X}=7.35$  ( $SS=.81$ ), en düşük değer 5.25 ve en yüksek değer 9.00'dır. Sınıf yönetimi alt boyutu için ise  $\bar{X}=7.33$  ( $SS=.94$ ), en düşük değer 4.50 ve en yüksek değer ise 9.00 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının öğrenci katılımı ( $\bar{X}=6.70$ ;  $SS=.854$ ); öğretim stratejileri ( $\bar{X}=7.35$ ;  $SS=.814$ ) ve sınıf yönetimi ( $\bar{X}=7.33$ ;  $SS=.941$ ) değişkenlerinin aritmetik ortalamaları 5.8-7.4 puan aralığına denk geldiğinden her üç alt boyut için öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarının *çok yeterli* düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır.

#### İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi için benzer şekilde betimsel istatistikler yorumlanmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının hangi düzeyde olduğunu tespit etmek için hesaplanan betimsel istatistik değerleri Tablo 7' de sunulmuştur.

Tablo 7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Kaynaklarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	N	Olası Puan Aralığı	En Düşük değer	En Yüksek değer	$\bar{X}$	SS	Düzye
Doğrudan Yaşantı	155	1-7	3.75	7.00	5.94	.64	Genellikle Doğru
Dolaylı Yaşantı	155	1-7	1.00	6.86	4.81	1.11	Çoğunlukla Doğru
Sözel İkna	155	1-7	1.00	7.00	5.37	1.12	Genellikle Doğru
Fizyolojik ve Duygusal Durum	155	1-7	1.00	6.71	3.86	1.18	Ara Sıra Doğru

Tablo 7 incelendiğinde aritmetik ortalaması en yüksek olan boyut *doğrudan yaşantı* ( $\bar{X}=5.94$ ;  $SS.=0.64$ ) boyutu olurken en düşük olan boyut ise *fizyolojik ve duygusal durum* ( $\bar{X}=3.86$ ;  $SS.=1.18$ ) boyutudur.

*Doğrudan yaşantı* boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=5.94$ 'tür. En düşük değer 3.75; en yüksek değer 7.00 ( $SS=.64$ ) olarak hesaplanmıştır. Buna göre fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının doğrudan yaşantı boyutunun aritmetik ortalaması 5.3-6.16 puan aralığına denk geldiğinden *genellikle doğru* düzeyde sonuç olarak değerlendirilmiştir.

*Dolaylı yaşantı* boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=4.81$  olarak hesaplanmıştır. En düşük değer 1.00 olurken en yüksek değer 6.86 olarak bulunmuştur. Buna göre dolaylı yaşantı değişkeninin aritmetik ortalaması 4.44-5.3 puan aralığına denk geldiğinden *çoğunlukla doğru* düzeyde sonuç olarak değerlendirilmiştir.

*Sözel ikna* boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=5.37$ 'dir. En düşük değer 1.00; en yüksek değer 7.00 olarak hesaplanmıştır. Buna göre sözel ikna değişkeninin aritmetik ortalaması 5.3-6.16 puan aralığına denk geldiğinden *genellikle doğru* düzeyde sonuç olarak değerlendirilmiştir.

*Fizyolojik ve duygusal durum* boyutunun aritmetik ortalaması  $\bar{X}=3.86$ 'dır. En düşük değer 1.00; en yüksek değer 6.71 olarak hesaplanmıştır. Buna göre fizyolojik ve duygusal durum değişkeninin aritmetik ortalaması 3.58-4.44 puan aralığına denk geldiğinden *ara sıra doğru* düzeyde sonuç olarak değerlendirilmiştir.

### Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi için Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır (Bakınız Tablo 8). Katsayıların güçlü olup olmadıklarını değerlendirmek için Cohen (1988) ve Gravetter ve Forzano (2012) tarafından önerilen ölçütler kullanılmıştır:  $.10 \leq r \leq .30$  ise düşük korelasyon,  $.30 < r < .50$  ise orta düzey korelasyon,  $r \geq .50$  ise yüksek korelasyon. Analiz sonuçları Tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik İnançları ile Öz-Yeterlik Kaynakları Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Değerleri

Değişken	Sınıf Yönetimi	Öğrenci Katılımı	Öğretim Stratejisi	Doğrudan Yaşantı	Dolaylı Yaşantı	Sözel İkna	Fizyolojik ve Duygusal Durum
Sınıf Yönetimi	1						
Öğrenci Katılımı	.737**	1					
Öğretim Stratejisi	.767**	.776**	1				
Doğrudan Yaşantı	.383**	.400**	.490**	1			
Dolaylı Yaşantı	.064	.150	.210**	.385**	1		
Sözel İkna	.120	.115	.169*	.512**	.688**	1	
Fizyolojik ve Duygusal Durum	-.138	-.159*	-.047	-.008	.391**	.263*	1

\* $p < .05$  düzeyinde anlamlı, \*\*  $p < .01$  düzeyinde anlamlı

Tablo 8’de görüldüğü üzere analiz sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunan bütün korelasyon değerleri pozitif yönde ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkiler Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği’nin alt boyutlarının kendi arasındaki korelasyon değerleri, Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği’nin alt boyutlarının kendi arasındaki korelasyon değerleri ve Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği ile Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği’nin alt boyutları arasındaki korelasyon değerleri olmak üzere üç bölümde incelenmiştir.

Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği'nin alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde sınıf yönetimi ile öğrenci katılımı ( $r=.737^{**}$ ,  $p<.01$ ), öğretim stratejisi ile sınıf yönetimi ( $r=.767^{**}$ ,  $p<.01$ ) ve öğretim stratejisi ile öğrenci katılımı ( $r=.776^{**}$ ,  $p<.01$ ) boyutları arasında  $r\geq.50$  olduğu için yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur. Buna göre Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği'nin alt boyutları arasındaki en düşük ilişki sınıf yönetimi ile öğrenci katılımı arasında bulunurken, en yüksek ilişki öğretim stratejisi ile öğrenci katılımı arasında bulunmuştur.

Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği'nin alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde doğrudan yaşantı ile dolaylı yaşantı boyutları arasında orta ( $r=.385^{**}$ ,  $p<.01$ ), sözel ikna ile doğrudan yaşantı boyutları arasında güçlü ( $r=.512^{**}$ ,  $p<.01$ ), sözel ikna ile dolaylı yaşantı boyutları arasında güçlü ( $r=.688^{**}$ ,  $p<.01$ ), fizyolojik ve duygusal durum ile doğrudan yaşantı boyutları arasında zayıf ( $r=-.008$ ,  $p<.01$ ), fizyolojik ve duygusal durum ile dolaylı yaşantı boyutları arasında orta ( $r=.391^{**}$ ,  $p<.01$ ) ve fizyolojik ve duygusal durum ile sözel ikna boyutları arasında zayıf ( $r=.263^{*}$ ,  $p<.05$ ) düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği'nin alt boyutları arasındaki en düşük ilişki fizyolojik ve duygusal durum ile doğrudan yaşantı boyutları arasında bulunurken, en yüksek ilişki sözel ikna ile dolaylı yaşantı arasında bulunmuştur.

Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı ile Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçekleri arasındaki korelasyon değerleri incelendiğinde doğrudan yaşantı ile sınıf yönetimi ( $r=.383^{**}$ ,  $p<.01$ ), öğrenci katılımı ( $r=.400^{**}$ ,  $p<.01$ ) ve öğretim stratejisi ( $r=.490^{**}$ ,  $p<.01$ ) boyutları arasında orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Dolaylı yaşantı ile sınıf yönetimi ( $r=.064$ ,  $p<.01$ ), öğrenci katılımı ( $r=.150$ ,  $p<.01$ ) ve öğretim stratejisi ( $r=.210^{**}$ ,  $p<.01$ ) boyutları arasında zayıf ilişki bulunmuştur. Sözel ikna ile sınıf yönetimi ( $r=.120$ ,  $p<.01$ ), öğrenci katılımı ( $r=.115$ ,  $p<.01$ ) ve öğretim stratejisi ( $r=.169^{*}$ ,  $p<.05$ ) boyutları arasında benzer şekilde zayıf ilişki mevcuttur. Fizyolojik ve duygusal durum ile sınıf yönetimi ( $r=-.138$ ,  $p<.01$ ), öğrenci katılımı ( $r=-.159^{*}$ ,  $p<.05$ ) ve öğretim stratejisi ( $r=-.047$ ,  $p<.01$ ) boyutları arasındaki ilişkiler de zayıftır. Buna göre fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki en düşük ilişki öğretim stratejisi ile fizyolojik ve duygusal durum boyutları arasında bulunurken, en yüksek ilişki öğretim stratejisi ile doğrudan yaşantı boyutları arasında bulunmuştur.

Fizyolojik ve duygusal durum kaynağını oluşturan ölçek maddeleri olumsuz ifadeler içerdiği için Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği'nin alt boyutları ile çok düşük düzeyde olsa da negatif ilişkili çıkmıştır (Tablo 8).

### Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi için bağımsız örneklem t-testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 9' da sunulmuştur.

Tablo 9. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretmen Öz-Yeterlik İnançlarına İlişkin t- Testi Sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S.S.	s.d.	t	p
Öğrenci Katılımı	Kadın	84	6.79	.80	153	1.536	.127
	Erkek	71	6.58	.91			
Öğretim Stratejileri	Kadın	84	7.46	.79	153	1.792	.075
	Erkek	71	7.22	.82			
Sınıf Yönetimi	Kadın	84	7.46	.79	153	1.353	.178
	Erkek	71	7.22	.82			

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançları öğrenci katılımı alt boyutunda kadın öğretmenler ( $\bar{X}=6.79$ ,  $SS=.80$ ) ile erkek öğretmenler ( $\bar{X}=6.5$ ,  $SS=.91$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t=1.536$ ,  $p>.05$ ). Bu duruma göre fen bilimleri öğretmenlerinin öğrenci katılımı alt boyutuna ilişkin öz-yeterlik algıları cinsiyete göre değişmemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançları öğretim stratejisi alt boyutunda kadın öğretmenler ( $\bar{X}=7.46$ ,  $SS=.79$ ) ile erkek öğretmenler ( $\bar{X}=7.22$ ,  $SS=.82$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t=1.792$ ,  $p>.05$ ). Buna göre fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim stratejisi alt boyutuna ilişkin öz-yeterlik algıları cinsiyete göre değişmemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançları sınıf yönetimi alt boyutunda kadın öğretmenler ( $\bar{X}=7.46$ ,  $SS=.79$ ) ile erkek öğretmenler ( $\bar{X}=7.22$ ,  $SS=.82$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t=1.353$ ,  $p>.05$ ). Buna göre fen bilimleri öğretmenlerinin sınıf yönetimi alt boyutuna ilişkin öz-yeterlik algıları cinsiyete göre değişmemektedir.

### Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi için bağımsız örneklem t-testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 10' da verilmiştir.

Tablo 10. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Öz-Yeterlik Kaynaklarına İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S.S.	s.d.	t	p
Doğrudan Yaşantı	Kadın	84	5.99	.60	153	1.196	.233
	Erkek	71	5.86	.68	153		
Dolaylı Yaşantı	Kadın	84	4.73	1.2	153	-.899	.370
	Erkek	71	4.89	1.0	153		
Sözel İkna	Kadın	84	5.35	1.13	153	-.180	.858
	Erkek	71	5.38	1.12	153		
Fizyolojik ve Duygusal Durum	Kadın	84	3.78	1.20	153	-.872	.385
	Erkek	71	3.95	1.17	153		

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları doğrudan yaşantılar alt boyutunda kadın öğretmenler ( $\bar{X}=5.99$ ,  $SS=.60$ ) ile erkek öğretmenler ( $\bar{X}=5.86$ ,  $SS=.68$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $t=1.196$ ,  $p>.05$ ). Bu duruma göre fen bilimleri öğretmenlerinin doğrudan yaşantı alt boyutuna ilişkin öz-yeterlik kaynakları cinsiyete göre değişmemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları dolaylı yaşantı alt boyutunda kadın öğretmenler ( $\bar{X}=4.73$ ,  $SS=1.2$ ) ile erkek öğretmenler ( $\bar{X}=4.89$ ,  $SS=1.0$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $t=-.899$ ,  $p>.05$ ). Bu duruma göre fen bilimleri öğretmenlerinin dolaylı yaşantı alt boyutuna ilişkin öz-yeterlik kaynakları cinsiyete göre değişmemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları sözel ikna alt boyutunda kadın öğretmenler ( $\bar{X}=5.35$ ,  $SS=1.13$ ) ile erkek öğretmenler ( $\bar{X}=5.38$ ,  $SS=1.12$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $t=-.180$ ,  $p>.05$ ). Bu duruma göre fen bilimleri öğretmenlerinin sözel ikna alt boyutuna ilişkin öz-yeterlik kaynakları cinsiyete göre değişmemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları fizyolojik ve duygusal durum alt boyutunda kadın öğretmenler ( $\bar{X}=3.78$ ,  $SS=1.20$ ) ile erkek öğretmenler

( $\bar{X}=3.95$ ,  $SS=1.17$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $t=-.872$ ,  $p>.05$ ). Bu duruma göre fen bilimleri öğretmenlerinin fizyolojik ve duygusal durum alt boyutuna ilişkin öz-yeterlik kaynakları cinsiyete göre değişmemektedir.

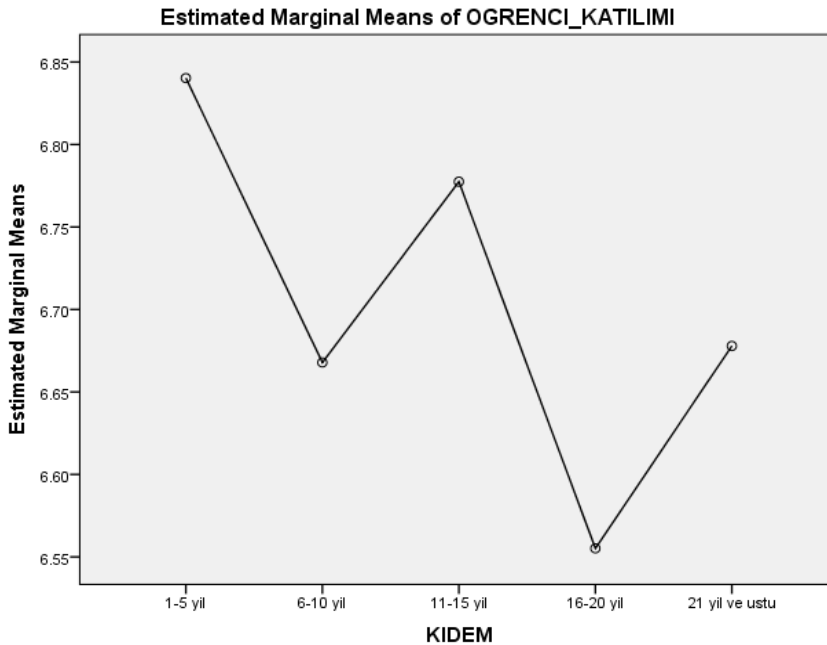
### Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi için tek yönlü varyans analizinden (ANOVA) yararlanılmıştır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançlarının öğrenci katılımı alt boyutunda gruplar arasında kıdem değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $F(4, 149)=.455$ ,  $p>.05$ ). Kıdem ile öğrenci katılımı arasındaki ilişki *kısmi*  $\eta^2$  kullanılarak değerlendirilmiş ve *kısmi*  $\eta^2=.012$  sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 11).

Tablo 11. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik İnançlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Öğrenci Katılımı Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Alt boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Kısmi $\eta^2$	Güç
Öğrenci Katılımı	Gruplar arası	1.357	4	.339	.455	.769	.012	.155
	Grup içi	111.082	149	.746				
	Toplam	112.439	153					



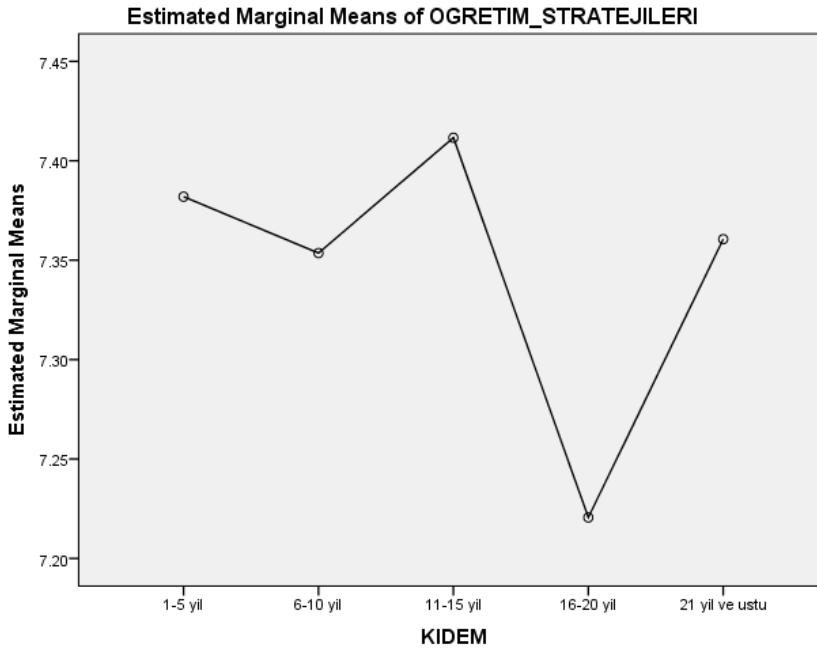
Şekil 3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Öğrenci Katılımı Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri



Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançlarının öğretim stratejileri alt boyutunda gruplar arasında kıdem değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $F(4, 149)=.272, p>.05$ ). Kıdem ile öğretim stratejileri arasındaki ilişki *kısmi  $\eta^2$*  kullanılarak değerlendirilmiş ve *kısmi  $\eta^2=.007$*  sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 12).

Tablo 12. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik İnançlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Öğretim Stratejileri Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Alt boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	<i>Kısmi <math>\eta^2</math></i>	<i>Güç</i>
Öğretim Stratejileri	Gruplar arası	.741	4	.185	.272	.895	.007	.109
	Grup içi	101.362	149	.680				
	Toplam	102.103	153					

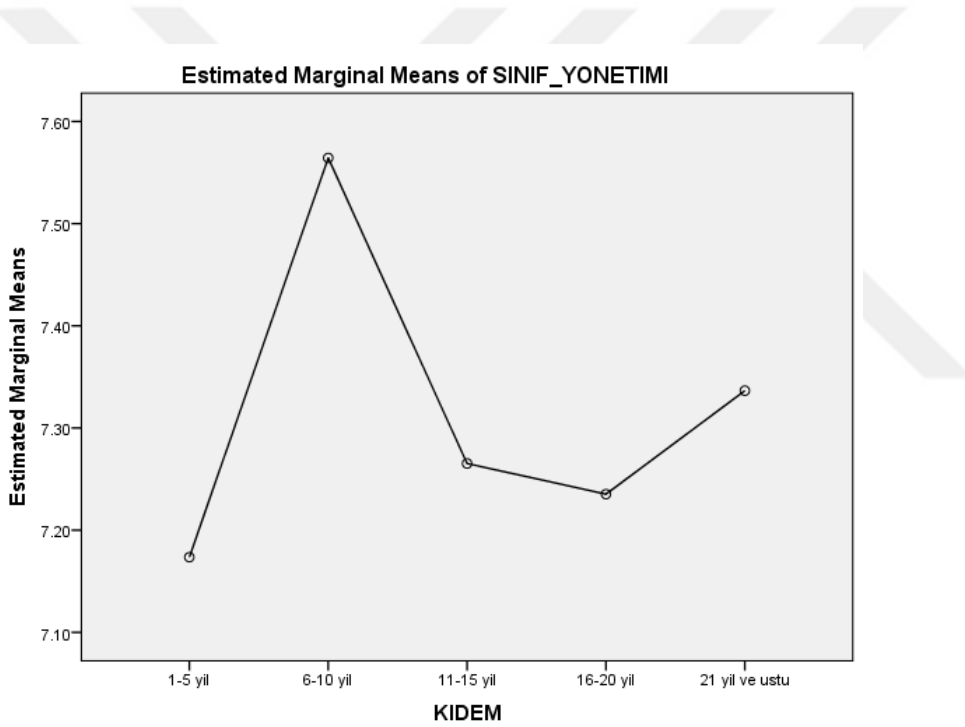


Şekil 4. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Öğretim Stratejileri Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz-yeterlik inançlarının sınıf yönetimi alt boyutunda gruplar arasında kıdem değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $F(4, 149)=.792, p>.05$ ). Kıdem ile sınıf yönetimi arasındaki ilişki *kısmi  $\eta^2$*  kullanılarak değerlendirilmiş ve *kısmi  $\eta^2$* =.021 sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 13).

Tablo 13. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik İnançlarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Sınıf Yönetimi Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Alt boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	<i>Kısmi <math>\eta^2</math></i>	<i>Güç</i>
Sınıf Yönetimi	Gruplar arası	2.839	4	.710	.792	.532	.021	.249
	Grup içi	133.570	149					
	Toplam	136.409	153					



Şekil 5. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Sınıf Yönetimi Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri

### Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular

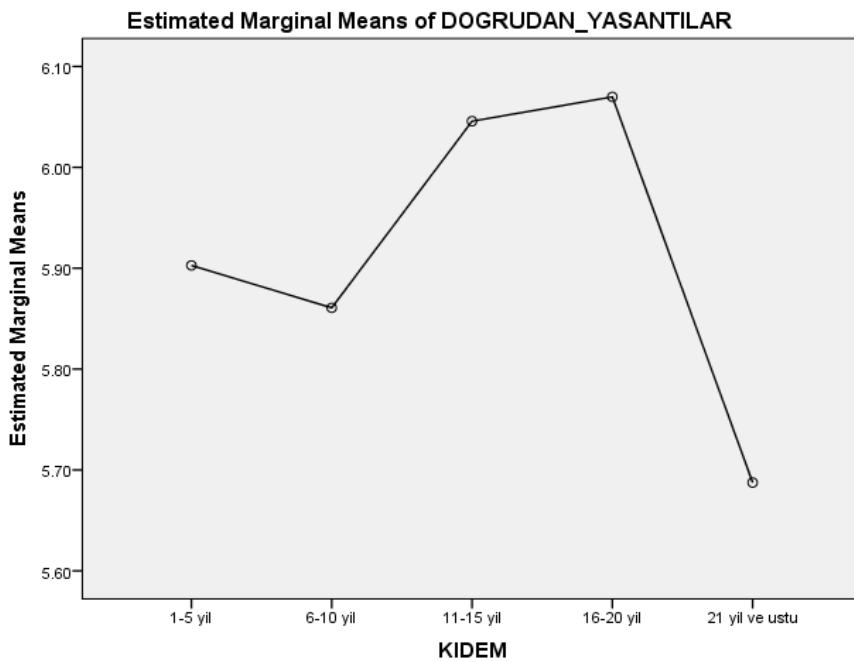
Araştırmanın yedinci alt problemi için ANOVA analizi yapılmıştır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının doğrudan yaşantı alt boyutunda gruplar arasında kıdem değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $F(4, 149)=1.821, p>.05$ ). Kıdem ile doğrudan yaşantı arasındaki ilişki

*kısmi*  $\eta^2$  kullanılarak değerlendirilmiş ve *kısmi*  $\eta^2=.047$  sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 14).

Tablo 14. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Kaynaklarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Doğrudan Yaşantı Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Alt boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	<i>Kısmi</i> $\eta^2$	<i>Güç</i>
Doğrudan Yaşantı	Gruplar arası	2.924	4	.731	1.821	.128	.047	.544
	Grup içi	59.798	149	.401				
	Toplam	62.722	153					

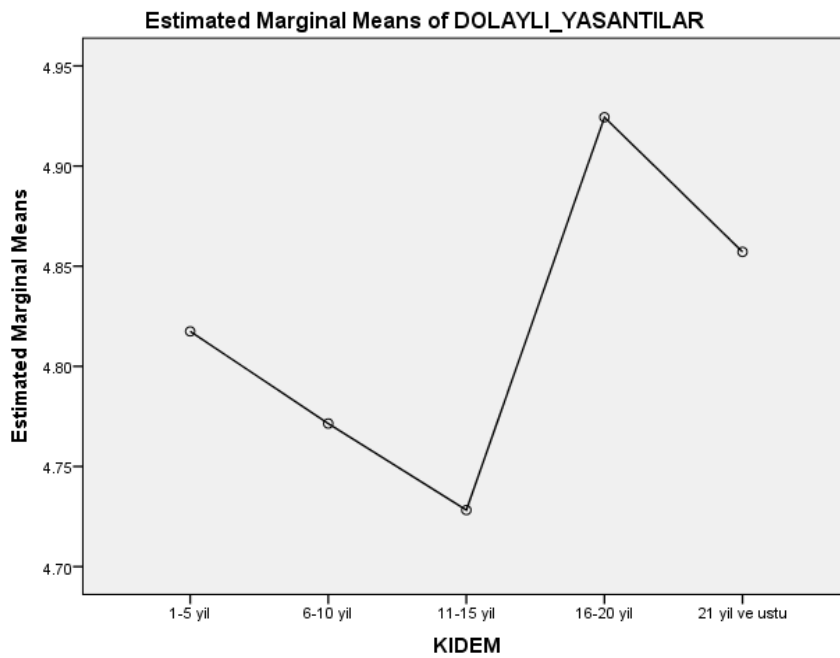


Şekil 6. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Doğrudan Yaşantı Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının dolaylı yaşantı alt boyutunda gruplar arasında kıdem değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $F(4, 149)=.163, p>.05$ ). Kıdem ile dolaylı yaşantı arasındaki ilişki *kısmi*  $\eta^2$  kullanılarak değerlendirilmiş ve *kısmi*  $\eta^2=.004$  sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 15).

Tablo 15. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Kaynaklarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Dolaylı Yaşantı Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Alt boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Kısmi $\eta^2$	Güç
Dolaylı Yaşantı	Gruplar arası	.828	4	.207	.163	.957	.004	.084
	Grup içi	189.553	149	1.272				
	Toplam	190.381	153					

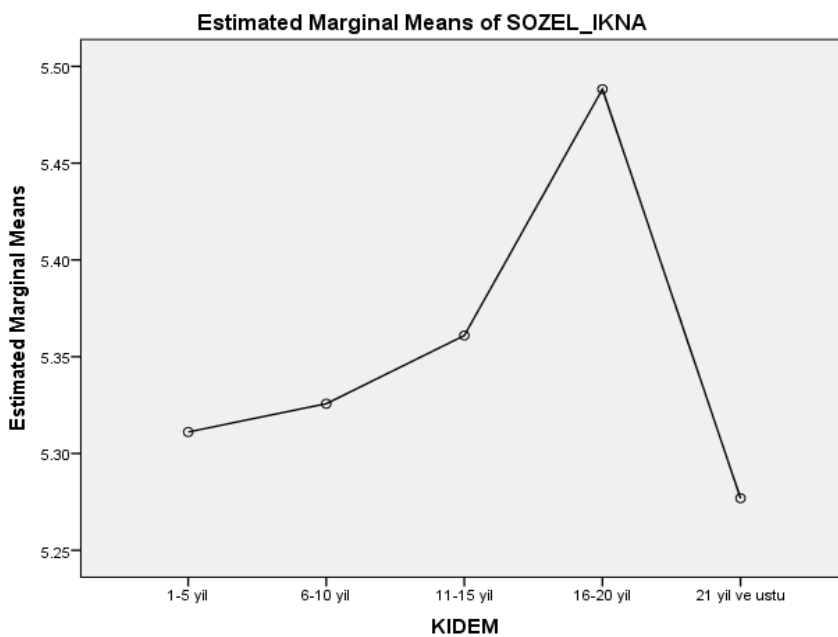


Şekil 7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Dolaylı Yaşantı Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının sözel ikna alt boyutunda gruplar arasında kıdem değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $F(4, 149)=.158, p>.05$ ). Kıdem ile sözel ikna arasındaki ilişki *kısmi  $\eta^2$*  kullanılarak değerlendirilmiş ve *kısmi  $\eta^2$* =.004 sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 16).

Tablo 16. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Kaynaklarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Sözel İkna Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Alt boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Kısmi $\eta^2$	Güç
Sözel İkna	Gruplar arası	.823	4	.206	.158	.959	.004	.083
	Grup içi	193.584	149	1.299				
	Toplam	194.406	153					

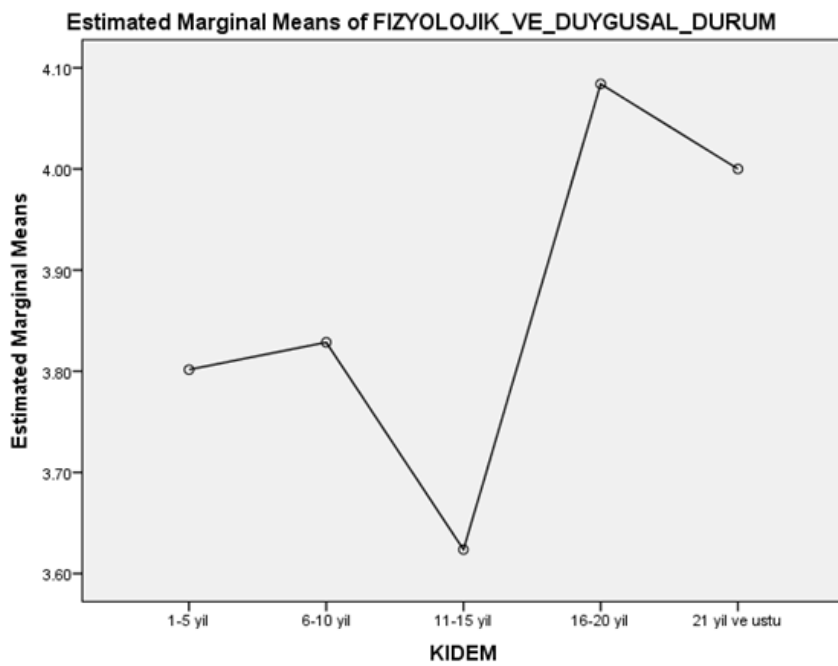


Şekil 8. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Sözel İkna Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının fizyolojik ve duygusal durum alt boyutunda gruplar arasında kıdem değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $F(4, 149)=.820, p>.05$ ). Kıdem ile fizyolojik ve duygusal durum arasındaki ilişki kısmi  $\eta^2$  kullanılarak değerlendirilmiş ve kısmi  $\eta^2=.022$  sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 17).

Tablo 17. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Kaynaklarının Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Fizyolojik ve Duygusal Durum Alt Boyutuna İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Alt boyut	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Kısmi $\eta^2$	Güç
Fizyolojik ve Duygusal Durum	Gruplar arası	4.599	4	1.150	.820	.514	.022	.258
	Grup içi	208.890	149	1.402				
	Toplam	213.490	153					



Şekil 9. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Fizyolojik ve Duygusal Durum Boyutuna Ait Aritmetik Ortalama Değerleri

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde araştırma sonuçları verilmiş, elde edilen bulgular alanyazındaki diğer çalışmalar ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

#### **Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik İnancına Ait Tartışma**

Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının hangi düzeyde olduğu, cinsiyete ve mesleki kıdeme göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının her üç alt boyut (öğretim stratejisi, sınıf yönetimi ve öğrenci katılımı) için “çok yeterli” düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde alanyazında da öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları oldukça yüksek bulunmuştur. Örneğin; Harurluoğlu ve Kaya (2009) biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını inceledikleri çalışmasında öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının her üç alt boyut için “çok yeterli” düzeyde olduğu yani öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının oldukça yüksek olduğunu bulmuşlardır. Benzer bir şekilde Dolapci (2013) de öğretmen adayları ile yapmış olduğu çalışmasında öz-yeterlik algılarının oldukça yeterli olduğunu bulmuştur.

Öğretmen Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği’ndeki değişkenler arasında sınıf yönetimi ile öğrenci katılımı değişkenleri arasında yüksek ilişki ortaya çıkmış, öğretmenlerin sınıf yönetimi konusunda kendilerini yeterli hissettiklerinde öğrencilerin derse katılımı konusunda da kendilerine güvendikleri görülmüştür. Benzer şekilde öğretim stratejisi ile sınıf yönetimi ve öğrenci katılımı değişkenleri arasında da güçlü düzeyde ilişki bulunmaktadır. Buna göre güncel öğretim stratejilerini kullanma konusunda kendilerini yeterli gören öğretmenler, aynı zamanda sınıfta karşılaşılan bir problemi çözme ve öğrencinin derse katılımı konusunda da kendilerine güvenmektedir.

Araştırmanın bir diğer sonucu ise fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediğidir. Benzer şekilde alanyazında da öz-yeterlik algısının cinsiyete göre değişmediğini ortaya koyan oldukça çok sayıda çalışma yer almaktadır (Akbaş ve Çelikkaleli , 2006; Aktaş, 2011; Altıntaş, Özdemir ve Kerpiç, 2012; Berkant ve Ekici, 2007; Çubukçu ve Girmen, 2007; Ekici,

2006; Güven ve Ersoy, 2007; Harurluoğlu ve Kaya, 2009; Küçük vd., 2013; Maden 2010; Öksüz ve Coşkun, 2012; Saracaloğlu ve Yenice, 2009; Saracaloğlu, Yenice ve Özden, 2013; Hacıömeroğlu ve Şahin-Taşkın, 2010; Şensoy ve Aydoğdu, 2008; Uysal, 2013; Yaman vd., 2004). Küçük vd. (2013) yapmış olduğu çalışmada sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarını incelemiş ve cinsiyet değişkeni açısından bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Harurluoğlu ve Kaya (2009), biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının yüksek olduğunu fakat cinsiyete göre farklılaşmadığını bulmuşlardır. Diğer taraftan cinsiyet değişkeni açısından kadınlar ve erkekler arasında fark olduğuna yönelik çalışmalara da mevcuttur (Alemdağ, Öncü ve Yılmaz, 2014; Coşkun, 2010; Çalışkan vd., 2010; Çetin, 2008; Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011; Gülmez, 2015; Elkatmış, Demirbaş ve Ertuğrul, 2013; Ekici, 2006; Ekici, 2009; Hamzaoğlu-Birer ve Sonsel, 2013; Karadağ, Aksoy-Derya ve Ucuzal, 2011; Kaya, Balay ve Adıgüzel, 2014; Morgil vd., 2004; Özenoğlu-Kiremit ve Gökler, 2010; Say, 2005; Sezer, Yıldırım ve Pınar, 2010; Yenice, 2012, Yenilmez ve Kakmacı, 2008). Dolapci (2013) öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ile kaynaştırma eğitimine ilişkin öz-yeterliklerini incelediklerinde erkek öğretmen adaylarının sınıf yönetimine yönelik öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Hamzaoğlu-Birer ve Sonsel (2013) müzik öğretmeni adaylarının mesleki öz-yeterlik durumlarını öğretim yöntemlerini uygulabilmeye ilişkin öz-yeterliğini cinsiyet açısından ele almıştır. Sonuç olarak, erkek öğretmen adayları kadın öğretmen adaylarına göre öğretim yöntemlerini kullanma konusunda kendilerini daha yeterli görmektedir. Sonuç olarak alanyazında fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarını cinsiyet değişkeni açısından inceleyen araştırmaların bulguları birbiriyle tamamen örtüşmemektedir. Var olan durumun daha detaylı incelenmesi için nitel çalışmalar ile desteklenmesine ihtiyaç vardır.

Benzer şekilde katılımcıların öz-yeterlik inançları mesleki kıdem yılına göre de istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmamaktadır. Alanyazındaki araştırmalar genellikle farklı branşlarda öğrenim gören öğretmen adayları ile yapıldığından dolayı öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişkinin mesleki kıdem değişkeni açısından inceleyen çalışmalar sınırlı kalmıştır. Fakat alanyazın incelendiğinde mesleki kıdem öz-yeterlik inanç düzeylerini etkilemediğine yönelik benzer bulguları içeren araştırmalar mevcuttur (Bümen ve Ercan-Özaydın, 2013; Ekici, 2006; Saracaloğlu ve Yenice, 2009). Ekici (2006) meslek lisesi



öğretmenleri ile yapmış olduğu araştırmasında mesleki kıdemin öz-yeterlik inançlarını etkilemediği sonucunu bulmuştur. Ayrıca mesleki kıdemin öz-yeterlik inanç düzeylerinin farklı olduğuna dair yapılan çalışmalar da mevcuttur (Coşkun, 2010; Küçük vd., 2013; Maden, 2010; Yaman vd., 2004; Küçük vd., 2013). Örneğin Maden (2010)'in türkçe öğretmenleri ile yapmış olduğu çalışmada 1-5 ve 6-10 yıl arası mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### **Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-yeterlik Kaynaklarına Ait Tartışma**

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının hangi düzeyde olduğu, cinsiyete ve mesleki kıdeme göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği yardımıyla cevaplandırılmaya çalışılmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre katılımcıların, doğrudan yaşantı kaynağında “genellikle doğru”; dolaylı yaşantı kaynağında “çoğunlukla doğru”; sözel ikna kaynağında “genellikle doğru”; fizyolojik ve duygusal durum kaynağında ise “ara sıra doğru” düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların öz-yeterlik kaynaklarından, doğrudan yaşantı kaynağının en yüksek; diğer taraftan fizyolojik ve duygusal durum kaynağının en düşük seviyede etkili olduğu bulunmuştur. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları daha çok önceki deneyimlerinden etkilenmektedir. Diğer taraftan katılımcıların içinde bulunduğu korku, kaygı, stres, heyecan vb. durumlar öz-yeterlik inancını daha az etkilemektedir. Benzer şekilde Koç (2015) öğretmenlik uygulaması dersinin sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen öz-yeterlik kaynaklarına etkisini incelemiştir. Araştırma nitel ve nicel yöntem olarak incelenmiş ve nicel verilerden elde edilen sonuca göre öğretmenlik uygulaması dersinin öz-yeterlik kaynaklarından fizyolojik ve duygusal durum kaynağı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Öz-yeterlik kaynaklarının alt boyutlarının kendi arasındaki ilişki incelendiğinde; en düşük istatistiksel olarak anlamlı ilişki sözel ikna ile fizyolojik ve duygusal durum arasında bulunulurken, en yüksek ilişki sözel ikna ile dolaylı yaşantı arasında bulunmuştur. Buna göre, değer verdiği kişilerin cesaretlendirici sözlerinden etkilenen öğretmenler aynı zamanda benzer durumdaki diğer kişilerin deneyimlerini gözlemleyerek de öz-yeterlik inançlarını geliştirmektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları cinsiyete göre incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Türkiye'deki alanyazın incelendiğinde öğretmenler ya da öğretmen adaylarının öz-yeterlik kaynaklarını inceleyen araştırmalar oldukça sınırlı kalmaktadır. Bu araştırmanın sonuçlarına benzer şekilde Koç (2015), öğretmenlik uygulaması dersinin sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik kaynaklarına etkisini incelediği çalışmasında öz-yeterlik kaynaklarının cinsiyete göre farklılık göstermediğini bulmuştur.

Araştırmanın bir diğer bulgusu da fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının mesleki kıdem yılına göre farklılık göstermediğidir. Kısacası öğretmenlerin öz-yeterlik inançları doğrudan yaşantı, dolaylı yaşantı, sözel ikna ve fizyolojik ve duygusal durum kaynakları açısından mesleki kıdeme göre farklılık göstermemektedir. Türkiye'de yapılmış çalışmalar incelendiğinde öz-yeterlik kaynaklarını mesleki kıdem yılına göre inceleyen araştırmaya rastlanmadığından çalışmanın sonuçları karşılaştırılamamıştır.

### **Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-yeterlik İnancı ile Öz-yeterlik Kaynakları Arasındaki İlişkiye Ait Tartışma**

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişki incelendiğinde; en düşük ilişki öğretim stratejisi ile fizyolojik ve duygusal durum boyutları arasında bulunurken, en yüksek ilişki öğretim stratejisi ile doğrudan yaşantı boyutları arasında bulunmuştur. Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarını geliştirmede kişisel deneyimleri en çok farklı öğretim stratejisilerini kullanma konusundaki öz-yeterlik inançları ile ilişkilidir.

Genel olarak istatistiksel olarak anlamlı bulunan ilişkiler alt boyutlar arasında pozitif yönde bir ilişkiye işaret etmektedir. Ancak fizyolojik ve duygusal durum ile öğrenci katılımı arasında zayıf düzeyde negatif bir ilişki mevcuttur. Alanyazın incelendiğinde Türkiye'de öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik çalışmalar sınırlı kalmıştır. Örneğin; Arslan (2012) yapmış olduğu çalışmasında ilköğretim öğrencilerinin öğrenme ve performansla ilgili öz-yeterlik inançlarının; doğrudan yaşantı, dolaylı yaşantı ve sözel ikna kaynaklarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle araştırmayı destekler nitelikte sonuçlar bulunmuş ve araştırma ile paralellik göstermektedir.

## BÖLÜM VI

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu başlık altında; bulgulardan yola çıkarak sonuçlar açıklanmış ve elde edilen sonuçlara göre öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

#### Sonuçlar

##### Öğretmen Öz-Yeterlik İnancına Ait Sonuçlar

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları her bir alt boyut için (öğretim stratejisi, sınıf yönetimi ve öğrenci katılımı) *çok yeterli* düzeyde bulunmuştur.

Öğretmen Öz-Yeterlik İnançları Ölçeği'nin alt boyutlarının kendi arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında en düşük ilişki sınıf yönetimi ile öğrenci katılımı değişkenleri arasında bulunurken, en yüksek ilişki öğretim stratejisi ile öğrenci katılımı değişkenleri arasında bulunmuştur.

Cinsiyet değişkeni açısından bakıldığında kadın ve erkek fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları mesleki kıdem yılına göre incelendiğinde ise; 1-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl, 21 yıl ve üstü gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

##### Öz-Yeterlik Kaynaklarına Ait Sonuçlar

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynaklarının hangi düzeyde olduğu incelendiğinde, doğrudan yaşantı kaynağının "*genellikle doğru*", dolaylı yaşantı kaynağının "*çoğunlukla doğru*", sözel ikna kaynağının "*genellikle doğru*" ve son olarak fizyolojik ve duygusal durum kaynağının ise "*ara sıra doğru*" düzeyinde olduğu bulunmuştur.

Öz-yeterlik kaynakları ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyon değerleri incelendiğinde, en düşük ilişki fizyolojik ve duygusal durum ile doğrudan yaşantı boyutları arasında bulunurken, en yüksek ilişki sözel ikna ile dolaylı yaşantı arasında bulunmuştur.

Erkek ve kadın fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Ayrıca fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik kaynakları için gruplar arasında mesleki kıdem yılına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır.

### **Öz-Yeterlik İnancı ile Öz-yeterlik Kaynakları Arasındaki İlişkiye Ait Sonuçlar**

Fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının alt boyutları (öğretim stratejisi, öğrenci katılımı ve öğretim stratejisi) ile öz-yeterlik kaynaklarının (doğrudan yaşantı, dolaylı yaşantı, sözel ikna, fizyolojik ve duygusal durum) alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde; en düşük ilişki öğretim stratejisi ile fizyolojik ve duygusal durum boyutları arasında bulunurken, en yüksek ilişki öğretim stratejisi ile doğrudan yaşantı boyutları arasında bulunmuştur.

### **Öneriler**

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında, araştırmacılar için aşağıdaki öneriler yapılabilir.

- Araştırmanın Tokat ili sınırlarında kalmaması için Karadeniz bölgesindeki devlet ortaokullarında görev yapan fen bilimleri öğretmenlerine ulaşıp araştırmanın daha kapsamlı bir şekilde yapılması önerilmektedir.
- Bu çalışmada devlet ortaokullarında görev yapan fen bilimleri öğretmenleri yer almaktadır. İlerleyen çalışmalarda öz-yeterlik inancı ile öz-yeterlik kaynakları arasındaki ilişki özel okullarda ve devlet okullarında görev yapan fen bilimleri öğretmenleri birlikte incelenerek sonuçların karşılaştırılması önerilmektedir.
- Farklı branşlardaki (matematik öğretmeni, sınıf öğretmeni, biyoloji öğretmeni vb. ) öğretmenlerin bir arada olduğu araştırmaların yapılması önerilmektedir.
- Alanyazında öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynaklarının birlikte incelendiği çalışmaların azlığı dikkat çekmiştir. Bu konuda daha çok çalışma yapılması önerilmektedir.
- Alanyazın incelendiğinde yapılan araştırmaların büyük bir çoğunluğunun öğretmen adayları ile yapıldığı görülmüştür. Göreve yeni başlamış ya da görevini

yapmakta olan öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ile öz-yeterlik kaynaklarına yönelik çalışmaların sayısının artırılması alanyazına önemli bir katkı sağlayacaktır.

- Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlik inancı ve öz-yeterlik kaynakları cinsiyet ve mesleki kıdem değişkeni açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum ilerleyen araştırmalarda nitel araştırma tekniği kullanılarak daha detaylı incelenebilir.



## KAYNAKÇA

- Akbaş, A. ve Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.
- Aktaş, I. (2011). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen yeterliği üzerine etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 22(1), 13-24.
- Alemdağ, C., Öncü, E. ve Yılmaz, A. K. (2014). Beden eğitimi öğretmeni adaylarının akademik motivasyon ve akademik öz-yeterlikleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(1), 23-35.
- Altıntaş, E., Özdemir, A. Ş. ve Kerpiç, A. (2012). Öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı özyeterlik algılarının bölümlere göre karşılaştırılması. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 26-34.
- Arslan, A. (2012). İlköğretim öğrencilerinin öz-yeterlik inancı kaynaklarının öğrenme ve performansla ilgili öz-yeterlik inancını yordama gücü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1907-1920.
- Avcı, A. (2008). *Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin kendi çizimlerinden fen dersi öğretimine yönelik algıları ile fen öğretimi öz-yeterlik inançları arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, İzmir.
- Ayra, M. ve Kösterelioğlu, İ. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin mesleki öz yeterlik algıları ile ilişkisi. *NWSA-Education Sciences*, 10 (1), 17-28.
- Azar, A. (2010). Ortaöğretim fen bilimleri ve matematik öğretmeni adaylarının öz yeterlik inançları. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi (Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi) Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 235-252.
- Baltaoğlu-Gökdağ, M., Sucuoğlu, H. ve Yurdabakan, İ. (2015). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ve başarı/başarısızlık yüklemeleri: Boylamsal bir araştırma. *İlköğretim online*, 14(3), 803-814.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy, The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Berkant, H. G. 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.
- Bıkmaz, F. H. (2002). Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ölçeği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 197-210.
- Bümen, N. T. ve Ercan-Özaydın, T. (2013). Adaylıktan göreve öğretmen öz-yeterliği ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlardaki değişimler. *Eğitim ve Bilim*, 38 (169), 109-125.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.

- Coşkun, M. K. (2010). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin öz yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1, 95-109.
- Çalışkan, S., Selçuk, G. S. ve Özcan, Ö. (2010). Fizik öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları: Cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik başarının etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 449-466.
- Çapa, Y., Çakıroğlu, J. ve Sarıkaya, H. (2005). Öğretmen öz-yeterlik ölçeği Türkçe uyarlanmasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 30(137), 74-81.
- Çapa-Aydın, Y., Uzuntiryaki-Kondağcı E., Temli, Y. ve Tarkın, A. (2013). Öz-yeterlik kaynakları ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *İlköğretim Online*, 12(3), 749-758.
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet, program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 33-53.
- Çelik, H. ve Karamustafaoğlu, O. (2016) Fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik kavramları öğretiminde bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik öz-yeterlik ve görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 182-208.
- Çetin, B. (2008). Marmara üniversitesi sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayarla ilgili öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 101-114.
- Çubukçu, Z. ve Girmen, P. (2007). Öğretmen adaylarının sosyal öz-yeterlik algılarının belirlenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 58-74.
- Demirtaş, H., Cömert, M. ve Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36 (159), 96-111.
- Dolapci, S. (2013). *Öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ve kaynaştırma eğitimine bakış açıları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Durdukoca, Ş. F. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 69-77.
- Durmuş, A. ve Başarmak, U. (2014) . Öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inançları ve problemlerle internet kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15( 3), 49-67.
- Ekici, G. (2006). Meslek lisesi öğretmenlerinin öğretmen öz yeterlik inançları üzerine bir araştırma. *Eurasian Journal of Educational Research*, 24, 87-96.
- Ekici, G. (2009). Biyoloji öz-yeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 111-124.

- Elkatmış, M., Demirbaş, M. ve Ertuğrul, N. (2013). Eğitim fakültesi öğrencileri ile formasyon eğitimi alan fen edebiyat fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik öz yeterlik inançları. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 41-50.
- Erden, E. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlilik inançlarının öğrencilerin fen tutumları ve akademik başarıları üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Gravetter, F. J. ve Forzano, L. B. (2012). *Research methods for the behavioral sciences (4th ed.)*. USA: Wadsworth Cengage Learning.
- Gülmez, T. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının internet özyeterlik düzeyleri ile bilgi okuryazarlık öz-yeterlikleri arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Maraş.
- Güneş-Özsoy, Z., Barış-Çingil, Ç. ve Kırbaslar, F. G. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının matematik okuryazarlığı öz-yeterlik düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 47-64.
- Gürcan, A. (2005). Bilgisayar öz yeterliği algısı ile bilişsel öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. *Eğitim Araştırma*, 19, 179-193.
- Güven, B. ve Ersoy, E. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretim I dersine ilişkin öz-yeterlik algıları ve bilişsel tutumlarının belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 15-32.
- Hacıömeroğlu, G. ve Şahin-Taşkın, Ç. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimi yeterlik inançları. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 539-555.
- Hamzaoğlu-Birer, A. R. ve Sonsel, Ö. B. (2013). Müzik öğretmeni adaylarının mesleki öz-yeterlik durumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Selçuk Üniversitesi örneği. *E-Journal of New World Sciences Academy (NWSA)*, 8(4), 389-398.
- Harurluoğlu, Y. ve Kaya, E. (2009). Biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 481-496.
- Işıksal, M. ve Çakıroğlu, E. (2004). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiğe ve matematik öğretimine yönelik yeterlik algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 74-84.
- İpek, C. ve Acuner, H. Y. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar öz-yeterlik inançları ve eğitim teknolojilerine yönelik tutumları. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 23-40.
- Karadağ, E., Aksoy-Derya, Y. ve Ucuzal, M. (2011). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin öz etkililik-yeterlik. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 4(1), 13-20.
- Karakuyu, A. (2015). *Bazı değişkenlerin ilköğretim sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine katkılarının incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.



- Kaya, A., Balay, R. ve Adıgüzel, A. (2014). Öğretmen adaylarının eğitsel internet kullanım becerileri ile bilgi edinme becerileri arasındaki ilişki düzeyi. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(1), 83-99.
- Kılıç, D., Keleş, Ö. ve Uzun, N. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin laboratuvar kullanımına yönelik öz yeterlik inançları: Laboratuvar Uygulamaları Programının Etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 17(1), 218-236.
- Kieffer, K. M. ve Henson, R. K. (2000). *Development and validation of the sources of selfefficacy inventory (SOSI): Exploring a new measure of teacher efficacy*. National Council on Measurement in Education, sözlü bildiri olarak sunulmuştur, New Orleans, LA.
- Kiremit, H. (2006). *Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz- yeterlik inançlarının karşılaştırılması*. Yayımlanmamış doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Koç, C. (2015). Öğretmenlik uygulamasının sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik kaynaklarına etkisi. *Turkish Studies*, 10(11). 1037-1060.
- Küçük, M., Altun, E., ve Paliç, G. (2013). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının incelenmesi: Rize İli Örnekleme. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 45-70.
- Maden, S. (2010). Türkçe öğretmenlerinin drama yöntemini kullanmaya yönelik öz yeterlikleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 259-274.
- Morgil, İ., Seçken, N. ve Yücel, A. S. (2004). Kimya öğretmen adaylarının öz yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 62-72.
- Öksüz, Y. ve Coşkun, K. (2012). Öğretmenlik uygulaması I-II derslerinin zihin engelliler öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algılamaları üzerindeki etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(2), 131-155.
- Özenoğlu-Kiremit, H. ve Gökler, İ. (2010). Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji öğretimi ile ilgili öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 41-54.
- Saracaloğlu, A. S., ve Yenice, N. (2009). Fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 5(2), 244-260.
- Saracaloğlu, A. S., Yenice, N. ve Özden, B. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen ve teknoloji okuryazarlığına ilişkin öz yeterlik algıları ile fene yönelik tutumları arasındaki ilişki. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 2(1), 58-69.
- Say, M. (2005). *Fen bilgisi öğretmenlerinin öz-yeterlik inanışları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Gönül Yayıncılık
- Sezer, A., Yıldırım, T. ve Pınar, A. (2010). Coğrafya öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayar öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 163-176.

- Sezgin, F., Erdoğan, O. ve Erdoğan, B. (2016). Öğretmenlerin teknoloji öz yeterlikleri: Öğretmen ve öğrenci görüşlerine yönelik bütüncül bir analiz. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 180-199.
- Şaşmaz-Ören, F., Ormancı, Ü. ve Evrekli, E. (2011). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öz-yeterlik düzeyleri ve görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1675-1698.
- Şensoy, Ö. ve Aydoğdu, M. (2008). Araştırma soruşturma tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2882, 69-93.
- Terzi, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2009). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiğe yönelik öz yeterlik algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *TUBAV Bilim Dergisi*, 2(2), 257-265.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk-Hoy, A. ve Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Turalı, H. B. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının çoklu değişkenlerle incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Uysal, İ. (2013). Akademisyenlerin genel öz-yeterlik inançları: AİBÜ eğitim fakültesi örneği. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 144-151.
- Yaman, S., Koray, C. Ö. ve Altunçekiç, A. (2004). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-366.
- Yenice, N. (2012). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik düzeyleri ile problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(39), 36-58.
- Yenilmez, K., ve Kakmacı, Ö. (2008). İlköğretim matematik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öz yeterlilik inanç düzeyleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 1-21.
- Yılmaz, G., Yılmaz, B. ve Türk, N. (2010). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin mesleklerine ilişkin öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi(Nevşehir İli Örneği). *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 12(2), 85-90.
- Yılmaz, M. ve Çimen, O. (2008). Biyoloji eğitimi tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin biyoloji öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 20-29.
- Yurt, E. ve Sünbül A. M. (2014). Matematik öz-yeterlik kaynakları ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176) 145-157.

**EKLER****Ek 1. Valilik Uygulama İzni**

T.C.  
TOKAT VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 27001677-44-E.21265071  
Konu : Araştırma İzni Verilmesi

08/11/2018

## VALİLİK MAKAMINA

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans öğrencisi Büşra SÜZER Tokat Merkez ile Turhal, Pazar, Erbaa, Artova ve Zile ilçelerinde ekli listede isimleri belirtilen ortaokullarda 01.11.2018-15.05.2019 tarihleri arasında Fen Bilgisi öğretmenlerine yönelik "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik İnançları İle Öz-Yeterlik Kaynakları Arasındaki İlişkini İncelenmesi" ile ilgili ölçek uygulaması konusunda hazırlamış olduğu bilimsel amaçlı anket çalışmasını uygulamak istemektedir.

Söz konusu bilimsel amaçlı çalışmanın belirtilen tarihler arasında uygulama yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde Olur'unuza arz ederim.

Murat KÜÇÜKALİ  
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
08/11/2018

Mehmet Suphi KÜSBECİ  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Ek:  
1-Tutanak  
2-Anket Formu  
3-GOP. Üniv. Rektörlüğü yazısı

Adres: GOP Bulvarı 60100 Tokat/Merkez  
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr  
e-posta: stratejigelistirme60@meb.gov.tr

Bilgi için: Adnan YÜCE Memur  
Tel: 0 (356) 214 10 17  
Faks: 0 (356) 214 11 86

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6b95-245b-32b4-ba34-6501 kodu ile teyit edilebilir.

## Ek 2. Öğretmen Öz-Yeterlik Ölçeği

Lütfen cevap verirken aşağıdaki ölçeği göz önüne alınız. Eğer verilen ifade için kendinizi “yetersiz” hissediyorsanız 1’i; verilen ifade için “çok yeterli” hissediyorsanız 9’u yuvarlak içine alınız. Bu iki durum dışında ise 1 ve 9 arasında sizi en iyi tanımladığını düşündüğünüz numarayı yuvarlak içine alınız.

	Yetersiz		Çok az yeterli		Biraz Yeterli		Oldukça Yeterli		Çok Yeterli
1 Çalışması zor öğrencilere ulaşmayı ne kadar başarabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 Öğrencilerin eleştirel düşüncelerini ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 Sınıfta dersi olumsuz yönde etkileyen davranışları kontrol etmeyi ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 Derslere az ilgi gösteren öğrencileri motive etmeyi ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 Öğrenci davranışlarıyla ilgili beklentilerinizi ne kadar açık ortaya koyabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6 Öğrencileri okulda başarılı olabileceklerine inandırmayı ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 Öğrencilerin zor sorularına ne kadar iyi cevap verebilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 Sınıfta yapılan etkinliklerin düzenli yürütmesini ne kadar iyi sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9 Öğrencilerin öğrenmeye değer vermelerini ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 Öğrettiklerinizin öğrenciler tarafından kavram/kavranmadığını ne kadar iyi değerlendirebilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
11 Öğrencilerinizi iyi bir şekilde değerlendirmesine olanak sağlayacak soruları ne ölçüde hazırlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12 Öğrencilerin yaratıcılığının gelişmesine ne kadar yardımcı olabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13 Öğrencilerin sınıf kurallarına uymalarını ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14 Başarısız bir öğrencinin dersi daha iyi anlamasını ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
15 Dersi olumsuz yönde etkileyen ya da derste gürültü yapan öğrencileri ne kadar yatıştırabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
16 Farklı öğrenci gruplarına uygun sınıf yönetim sistemi ne kadar iyi oluşturabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17 Derslerin her bir öğrencinin seviyesine uygun olmasını ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
18 Farklı değerlendirme yöntemlerini ne kadar kullanabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
19 Birkaç problemlili öğrencinin derse zarar vermesini ne kadar iyi engelleyebilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20 Öğrencilerin kafası karıştığında ne kadar alternatif açıklama ya da örnek sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
21 Sizi hiçe sayan davranışlar gösteren öğrencilerle ne kadar iyi baş edebilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
22 Çocuklarının okulda başarılı olmalarına yardımcı olmaları için ailelerine ne kadar destek olabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
23 Sınıfta farklı öğretim yöntemlerini ne kadar iyi uygulayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
24 Çok yetenekli öğrencilere uygun öğrenme ortamını ne kadar sağlayabilirsiniz?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

### Ek 3. Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeği

		Kesinlikle Doğru Değil	Genellikle Doğru Değil	Bazen Doğru	Ara Sıra Doğru	Çoğunlukta Doğru	Genellikle Doğru	Her Zaman Doğru
1	Öğretme konusunda birçok olumlu fırsatım oldu.	1	2	3	4	5	6	7
2	Diğer öğretmenlerin, öğretmenlik üzerine konuşmalarını dinlemek, bana öğretmenlik hakkında yararlı bilgiler sağlar.	1	2	3	4	5	6	7
3	Diğerlerinden aldığım övgüler daha iyi öğretmemi sağlıyor.	1	2	3	4	5	6	7
4	Öğrencilere yanlış bilgi aktardığımda kaygılanırım.	1	2	3	4	5	6	7
5	Diğer öğretmenlerin hatalarını gözlemek bana nasıl daha etkili bir öğretmen olunabileceğini öğretti.	1	2	3	4	5	6	7
6	Öğrencilere iyi öğrettiğim zamanları net olarak hatırlarım.	1	2	3	4	5	6	7
7	Sınıfta öğretmen olarak bulunma düşüncesi beni endişelendiriyor.	1	2	3	4	5	6	7
8	Öğretmenleri sınıf ortamında gözlemek için önemli fırsatlarım oldu.	1	2	3	4	5	6	7
9	Sınıf içindeki öğretim deneyimlerimden çok şey öğrendim.	1	2	3	4	5	6	7
10	Saygı duyduğum insanlar, iyi bir öğretmen olduğumu söylediğinde onlara inanırım.	1	2	3	4	5	6	7
11	Öğrencilere bir şeyler öğretmeye çalışırken başarılı oldum.	1	2	3	4	5	6	7
12	Yetenekli öğretmenleri gözleyerek nasıl öğretmen olunacağını öğrendim.	1	2	3	4	5	6	7
13	Hata yapma korkum öğretim yeteneğimi etkiler.	1	2	3	4	5	6	7
14	Öğretmenliğe yönelik yeteneğim olduğumu duymak beni daha iyi öğretmeye teşvik eder.	1	2	3	4	5	6	7
15	Öğretimle ilgili hatalarımdan ders çıkarabilirim.	1	2	3	4	5	6	7
16	Öğrencilerle iletişim kuramamak beni korkutur.	1	2	3	4	5	6	7
17	Verdiğim dersler daha etkili öğretim stratejileri ve becerileri geliştirmemi sağladı.	1	2	3	4	5	6	7
18	Diğer öğretmenlerin yaptığı hataları gözlemleyerek kendi öğretmenliğim hakkında güven kazandım.	1	2	3	4	5	6	7
19	Diğer öğretmenlerin, iyi öğretmen olduğumu söylemeleri beni daha iyi öğretmeye motive eder.	1	2	3	4	5	6	7
20	İyi öğretebilmeyi kişisel başarı olarak değerlendiririm.	1	2	3	4	5	6	7
21	Diğer öğretmenlerin eksiklerini gördükçe nasıl daha etkili öğretebileceğimi öğrenebilirim.	1	2	3	4	5	6	7
22	Öğretirken hata yaptığım zamanlarda kalp atışlarımda hızlandığımı hissedirim.	1	2	3	4	5	6	7
23	Öğretmenlik becerilerim hakkında sık sık deneyimli insanlardan önemli geribildirimler alırım.	1	2	3	4	5	6	7
24	Etkili bir öğretim ortamı sağlayamama düşüncesi beni endişelendirir.	1	2	3	4	5	6	7
25	Öğretmenlik becerilerimin çoğunu gerçek ortamda öğretmenlik yaparak geliştirdim.	1	2	3	4	5	6	7
26	Etkili öğretim konusunda diğerlerinin önerilerinden çok şey öğrendim.	1	2	3	4	5	6	7
27	Öğrencilerin derse katılımını sağlayamadığımda kaygılanırım.	1	2	3	4	5	6	7

**Ek 4. Özgeçmiş**

<b>Adı- Soyadı</b>	Büşra SÜZER
<b>Kişisel Bilgiler</b>	Uyruğu: T.C. Doğum Tarihi ve Yeri: 20.04.1991 / Tokat
<b>İletişim Bilgileri</b>	E-Posta: busrasuzertkn@gmail.com
<b>Öğrenim Bilgileri</b>	Lise: 2005-2009 Atatürk Lisesi Lisans: 2010-2014 Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği
<b>İş Deneyimi</b>	2016-2017 Eğitim-Öğretim Yılı: Milli Eğitim Bakanlığı Tokat Artova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Altınova Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni 2017-2018, 2018-2019 Eğitim-Öğretim Yılı: Milli Eğitim Bakanlığı Tokat Artova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Çelikli Şehit Bekir Kurt İlk-Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni