

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ BİLİM DALI

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİMSEL ARAŞTIRMA
YETERLİKLERİ İLE SORGULAMA BECERİLERİNİN
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Biken TAŞ

İstanbul
Ağustos-2023

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ BİLİM DALI

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİMSEL ARAŞTIRMA
YETERLİKLERİ İLE SORGULAMA BECERİLERİNİN
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Biken TAŞ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Kamil Arif KIRKIÇ

İstanbul
Ağustos-2023

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Yönetimi Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman

Doç. Dr. Kamil Arif KIRKIÇ

.....

Üye

Doç. Dr. Esra TÖRE

.....

Üye

Doç. Dr. Gülten Feryal GÜNDÜZ

.....

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Erhan İÇENER

Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi olarak hazırladığım “**Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Yeterlikleri İle Sorgulama Becerilerinin İncelenmesi**” adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlandığı aşamaya kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığımı, bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

Biken TAŞ

ÖN SÖZ

Yüksek lisans tez çalışmam boyunca desteğini hissettiğim, zamanını, bilgisini, emeğini ve tecrübesini benden esirgemeyen, karşılaştığım sorunların çözümünde beni cesaretlendiren değerli tez danışmanım Kamil Arif KIRKIÇ' a teşekkürü bir borç bilirim.

Eğitim hayatımda beni benden çok düşünerek sevgisiyle her zaman beni destekleyen sevgili babam Ahmet TAŞ ve annem Gülseren TAŞ' a, benim ben olmamı sağlayan kıymetli halalarım Zeynep ve Suna TAŞ' a teşekkür ederim.

Biken TAŞ
İstanbul-2023

ÖZET
SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BİLİMSEL ARAŞTIRMA
YETERLİKLERİ İLE SORGULAMA BECERİLERİNİN
İNCELENMESİ

Biken TAŞ

Yüksek Lisans, Eğitim Yönetimi ve Denetimi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Kamil Arif KIRKIÇ

Ağustos, 2023 -89 Sayfa

Araştırmada sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma ve sorgulama becerileri incelenmek istenmektedir. Araştırma karma araştırma yöntemlerinden olan sıralı karma desen ile gerçekleştirilmiştir. Nicel araştırma türlerinden ilişkisel tarama modeli, nitel araştırma türlerinden durum çalışması ile yapılmıştır. Araştırmanın nicel boyutuna 2022-2023 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinin Esenyurt bölgesinde görev yapan 303 sınıf öğretmeni, nitel boyutuna ise aynı bölgedeki 8 sınıf öğretmeni katılmıştır. Nicel veriler, Kişisel Bilgi Formu, Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ), Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA) ile toplanmıştır. Nitel veriler, araştırmacı tarafından hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak sınıf öğretmenleri ile görüşme sonucunda elde edilmiştir. Nicel veriler t-testi, Pearson Korelasyon ve Çoklu Doğrusal Regresyon; nitel veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir.

Nicel araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerileri iyi düzeyde bulunmuştur. Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerileri cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi ve proje yapmış olma değişkenlerine göre bir farklılık göstermemiştir. Sorgulama becerilerinin ise yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri ile cinsiyet ve medeni

durum değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki görülmezken eğitim düzeyi ve projeye katılım değişkenleri ile arasında pozitif yönlü ilişki görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma ve sorgulama becerileri arasında pozitif yönlü bir ilişki görülmüş; sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemlerinin ile bilimsel araştırma becerilerini ve sorgulama becerisini tüm alt boyutları ile yordadığı sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın nitel boyutunda sınıf öğretmenleriyle yapılan görüşmeler sonucunda bilimsel araştırma ve sorgulama becerilerinin gerekliliğinden bahsedilmiştir. Öğretmenlerin bu becerilere sahip olarak öğrencilere de edindirmesi gerektiği ve sınıf içerisinde öğrencilere fırsat tanınması gerektiği ifade edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel Araştırma Becerisi, Sorgulama Becerisi, Yapılandırmacılık, 21. yy Becerileri, Sınıf Öğretmenleri.

ABSTRACT
INVESTIGATION OF PRIMARY TEACHERS' SCIENTIFIC
RESEARCH COMPETENCES AND INQUIRY SKILLS

Biken TAŞ

Master, EğitimYönetimi ve Denetimi

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Kamil Arif KIRKIÇ

August, 2023 - 89 Pages

The research aims to investigate the scientific research and inquiry abilities of classroom teachers. The research was carried out with the sequential mixed design, which is one of the mixed research methods. The quantitative research type was performed with the relational survey model, and the qualitative research type was performed with the case study. 303 classroom teachers working in Esenyurt district of Istanbul province in the 2022-2023 academic year took part in the quantitative dimension of the research, and also 8 classroom teachers from the same region took part in the qualitative dimension. Quantitative data were gathered by Personal Information Form, Scientific Research Competence Scale (SRCS), and Teachers' Mental Inquiry Habits Scale (TMIH). Qualitative data were obtained by conducting interviews with classroom teachers using a semi-structured interview form prepared by the researcher. Quantitative data were analyzed by t-test, Pearson Correlation and Multiple Linear Regression; qualitative data were analyzed by content analysis.

As a result of the quantitative research, it was found that the scientific research skills of classroom teachers were at a good level. The scientific research skills of classroom teachers did not differ according to gender, marital status, education level and project participation variables. It was seen that their inquiry skills were at a high level. While there was no significant relationship between classroom teachers' inquiry skills and gender and marital status variables, there was a positive relationship between education level and project participation variables. There was a positive relationship between classroom teachers' scientific research and inquiry

skills; it was concluded that classroom teachers' professional seniority predicted their scientific research skills and inquiry skills with all sub-dimensions.

In the qualitative dimension of the research, it was mentioned that scientific research and inquiry skills are necessary. It was stated that teachers should have these skills and also instill them in students and that students should be given opportunities in the classroom.

Keywords: Scientific Research Skill, Inquiry Skill, Constructivism, 21st Century Skills, Classroom Teachers.



İÇİNDEKİLER

| | |
|-------------------------------|------|
| TEZ ONAYI..... | ii |
| BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ | ii |
| ÖN SÖZ..... | iii |
| ÖZET..... | iv |
| ABSTRACT | vi |
| İÇİNDEKİLER..... | viii |
| TABLOLİSTESİ..... | xi |
| ŞEKİLLİSTESİ..... | xiii |
| KISALTMALAR LİSTESİ | xiv |

BİRİNCİ BÖLÜM

| | |
|-----------------------------|---|
| GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Problem | 1 |
| 1.2. Amaç | 2 |
| 1.3.Araştırmanın Önemi..... | 2 |
| 1.4. Varsayımlar | 3 |
| 1.5. Sınırlılıklar..... | 3 |
| 1.6. Tanımlar | 4 |

İKİNCİ BÖLÜM

| | |
|---|----|
| KURAMSAL ÇRÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR..... | 5 |
| 2.1. Bilgi ve Bilgi Toplumu..... | 5 |
| 2.2.Bilim ve Bilimsel Araştırma..... | 8 |
| 2.3.Bilimsel Araştırma Süreci | 11 |
| 2.4.Yapılandırmacı Yaklaşım..... | 14 |
| 2.5. Sorgulama..... | 15 |
| 2.6. Sorgulama Becerisi | 16 |
| 2.7.Öğretmen Yeterlikleri | 17 |
| 2.8. İlgili Çalışmalar | 18 |
| 2.8.1. Yurt İçi Çalışmalar | 18 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 2.8.2. Yurt Dışı Çalışmalar..... | 22 |
|----------------------------------|----|

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| YÖNTEM..... | 25 |
| 3.1. Araştırmanın Deseni..... | 25 |
| 3.1.1.Nicel Araştırma Kısmı..... | 25 |
| 3.1.1.1.Araştırma Modeli | 25 |
| 3.1.1.2. Evren ve Örneklem..... | 26 |
| 3.1.1.3. Veri Toplama Araçları..... | 27 |
| 3.1.2. Verilerin Toplanması..... | 27 |
| 3.1.3. Verilerin Analizi..... | 28 |
| 3.1.4. Nitel Araştırma Kısmı | 30 |
| 3.1.4.1. Araştırma Modeli | 30 |
| 3.1.4.2. Çalışma Grubu | 31 |
| 3.1.4.3. Veri Toplama Araçları..... | 31 |
| 3.1.4.4. Verilerin Toplanması..... | 32 |
| 3.1.4.5. Verilerin Analizi..... | 32 |

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

| | |
|---|-----------|
| ARAŞTIRMA BULGULARI | 33 |
| 4.1. Nicel Bulgular..... | 33 |
| 4.1.1.Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular | 33 |
| 4.1.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular | 33 |
| 4.1.3.Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular | 36 |
| 4.1.4.Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular | 36 |
| 4.1.5.Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular | 39 |
| 4.1.6.Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular | 41 |
| 4.2. Nitel Bulgular | 44 |

BEŞİNCİ BÖLÜM

| | |
|---|-----------|
| TARTIŞMA VE DEĞERLENDİRME | 59 |
| 5.1. Nicel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma | 59 |
| 5.1.1. Birinci Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma | 59 |

| | |
|--|-----------|
| 5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma..... | 60 |
| 5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma..... | 61 |
| 5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma | 61 |
| 5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma | 63 |
| 5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma | 64 |
| 5.2. Nitel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma | 65 |
| 5.2.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma | 65 |
| 5.2.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma..... | 67 |
| 5.3. Öneriler..... | 71 |
| 5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler..... | 71 |
| 5.3.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler..... | 71 |
| EKLER..... | 82 |
| Ek 1: Anket Araştırma İzni Formu | 82 |
| Ek 2: Demografik Bilgiler Formu..... | 83 |
| Ek 3: Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA)..... | 84 |
| Ek 4: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği | 86 |
| Ek 5: Ölçek İzinleri..... | 87 |
| Ek 6: Görüşme Soruları..... | 88 |
| ÖZGEÇMİŞ | 89 |

TABLÖLİSTESİ

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

| | |
|--|----|
| Tablo 3.1: Nicel Araştırma Katılımcı Bilgileri..... | 26 |
| Tablo 3.2: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Basıklık ve Çarpıklık Değeri..... | 29 |
| Tablo 3.3: Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği Basıklık ve Çarpıklık Değeri | 29 |
| Tablo 3.4: Nitel Araştırma Katılımcı Bilgileri | 31 |

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

| | |
|--|----|
| Tablo 4.1: Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Betimsel Analizine İlişkin Bulgular | 33 |
| Tablo 4.2: Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Cinsiyet Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları..... | 34 |
| Tablo 4.3: Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Medeni Durum Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları..... | 34 |
| Tablo 4.4: Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları..... | 35 |
| Tablo 4.5: Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Projeye Katılım Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları..... | 35 |
| Tablo 4.6: Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerine İlişkin Betimsel Analizine İlişkin Bulgular | 36 |
| Tablo 4.7: Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Cinsiyet Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları..... | 37 |
| Tablo 4.8: Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Medeni Durum Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları..... | 37 |
| Tablo 4.9: Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Eğitim Düzeyi Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları..... | 38 |

| | |
|---|----|
| Tablo 4.10:Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Projeye Katılım Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları..... | 40 |
| Tablo 4.11: Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdem, bilimsel araştırma becerileri ile sorgulama becerileri arasındaki ilişkiye ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları | 40 |
| Tablo 4.12: Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem ve Bilimsel Araştırma Becerisinin Derin Anlayışa Değer Verme Alt Boyutunu Yordama Düzeylerine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları..... | 41 |
| Tablo 4.13: Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem ve Bilimsel Araştırma Becerisinin Karar Verme Ve Belirsizliği Hoş Görme Alt Boyutunu Yordama Düzeylerine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları | 42 |
| Tablo 4.14: Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem ve Bilimsel Araştırma Becerisinin Farklı Bakış Açıları Edinme ve SistematiK Olarak Daha Odaklanan Sorular Sorma Alt Boyutunu Yordama Düzeylerine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları | 43 |
| Tablo 4.15: Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için bilimsel araştırma becerisinin önemi..... | 45 |
| Tablo 4.16: Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için sorgulama becerisinin önemi..... | 51 |

ŞEKİLLİSTESİ

İKİNCİ BÖLÜM

Şekil 2.1: Bilimsel Araştırma Süreci 12

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Şekil 4.1: Tema ve Alt Tema..... 44



KISALTMALAR LİSTESİ

- MEB** : Milli Eğitim Bakanlığı
- SPSS** : Sosyal Araştırmalar İçin İstatistiksel Program Paketi
- TDK** : Türk Dil Kurumu
- TTKB** : Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
- Akt** : Aktaran
- Çev** : Çeviren
- Ed** : Editör
- vd** : Ve Diğerleri
- BAYBÖ** : Bilimsel Araştırma Becerileri Ölçeği
- ÖZSA** : Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği
- PT** : Problemi Tanımlama
- YNTM** : Yöntem
- DADV** : Derin Anlayışa Değer Verme
- KVBHG** : Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme
- FBESOS** : Farklı Bakış Açılarını Edinme ve SistematiK Olarak Odaklanan Sorular Sorma

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Problem

Günümüz dinamiğinde toplumsal gelişimi sağlamak ve bireylerin geleceğe yönelik yaşamlarına katkı sunmak için nitelikli eğitim verilmelidir. Kavcar (2019), eğitimin temel sorunu olarak nitelik ve nicelik arasındaki farkı şöyle belirtmiştir:

Nitelik, öğrencinin edindiği kuru bilgileri belleğinde saklamasını sağlamakla kazandırılmaz. Öğrencinin bu bilgilerle gerçekleştirilmek istenen davranışları kazanıp kazanmadığıdır. Önemli olan edindiği temel bilgi ve kavramları uygulayabilme, analiz ve sentez yapabilme, bunlardan inceleme ve araştırmalarda yararlanabilme yetenek ve alışkanlıklarını sağlıklı bir biçimde kazandırmaktır.

Öğrencilerin kendisine ve topluma yararlı olması için ezber bilgiler yerine sorgulayıp ulaştığı bilgiler elde etmesi istenir. Değişim ve gelişimden bahsederken yetiştirmek istediğimiz bireylerde sorgulama, problem çözme, bilimsel düşünme ve ifade etme, öğrenmeyi öğrenme ve takım çalışması yapma gibi özelliklere sahip olması beklenir (Şen ve Erişen, 2002).

Yapılan 2004 öğretim reformu ve 2005 yılında geçilen yeni programlarda davranışçı yaklaşımdan daha çok bilişsel ve yapılandırmacı yaklaşımlara yer verilmiştir. Yapılandırmacı yaklaşım; öğrencilerin birincil kaynaklara ulaşmasını, kendisinin araştırmasını, sorgulamasını isteyen, eleştirel, yaratıcı, iş birliği ile çalışabildiği ortam yaratan bir yaklaşımdır (Baş, 2012). Yapılandırmacılığın aktif olarak uygulandığı öğretim programında ortak beceriler oluşturulmuştur. Bu becerilerden biri de araştırma-sorgulama becerisi olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin rahatça soru sorabildiği ortamlar yaratılarak, aktif katılımının sağlanması istenmiştir. Fakat sorgulayan ve araştıran bireylerin yetişmesi için ise bu becerilere sahip öğretmenlere ihtiyaç vardır (Aldan Karademir ve Saracaloğlu, 2013).

Öğretmenlerden beklenen beceriler; genel kültür, alan ve meslek bilgisidir (MEB, 2001). Yaşadığı zamana uyum sağlayan, merak eden, sorgulayan öğretmenler ancak öğrencilerine de bu davranışları aşılayabilir. Eğitimde en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Çağın koşullarına ayak uydurmak için öğretmenler değişime her zaman açık, sorgulayan, kendini geliştiren ve bilimsel araştırma süreçlerine sahip kişiler olmalıdır.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’ de sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ile sorgulama becerilerini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırma problemi “İlkokul Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Yeterliklerini ve Sorgulama Becerilerinin Gelişimini Neler Etkilemektedir?” şeklinde ifade edilmektedir. Bu problem çerçevesinde nicel ve nitel araştırma alt problemleri aşağıda verilmiştir.

Nicel Alt Problemler

1. Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ne düzeydedir?
2. Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri cinsiyet, eğitim durumu, kıdem ve proje yapmış olma değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
3. Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri ne düzeydedir?
4. Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri cinsiyet, eğitim durumu, kıdem ve proje yapmış olma değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
5. Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ile sorgulama becerileri arasındaki ilişki nasıldır?

Nitel Alt Problemler

1. Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için bilimsel araştırma becerisi önemli midir? Neden?
2. Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerisine sahip olmaları öğretmenlere nasıl katkılar sağlar?
3. Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için sorgulama becerisi önemli midir?
4. Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri öğretime nasıl katkı sağlar?

1.3.Araştırmanın Önemi

Eğitim programlarının uygulayıcısı olan öğretmenlerin bilimsel araştırma yeterliği ve sorgulama becerilerine sahip olması ve bunları kullanabilmeleri oldukça önemlidir. Bu nedenle öğretmenlerin sorgulama becerilerine ilişkin görüşleri, süreçte neler yaptığı, öğrencilerle yapılan çalışmalar ve geliştirmek için yapılması gerekenler araştırılmalıdır. Öğretmenlerin bilimsel araştırma yeterliği ve sorgulama becerilerinin geliştirilmesi, etkileyen unsurların belirlenmesi ve öğrencilere bilimsel araştırma ve sorgulama becerisini aşlamak adına bu çalışma oldukça önemlidir.

Yapılan çalışmalara bakıldığında bu alandaki çalışmaların az olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin bilimsel araştırma ve sorgulama becerilerine sahip olup olmadıkları bu özelliklerin nasıl geliştiği ve öğretmenlere mesleki gelişim bakımından ne tür katkılar yapacağı incelenmek istenmiştir. Eğitim yöneticilerine öğretmenlerin özellikleri hakkında yeni bilgiler sunması amaçlanan bu çalışma, eğitim yöneticilerine öğretmenlerin “bilimsel araştırma yeterlikleri ile sorgulama becerileri” ile ilgili gerek nicel gerekse nitel bulgular sunması bakımından önemlidir. Bu çalışma ile “ilkokul sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ile sorgulama becerileri” ilk defa birlikte ve karma yöntem ile daha ayrıntılı olarak çalışılmıştır. Araştırma sonucunda ortaya çıkacak bulgular ilkokullarda görev yapan eğitim yöneticilerine ilkokul sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ile sorgulama becerileri hakkında önemli bilgiler sunacaktır.

1.4. Varsayımlar

Veri toplama araçlarını sınıf öğretmenlerinin içten ve samimi cevapladıkları varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Çalışma 2022-2023 yılında Esenyurt ilçesinde devlet okullarında çalışan sınıf öğretmenleriyle sınırlandırılmıştır.

Araştırma verileri; kişisel bilgi formu, Öğretmenlerin Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ) ve Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA) ile toplanmıştır.

1.6. Tanımlar

Bilim: İmamoğlu ve çeken (2011) bilimin farklı çalışma alanlarının birbiriyle etkileşimi ve birlikte çalışmaları sonucunda yeni bilgiler elde ederek katkı sağlaması olarak tanımlamıştır.

Bilimsel Araştırma: Büyüköztürk, Kılıç, Akgün ve şirin (2014), bilimsel araştırma için gerçeği elde etmek adına ileri sürülen iddiaları desteklemek veya çürütmek için kanıt elde etme çalışması demiiştir.

Sorgulama Becerisi: MEB (2004), sorgulama becerisi için doğru sorularla problemi fark ederek araştırma, planlama, sonuçları tahmin etme, sonuçları test etme ve fikir üretme olarak tanımlamıştır.

Öğretmen: MEB (1973), ğretmenliği devlette eğitim, ğretim ve bunla ilgili görevlerini yerine getiren özel ihtisas alanı olarak tanımlamıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇRÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Gelişen dünyamızda değişim kaçınılmazdır. Ekonomik, kültürel ve siyasal alandaki bu değişimler eğitimi de etkilemiştir. Özellikle 2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren MEB eğitim-öğretim programlarında önemli değişikliklere gitmiştir. Öğrenme odaklı olan “yapılandırmacı yaklaşım” modelini temel alan eğitim programları, değişim içinde olan yeni dünyayı takip etmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı yeni programlar ile bilgiye ulaşabilen, araştırıp- sorgulayan, eleştirel düşünen, problem çözebilen ve karar verebilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemiştir. Her bir öğrencinin özel ve farklı olduğu, bu sebeple öğrenmeyi öğrenmenin önemli olduğu vurgulanmıştır. Soran, araştıran, bilgi üzerine düşünen ve fikirlerini dile getiren nesiller olması beklenmektedir (TTKB, 2005).

Okullarımızda bu özelliklere sahip öğrenciler yetiştirmek için öğretmenlerimizin ve öğretmen adaylarımızın araştırma ve sorgulama becerilerine sahip olması beklenir. Bunun içinde eğitim fakültelerinden başlanarak eğitimlerle öğretmen adaylarına bu beceriler kazandırılmalıdır. Sürdürülen hizmet içi eğitimlerde de bu konulara ağırlık verilerek desteklenmelidir. Bu bölümde; bilgi ve bilgi toplumu, bilim ve bilimsel araştırma, bilimsel araştırma süreci, yapılandırmacı yaklaşım, sorgulama kavramı ve becerileri, öğretmen yeterlikleri ve ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. Bilgi ve Bilgi Toplumu

Bilgi, Latince kökenli “information” kelimesinden gelen, şekil verme, şekillendirme ve haber eylemi biçiminde nitelendirilmektedir (Öğüt, 2001). Tanımlandığında ise akıl yürütme, eleştirme, düşünme, araştırma, okuyup gözleme ve deney yapma sonucunda elde edilen düşünce ürünü olarak tanımlanır (Milliyet, 1992).

Geçmişten günümüze baktığımızda toplumlar zamanla değişim geçirmişlerdir. İlkel toplumlardan tarım toplumlarına, tarım toplumlarından sanayi toplumuna, sanayi toplumundan bilgi toplumuna silsilesi olmuştur (Aktan ve Tunç, 1998). İlkel

toplumlarda insanlar temel ihtiyaçlarını gidermeye çalışmıştır. Paranın olmaması nedeniyle kendi ihtiyaçlarını kendileri karşılamak zorunda olduklarından gerekli becerilerin kazanılması gerekmektedir. Bu da eēitimde bireylerin hayatta kalması için bu becerileri elde etme gerekliliēini doēurmuřtur. Deneme yanılma yolunun kullanıldıēı ve eēitimlerin klan içinde gerekleřtiēi görülmüştür (Arklan ve Taşdemir, 2008).

İlk uygarlıkların ihtiyaçlarının ve arayışlarının artması ile bilgi arayışına yönelen insanoēlu, ürün ve hasat zamanını belirlemek için gökyüzünü incelemiş, toprak ve arazileri bölmek için geometriye yönelmiş veya hastalıklardan korunmak adına tıbbı keşfetmeye başlamıştır. Madenleri altına çevirmeye çalışırken kimya, tanrılar veya krallara yaptıkları ürünleri sergileyip kendini sevdirmek isterken mimarlık ve mühendislik alanında gelişmişlerdir (Saruhan ve zdemirci,2005).

İlkel toplumdan sonra belli aletlerin de kullanılmasıyla tarım toplumuna geçen insanoēlu, ekip biçerek üretime başlamıştır. Tarımın işlenmesiyle yerleşik yaşama geçilmiş, atölyeler kurulmuştur. İlkel toplumda görülen klan içi eēitim, tarım toplumuyla beraber iş başında eēitime geçmiştir. Belli bir dönem sonra tarım döneminin sona ermesi ve sanayi devrimi ile sanayi toplumuna geçilmiştir (Arklan ve Taşdemir, 2008).

Sanayi dönemindeki toplum yapısına baktıēımızda ise kültürel, sosyal ve ekonomik yapıdaki deēiřimler hızlı okullaşmayı beraberinde getirmiştir. Bu dönemde okul bilgiyi yüklemekle sorumlu olmuştur. Bilginin yaşamda uygulanması önemli görülmeyip üretimde uygulanması önemli görülmüştür. Aynı zamanda bilgi okulla sınırlı kalmış ve okuldaki üreticiler tarafından aktarılmıştır (tk, 2006).

Sanayi toplumlarındaki okullar fabrikaya benzetilmektedir. Davranışlar önceden belirlenir ve ērencilerden aynılarını yapması istenir. Süreç sonunda sınav yapılır ve ērencilerin istenilen davranışlara ulaşıp ulařmadıēı kontrol edilir. Bu dönemin davranışlılık akımından etkilendiēi görülmektedir. Nedenselliēe, nesnelliēe ve deneye dayanan, sürecin kontrol edildiēi davranışi yaklaşım ile tek düze davranışlar insanlara öğretilmiş ve sergilenmiştir (zdemir, 2011). Bu dönemde ömrünü tamamlamış ve yerini bilgi toplumuna bırakmıştır.

Bilgi aēı ya da Bilgi Toplumunu olarak adlandırdıēımız aēda bilgi; yaşam boyu öğrenen bireyler, öğrenen örgütler ve öğrenen toplumlar arasındaki baēlantıların

insan, örgütsel ve toplumsal yaşamın temel gücü haline geldiğini ve toplumda bir yaşam biçimine dönüştüğünü göstermektedir. (Bedük, 2002). Toplumun benimsediği bu tutum aynı hızla okulların bilgi anlayışına dönüşmüş ve bilgi toplumunda beklentilerin karşılanması adına okulların yenilenmesi ve gelişmesi gerekliliğini doğurmuştur. Bilgi toplumlarında artık öğretmenler bilgiyi aktaran değil, onlarda öğrenen konumuna gelmiştir. Teknolojik ilerlemeleri takip ederek yeniliklerle bilgi üretimine katkı sağlamaktadır. Okullar kendini yenilemeyi ve geliştirmeyi ilke edinmişlerdir. Bilgi toplumunda okulların temel misyonu, evrensel düşünebilen, her türlü bilgiyi sorgulayabilen, çözüm üretebilen ve yenilenebilen bireyler yetiştirmek olarak tanımlanmaktadır. (Parlar, 2012).

Okullarda bireylerin farklılıkları dikkate alınarak öğrenmeyi öğrenmeleri istenir. Öğrenci süreçte hep aktiftir, öğrenme sorumluluğunu bilir ve araştırmacı kişiliğiyle yeni projeler oluşturur. Öğrenci toplumda öğrenmeyi öğrenen rolünde olduğu için dinamik, etkin, bilgiyi araştıran, ulaşan, yorumlayıp geliştiren, eleştirel düşünen ve yaratıcıdır (Gültekin, 2020).

Öğrenme sadece okulla da sınırlı değildir. Uzaktan eğitim, sanal eğitim gibi bireylerin çalıştığı kurumlarda da sürekli eğitim ile devam etmektedir. Değişen toplum yapısıyla iş hayatında da beklentiler değişmiş ve talep gören meslekler de farklılaşmıştır. Sektörün ihtiyaçları doğrultusunda okullar da kendilerini her zaman yenilemelidir (Çökük, 2006). Bu özelliklere sahip öğrenciler yetiştirmek istenirken hedefler doğrultusunda eğitim yeniden yapılandırılmalıdır. Eğitim sisteminin stratejik açıdan en önemli parçası olan okulların değişen bu koşullara uyum sağlaması ve amaçlarına daha etkin bir şekilde ulaşabilmesi için yeniden yapılandırılması gerekmektedir (Günbayı, 2006). Bu yapıyı en etkin şekilde uygulayacak olan kişiler de öğretmenlerdir. Çağımızda meslek olarak öğretmenlik, kendini birçok alanda geliştiren, alanında uzmanlaşan ve meslek alanında yeterliğe ulaşan kişi olarak görülmektedir (Şişman ve Acat, 2003). Eğitimin daha iyiye ulaşması, öğrencilerin iyi şartlarda geliştirilebilmesi için öğretmenler kurumun vazgeçilmez öğeleridir (İlhan, 2004). Geleceğe yön verecek nesiller için öğretmenlerin yenilikçi, hızla değişen toplumda kendini yenileyen ve öğrencilerine günümüzde istenilen hedeflere ulaşabilmesi için belli başlı becerileri kazandırması istenir.

2.2.Bilim ve Bilimsel Araştırma

Bilim geçmişten günümüze bakış açıları, tanımı, birikimi ve bilimsel kelimeleri ile sürekli değişim geçirmiştir. Gelişmesi, değişmesi, konular ile yöntemlerinin net olmaması aynı zamanda karmaşık yapısı nedeniyle farklı tanımlara yer verilmiştir (Doğan Bora vd. 2006).

Türk Dil Kurumu (TDK) bilimin tanımını şöyle yapmıştır:

1. Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim.
2. Genel geçerlik ve kesinlik nitelikleri gösteren yöntemli ve dizgesel bilgi.
3. Belli bir konuyu bilme isteğinden yola çıkan, belli bir amaca yönelen bir bilgi edinme ve yöntemli araştırma süreci.

TDK' nın tanımlarından yola çıkarak bilimin; merak sonucunda ortaya çıktığı, problemin bilimsel araştırmalar ve deneylere dayandığı, belirli, genel ve düzenli bilgiye ulaştığı söylenebilir. TDK tanımında bilimi genel bilgiler elde etme olarak tanımlarken bazı bilim adamları bunu kabul etmemektedir. Bilimsel araştırmalarda görülen durumlar her zaman her yere genellenemez (Feyerabend, çev: Ertuğrul Başer, 1999). Yıldırım ve Şimşek (2016) de benzer şekilde bilimin tek düze elde edilen bilgiler olmadığını, insanlarla doğayla etkileşim sonucu ortaya çıktığını ifade etmektedirler.

İmamoğlu ve Çeken (2011) ise bilimin farklı çalışma alanlarının birbiriyle etkileşimi ve birlikte çalışmaları sonucunda yeni bilgiler elde ederek katkı sağlaması olarak tanımlamıştır. Bilimsel bilginin bilim neticesinde oluştuğunu fakat bu bilgilerin zamanla değiştiğini ve değişimin nedenlerinin farklılık gösterebildiğini belirtir. Bunun nedeni de yalnızca yeni keşifler değil, çağın politik ve toplum güçleri etkisiyle oluşan yaratıcı düş gücüdür. Sonuçta bilim, insan eliyle yapılan bir etkinliktir. Oluşturulan fikirler işlem makinelerden çıkma gibi değil sanatçı gibi yaratıcı bir çalışma olduğu, hayal gücü ve yaratıcı fikirlerin bilimin kaynağını oluşturduğunu dile getirir. (Gould, çev: Ceyhan Temürcü, 2000)

Karasar (1984)' a göre, bilim, nesnel olarak temellendirilmiş bir bilgi koleksiyonu, nedenselliği incelemek için sistematik bilgi veya insanlar tarafından toplanan

sistematik bilgi olarak tanımlanabilir. Bilimin işlevine bakıldığında insanoğlunun kendini ve çevresini anlayarak gerekli durumda etkileyip egemen olma, kendi kontrolü altına alma güdüsü olduğunu söyler.

Ekiz (2013) ise bilimden bahsederken üç temel işlevi; açıklama, tahminde bulunma ve kontrol altına alma olarak sıralarken bir de yedi özelliğini ele alır. Bilim; olay ve olguları açıklamalı, açıklamalar aracılığıyla olaylar hakkında tahminde bulunarak sonucu kontrol altına almalıdır der. Bilimin yedi temel özelliğini ise başlıklar halinde sıralar:

1. Tarafsızlık (nesnellik): Bilimin ne olursa olsun ayırım gözetmeksizin tüm insanlığın oluşturduğu, ülke sınırları ya da zaman boyutunu aştığını belirtir. İnsanın değer yargılarından tamamen uzak kalmasının mümkün olmadığını fakat kullandığı yöntemlerle ve süreçle elde ettiği bilimsel bilgiyi açıklayabilmesi beklenir.
2. Doğruluk: Bu özellikle ölçülmek istenenin doğru bilimsel araçlar kullanılarak bilimsel bilgiye ulaşılması gerekliliği belirtilmek istenmektedir. Bilim olabilmesi için ölçmek istenilen niteliğe en uygun ölçeğin kullanılması gerektiğini söyler.
3. Kanıtlanabilirlik: Elde etmek isteyeceğimiz bilginin bilimsel süreçlerden geçerek kanıtlanabilir olması gerektiğidir. Farklı zamanlarda tekrar edildiğinde benzer sonuçlar çıkması kanıtlanabilirliğini gösterir.
4. Genellenebilirlik: Bu özellik bilimin temelinde yer almaktadır. Bilim tek bir olayla ilgilenmez. Tümevarım yöntemiyle örnekler veya olaylar sonucunda genel bir sonuca varır.
5. Gerçeklik: Bilim gerçekte olmayan olaylarla ilgilenmez. Gerçekte olan ve olma olasılığı yüksek olaylarla ilgili araştırmalar ve açıklamalar yapar.
6. Süreklilik, bilim geçmişten günümüze devam eden, birikimsel ve süreklidir.
7. Tekrarlanabilirlik: Bilimsel çalışmalarda aynı veya benzer şartlar sağlanarak, aynı yöntem ve tekniklerle benzer sonuçlara ulaşılabilmesi bilimin tekrarlanabilir olduğunu göstermektedir.

Zaman içerisinde yapılan farklı tanımlar ve bilimdeki artan gelişmeler ile teknolojinin gelişimi hayatımıza yansımış bununla birlikte değişimler sağlarken farklı bakış açıları kazandırmıştır (Kılıç 2010).Yaşamdaki değişmelere paralel olarak

eğitimde büyük değişim ve dönüşüm geçirmiştir. Bunların eğitime yansması ile okullarda bilgiyi sorgulayan ve araştıran bireyler yetiştirmesi hedeflenmektedir.

Araştırma kelimesi için, Güneş (2015) Eğitim Bilimleri Terimleri Sözlüğünde altı farklı tanıma yer vermiştir:

1. Deneyssel incelemeler ya da doğalcı gözlemlerle bir olayın dayandığı yasa ya da ilkeleri düzenli olarak bulup ortaya çıkarma çabası. 2. Konu üzerinde tarihsel bir perspektif elde etmek ya da olguları bulup ortaya çıkarmak amacı ile kitaplarda belgeleri, yayınları vb. inceleme. 3. Bireyin meslek seçimi sorunu üzerinde düşünmeye bunun çözmek için gereksinme duyduğu yaşantıları kazanmaya başladığı dönem. 4. Sorunlara güvenilir çözümler aramak amacıyla planlı ve sistemli olarak verilerin toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi. 5. Doğrunun, gerçeğin aranması olayı. 6. Problemlere güvenilir çözümler aramak amacıyla planlı ve sistemli olarak, verilerin toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi sürecidir.

Araştırma bilgiye ulaşmaya çalışma, bilgiyi açıklanır kılma süreci olmakla beraber bu süreçte hem zihinsel (yöntem) hem fiziksel (eylemsel yürütme) yön devrededir. Araştırmanın temel niteliklerini:

1. Kaynaklarda olmayan bilgileri edinir ve bilinmeyen konunun aydınlatılmasını sağlar.
2. Problemi çözmeye odaklanan bir süreçtir.
3. Yöntem ve tekniklerin bilinmesi lazımdır ve uzmanlık gerektirir.
4. Araştırdığımız konunun eleştirilere karşı dayanaklılık gösterebilen sonuçları olmalıdır.
5. Sonuçların sayılarla ifade edilebilmesi sağlanır.
6. Öznel fikirlere değil gerçeklere odaklanır.
7. Araştırma sonucundaki yorumlar subjektif olmalıdır.
8. Araştırma başkaları içinde araştırılabilir ve tekrarlanabilir olmalıdır diyerek maddelendirilmiştir (Arlı ve Nazik, 2010).

Bütün bu tanımlara ve özelliklere bakılarak araştırma, bilgilere ulaşmak, sorunlara güvenilir çözümler üretmek amacıyla sistemli ve planlı olarak yöntem ve tekniklerle elde edilen sonuçların ve süreçlerin rapor edilmesi olarak ifade edilebilir.

İnsanlar var oldukları andan itibaren sorunlarını çözebilmek ve ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli sorgulamış ve araştırmışlardır. Günümüzde bilginin artması da doğru bilgiye ulaşma ihtiyacı doğurmuştur (Ercan ve Dombaycı, 2017). Güvenilir bilgilere ulaşmak için bilim ve araştırma kelimeleri bir araya gelerek bilimsel araştırma kavramını oluşturmuştur.

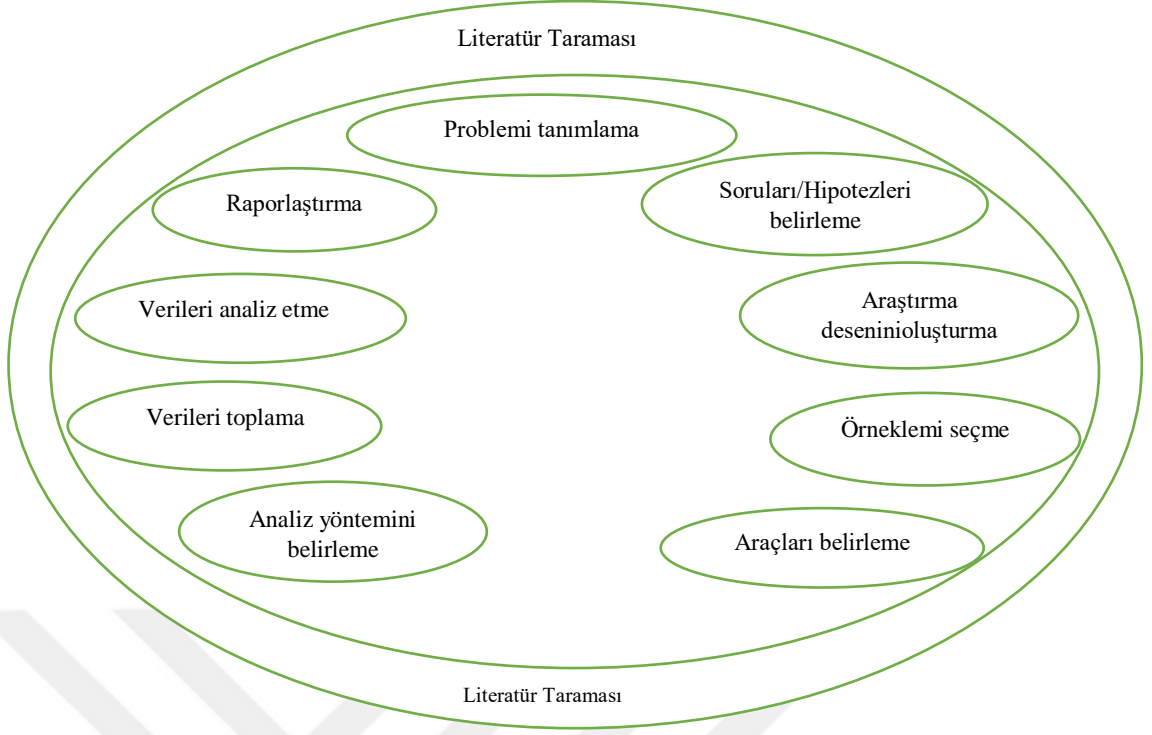
Bilimsel araştırma, bilimsel bilgiyi elde etmek adına sosyal ve fiziksel olguları inceleyerek, sistemli ve planlı bazen yapay olarak yürütülen etkinliktir. Cohen, Manion ve Morrison (1995,2000), bilimsel araştırmanın gelişi güzel değil daha sistematik ve kontrollü olduğunu, tündengelim ve tümevarım yöntemlerle devam ettiğini belirtir. İleri sürülen düşünceler deneye tabidir. Elde edilen araştırma sonuçları veya bilimsel bilgiler bilim adamları tarafından tartışılarak kabul edilmeli ya da reddedilmelidir (Akt. Ekiz, 2013).

Bilimsel araştırmada asıl vurgu yapılan yer gerçeği elde etmek için ileri sürülen iddiaları desteklemek veya çürütmek için kanıt elde etmeye çalışmasıdır (Büyüköztürk vd., 2014). Bilimsel araştırmanın temeli, öğrenme, bilinmeyeniyi ortaya çıkarma, karanlığa ışık tutarak aydınlanma ve sürekli devamı olan aydınlanma sürecidir. (Karasar, 1984).

2.3.Bilimsel Araştırma Süreci

Tüm araştırmacılar hangi konuyu seçerlerse seçsinler araştırma faaliyetlerini belirli aşamaları takip ederek yerine getirirler. Nitelikli insanların, karşılaştıkları problemleri sezmesi, problemi tanımlaması, ona ilişkin hipotezler kurması, problemin değişkenlerini belirlemesi, değişkenler arasındaki ilişkileri saptaması, bu değişkenler arasındaki ilişkileri açıklaması, bilimsel araştırma süreçlerini kullanması ve probleme çözüm bulması istenir (Yaşar, 2014).

Neredeyse tüm araştırmalar bir problem cümlesi, bir hipotez, tanımlar, literatür eleştirisi, deneklerden oluşan örneklem, testler veya diğer ölçüm araçları ve zaman çizelgesiyle birlikte bu sürecin tanımlanmasını ve veri analizlerini içerir. Araştırma süreci boyunca literatür taraması devam eder, bu süreç döngüsel ve esnekler. Bilimsel araştırma sürecinin aşamaları şekil 2.1' de gösterilerek açıklanmıştır:



Şekil 2.1: Bilimsel Araştırma Süreci

Literatür Taraması: Araştırma literatür tarama ile başlar ve tüm süreçte devam eder. Tezler, makaleler, kitaplar, sempozyum ve kongre gibi bilimsel etkinliklerin yayınlarını, monografileri, kurumsal ve bireysel raporları inceler. Literatür taraması, ilgilenilen konuya ilişkin bilgiler bulmaya, benzer konulardaki çalışmaların sonuçlarını görmeye, seçilen konuda hangi veri toplama aracı kullanabileceğine, araştırma sonucunu diğer araştırma sonuçları ile karşılaştırmada yardımcı olur. Literatür tararken anahtar kelimelerle aranmalıdır. Çalışmanın özet kısmı okunarak başlanmalıdır. Günümüzdeki çalışmalar okunarak geriye doğru gidilmelidir. Bu sayede yeni çalışmalardaki kaynaklarla konuyla ilgili diğer çalışmalara ulaşılabilir. Kaynaklarda her zaman birincil kaynağa gidilmelidir. Araştırma sırasında internet kullanımı sağlanarak da zaman ve maliyetten tasarruf sağlanır.

Problemi Tanımlama: Bilimsel araştırmalar her zaman bir problemle başlar. Literatür taraması ile desteklenerek problem belirlenir. Problem cümlesi tanımlanırken neden problem olarak seçildiğine yönelik bir açıklama ve araştırma yapmak için mantıksal bir gerekçe belirtilmelidir. Araştırma konusu ve problem cümlesi birbirine karıştırılabilir. Bu noktada araştırma konusu, belli bir alandaki konudur ve problemden daha kapsamlıdır. Kapsamın daraltılması ile problem elde edilir.

Soruları/Hipotezleri Belirleme: Araştırmanın problemi sorular veya hipotezlerle belirtilir. Hipotez araştırılan değişkenler arasındaki ilişkiyi zaman içinde test edilebilirliğini göstermelidir. Tümevarım ya da tümdengelim yöntemlerini kullanarak yazacağımız sorular araştırılabilir ve veri toplanabilir nitelikte olmalıdır. Aynı zamanda akla yatkın ve anlamlı olmalıdır. Araştırmaya değer, araştırıldığında alana katkı sağlamalıdır. Sınanabilir ve ölçülebilir özelliklere sahip, kişiden kişiye farklılık göstermemeli ve veri toplanabilir olmalıdır. Sorular etik olmalı ve araştırma esnasında doğaya, kişiye ve sosyal çevreye zarar vermemelidir.

Araştırma desenini oluşturma: Araştırma desenini belirlerken araştırmanın problemi ve hipotezleri göz önünde bulundurulur. Araştırma deseni nicel, nitel veya ikisinin de bir arada olduğu karışık desen olabilir.

Örnekleme seçme: Araştırmanın örnekleme ve daha büyük grup net bir şekilde belirtilmelidir. Örneklemin nasıl seçildiği anlatılmalıdır.

Araçları Belirleme: Araştırmada kullanılacak ölçme araçları gerekçeleriyle beraber detaylı olarak tanımlanmalıdır. Kullanılacak ölçme araçlarının güvenilirliği ve geçerliği de ölçülmüş olmalıdır.

Analiz yöntemini belirleme: Yapılan çalışma da toplanan verilerin nasıl analiz edileceğinin belirlendiği aşamadır.

Veri toplama/Uygulama: Araştırmada ne yapılacağı hazırlanan zaman çizelgesiyle birlikte ayrıntılı olarak anlatılmalıdır. Çalışma sırasında kullanılan tüm materyaller belirtilme ve oluşabilecek ön yargı kaynakları belirlenerek bunların kontrol edilebilmesi adına açıklamalara yer verilmelidir.

Verileri analiz etme: Veri analizinde kullanılacak her teknik tanımlanmalı ve neden kullanılacağı açıklanmalıdır. Araştırma problemini cevaplayabilmek için karşılaştırmalar net olmalıdır.

Raporlaştırma: Veri analizini ve veri analizi sonucu elde edilen verileri kapsar. Raporda; araştırma problemi, hipotezleri, literatür tarama sonuçları, araştırma deseni, örneklem, veri toplama araçları, yapılan uygulama aşamaları, veri analizi, bulgular ve yorumları, araştırmaya dayalı sonuçlar ve öneriler yer alır (Büyüköztürk vd.:2014).

Bilimsel sürece ilişkin bilgi ve beceriler çağdaş uygarlığın en belirgin özelliğidir. Bu özellikleri kazandırma görevi eğitim kurumlarına düşmektedir. Eğitim öğretim etkinliklerini gerçekleştiren eğitim kurumları programlarının içerisinde bu özellikleri kazandırmalıdır. Özellikle öğretmen yetiştiren eğitim kurumları, bilimsel araştırma ve süreçlerinin vazgeçilmez zorunluluğunun farkında olmalıdır.

2.4.Yapılandırıcı Yaklaşım

İnsanlar yaşamları boyunca çevreleri ile etkileşim halindedirler. Öğrenme sürekli olarak devam eder ve davranışlarında, düşüncelerinde değişiklikler oluşur. Genel tanımıyla öğrenme, kişilerde oluşan nispeten kalıcı değişimlerdir (Özden, 2011).

Öğrenmenin nasıl oluştuğuyla ilgili birçok tanım ve görüş vardır. Farklı görüşler olsa da iki ana grupta toplanmıştır. Bunlar davranışçı ve bilişselci yaklaşımlardır. Davranışçılar öğrenmeyi "uyarıcı-tepki bağlantısı" ile açıklayarak gözleyebildikleri davranışlar üzerinde durmuşlardır. Pekiştirme yoluyla da davranışın güçlendirebileceğini söylemişlerdir. Fakat bazı durumların davranışçı kuramla açıklanamaması bilim insanlarını bilişsel öğrenme kuramlarına yönlendirmiştir. Bilişsel öğrenmede ise zihinsel süreçler üzerinde durulmuştur. Öğrenmede zihindeki şemaların rol oynadığı belirtilmiştir. Kişi çevresi ile geçirdiği yaşantılar sonucu önceki bilgilerini organize edip sürekli olarak olgunlaşıp değişmektedir (Senemoğlu, 2013).

Yapılandırıcılık kuramının öncülüğünü Piaget' in bilişsel gelişim kuramı oluşturmaktadır. Yapılandırıcılık kuramında iki temel görüş vardır. Bunlar; bilişsel yapılandırıcılık ve sosyal yapılandırıcılıktır. Bilişsel Yapılandırıcılık kişinin sahip olduğu şemalara gelen bilgiyi ekleyerek kendisinin yeni bilgiler oluşturduğunu ya da bilgiyi değiştirdiğini söyler. Bunu da özümleme, uyumsama ve dengeleme süreçleri ile açıklar. Özümleme de birey karşılaştığı yeni bilgiyi sahip olduğu tecrübeyle içselleştirmeye çalışır. Gelen bilgi için eksiklik varsa yeni bir kavram oluşturulur ve yeni duruma uyum sağlanır. Bu süreçte yeni bilgiyle karşılaşıldığında kaybolan denge uyum sürecinden sonra sağlanır. Sosyal yapılandırıcılık ise kültürün ve dilin öneminden bahseder. Vygotsky' in görüşlerinin kullanıldığı sosyal yapılandırıcılık, Piaget'in bilişsel yapılandırıcılıkta kullandığı kişinin sadece kendi başına gerçekleştirdiği bir süreç olmadığını söyler. Sosyal etkileşimin öneminden bahseden Vygotsky, bununda dille gerçekleşeceğinden dolayı önemle

üzerinde durur. Vygotsky üç başlık altında düşüncelerini dile getirir. Bunlar; anlamlandırma (kişinin bilgiyi anlamlandırırken toplumdan ve kültürden etkilenmesi), bilişsel gelişim araçları (çocukların gelişimlerini etkileyen toplum, kültür ve dilin bilişsel gelişimi biçimlendirmesi) ve yakınsal gelişim alanı (kişinin gelişimi sonu olmayan bir silindire benzetilerek en alta yardım almadan çözebileceği problemler, en üste ise yardım alarak çözebildiği problemler yazılarak problem çözme becerisi artarak yukarı doğru kayan yakınsal gelişim alanı) dır (Özden,2011).

Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenci sınıf içerisinde aktif bir role sahiptir. Öğrencinin merkeze alındığı bu yaklaşımda öğretmen farklı yöntemler kullanarak öğrencilerin iş birliği içerisinde çalışmasını sağlar. Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmene düşen sorumluluk artar. Bilimsel düşünceleri, problem çözme becerilerine sahip olması için gerekli ortamı oluşturarak üst düzey sorularla bilimsel araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirmeleri beklenir.

2.5. Sorgulama

Sorgulama; öğrencilerin aktif katılımını sağlayarak düşünüp kendi fikirlerini oluşturmasını, algılamasını ve öğrenmesini sağlar. Sokrates döneminde gördüğümüz buldurma yöntemi günümüz eğitim yaklaşımları ile daha aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Sokrates yöntemi de denen bu yöntem kişilere sorular sorarak cevaba ulaşmayı hedefler. Bildiklerinden yola çıkarak yeni bilgiyi bulması istenir (Aydın, 2001). Sınıflarda da öğretmenler sorgulama etkinlikleri ile öğrencilerin konuyu merak etmelerini, onun hakkında soru sormalarını, araştırmalarını, araştırdığı konuları paylaşmalarını sağlamalıdır.

Sorgulama çocukluktan başlanarak kişilerin gelişimleri boyunca devam eder. Sorgulamanın devam etmesi için eğitim aracılığıyla öğretmenler tarafından pekiştirilerek geliştirilmelidir. Sorgulama becerilerini kazanmaları için uygun ortamlar yaratılarak bilgiyi direkt aktarmak yerine; düşünme, anlama, sorgulama, sorun çözme becerilerini geliştirmek önemlidir.

Özellikle 2005 İlköğretim programlarıyla birlikte eğitimde sorgulama becerisine verilen önem daha da artmıştır. Programdaki kazanımlara ulaşmak için öğretmenlerin bilimsel araştırma yetkinliklerine sahip, sorgulamayı önemseyen kişiler olarak öğrencileri günümüz koşullarına göre yetiştirmesi beklenmektedir.

2.6. Sorgulama Becerisi

Toplum ihtiyaçlarının değişmesi ve bireyden beklenen rollerin farklılaşması ile eğitimde değişiklikler yapılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ağın ihtiyaçlarını karşılamak için eğitimde yeni programlara gitmiştir. Hazırladığı programlarda Türk Milli Eğitimin Temel İlkelerini esas alarak rencilerin sorgulayan, araştıran, eleştirel düşünen, girişimci, içinde bulunduğu topluma ürettikleri ile katkı sağlayan, empati kurabilen bireyleri görmek istemektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından üretim programlarında 8 ortak beceri belirlenmiştir. Bu; eleştirel düşünme becerisi, yaratıcı düşünme becerisi, iletişim becerisi, araştırma-sorgulama becerisi, problem çözme becerisi, bilişim teknolojilerini kullanma becerisi, girişimcilik ve Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma becerisidir. Ortak becerilerden biri olan araştırma- sorgulama becerisi başlığında problemin fark edilmesi için sorunun doğru ve anlamlı sorulması gerekliliğiyle süreç başlar. Problemin özümü için planlama yapılır. Sonuçlar tahmin edilerek oluşabilecek sorunlar tahmin edilir. Sonuç test edilir ve fikirler geliştirilmeye çalışılır.

Eğitimin odaklandığı nokta artık çok fazla bilen değil araştıran, sorgulayan ve bilgiye ulaşabilen kişilerdir. Öncelikle retmenlere kazandırılması gereken bu özellik üretmenler aracılığıyla rencilere kazandırılacaktır.

Sorgulama becerileriyle ilgili çalışmalara bakıldığında Aldan Karademir' in (2013) doktora tezinde retmenlerin sorgulama becerilerini belirlemek için “Sorgulama Becerileri leği” geliştirilmiştir. “Bilgi Edinme” “Bilgiyi Kontrol Etme” ve “Özgüven” başlıklarında üç alt başlık belirlenmiştir. Toplam puan ve üç alt faktörlü ölçek uygulandığında retmenlerin sorgulama becerilerinin ortalamasının üstünde olduğu görülmüştür.

Karapınar (2016), Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi lisans rencileri ile iş birliği içinde “Sorgulamaya Dayalı ğrenme Ortamının retmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerileri, Sorgulama Becerileri ve Bilimsel Düşünme Yetenekleri zerindeki Etkisi” başlıklı bir tez yayınlamıştır. Tezde yarı deneysel sorgulama yöntemiyle ön test ve son test uygulamıştır. Sorgulamaya dayalı öğrenme ortamında etkinlikler düzenlenerek retmenlerin sorgulama becerilerindeki değişime bakmak

istenmiştir. Yapılan uygulama sonucu sorgulamaya dayalı öğrenme ortamlarında sorgulama becerilerinin arttığı gözlemlenmiştir.

Ünlü (2021), açık uçlu araştırma sorgulamaya dayalı fen bilgisi laboratuvar uygulamaları kapsamında evde bilim uygulamalarını 4 başlık altında incelemiştir. Karma yöntem kullanan Ünlü, 3.sınıf Fen bilgisi öğretmen adaylarından oluşturduğu 79 kişi ile nicel boyutta deneysel desen kullanarak nitel verilerle desteklemiştir. Sonucunda ise fen bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama becerilerinin tüm alt boyutlarında artış olduğu görülmüştür.

Taşkoyan (2008), 2006-2007 eğitim öğretim yılında sorgulayıcı öğrenme stratejisinin öğrenciler üzerindeki etkisini incelemiştir. 7.sınıftaki 36 öğrenci ile yapılan deneyde, deney grubuna sorgulayıcı öğrenme stratejisi uygulanırken kontrol grubunda fen bilgisi ders kitapları kullanılmıştır. Sonucunda ise deney grubunda sorgulama becerilerinin daha anlamlı olduğu görülmüştür.

2.7.Öğretmen Yeterlikleri

21. yy' da meydana gelen teknolojik gelişmeler ve toplumdaki değişimler bireylerden sahip olması beklenen nitelikleri farklılaştırmıştır. Bu niteliklerin kazandırma görevi eğitime verilmiş ve sorumluluk öğretmenlere üstlendirilmiştir. Öğretmenlerin, kendilerine, öğrencilere ve uzun vadede topluma yeni beceriler ve değerler kazandırması beklenmektedir (MEB:2017).

Öğretmenlik mesleği Milli Eğitim Temel Kanununda (1973) : “Devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleğidir” olarak tanımlanmaktadır. Öğretmenler bu görevlerini Türk Millî Eğitimi'nin amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak ifa etmekle yükümlü olan, öğretmenlik için yeterli genel kültüre, özel alan bilgisine ve pedagojik formasyona sahip, en az dört yıllık yüksek okul mezunu olup, devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevini yapan kişidir” olarak tanımlanmıştır.

Yaşanan gelişmeler öğretmenlik mesleğinin gelişimini beraberinde getirmiştir. Öğretmenlik mesleği herkesin yapabileceği türde bir meslek olmaktan çıkarılmıştır. Toplumun beklentilerinin artmasına ve dünyadaki gelişmelere paralel olarak Türkiye'de öğretmenlik mesleği daha donanımlı yetiştirilen kişilerce yapılmaya başlanmıştır (Taşkaya: 2012).

Öğretmen eğitim sisteminin en önemli parçasıdır. Öğrencilerin daha yaratıcı ve verimli olabilmesi öğretmenlere bağlıdır. Bu sebeple daha nitelikli öğretmene, çağdaş öğretim programlarına, kaliteli bir yönetim ve istekli öğrenciye ihtiyaç vardır (İlhan: 2004). Bunlar sağlandığı takdir de geleceği şekillendirecek olanlar öğretmenlerdir.

Özellikle ilkokul öğretmenleri, çocukların yaşları gereği davranışlarının oluşmasında çok önemli bir yere sahiptir. Öğretmenler, öğrencilerle birebir iletişim halindedir ve günümüz öğrencilerinin ihtiyaçlarını karşılayabilmelidir. Yeni gelişmeleri takip edebilmeli, uygun öğretim ortamı yaratılmalı, bilim ve teknolojideki gelişmeleri karşılayan yöntem ve teknikleri kullanabilmelidir (Orhan ve Akkoyunlu: 1999). Artık öğretmenler bilgiyi araştıran ve sorgulama becerilerine sahip nitelikleri barındırmalıdır.

2.8. İlgili Çalışmalar

2.8.1. Yurt İçi Çalışmalar

Bu alanda yapılan çalışmalar incelenmiş ve özetlenmiştir.

Koyunlu Ünlü (2020), araştırmalarında bilimsel sorgulamanın önemine rağmen öğretmenlerin bilimsel süreç becerileri ve bilimsel sorgulama açısından eksiklikleri olduğunu söylemiştir. Bunun üzerine çalışmasında öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel sorgulamaya bakışlarını geliştirme amacıyla deneysel desen ile tek örnek üzerinden ön test ve son test uygulamıştır. 41 sınıf öğretmen adayı (30 kadın, 11 erkek) teste alınmıştır. Sürecin başında ve sonunda Bilimsel Sorgulamaya İlişkin Görüşler (VASI) ve Bilimsel Süreç Becerileri Testi(SPSt) uygulanmıştır. Testin sonucunda sınıf öğretmen adaylarının bilimsel sorgulamaya yönelik bilgi ve becerilerinin geliştiği görülmüştür. Fen ve teknoloji laboratuvarı dersinde sınıf öğretmenliği öğrencileri ile yürütülen bilimsel sorgulama, öğrenciler üzerinde olumlu katkılar sağlamıştır.

Sever, Öncü ve Ersoy (2019), öğretmen adaylarıyla bilimsel araştırma yöntemleri dersinin onların bilimsel araştırma becerilerine yönelik tutumlarına etkisini incelemek istemiştir. Bilimsel araştırma yöntemleri dersi alan 102 ilköğretim öğretmen adayı ile çalışılmıştır. 12 hafta boyunca uzaktan eğitim yoluyla sunum gerçekleştirilmiştir. Karma yöntemlerinden biri olan yakınsak paralel desen uygulanmıştır. Nicel araştırma kısmında öğrencilerin derse ve bilimsel araştırmaya

yönelik değişimini görmek için tutum ölçeği kullanılmıştır. Nitel araştırmada sınıf içi gözleme, öğrenci günlüklerine ve görüşmelere yer verilmiştir. Araştırma sonucunda öğrenciler, bilimsel araştırma sürecinin zor olduğunu dile getirmişlerdir. Öğrencilerin bilimsel araştırmaya karşı olumsuz tutum sergilediği görülmüştür.

Bilasa ve Taşpınar (2019), Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrencilerin Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersine yönelik tutumunu belirlemek için 308 öğretmen adayıyla çalışmıştır. Almanca öğretmenliği, Arapça Eğitimi, Fransızca Öğretmenliği, İngilizce Öğretmenliği, Felsefe Grubu Eğitimi, İlköğretim Bölümü ve Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dallarında devam eden öğretmen adayları araştırmaya dâhil edilmiştir. Tarama modeli ile 20 maddeden oluşan tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucu öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik istenilen seviyede olumlu tutuma sahip olmadığı görülmüştür. Etkili öğrenmenin sağlanması, araştırmaların incelenmesi, çözüm önerilerinin geliştirilmesi açısından öğrenme-öğretme sürecindeki önemi dile getirilmiştir.

Türkmen ve Kandemir'e (2018) göre öğretmenlerin bilimsel süreçlerdeki yeterlilik algıları ile fen ve teknoloji derslerinde branşlaşmaya ilişkin görüşlerini inceleyen bu çalışma İzmir ilinde gerçekleşmiştir. 4. ve 5.sınıfları okutan 8 sınıf öğretmeni ile çalışılmıştır. Nitel çalışma yönteminin tercih edildiği çalışmada amaçlı örneklemden homojen örnekleme ile kişiler seçilmiştir. 8 soru sorulmuş ve betimsel analiz ile sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin bilimsel süreç yeterlikleri alanında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve bu kavramlara yabancı oldukları görülmüştür. Derslere Fen Bilgisi öğretmenlerinin girmesine de sıcak bakmışlardır.

Bahtiyar ve Can (2017), Fen Bilgisi öğretmeni adaylarının bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını incelemiş ve ikisi arasındaki ilişkiyi belirlemek için nicel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Eğitim Fakültesinde üçüncü sınıf okuyan 95 fen öğretmeni adayıyla ilişkisel tarama modeli çalışılmıştır. Amaçlı örneklem ile Fen Laboratuvarı ile bilimsel araştırma yöntemleri dersini alan öğrenciler seçilmiştir. Çalışma da “Bilimsel Süreç Beceri Testi (BSBT)” ve “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği (BATÖ)” kullanılmış, SPSS programı ile sonuçlar analiz edilmiştir. İki sonuç arasındaki ilişkinin görülmesi için de korelasyon katsayılarına bakılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde gelecekteki Fen Bilgisi öğretmenlerinin bilimsel süreç yeterlikleri geliştikçe bilimsel araştırmaya karşı

olumlu tutumlarının gözleendiği ve bilimsel araştırmaya yönelik olumlu gözlem sonrası bilimsel sürece de olumlu yönde yansıdığı görülmüştür. Bilimsel süreç becerilerinin gelişmesiyle de araştırmacılara yönelik olumsuz tutumların azaldığı ve hipotez kurma, tanımlama gibi becerileri gelişen adayların bilimsel araştırmaya yönelik olumlu tutumlarının arttığı söylenmiştir.

Tosun (2014), araştırmasında öğretmen adaylarının Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersi ile ilgili görüşlerini belirlemek istemiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerine, derse ilişkin kaygı düzeylerine, süreçteki zorluklara, derse yönelik tutumlarına ayrıca Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersinin lisansüstü eğitim yapmaya ilişkin görüşleri alınmış ve bu dersin öz-yeterlik düzeyleri üzerinde etkili olup olmadığına bakılmıştır. Eylem araştırma desenini kullanan Tosun, Fen Bilimleri Eğitimi lisans programında üçüncü yılında öğrenim gören 27 öğretmen adayıyla çalışmıştır. Araştırma bulguları öğretmenlerin bilimsel araştırma yapma kaygılarının azaldığı, makale yazma, makale inceleme, literatür taraması yapma gibi becerileri kazandırdığını göstermiştir.

Küçükoğlu, Taşgın ve Çelik (2013), Atatürk Üniversitesinde yapılan çalışmada öğretmen adaylarının araştırma sürecine ilişkin görüşlerini incelemişlerdir. Kazım Karabekir Eğitim Fakültesinden Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Ana Bilim Dalında okuyan son sınıf 50 öğrenci ile çalışılmıştır. Nitel bir çalışma ile 9 açık uçlu soru sorulmuştur. Sonuçta en dikkat çeken bulgu öğretmen adaylarının bilimsel araştırma sürecine ilişkin kavramları bilmediklerini söylemeleri olmuştur. Kendilerini bu alanda yeterli bulmadıklarını ama meslek hayatlarında işe yarayacağını dile getirmişlerdir.

Kandemir ve Yılmaz (2012) İzmir'de 428 öğretmen ile ilköğretim kurumlarındaki sınıf öğretmenlerinin bilimsel süreç yeterlilik düzeylerini cinsiyet, mezun olunan bölüm ve mesleki kıdem değişkenlerine bakarak değişkenlerin etkilerini belirlemek için çalışmasını yürütmüştür. Çoktan seçmeli 36 adet sorudan oluşan “Üst Düzey Bilimsel Süreç Becerileri Testi” ile veriler toplanmıştır. Araştırma verilerine göre sınıf öğretmenlerinin üst düzey bilimsel süreç becerileri orta düzeyde görülmüş ve kadın öğretmenlerin üst düzey bilimsel süreç becerilerinin erkek öğretmenlerden daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir. Mezun oldukları bölüm değişkenine göre bakıldığında bir farklılık görülmemiş fakat meslekteki hizmet sürelerinin sınıf öğretmenlerinin bilimsel süreç beceri seviyeleri arasında fark oluşturduğu dikkat çekmiştir. 0-5 yıl ile 6-10 yıl arasındaki sınıf öğretmenlerinin üst düzey bilimsel

süreç becerilerinin, 20 yıl ile daha üstü olan öğretmenlerden daha üst seviyede olduğu gözlemlenmiştir.

Şimşek (2010), 20 öğretmen adayı ile 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarının deneysel hedeflerini belirlemek ve öğrencilerin deney yoluyla kazanacağı hedef bilimsel süreç yeterliklerini belirlemek için çalışmıştır. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi'nde 2005-2006 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören sınıf öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencilerinden Fen Öğretimi I-II ve Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamalarını başarıyla tamamlayan öğretmen adaylarıyla nitel araştırma yöntemi olan betimsel çalışma yapılmıştır. 4. ve 5. Sınıf kitaplarından belirlenerek seçilen deneyler, sınıf öğretmen adaylarına sorularak mülakatlar ile verileri toplanmıştır. Sonuçlara bakıldığında öğretmen adaylarının deneylerin amacını ve temel bilimsel süreçlerin yeterliliklerini belirlemede başarılı oldukları görülmüştür. Bununla birlikte nedensel süreç becerilerinden değişkenleri belirleme ile deneysel süreç becerilerinden hipotez kurma, değişkenleri kontrol etme, verileri kullanma ve model oluşturma becerilerini tespit etmede adayların zorlandığı fark edilmiştir. Bilimsel süreç becerileri, Bloom' un taksonomisi ve problem çözme yöntem basamaklarında bazı karışıklıklar yaşandığı bu sebeplerden dolayı da öğretmenlere bu alanda daha fazla fırsat yaratılması gerektiğini söylemiştir.

Yüksel (2019), sorgulama becerilerine yönelik öğretmen adaylarının düşüncelerini incelemek için nitel bir araştırma yürütmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile Eğitim Fakültesindeki 23 öğretmen adayıyla çalışmıştır. Çalışma neticesinde öğretmen adaylarının sorgulama becerilerini edinmede zorluklar yaşadıkları fakat bu becerilerin onların öğretmenlik becerilerine katkı sağladığı görülmüştür.

Bedir (2017), eğitim fakültesindeki lisans öğrencilerinin sorgulama becerisi ve üstbilişsel farkındalık düzeylerini incelemesi, çeşitli değişkenlere göre farklılık olup olmadığını belirlemek ve sorgulama becerileri ile üstbilişsel farkındalık arasındaki ilişkinin boyutunu ortaya koymak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinden olan tarama modeli uygulamıştır. Öğretmen adaylarının soru sorma becerilerinin cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Karamustafaoğlu ve Yılmaz (2015), araştırmalarında Eğitim Fakültesindeki öğrencilerle soru sorma becerilerini cinsiyete, sınıf düzeyine ve öğrenim görülen

alana göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmak istemiştir. Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde eğitim, sosyal bilgiler ve fen bilimleri öğretmen adayları ile 2013-2014 öğretim yılında nicel bir çalışma yapılmıştır. Tüm sınıflardaki 305 öğrenci tesadüfi örnekleme yöntemlerinden küme örnekleme kullanılarak örnekleme alınmıştır. Araştırma sonucunda; cinsiyet, sınıf düzeyi ve program değişkenlerinin öğretmen adaylarının soru sorma becerilerini anlamlı bir şekilde etkilemediği bulunmuştur. İyi araştırma becerilerine sahip oldukları ve sınıfta araştırmaya dayalı öğrenme stratejilerini etkili bir şekilde kullanabildikleri görülmüştür.

Karademir (2013), eleştirel düşünme ve sorgulama becerilerinin öğretmenlik okuyan lisans öğrencilerinin öz yeterliklerine etkisini belirlemek için karma yöntem araştırması yapmıştır. Nicel veriler için, Ege bölgesindeki Eğitim Fakültesi'nde 747 4. sınıf fen bilgisi, eğitim ve sosyal bilgiler öğretmen adayı ile anket yapılmıştır. Araştırmanın nitel araştırma grubu için Adnan Menderes Üniversitesi fen, eğitim ve sosyal bilgiler öğretmenlerinden öğretmen öz yeterliliği düşük ve yüksek olan 24 gönüllü öğretmen adayı seçilmiştir. Araştırmalar, öğretmen adaylarının sorgulama ve eleştirel düşünme becerilerinin ortalamasının üzerinde olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının sorgulama becerileri değişkenlere (sorgulama becerisi, cinsiyet, MEB, anne eğitim düzeyi) göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Babanın eğitim durumuna göre sadece “özgüven” alt ölçeği farklılık göstermektedir.

Tanışlı (2013), matematik öğretmeni adaylarının yeterliliklerini değerlendirmek için klinik görüşme ödevleri hazırlamak, sorular sormak ve görüşülen öğrencilerin düşüncelerini analiz etmek için 39 matematik öğretmeni adayı ile çalışılmıştır. Nitel bir çalışma yapılmıştır. Veriler, görüşme dökümleri, video kayıtları, öğrenci raporları ve adaylar tarafından tutulan günlükler kullanılarak toplanmıştır. Yapılan anket sonucunda aday öğretmenlerin soru hazırlama ve soru sorma becerilerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Fakat öğretmen adayların matematik öğrenimi ve öğretimine ilişkin yaklaşımlarında temel değişimler yarattığı ve bu durumun öğrencilere de yansıdığı görülmüştür.

2.8.2. Yurt Dışı Çalışmalar

Lyailya vd. (2022), çalışmanın amacını gelecekteki mesleki eğitim öğretmenlerinin araştırma işlevinin oluşmasında teorik bir modeli bilimsel olarak kanıtlamak ve

deneysel olarak test etmek olduğunu söylemişlerdir. Kazak Ulusal Kadın Öğretmen Yetiştirme Üniversitesindeki 150 öğrenci ile çalışmışlardır. Çalışma da öğrencilerin araştırma eğitimi projeleri geliştirmek için üç aşama gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada araştırma faaliyetleri için mesleki eğitim ve araştırma kültürü oluşturmak için çalışılmış, ikinci aşamada Araştırma Tasarımının Temelleri dersi tanıtılmış, üçüncü aşamada ise Araştırmacı eğitim programı geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Bu üç aşama, üç deney ve üç kontrol grubuyla test edilmiştir. Sonucunda ise araştırma işlevinin oluşumunun; kişinin zihinsel, araştırma, manevi ve yaratıcı çalışmalarının uygulamalarıyla bağlantısı olduğunu belirtmişlerdir. Bilimsel teorik bilginin elde edilme sürecinin öneminden bahsedilmiş ve metodolojik bileşen içeriği ile araştırma işlevleri geleceğin öğretmenlerinin mesleki yeterliklerinin gelişiminde etki eden bir süreç olduğunu söylemişlerdir. Öğretmenlerin araştırma işlevlerinin oluşması, eğitim alanında araştırma faaliyetlerine hazır olması için pedagojik koşulların belirlenmesi gerekliliğini dile getirmişlerdir. Araştırma becerilerinin özel disiplin alanı olduğunu söyleyerek araştırma faaliyetlerinin öğretmenlerin mesleki becerileri üzerindeki etkisi anlatılmıştır.

Valls-Bautista, Sole-LLusso ve Casanoves (2021), ilkokul öğretmenlerinin sınıf içinde yaptıkları sorgulamaya dayalı etkinliklerde zorlandığını belirten kanıtlar olduğunu söylemiştir. Sorgulamaya dayalı etkinliklerin sınıf içerisinde etkin olarak uygulanabilmesi için sorgulama metodolojisinden öğretmen eğitiminin öneminden bahsetmiştir. Bu sebeple öğretmen adaylarına sorgulama laboratuvarı etkinliği uygulamış, bilimsel bilgi ve becerileri geliştirmede başarılı olup olmadıklarını incelemiştir. 82 öğretmen adayıyla vaka çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda sorgulamaya dayalı laboratuvar etkinliklerinin öğretmen adaylarının bilimsel becerilerini ve bilgilerini geliştirdiğini göstermiştir.

Irwanto, Saputro ve Pronjosantoso (2019) tarafından, ilkokul öğretmeni adaylarının bilimsel süreç becerilerini ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için Sorgulamaya Dayalı Laboratuvar Öğretimini (IBLI) kullanarak yarı deneysel çalışma yapılmıştır. Ön test ve son testler kontrol gruplarına uygulanmıştır. Sürece 43 öğrenci katılım sağlamıştır. Ön test yapıldığında belirgin bir fark gözükmezken son test uygulandıktan sonra iki grup arasında fark gözlenmiştir.

Downing ve Gifford (1996), öğrencilerin fen eğitiminde kullandıkları bilimsel süreç becerileri ve sorgulama stratejileri üzerine bir araştırma yapmıştır. Çalışma da

nedensel karşılaştırmalı desen modeli uygulamıştır. Denekler incelenmiş ve sonucunda bilimsel süreç becerilerine yüksek düzeyde sahip olan bireylerin öğretim sürecinde daha farklı ve yüksek düzeyli sorular sorduğu görülmüştür. Yapılan çalışma ile bilimsel süreç becerileri yüksek yeterliğe sahip öğretmen adaylarının sorgulama stratejilerinden yararlandığını fark etmişlerdir. Bu sebeple sınıf öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerini geliştirmek ve iyileştirmek için müfredata dahil edilmesi gerektiği söylemişlerdir.

Galassi, Gall, Dunning ve Banks (1974), öğretmenlerin sorgulama becerilerini geliştirmek için deneysel bir çalışma yürütmek istemiştir. Öğretmenlerin sorgulama becerilerini geliştirmek amacıyla soru sorma becerileri ile ilgili bir gruba eğitim videosu izletilmiş ve diğer gruba ise yazılı versiyonu verilmiştir. Uygulamadan önce ve sonra öğretmenlerin sınıfta ses kayıtları alınmıştır. Yapılan çalışmada hem ilkokul hem ortaokul öğretmenleriyle çalışılmış ve ilkokul öğretmenlerinde daha fazla fayda sağladığı görülmüştür. Diğer bir bulgu ise yazılı ve algısal modelleme arasında farkın fazla olmamasıdır. Hatta bazı maddelerde yazılı versiyonun daha etkili olması şaşırtmıştır. En önemli bulgusu ise yapılan bu deneysel çalışma ile öğretmenlerde görülen sorgulama becerilerinin gelişiminin öğrencilerin davranışları üzerinde de etki yaratıp öğrencilerde de gelişim göstermiş olmasıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma yöntemi açıklanmaktadır. Çalışma modeli, çalışma konuları ve örneklemi, veri toplama araçları ve veri analizi bu bölümde nitel ve nicel başlıklar altında ayrı ayrı detaylandırılmıştır.

3.1. Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ile sorgulama becerilerinin derinlemesine incelenmesi için karma yöntem tercih edilmiştir. İki veya ikiden fazla araştırma dizisinden oluşan karma araştırmalarda biri nicel diğeri nitel olmak üzere en az iki araştırma deseni kullanılır. Uygulamaya başlanılmadan önce araştırma dizileri arasındaki etkileşime, nasıl ve ne zaman karşılaştırılacağına, hangi yöntemin baskın olacağına ve ne zaman yürütüleceğine karar verilmelidir (Creswell, 2009).

Araştırma yöntemlerinden biri olan Sıralı Karma Model bu çalışma için belirlenmiştir. Sıralı Karma Modeller nicel ve nitel araştırma safhalarının birbirini izlediği ve birbirlerine katkı sağladığı araştırma modelleridir (Mertkan, 2015). Sıralı Karma araştırma modelinin tercih edildiği bu çalışmada baskın yaklaşım nitel yaklaşım olacaktır.

3.1.1. Nicel Araştırma Kısmı

3.1.1.1. Araştırma Modeli

Sosyal bilimler araştırmalarında nicel araştırma desenlerinde birden fazla araştırma çeşidi bulunmaktadır. Tarama araştırması, korelasyon araştırması, deneysel araştırma ve meta analiz araştırması nicel araştırma türlerindedir. (Gürbüz ve Şahin, 2015: 103) Bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ile

sorgulama becerilerinin belirlenmesi amacıyla nicel araştırma desenlerinden korelasyon çalışması uygulanmıştır.

Korelasyon araştırma türü, iki veya daha çok değişken arasındaki ilişkilere bakarak sebep sonuç ile ilgili ipuçları elde etmeyi amaçlayan bir yöntemdir. Bu araştırma da araştırmacı hiçbir şekilde yönlendirme yapmadan ve müdahale etmeden araştırmayı sürdürür(Büyüköztürk vd. 2014: 15).

3.1.1.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmada hem nicel hem nitel veri toplama teknikleri kullanıldığı için; nicel veriler için evren ve örneklem grubu belirlenmiştir. Araştırma kapsamında bilimsel araştırma yeterliklerini ve sorgulama becerilerini ölçmek için çalışma evreni olarak İstanbul ili Esenyurt ilçesindeki resmi ilkokullardaki sınıf öğretmenleri ile çalışılmıştır. Esenyurt ilçesinde bulunan 1273 sınıf öğretmeni için örneklem büyüklüğü %95 güven aralığı ve %5 hata ile 296 olarak belirlenmiştir. Çalışmaya gönüllülük esasına göre 303 sınıf öğretmeni katılmıştır. Kişisel bilgi formu, Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ), Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA) 303 sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Çalışma verileri 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde internet aracılığıyla katılımcılara ulaştırılmıştır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin kişisel özellikleri Tablo 3.1.' de gösterilmektedir.

Tablo3.1:Nicel Araştırma Katılımcı Bilgileri

| | Kişisel Bilgiler | Sayı | Yüzde |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|--------------|
| Cinsiyet | Kadın | 103 | 60,7 |
| | Erkek | 119 | 39,3 |
| Medeni Durum | Evli | 169 | 55,8 |
| | Bekar | 134 | 44,2 |
| Öğretmenlikteki Meslekteki Kıdem | 1-5 yıl | 87 | 28,7 |
| | 6-10 yıl | 65 | 21,5 |
| | 11-15 yıl | 67 | 22,1 |
| Mezuniyet Durumu | 16 ve üstü | 84 | 27,7 |
| | Lisans | 269 | 88,8 |
| | Yüksek Lisans | 33 | 10,9 |
| Projede Yer Alma | Doktora | 1 | 0,3 |
| | Evet | 81 | 26,7 |
| | Hayır | 222 | 73,3 |
| Toplam | | 303 | 100,0 |

3.1.1.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanması için kişisel bilgi formu, Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ) ve Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA) kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formunda öğretmenin cinsiyeti, medeni durumu, öğretmenlik mesleği, mezuniyet durumu, ulusal veya uluslararası projesi olup olmadığı ile ilgili sorular bulunmaktadır.

Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ)

Bilimsel Araştırma Yapabilme Beceri Ölçeği (BAYBÖ), Elif Velioğlu (2022) tarafından hazırlanmış ölçek 5’li likert tipi ve 20 maddeden oluşmaktadır. Çok iyi (5), iyi (4), orta (3), kötü (2), çok kötü (1) olarak puanlanmaktadır. Görüşme formu öğretmen ve idarecilere uygulanmak için hazırlanmıştır. Araştırma problemi tanımlama, araştırma problemini çözümü olarak iki başlık altında sorular oluşturulmuştur.

Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA)

Erdoğan ile Kırkıç (2022) tarafından Türkçe’ye uyarlanan Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA) ise 7’li likert tipi ve 11 maddeden oluşmaktadır. Benim için hiç uygun değil ile benim için tamamen uygun arasında değerlendirilir. Ölçek üç alt boyuttan oluşmaktadır. Derin anlayışa değer verme, karar verme ve belirsizliği hoş görme ve farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak odaklanan sorular sorma.

3.1.2. Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanabilmesi için ölçek sahiplerinden ve İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. İlk bölümde 5 maddelik kişisel bilgiler, ikinci bölümde 20 soruluk Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği (BAYBÖ), üçüncü bölümde Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA) yer almaktadır. Kişisel bilgi formu ve ölçekler ile İstanbul ili Esenyurt ilçesinde sınıf öğretmeni olarak çalışan 303 kişiden internet aracılığıyla bilgiler toplanmıştır.

3.1.3. Verilerin Analizi

Verilerin elde edildiği Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerileri Ölçeğinde (BAYBÖ) ters madde bulunmazken Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinde (ÖZSA) bir tane ters madde (6.madde) bulunmaktadır.

BAYBÖ ölçeğinde 5'li likert tipinde eşit dağıtılan puan aralıkları Problemi Tanımla alt boyutunda(1,2,3,4,5,6 ve 7. maddeler) $7,0 \leq \text{Puan} \leq 12,6$ çok kötü; $12,6 < \text{Puan} \leq 18,2$ aralığında kötü; $18,2 < \text{Puan} \leq 23,8$ aralığında orta; $23,8 < \text{Puan} \leq 29,4$ aralığında iyi; $29,4 < \text{Puan} \leq 35,0$ aralığında çok iyidir. Yöntem alt boyutunda(8-20. maddeler) $13,0 \leq \text{Puan} \leq 23,4$ aralığında çok kötü; $23,4 < \text{Puan} \leq 33,8$ aralığında kötü; $33,8 < \text{Puan} \leq 44,2$ aralığında orta; $44,2 < \text{Puan} \leq 54,6$ aralığında iyi; $54,6 < \text{Puan} \leq 65,0$ aralığında çok iyidir. Toplam ölçek aralığına bakıldığında ise $20 \leq \text{Puan} \leq 36,0$ aralığında çok kötü; $36,0 < \text{Puan} \leq 52,0$ aralığında kötü; $52,0 < \text{Puan} \leq 68,0$ aralığında orta; $68,0 < \text{Puan} \leq 84,0$ aralığında iyi; $84,0 < \text{Puan} \leq 100,0$ aralığında çok iyidir.

ÖZSA ölçeğinde 7'li likert tipinde eşit dağıtılan puan aralıkları Derin Anlayışa Değer Verme alt boyutunda(1,2 ve 3. madde) $3,00 \leq \text{Puan} \leq 5,57$ aralığı çok düşük, $5,57 < \text{Puan} \leq 8,14$ aralığı düşük; $8,14 < \text{Puan} \leq 10,71$ aralığı kısmen düşük; $10,71 < \text{Puan} \leq 13,28$ aralığı orta; $13,28 < \text{Puan} \leq 15,85$ aralığı kısmen yüksek; $15,85 < \text{Puan} \leq 18,42$ aralığı yüksek; $18,42 < \text{Puan} \leq 21,0$ aralığı çok yüksektir. Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme alt boyutunda(4 ve 5. madde) $2,00 \leq \text{Puan} \leq 3,71$ aralığı çok düşük; $3,71 < \text{Puan} \leq 5,42$ aralığı düşük; $5,42 < \text{Puan} \leq 7,13$ aralığı kısmen düşük; $7,13 < \text{Puan} \leq 8,84$ aralığı orta; $8,84 < \text{Puan} \leq 10,55$ aralığı kısmen yüksek; $10,55 < \text{Puan} \leq 12,26$ aralığı yüksek; $12,26 < \text{Puan} \leq 14,0$ aralığı çok yüksektir. Farklı Bakış Açılırları Edinme alt boyutunda(6,7,8,9,10,11. Madde) $6,00 \leq \text{Puan} \leq 11,14$ aralığı çok düşük; $11,14 < \text{Puan} \leq 16,28$ aralığı düşük; $16,28 < \text{Puan} \leq 21,42$ aralığı kısmen düşük; $21,42 < \text{Puan} \leq 26,56$ aralığı orta; $26,56 < \text{Puan} \leq 31,70$ kısmen yüksek; $31,70 < \text{Puan} \leq 36,84$ yüksek; $36,84 < \text{Puan} \leq 42,0$ çok yüksektir.

Tablo 3.2: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği Basıklık ve Çarpıklık Değeri

| Boyutlar | N | \bar{x} | SS | Çarpıklık | | Basıklık | |
|--------------------|-----|-----------|-------|-----------|----------------|----------|----------------|
| | | | | Değer | $Sh_{\bar{x}}$ | Değer | $Sh_{\bar{x}}$ |
| Problemi Tanımlama | 303 | 27.61 | 5.45 | -.723 | .140 | .608 | .279 |
| Yöntem | 303 | 48.88 | 11.43 | -.769 | .140 | .539 | .279 |
| Toplam | 303 | 76.49 | 16.22 | -.810 | .140 | .732 | .279 |

Tablo 3.2’de görüldüğü üzere Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılımını belirlemek için normallik testi yapılmış çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.5 arasında yer aldığı görülmüştür.

Tablo 3.3: Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği Basıklık ve Çarpıklık Değeri

| Boyutlar | N | \bar{x} | SS | Çarpıklık | | Basıklık | |
|---------------------------------------|-----|-----------|------|-----------|----------------|----------|----------------|
| | | | | Değer | $Sh_{\bar{x}}$ | Değer | $Sh_{\bar{x}}$ |
| Derin Anlayışa Değer Verme | 303 | 16.87 | 3.71 | -.990 | .140 | 1.187 | .279 |
| Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme | 303 | 10.86 | 2.34 | -.724 | .140 | .341 | .279 |
| Farklı Bakış Açıları Edinme | 303 | 35.24 | 4.88 | -.888 | .140 | 1.397 | .279 |

Tablo 3.3’de görüldüğü üzere Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeğinden elde edilen puanların normal dağılımını belirlemek için normallik testi yapılmış çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.5 arasında yer aldığı görülmüştür.

George ve Mallery (201), normallik için ± 1.5 içindeki çarpıklık ve basıklık değerlerini kabul eder. Bulgular sonucunda ölçekten alınan puanlara göre normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Veriler analiz edilmek için SPSS yazılımıyla işlenmiştir.

1. Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği ve alt boyutları ile sınıf öğretmenlerinin puanlarının \bar{x} , ss ve $Sh_{\bar{x}}$ tespit edilmiştir.
2. Sınıf öğretmenlerinin, Bilimsel Araştırma Becerisi Ölçeği ve alt boyutlarından elde ettikleri puanlar; cinsiyete, medeni duruma, eğitim düzeyine ve bir proje

yapmış olma durumuna göre değişip değişmediğini belirlemek için bağımsız grup t-testi kullanılmıştır.

3. Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Becerileri Ölçeği ve alt boyutlarından sınıf öğretmenlerinin puanlarının \bar{x} , ss ve $Sh_{\bar{x}}$ tespit edilmiştir.
4. Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Becerileri Ölçeği ve alt boyutlarından elde ettikleri puanlar; cinsiyete, medeni durumuna, eğitim düzeyine ve proje yapmış olma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını görmek için bağımsız grup t testi kullanılmıştır
5. Mesleki kıdem ile sorgulama becerisi ve bilimsel araştırma becerisi arasındaki ilişkiyi görmek için Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi kullanılmıştır.
6. Mesleki kıdemin, öğretmenlerin bilimsel araştırma becerisine ve sorgulama becerisine yönelik öğretmen görüşleri yordamadüzeyini tespit etmek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır.

3.1.4. Nitel Araştırma Kısmı

3.1.4.1. Araştırma Modeli

Nitel araştırmalar, ölçümleri ve gözlemleri kolaylık ve kesinlik taşımayan insan davranışlarını inceleyen araştırmalardır. Değişkenler birbirini etkiler ve insan davranışlarının temel nedenlerini ve motivasyonları anlamaya çalışır. Yapılan görüşmeler sonucunda tümevarım yöntemi ile bilgiye ulaşmaya çalışır. Özellikle sosyoloji, psikoloji, eğitim, ekonomi vb. sosyal bilim dallarında uygulandığı görülür (Arıkan, 2013:21).

Üzerinde araştırma yapılan ya da yapılması düşünülen kişilerin sahip olduğu deneyimleri sistematik olarak işleyebilmek, duygu düşünce ve hisleri daha iyi anlamak ve bulgulardan elde edilen kuramların, bir takım kavramların bir araya getirilmesiyle oluşturulanlardan daha iyi gerçeği yansıtacağı düşünülerek nitel araştırma araştırmalarda tercih edilmektedir (Strauss & Corbin akt. Ekiz, 2013).

Bu çalışmada nitel araştırma türlerinden durum çalışması yapılmıştır. Durum çalışması için, hazırlanan sorulara ayrıntılı cevaplar alınmıştır. McMillan (2000) bunu bir veya daha fazla olayı, ortamı, programı, sosyal grubu veya birbirine bağlı diğer sistemleri ayrıntılı olarak inceleme yöntemi olarak tanımlamıştır (akt. Büyüköztürk vd2014:21). Bu çalışmada da öğretmenlerin bilimsel araştırma ve sorgulama becerilerine yönelik derinlemesine bir çalışma yapılması amaçlanmıştır.

3.1.4.2. Çalışma Grubu

Nitel çalışmalarda ele alınan problem için en uygun örnekleme ulaşmak hedeflenir. Olasılığa dayalı olmayan amaçlı örneklem tekniğinde, araştırmacı çalışmada uygun bulduğu, belirli özelliklere sahip kişileri seçer (Gürbüz ve Şahin, 2015:130). Amaçlı örneklem türlerinden biri olan maksimum(azami) çeşitlilikte iyi bir nitel çalışma için birbirinden farklı özelliklerdeki bireyler seçilir (Creswell,2019:81). Çalışmada katılımcılar önceden bilgilendirilir ve gönüllü olarak katılımı sağlanır.

Araştırmaya 2022-2023 yıllarında devlet okulunda çalışmakta olan 8 sınıf öğretmeni katılmıştır. Katılımcılara ait bilgilere aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo3.4: Nitel Araştırma Katılımcı Bilgileri

| Katılımcı | Cinsiyet | Yaş | Mesleki Kıdemi | Kurumdaki Yılı | Eğitim Durumu |
|-----------|----------|-----|----------------|----------------|---------------|
| K 1 | K | 41 | 17 | 3 | Yüksek Lisans |
| K 2 | K | 38 | 18 | 2 | Yüksek Lisans |
| K 3 | K | 30 | 8 | 1 | Yüksek Lisans |
| K 4 | K | 50 | 25 | 2 | Lisans |
| K 5 | K | 45 | 23 | 2 | Lisans |
| K 6 | E | 35 | 9 | 6 | Lisans |
| K 7 | K | 52 | 26 | 11 | Lisans |
| K 8 | E | 35 | 15 | 7 | Lisans |

3.1.4.3. Veri Toplama Araçları

Nitel araştırma olan bu çalışmada farklı nitelikte ve derinlikte bilgiye ulaşmak istenmiştir. Ayrıntılı bilgi edinilmek istendiğinden araştırmada veri toplama tekniği olarak görüşme tekniği tercih edilmiştir.

Görüşme tekniği, insanların neyi ve niçin düşündüğünü, duygularını, hislerini, tutumlarını ve davranışlarını yönlendiren etkenleri ortaya çıkaran veri toplama aracıdır. Görüşme tekniklerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile araştırılan kişilere esneklik sağlanır, konunun tartışılmasına ve araştırma üzerine kontrollerine imkân verilir (Ekiz, 2013).

Yarı yapılandırılmış görüşme de katılımcılara toplam beş açık uçlu soru yöneltilmiştir. İlk soruda katılımcıların kişisel özellikleri sorulmuş, 2. ve 3. soruda bilimsel araştırma becerilerine yönelik, 4. ve 5. sorularda ise sorgulama becerileriyle

ilgili sorulara yer verilmiştir. Oluşturulan sorular sonda sorularla desteklenmiştir. İki akademisyenden uzman görüşleri alınmıştır.

3.1.4.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler uzman görüşü alındıktan sonra yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yüz yüze toplanmıştır. Görüşme öncesi araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve gönüllü olarak katılımları sağlanmıştır. Devlet kurumlarında çalışan 8 sınıf öğretmeni ile ortalama 10-15 dakika süren görüşmeler yapılmış, görüşme sırasında veriler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir.

Katılımcıların rahat hissetmeleri için bire bir ve uygun ortamlarda görüşülmüştür. Araştırmada katılımcılara kodlar verileceği ve kişisel bilgilerin olmayacağı konusunda bilgilendirme yapılmıştır.

3.1.4.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Katılımcılardan toplanan veriler ile tek tek kodlar oluşturulmuştur. Kodlar birbiriyle ilişkisine bakılarak gruplandırılmış ve tema, alt tema ve kodlar sıralanmıştır. Görüşme tekniği ile elde edilen veriler şekil ve tablo ile bulgular kısmında yer almıştır.

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik önemli ölçütlerdir. Elde edilen verilerin geçerli olması için yansız ve nesnel bir şekilde gözlenmesi ve yorumlanması gerekmektedir. Geçerlik, araştırmacı tarafından elde edilen veriler ve sonuçların doğrulamasını yapabilmek için çeşitleme, katılımcı teyidi, meslektaş teyidi gibi yöntemler kullanarak araştırılan konu hakkında kapsamlı bir resim oluşturabilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Araştırmanın iç geçerliğine ilişkin uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşü alınan görüşme formu yüz yüze olarak farklı katılımcılarla gerçekleştirilmiştir. Nitel boyutun dış geçerliği için amaçlı örneklem tekniği ile konuya hâkim kişiler seçilmiş ve katılımcılara ait kişisel bilgiler tablolarla verilmiştir. Araştırmanın güvenilir olması için katılımcıların ifadeleri doğrudan alıntı yapılarak verilmiş ve tutarlılığın sağlanabilmesi için her katılımcıya sorular aynı şekilde sorulmaya çalışılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmanın bulgular kısmında elde edilen verilerin analizinden elde edilen istatistiki sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1. Nicel Bulgular

4.1.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ilk alt sorusu olan “Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerileri ne düzeydedir?” sorusuna yanıtlar aranmış ve Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Betimsel Analizine İlişkin Bulgular

| | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} |
|--------------------|------------|--------------|---------------|--------------|
| Problemi Tanımlama | 303 | 27,61 | 5,454 | ,313 |
| Yöntem | 303 | 48,88 | 11,433 | ,657 |
| Toplam | 303 | 76,49 | 16,224 | ,932 |

Tablo 4.1’de görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yapabilme becerisi ölçeği (BAYBÖ) alt boyutlarından problemi tanımlama ortalama puanı $\bar{x} = 27,61$, yöntem ortalama puanı $\bar{x} = 48,88$, ölçek toplam ortalama puanı $\bar{x} = 76,49$ olarak hesaplanmıştır. Paylaşılan verilere göre hem alt boyutlar hem de toplam ölçekte sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerilerinin “iyi” seviyede olduğu görülmüştür.

4.1.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bir diğer alt problemi olan “Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerileri cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve proje yapmış olma değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıtlar aranmış ve buna dair bulgular aşağıda verilmiştir.

Cinsiyet

Tablo 4.2: Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Cinsiyet Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

| | Gruplar | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} | t Testi | | |
|--------------------|---------|-----|-----------|-------|--------------|---------|-----|-----|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Problemi Tanımlama | Erkek | 119 | 27,65 | 5,51 | ,505 | 0,94 | 301 | ,92 |
| | Kadın | 184 | 27,59 | 5,42 | ,400 | | | |
| Yöntem | Erkek | 119 | 49,18 | 11,05 | 1,013 | ,375 | 301 | ,70 |
| | Kadın | 184 | 48,68 | 11,69 | ,862 | | | |
| Toplam | Erkek | 119 | 76,83 | 16,04 | 1,471 | ,296 | 301 | ,76 |
| | Kadın | 184 | 76,27 | 16,38 | 1,208 | | | |

Tablo 4.2’de görüldüğü üzere Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği t testine göre; problemi tanımlama alt boyutu [$t(301) = 0,94, p > .05$], yöntem alt boyutu [$t(301) = ,375, p > .05$] ve toplam ölçek alt boyutunda [$t(301) = ,296, p > .05$] eldeki veriler sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerilerinin cinsiyete göre değişmediği ve farklılık göstermediği söylenebilir.

Medeni Durum

Tablo 4.3:Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Medeni Durum Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

| | Medeni Durum | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} | t Testi | | |
|--------------------|--------------|-----|-----------|-------|--------------|---------|-----|-----|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Problemi Tanımlama | Bekar | 134 | 27,88 | 5,56 | ,481 | ,767 | 301 | ,44 |
| | Evli | 169 | 27,40 | 5,36 | ,413 | | | |
| Yöntem | Bekar | 134 | 49,63 | 11,67 | 1,009 | 1,026 | 301 | ,30 |
| | Evli | 169 | 48,28 | 11,23 | ,864 | | | |
| Toplam | Bekar | 134 | 77,51 | 16,44 | 1,420 | ,981 | 301 | ,32 |
| | Evli | 169 | 75,67 | 16,05 | 1,235 | | | |

Tablo 4.3’de görüldüğü üzere Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği ile uygulanan t testine göre; problemi tanımlama alt boyutu [$t(301) = 0,767, p > .05$], yöntem alt boyutu [$t(301) = 1,026, p > .05$] ve toplam ölçek alt boyutunda [$t(301) = ,981, p > .05$] elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerilerinin medeni duruma göre değişmediği ve farklılık göstermediği söylenebilir.

Eğitim Durumu

Tablo 4.4:Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

| | Eğitim Düzeyi | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} | t Testi | | |
|-----------|---------------|-----|-----------|-------|--------------|---------|--------|------|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Problemi | Lisans | 269 | 27,53 | 5,51 | ,336 | -,742 | 301 | ,45 |
| Tanımlama | Lisansüstü | 34 | 28,26 | 5,01 | ,860 | | | |
| Yöntem | Lisans | 269 | 48,49 | 11,62 | ,709 | -1,977 | 46,739 | ,05 |
| | Lisansüstü | 34 | 51,97 | 9,40 | 1,613 | | | |
| Toplam | Lisans | 269 | 76,01 | 16,47 | 1,004 | -1,432 | 301 | ,153 |
| | Lisansüstü | 34 | 80,24 | 13,73 | 2,356 | | | |

Tablo 4.4’de görüldüğü üzere Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği ile uygulanan t testine göre; problemi tanımlama alt boyutu [$t(301) = -,742, p > .05$], yöntem alt boyutu [$t(301) = -1,977, p > .05$] ve toplam ölçek alt boyutunda [$t(301) = -1,432, p > .05$] eldeki verilere göre sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterliklerinin eğitim durumuna göre değişmediği ve bir farklılık görülmediği söylenebilir.

Projeye Katılım

Tablo 4.5:Sınıf Öğretmenlerinin Bilimsel Araştırma Becerilerinin Projeye Katılım Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

| | Projeye Katılım | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} | t Testi | | |
|-----------|-----------------|-----|-----------|-------|--------------|---------|-----|-----|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Problemi | Hayır | 222 | 27,83 | 5,63 | ,378 | 1,154 | 301 | ,24 |
| Tanımlama | Evet | 81 | 27,01 | 4,91 | ,546 | | | |
| Yöntem | Hayır | 222 | 49,10 | 11,77 | ,791 | ,557 | 301 | ,57 |
| | Evet | 81 | 48,27 | 10,47 | 1,164 | | | |
| Toplam | Hayır | 222 | 76,93 | 16,84 | 1,131 | ,780 | 301 | ,43 |
| | Evet | 81 | 75,28 | 14,41 | 1,602 | | | |

Tablo 4.5 incelendiğinde Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği ortalamalar ile uygulanan t testine göre; problemi tanımlama alt boyutu [$t(301) = 1,154, p > .05$], yöntem alt boyutu [$t(301) = ,557, p > .05$] ve toplam ölçek alt boyutunda [$t(301) = ,780, p > .05$] sınıf öğretmenlerinin projeye katılımlarına göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.1.3.Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bir diğer alt problemi olan “Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri ne düzeydedir?” sorusuna yanıtlar aranmış ve Tablo 4.6’da gösterilmiştir.

Tablo 4.6:Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Betimsel Analizine İlişkin Bulgular

| | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} |
|---|-----|-----------|-------|--------------|
| Derin Anlayışa Değer Verme | 303 | 16,87 | 3,717 | ,214 |
| Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme | 303 | 10,86 | 2,346 | ,135 |
| Farklı Bakış Açıları Edinme Ve Sistemik Olarak Daha Odaklanan Sorular Sorma | 303 | 35,24 | 4,883 | ,281 |

Tablo 4.6 incelendiğinde devlet kurumlarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin derin anlayışa değer verme alt boyutu ortalama puanı $\bar{x} = 16,87$, karar verme ve belirsizliği hoş görme alt boyutu ortalama puanı $\bar{x} = 10,86$, farklı bakış açıları edinme ve sistemik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutu ortalama puanı $\bar{x} = 35,24$ olarak bulunmuştur.

Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA) alt boyutları olan derin anlayışa değer verme, karar verme ve belirsizliği hoş görme, farklı bakış açıları edinme ve sistemik olarak daha odaklanan sorular sorma “yüksek” düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre her üç boyutta da sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerilerinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

4.1.4.Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmada “Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu ve proje yapmış olma değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?” sorularına yanıtlar aranmış ve buna dair bulgular aşağıda verilmiştir.

Cinsiyet

Tablo 4.7: Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Cinsiyet Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

| | Gruplar | N | \bar{X} | Ss | Sh x | t Testi | | |
|---|---------|-----|-----------|------|------|----------|------|-----|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Derin Anlayışa Değer Verme | Erkek | 119 | 16,80 | 3,80 | ,349 | -,262 | 301 | ,79 |
| | Kadın | 184 | 16,91 | 3,66 | ,270 | | | |
| Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme | Erkek | 119 | 10,84 | 2,26 | ,207 | -,125 | 301, | ,90 |
| | Kadın | 184 | 10,88 | 2,40 | ,177 | | | |
| Farklı Bakış Açıları | Erkek | 119 | 35,34 | 4,54 | ,417 | ,263301, | ,79 | |
| | Kadın | 184 | 35,18 | 5,10 | ,376 | | | |
| Edinme ve Sistematiik Olarak Daha Odaklanan Sorular Sorma | | | | | | | | |

Tablo 4.7’de öğretmenlerin zihinsel sorgulama alışkanlıkları ölçeğinden elde edilen ortalamaların derin anlayışa değer verme [$t(301) = -,262$, $p > .05$], karar verme ve belirsizliği hoş görme [$t(301) = -,125$, $p > .05$] ve farklı bakış açıları edinme ve sistematiik olarak daha odaklanan sorular sorma [$t(301) = ,263$, $p > .05$] alt boyutlarında sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerilerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık ve değişiklik göstermediği görülmüştür.

Medeni Durum

Tablo 4.8: Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Medeni Durum Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

| | Medeni Durum | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} | t Testi | | |
|---|--------------|-----|-----------|------|--------------|---------|-----|-----|
| | | | | | | t | Sd | p |
| Derin Anlayışa Değer Verme | Bekar | 134 | 17,22 | 3,84 | ,332 | 1,48 | 301 | ,13 |
| | Evli | 169 | 16,59 | 3,60 | ,277 | | | |
| Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme | Bekar | 134 | 10,85 | 2,48 | ,215 | 0,070 | 301 | ,94 |
| | Evli | 169 | 10,87 | 2,23 | ,172 | | | |
| Farklı Bakış Açıları | Bekar | 134 | 35,57 | 5,12 | ,443 | 1,049 | 301 | ,29 |
| | Evli | 169 | 34,98 | 4,67 | ,360 | | | |
| Edinme ve Sistematiik Olarak Daha Odaklanan Sorular Sorma | | | | | | | | |

Tablo 4.8’e göre; sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerilerinin medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p > 0,05$).

Eğitim Düzeyi

Tablo 4.9: Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Eğitim Düzeyi Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

| | Eğitim Düzeyi | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} | t | t Testi Sd | p |
|---|---------------|-----|-----------|------|--------------|--------|------------|-----|
| Derin Anlayışa | Lisans | 269 | 16,79 | 3,73 | ,228 | -1,003 | 301 | ,31 |
| Değer Verme | Lisansüstü | 34 | 17,47 | 3,57 | ,614 | | | |
| Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme | Lisans | 269 | 10,79 | 2,38 | ,146 | -1,454 | 46,739 | ,14 |
| Farklı Bakış Açılıarı | Lisansüstü | 34 | 11,41 | 1,94 | ,333 | | | |
| Edinme ve Sistemantik Olarak Daha Odaklanan Sorular Sorma | Lisans | 269 | 35,02 | 4,87 | ,297 | -2,278 | 301 | ,02 |
| | Lisansüstü | 34 | 37,03 | 4,68 | ,803 | | | |

Tablo 4.9 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri düzeyleri derin anlayışa değer verme ile karar verme ve belirsizliği hoş görme alt boyutlarında eğitim düzeyine göre bir değişiklik göstermezken; farklı bakış açıları edinme ve sistemantik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutunda ($t(301) = -2,278$, $p < 0.5$) olduğu için farklılığın anlamlı olduğu görülmüştür.

Proje

Tablo 4.10: Sınıf Öğretmenlerinin Sorgulama Becerilerinin Projeye Katılım Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

| | Projeye Katılım | N | \bar{X} | Ss | Sh \bar{x} | t | t Testi Sd | p |
|---|-----------------|-----|-----------|------|--------------|-------|------------|------|
| Derin Anlayışa | Hayır | 222 | 16,71 | 3,82 | ,257 | -1,24 | 301 | ,213 |
| Değer Verme | Evet | 81 | 17,31 | 3,75 | ,375 | | | |
| Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme | Hayır | 222 | 10,75 | 2,41 | ,162 | -1,34 | 301 | ,181 |
| Farklı Bakış Açılıarı | Evet | 81 | 11,16 | 2,14 | ,238 | | | |
| Edinme ve Sistemantik Olarak Daha Odaklanan Sorular Sorma | Hayır | 222 | 34,89 | 5,05 | ,339 | -2,09 | 301 | ,037 |
| | Evet | 81 | 36,21 | 4,25 | ,472 | | | |

Tablo 4.10 incelendiğinde Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA) alt boyutlarından derin anlayışa değer verme boyutunda [$t(301) = -1,24$, $p > .05$] ve karar verme ve belirsizliği hoş görme boyutuna [$t(301) = -1,34$, $p > .05$] göre gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak farklı bakış açıları edinme ve sistemantik olarak daha odaklanan sorular sorma boyutunda [$t(301) = -2,09$,

$p < ,037]$ projeye katılanların katılmayanlara göre anlamlı farklılıkları bulunmaktadır. Projeye katılım sağlayan sınıf öğretmenlerinin ($\bar{X} = 36,21$) projeye katılmayan öğretmenlere ($\bar{X} = 34,89$) göre farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma becerisi daha yüksek çıkmıştır.

4.1.5.Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

“Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdem, bilimsel araştırma becerileri ile sorgulama becerileri arasındaki ilişki nasıldır?” sorusu ile araştırmanın beşinci alt problemine yanıt aranmıştır. Sınıf öğretmenlerinin verdikleri cevaplardan yola çıkılarak elde edilen veriler Pearson Korelasyon Analizi ile incelenmiştir. Bu analiz sonuçları Tablo 4.11’ de gösterilmiştir.



Tablo 4.11: Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdem, bilimsel araştırma becerileri ile sorgulama becerileri arasındaki ilişkiye ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

| | N | \bar{X} | Ss | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------|-----|-----------|--------|---|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 Mesleki Kıdem | 303 | 11,25 | 7,927 | R | 1 | -,179** | ,027 | -,124* | -,119* | -,107 | -,115* |
| | | | | P | | ,002 | ,644 | ,030 | ,039 | ,064 | ,045 |
| | | | | N | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |
| 2 DADV | 303 | 16,87 | 3,717 | R | -,179** | 1 | ,491** | ,464** | ,291** | ,280** | ,295** |
| | | | | P | ,002 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | | | | N | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |
| 3 KVBHG | 303 | 10,86 | 2,346 | R | ,027 | ,491** | 1 | ,409** | ,174** | ,191** | ,193** |
| | | | | P | ,644 | ,000 | | ,000 | ,002 | ,001 | ,001 |
| | | | | N | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |
| 4 FBESOS | 303 | 35,24 | 4,883 | R | -,124* | ,464** | ,409** | 1 | ,370** | ,293** | ,331** |
| | | | | P | ,030 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 |
| | | | | N | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |
| 5 PT | 303 | 27,61 | 5,454 | R | -,119* | ,291** | ,174** | ,370** | 1 | ,824** | ,917** |
| | | | | P | ,039 | ,000 | ,002 | ,000 | | ,000 | ,000 |
| | | | | N | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |
| 6 YNTM | 303 | 48,88 | 11,433 | R | -,107 | ,280** | ,191** | ,293** | ,824** | 1 | ,982** |
| | | | | P | ,064 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | | ,000 |
| | | | | N | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |
| 7 BAY TPLM | 303 | 76,49 | 16,224 | R | -,115* | ,295** | ,193** | ,331** | ,917** | ,982** | 1 |
| | | | | P | ,045 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| | | | | N | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |

**Korelasyon ,01 düzeyinde anlamlı.

*Korelasyon ,05 düzeyinde anlamlı.

Mesleki kıdem ile bilimsel araştırma becerileri ölçeği arasında az düzeyde negatif yönlü ($r = -,115, p<,05$) bir korelasyon olduğu görülmektedir. Mesleki kıdem ile ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde ise derin anlayışa değer verme ($r= -,179, p<0.01$); farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma ($r= -,124, p<0.05$); problemi tanımlama ($r = -, 119, p<,05$) alt boyutları arasında az düzeyde negatif yönlü bir korelasyon olduğu görülmektedir. Mesleki kıdem ile karar verme ve belirsizliği hoş görme ile yöntem alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Sorgulama becerileri alt boyutları (DADV, KVBHG, FBESOS) ile bilimsel araştırma becerileri alt boyutları (PT, YNTM) ve toplam ölçek arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

4.1.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın “Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemleri ve bilimsel araştırma becerileri, sorgulama becerilerini yordamakta mıdır?” sorusuna yanıtlar aranmış ve veriler aşağıda tablolarla gösterilmiştir.

Tablo 4.12: Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem ve Bilimsel Araştırma Becerisinin Derin Anlayışa Değer Verme Alt Boyutunu Yordama Düzeylerine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

| Değişken | B | Std. Hata | (β) | t | p | İkili r | Kısmi r |
|--------------|--------|-----------|-------------|--------|------|---------|---------|
| Sabit | 12,770 | 1,055 | - | 12,101 | ,000 | | |
| Meslekkıdem | -,069 | ,026 | ,147 | -2,683 | ,008 | -,179 | -,153 |
| BAYBÖ Toplam | ,064 | ,013 | ,278 | 5,069 | ,000 | ,295 | ,281 |

Bağımlı Değişken: DADVSBM

$R = ,329$ $R^2 = ,108$ $F(2-300) = 18,251$ $p = 0,000$

Öğretmenlerin zihinsel sorgulama becerileri alt boyutlarından Derin Anlayışa Değer Verme alt boyutu üzerinde etkisi olduğu düşünülen, mesleki kıdem ve bilimsel araştırma becerisi değişkenlerinin, derin anlayışa değer verme alt boyutunu ne şekilde yordadığını ortaya koymak için Çoklu Doğrusal Regresyon analizi yapılmıştır. Çoklu Doğrusal Regresyon analizi sonucunda mesleki kıdem ve bilimsel araştırma becerileri, birlikte, derin anlayışa değer verme alt boyutu ile anlamlı bir ilişki ($R = ,329, R^2 = ,108$) sergilemişlerdir [$F(2-300) = 18,251, p < ,01$]. Söz konusu iki değişken, birlikte, derin anlayışa değer verme alt boyutundaki varyasyonun % 10’

unu açıklamaktadır. Standartlaştırılmış regresyon katsayılarına göre, yordayıcı değişkenlerin derin anlayışa değer verme alt boyutu üzerindeki görece önem sırası, bilimsel araştırma becerisi ($\beta = ,278$) ve mesleki kıdemdir ($\beta = -,147$). Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, derin anlayışa değer verme alt boyutunda yordayıcı değişkenlerden bilimsel araştırma becerisinin pozitif yönde ve anlamlı ($\beta = ,278$, $F(2-300) = 18,251$, $p < ,01$), mesleki kıdem ise negatif yönde ve anlamlı ($\beta = -,147$, $F(2-300) = 18,251$, $p < ,01$) yordayıcı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.13:Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem ve Bilimsel Araştırma Becerisinin Karar Verme ve Belirsizliği Hoş Görme Alt Boyutunu Yordama Düzeylerine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

| Değişken | B | Std. Hata | (β) | T | p | İkili r | Kısmi r |
|---------------|-------|-----------|-------------|--------|------|---------|---------|
| Sabit | 8,498 | ,691 | | 12,293 | ,000 | | |
| Mesleki kıdem | ,015 | ,017 | ,050 | ,869 | ,385 | ,027 | ,050 |
| BAYBÖ Toplam | ,029 | ,008 | ,199 | 3,490 | ,001 | ,193 | ,198 |

Bağımlı Değişken: KVBHGSRM

$R = ,199$ $R^2 = ,040$ $F(2-300) = 6,202$ $p = 0,002$

Öğretmenlerin zihinsel sorgulama becerileri alt boyutlarından karar verme ve belirsizliği hoş görme alt boyutu üzerinde etkisi olduğu düşünülen, mesleki kıdem ve bilimsel araştırma becerisi değişkenlerinin, karar verme ve belirsizliği hoş görme alt boyutunu ne şekilde yordadığını ortaya koymak için Çoklu Doğrusal Regresyon analizi yapılmıştır. Çoklu Doğrusal Regresyon analizi sonucunda mesleki kıdem ve bilimsel araştırma becerileri, birlikte, karar verme ve belirsizliği hoş görme alt boyutu ile anlamlı bir ilişki ($R = ,199$, $R^2 = ,040$) sergilemişlerdir [$F(2-300) = 6,202$, $p < ,01$]. Söz konusu iki değişken, birlikte, karar verme ve belirsizliği hoş görme alt boyutundaki değişimin % 4' ünü açıklamaktadır. Standartlaştırılmış regresyon katsayılarına göre, yordayıcı değişkenlerin karar verme ve belirsizliği hoş görme alt boyutu üzerindeki görece önem sırası, bilimsel araştırma becerisi ($\beta = ,199$) ve mesleki kıdemdir ($\beta = ,050$). Karar verme ve belirsizliği hoş görme alt boyutunda yordayıcı değişkenlerden bilimsel araştırma becerisinin ($\beta = ,199$, $F(2-300) = 6,202$, $p < ,01$) ve mesleki kıdem ($\beta = ,050$, $F(2-300) = 6,202$, $p < ,01$) pozitif yönde ve anlamlı yordayıcı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.14:Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem ve Bilimsel Araştırma Becerisinin Farklı Bakış Açıları Edinme ve Sistematik Olarak Daha Odaklanan Sorular Sorma Alt Boyutunu Yordama Düzeylerine İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

| Değişken | B | Std. Hata | (β) | t | p | İkili r | Kısmi r |
|--------------|--------|-----------|-------|--------|------|---------|---------|
| Sabit | 28,469 | 1,380 | | 20,634 | ,000 | | |
| Meslkkıdem | -,054 | ,034 | -,087 | -1,602 | ,110 | -,124 | -,092 |
| BAYBÖ Toplam | ,097 | ,016 | ,321 | 5,872 | ,000 | ,331 | ,321 |

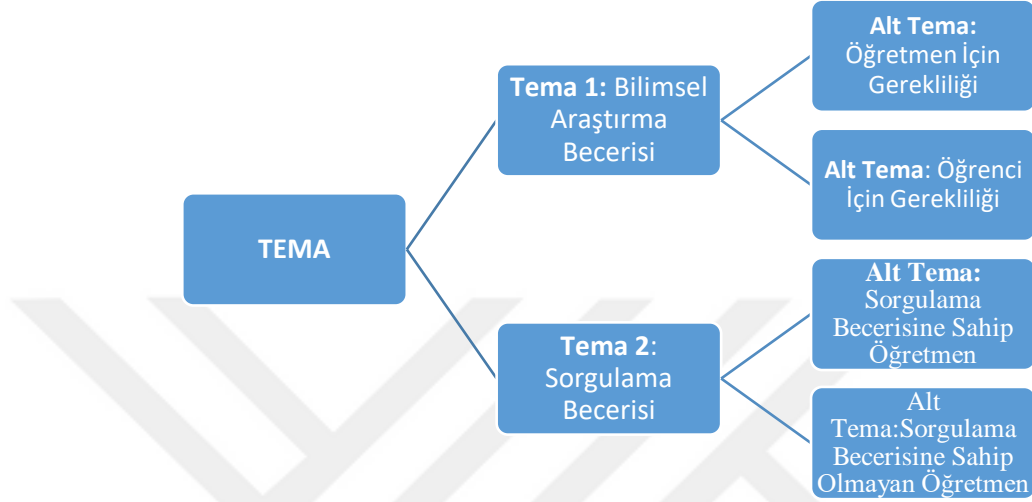
Bağımlı Değişken: FBESOSSBM

R= ,342 R²=,117 F(2-300)=19,867 p= 0,000

Öğretmenlerin zihinsel sorgulama becerileri alt boyutlarından farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma bağımlı değişkeni üzerinde, mesleki kıdem ve bilimsel araştırma becerisini nasılyordadığını görmek için Çoklu Doğrusal Regresyon analizi neticesinde mesleki kıdem ve bilimsel araştırma becerileri, birlikte, farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutu ile anlamlı bir ilişki ($R = ,342$, $R^2 = ,117$) sergilemişlerdir [$F(2-300) = 19,867$, $p < ,01$]. Bu iki değişken, farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sormaalt boyutundaki değişimin % 11' ini açıklamaktadır. Standartlaştırılmış regresyon katsayılarına göre, yordayıcı değişkenlerin farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutu üzerindeki görece önem sırası, bilimsel araştırma becerisi ($\beta = ,321$) ve mesleki kıdemdir ($\beta = -,087$). Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutunda yordayıcı değişkenlerden bilimsel araştırma becerisinin pozitif yönde ve anlamlı ($\beta = ,321$, $F(2-300) = 19,867$, $p < ,01$), mesleki kıdem ise negatif yönde ve anlamlı ($\beta = -,087$, $F(2-300) = 19,867$, $p < ,01$) yordayıcı olduğu görülmektedir.

4.2. Nitel Bulgular

Bu bölümde, araştırmanın yarı yapılandırılmış görüşme formunda bulunan sorulara sınıf öğretmenlerinin verdikleri yanıtlar sonucunda elde edilmiş olan bulguların analizine yer verilmiştir. Aşağıdaki şekil ve tablolarda tema, alt tema ve kodlar gösterilmiştir.



Şekil 4.1: Tema ve Alt Tema

Yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen öğretmen görüş ve ifadeleri (K1), (K8) gibi kodlar ile gösterilmiştir. Örneğin (K1) kodu görüşme yapılan birinci öğretmeni ifade etmektedir. Çalışmada sekiz öğretmene, “Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için bilimsel araştırma becerisi önemli midir? Neden?” ile “Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerisine sahip olmaları öğretmenlere nasıl katkılar sağlar?” soruları yöneltilmiştir. Öğretmenlerin vermiş oldukları yanıtlar Tablo 4.15’de gösterilmiştir.

Tablo 4.15: Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için bilimsel araştırma becerisinin önemi

| TEMA | ALT TEMA | KOD | FREKANS | KATILIMCILAR |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------|
| Bilimsel Araştırma Becerisi | Öğretmen İçin Gerekliği | Özgüven | 1 | K6 |
| | | Farklı Yöntemler Kullanma | 5 | K3, K4, K5, K7, K8 |
| | | Değişime Uyum | 6 | K1, K2, K4, K5, K7, K8 |
| | | Mesleki Gelişim | 6 | K1, K2, K4, K5, K7, K8 |
| Bilimsel Araştırma Becerisi | Öğrenci İçin Gerekliği | Aktif Katılım | 3 | K5, K6, K7 |
| | | 21.yy Becerileri/ Öğrenci Becerileri | 4 | K2, K5, K6, K7 |
| | | Bireysel Farklılık/Öğrenci Farklılığı | 5 | K1, K4, K5, K7, K8 |

Sınıf öğretmenleri bilimsel araştırma becerisinin önemli olduğunu dile getirmiş, bilimsel araştırma becerisinin öğretmen için gerekliliğinden bahsetmiş ve özgüvene etkisi olduğunu söylemiştir. Görüşü destekleyen öğretmen görüşleri aşağıda yer almaktadır:

Bilimsel araştırma becerisine sahip olan bir öğretmen önce sorunu tespit eder, sonra bu konuyla ilgili bilgiyi toplar, sonra araştırma yapar. Araştırma yaparken literatür taraması yapmasını bilir. Bu anlamda bilgiye

ulaşma konusunda çok daha rahat olur ve zgven sahibi olacağını düşünüyorum... K6

Sınıf ğretmenleri öğretmenlerin derslerinde farklı yöntemleri kullanabilmeleri için bilimsel araştırma becerilerine sahip olmalarının gerekli olduklarını ifade etmektedirler.

Bilimsel araştırma demek öğrencinin bilgiye giden yolunu çeşitlendirmektir. Öğretmenin ilk önce bu bilimsel araştırma becerisine sahip olmalı ki öğrenciye de farklı yollar sunabilmelidir. Bu nedenle ben çok önemli olduğunu düşünüyorum... K3

25 yıl önceki kullandığım yöntemlerden farklı Şeyler kullanıyorum her sene stelik. Yani sürekli yöntemler de gelişiyor, bilim de gelişiyor. Farklı ocuklara ulaşabilecek veya çocukları daha geliştirebilecek farklı yöntemler var, oluyor her sene. Farklı bir Şey görüyorum. Bunları sorguladığça, araştırdığça ben de gelişiyorum ve çocuklara da daha farklı, daha değişik etkinlikler yapabiliyorum... K4

Yani sadece kitabı açayım ben anlatayım, sizi dinleyin gibi o klasik eski usul anlayıştan kesinlikle sıyırmak zorundayız... K5

Mesela ben fen derslerinde, hayat bilgisi derslerinde, Türkçe derslerinde derste ben işlemiyorum. Çocuklara öncesinde söylüyorum, bu konuya hazırlıklı gelin. Çocuklar hazırlanıyorlar. İlk etapta hazırlandıklarında eski sistemdeki gibi sadece kalkıp anlatıyorlardı. Ama Şu anda o kadar güzel çalışmalarına geliyorlar ki. Geçen trafik dersini işliyoruz. Kk arabalar getirmişler. Kk minyatür trafik işaretleri yapmışlar. Sırayı ektiler. Sıranın zerine uygulama olarak anlattılar. Arkadaşlarından yardım aldılar. Bir bakıyorum işte slayt gösterisi hazırlamış. İnternet üzerinden taktık tahtaya slayt gösterisi yaptı. Onlar dersi işliyorlar. Ben eklemem gereken bir Şey varsa ekliyorum, son noktayı ben koyuyorum... K7

Sınıf içinde, sınıf yönetimini etki eden veya öğrenimi etki eden sorunlar değişebiliyor. Sorunlar aynı olsa da uygulanması gereken yöntemler farklı olabiliyor. Ben hep Şu rneği veririm. Eskiden ğrencilere akıl tahtadan bir görsel açtığınızda, bir çizgi filmi olsun veya bir animasyon olsun, öğrenciler başka hiçbir Şey yapmadan izlerlerdi. Ama Şu ağın öğrencileri için bu artık

geçerli değil. Çünkü zaten doydular. Ama eskinin yöntem ve teknikleriyle, eskinin bilgisiyle hareket edersek bir öğretmen bunun farkına varamayabilir. Bu sebeple öğretmenlere özellikle yöntem tekniklerinde ve sınıf yönetiminde çok büyük katkılar olacağını düşünüyorum... K8

Sınıf öğretmenleri bilimsel araştırma becerisinin önemini alt teması olan öğretmen için gerekliliğini dile getirirken değişime uyum sağlama kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Tüm öğretmenler için aslında önemlidir. Çünkü gelişen bir dünyadayız. Gerek teknolojik anlamda gerek sosyal anlamda her geçen gün farklılıklar yaşıyoruz. Gelişmeleri ayak uydurmak zorundayız. Çağın gerisine kaldığımız noktada ne yazık ki gelişim kat edemeyiz...K2

Her sene değişiyor. Bir sene önceki yaptığım şeyi bilerek ve onu üzerine başka bir şeyler koyabiliyorum. "Aa" diyorsun, "bu da varmış, bunu yapanlar da varmış" şu etkinlikler yapılıbiliyormuş çocukların gelişimi zihinsel, duygusal olarak, bilişsel olarak. Sonuçta çağ değiştikçe çocuklar da değişiyor. Yani biz değişebileceğiz ki çağa ayak uyduracağız yeniliklere, değişikliklere... K4

Günümüz çağına, günümüz çocuklarına, yeni jenerasyon dediğimiz çocuklara uyum sağlamak gerçekten zor. Bu nedenle de sürekli olarak araştırma, geliştirme hem kişisel anlamdan hem mesleki anlamda böyle bir arayış içinde olmak durumunda hissediyorum ben kendimi... K5

İmkanlarımız, şartlarımız sürekli değişiyor. Bu değişime ayak uydurmak zorundayız... K7

Kesinlikle çok önemlidir. Çünkü biz oldum dediğimiz anda ne kadar başarılı olursak olalım dünya ilerlediği için aslında geriliyoruzdur. Bu yüzden bir öğretmenin kendi bilgilerini becerilerini sürekli geliştirmesi gerek diye düşünüyorum... K8

Sınıf öğretmenleri bilimsel araştırma becerisinin önemi temasının alt teması olan öğretmen için gerekliliğini dile getirirken mesleki gelişim kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Kesinlikle ve kesinlikle hizmet içi eğitimler alarak öğretmenlerimiz kendini geliştirmesi gerekiyor... K2

Kesinlikle önemli. Çünkü hani turnak içinde söylüyorum iyi bir öğretmen olmak için kesinlikle mesleğimizle ilgili güncel gelişmeleri takip etmek zorundayız. Kendimizi sürekli yenilemek zorundayız. Bu konuda karşınıza çıkan fırsatları, olanakları mutlaka değerlendirmemiz gerekiyor. Yoksa yerimizde sayıp bir adım öteye geçemeyiz diye düşünüyorum...K5

Kendimizi geliştirmeliyiz, bilgi ve becerilerimizi sürekli yenilemeliyiz. Bunun için de ben fırsat buldukça her türlü hizmetçi eğitim hem devletin hem özellikleri takip etmeye çalışıyorum. İşte ÖRAVI takip ediyorum. İstanbul Eğitim Enstitüsü'nün bu tür faaliyetleri var. Onları takip etmeye çalışıyorum...K7

Özellikle üniversitelerde eğitim alınabilir. İnternet etkin olarak kullanılabilir. Uluslararası platformlar yoluyla, dili öğrenerek. Ama bir de bunun haricinde yöntemleri de doğru uygulamak gerekiyor. Çünkü ne istediğimizi bilmeliyiz, neye ihtiyacımız olduğunu bilmeliyiz. İhtiyacımız olan şeyi nasıl elde edeceğimizi, kendimizi nasıl geliştireceğimizi bilmeliyiz...K8

Sınıf öğretmenleri bilimsel araştırma becerisinin öneminin alt teması olan öğrenci için gerekliliğini dile getirirken aktif katılım kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Ben çocukları sürekli konuşmaya, soru sormaya, teşvik etmeye çalışıyorum elimden geldiğince. Bunun da faydasını hem geçmiş yıllarda hem de şu andaki öğrencilerimde görüyorum açıkçası...K5

Yani bilimsel araştırma becerisine sahip olan bir öğretmen merak ettiği ya da öğrenmek istediği ya da öğrencilerine vermek istediği bir konu hakkında çok daha detaylı bilgiye sahip olabilir. Ayrıca bu bilgiyi öğrencilerine aktarabilir. Öğrencilerine aktarırken de onlardan soru işaretleri oluşturarak öğrencilerin araştırma yapmasını sağlayabilir...K6

Çocuğu her şekilde işin içine sokmak gerekiyor. Ve bunda da sokuldukları zaman anlamaları çok daha kolay oluyor. Araştırmaya yönlüyorlar. Daha kolay öğreniyorlar ve daha kalıcı öğrenme gerçekleşiyor... K7

Sınıf öğretmenleri bilimsel araştırma becerisi önemi temasının alt teması olan öğrenci için gerekliliğini dile getirirken 21.yy becerileri kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Araştırma becerilerini kazandığımız noktada işte sorgulama becerimiz, problemi çözme becerimiz, bunu öğrenciye aktarma becerimiz. Biz ne kadar yapıyor olabilesek de öğrenciye aktarmak da önemli. Biz bunu öğretmemiz gerekiyor öğrenciye. Yani o problemi çözmeye, farkına varma, çözdükten sonra bilgiyi kullanma becerisi... K2

Mutlaka farklılık olacaktır. Yani bir kere çocuklara merak duygusunu aşulamak lazım. Sorgulamayı onlar, onlara da vermek, yani biz kendimiz sorguluyoruz birçok şeyi ama onlara da bu becerileri vermek lazım. Becerileri kazandırmamız gerekiyor. 21. Yüzyıl becerileri dediğimiz becerileri, eleştirel düşünme, araştırma, sorumluluk alma, yaratıcı düşünme gibi bu becerilerin hepsini daha küçük yaştan itibaren çocuklara kazandırmamız gerekiyor. Ben kendi sınıfımda bunu görüyorum... K5

Şimdi yeni bilgiler edinen öğretmen, öğrencilerine bunları aktarırken öğrencilerin ilgilerini çekerek bu şekilde merak duyan öğrencileri de araştırma yapmaları konusunda kendi becerisinden yararlanarak öğrencileri yönlendirebilir. Bu da tabii ki eğitim-öğretimin kalitesini arttırabilir...K6

Öğretmen meslek yaşamının sonuna kadar öğrenmeyi öğrenen bireyler yetiştirmek zorunda... Çocuk bilgiye ulaşmayı öğreniyor, araştırıp sorguluyor, öğrenmeyi öğreniyor, öğrenmeyi öğretiyor hatta arkadaşlarına... K7

Sınıf öğretmenleri bilimsel araştırma becerisinin önemini alt teması olan öğrenci için gerekliliğini dile getirirken bireysel farklılık kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Bütün çocuklar farklı ve nasıl yaklaşacağımızı bilmemiz çok önemli çünkü ona göre çocuğa yaklaşıyoruz... K1

Farklı çocuklara ulaşabilecek veya çocukları daha geliştirebilecek farklı yöntemler var...K4

Çocuklar sürekli değişiyor malum. Yani o mezun olduğumuz ya da öğretmenle ilk başladığımız noktada kalırsak zaten bu nesle yetişemeyiz. Hem bu da hem bizi mutsuz eder aslında kişisel ve mesleki olarak hem de hitap ettiğimiz çocuklar kitle mutsuz olur diye düşünüyorum... K5

Çocuklar sürekli gelişiyor. Biz her seferinde söylüyoruz “bu çocuklar bir önceki mezun ettiklerimizden çok farklı” diyoruz. Dolayısıyla şimdiki çocuklarla o çocukları kıyaslayamıyoruz. Çünkü her şey farklı, ortam farklı... K7

Dünya değişiyor, çocuklar değişiyor. 4 yıl önce aldığımız çocuklarla mezun edip tekrar aldığımız yeni birinci sınıflar aynı olmuyor. Becerileri, istekleri farklı oluyor. Dünyanın istediği insan tipi farklı oluyor. Bu sebeple öğretmenler kendilerini mutlaka sürekli geliştirmeli. Bunun için de bilimsel araştırma yöntem ve tekniklerini iyi biliyor olmaları ve bunları uygulamaları gerekiyor...K8

Öğretmenlere “Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için sorgulama becerisi önemli midir? Neden?” ve “Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri öğretime nasıl katkı sağlar?” soruları yöneltilmiş ve cevaplar Tablo 4.16’da gösterilmiştir.

Tablo 4.16: Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için sorgulama becerisinin önemi

| TEMA | ALT TEMA | KOD | FREKANS | KATILIMCILAR |
|-----------------------|---|---|---------|--------------------------|
| Sorgulama Becerisi | Sorgulama Becerisine Sahip Öğretmen | Demokratik Sınıf Ortamı Yaratma | 4 | K2, K5, K7,K8 |
| | | Doğru ve Güncel Bilgiye Ulaşma ve Öğrenciyi Ulaştırma | 5 | K1, K3, K5, K6, K7 |
| | | Araştırmaya Yönlendirme | 5 | K2, K3, K4, K5, K6 |
| | | Uygun/Farklı Yöntemi Seçme | 5 | K2,K3, K4, K7, K8 |
| | | Kendini Geliştirme | 5 | K1, K2, K3,K4, K5, K6 |
| | | Öğrenciye Rol Model Olma | 5 | K2, K3, K5, K7,K8 |
| | | Kullanılabilir Olması | | |
| | Sorgulama Becerisine Sahip Olmayan Öğretmen | Yanlış Bilgi Edinme ve Aktarma | 2 | K6, K8, |
| | | Değişime Kapalı Olma | 2 | K1, K8 |
| | | Tek Düzey Anlatım | 3 | K2, K4, K6 |

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olan öğretmen için dile getirdiği demokratik sınıf ortamı yaratma kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Sorgulama becerisine sahip olan öğretmenlerin sınıflarına baktığınızda duygu ve düşüncelerini daha rahat ifade edebilen, eleştirebilen, fikir yürütebilen ayrıca aynı şekilde fikir ürettikçe zaten öğrencilerin birbirlerinin fikirlerine saygı duyma becerileri bile gelişiyor... K2

Kendisini ifade etmekte sorun yaşamayan, öğrenmek istedikleriyle ilgili soru sormaktan çekinmeyen, düşündüklerini uygun bir dille ifade eden öğrenciler yetiştirmeye çalışıyorum... K5

Sorgulama becerilerine sahip olan öğretmenin sınıfı bence kendini daha ifade edebilen, toplumda yer sahibi olabilecek, güzel yerlere gelebilecek çocuklar olur. Çünkü kendini daha güzel ifade eden çocuklar daha kolay öğrenirler ve ayakları yere basan güzel bir toplum oluştururlar diye düşünüyorum... K7

Cesaretlendiriyorum. Hatta bazen kasten yanlış cevap veriyorum. Tahtaya bir şey açıyorum kasten diyorum ki “evet çocuklar cevap C değil mi” diyorum. Veya A, B, C'yi biraz daha anlaşılabilir diye söylüyorum. Tabi sınıfta daha farklı yöntemler var ama cevap C diyorum. O anda bakıyorum şöyle bir. İstediğim şu ki çocuklar böyle hemen desinler hayır o değil, kesinlikle o değil. Ve çocukları cesaretlendiriyorum. Korkmasınlar. Yanlış cevap vermektense korkmasınlar. Düşüncelerini ifade etmekten de kesinlikle korkmasınlar... K8

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olan öğretmen için dile getirdiği doğru ve güncel bilgiye ulaşma ve öğrenciyi ulaştırma kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Sorgulamak bir merak duygusudur. Bilgiye ulaşır çocuk, doğru bilgiye ulaşır, kendine ulaşır yani bir bütün bu anlattıklarımızın tümü aslında. O yüzden çocuklar daha bilinçli olur. Çevresiyle kurdukları iletişim ahlaki değerleriyle olan bağı ve bunu içselleştirmek... K1

Sorgulama, sorgulama becerisi olarak inanmak, öğrencilere ilk önce bir bilgiye argüman oluşturabilmeyi öğretebilmemiz gerekiyor. Sorgulama

*bunun için önemlidir. Bilgiyi doğrudan kabul etmek yanlış yönlendirebilir...
Doğru bilgiye ulaşmasında doğru kaynağa ulaşarak gerçekleşiyor... K3*

Bu soruyu soranlar için, herhangi bir bilgiye karşı çıkar her bilgiyi kabul edemeyiz. Belli süzgeçlerden geçirmemiz, sorgulamamız, eğrisini doğrusunu kendi zihnimizle tartıp biçmemiz, ölçmemiz gerekiyor... K5

*Sorgulama becerisi hem sınıf öğretmenlerinin hem de bir birey olarak herkesin açısından çok önemlidir. Çünkü günümüz dünyasında her şeyi biz internetten arama motoruna yazarak öğrenebiliyoruz ama her konuda bir şekilde bilgi bulabiliyoruz. Çok sayıda karşımıza farklı bilgiler çıkıyor ama hangisi doğru? Doğru olan bilgi hangisi? Bunu açıkçası sorgulamamız lazım. Doğru bilgiye ulaşmak açısından. Bizim bunu sorgulamamız lazım...
K6*

*Çocukların şimdiden sorgulamayı öğrenmesi lazım yoksa itaat eden bir nesil yetişecek. İtaat eden nesil de bizi ileriye götürmez. O yüzden çocukların sorgulayarak doğruyu ve yanlışları kendilerini bulmaları lazım...
K7*

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olan öğretmen için dile getirdiği araştırmaya yönlendirme kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

O yüzden sorgulama becerisine sahip olan öğretmenler çevresindeki yani en azından sınıf ortamındaki tüm problemleri bir şekilde hâkim olup bunun nedenlerini araştırma yoluna gider. Dolayısıyla da bu noktada işte araştırma becerisi işin içine girer... K2

İlk önce bence çocuklara şunu öğretebilmek lazım, sorgulama becerisi kapsamında kaynağa gitmek. Ya da biz bilgilerimizi kaynaklandırarak ifade etmeliyiz. Çocuklara nasıl kaynaklandırmamız gerektiğini öğretebiliriz. Buna zaten bilimsel adında argümentasyon deniliyor. Argümentasyon sürecinde öğrencilere ilk olarak bilgiye ulaşmada kaynak toplama, kaynak toplarken de çocuk zaten otomatikman sorguluyor bu nereden geldi, kaynağı ne, kim söyledi gibi ve bu şekilde bu süreç içerisinde sorgulama becerisi de gelişmiş oluyor... K3

Sorgulama becerisi şöyle önemli bence. Çünkü araştırma yapmamız gerekiyor biz öğretmenler için. Ne değişmiş? Veya arkadaşlarımıza da danışıp sorabiliyoruz... K4

Zaten günümüzde sosyal medya vasıtasıyla çok fazla bilgi kirliliği var her konuda. Bunları da biz hiç okumadan, araştırmadan, sorgulamadan olduğu gibi inanıp kabul edersek bir sürü hataya düşeriz diye düşünüyorum... K5

Ders kitaplarında öğrettiğimiz her bilgiyi de açıkçası mutlak doğru şekilde kabul etmeyip bizim de bunu sorgulamamız lazım ve sorarak daha doğrusuna ulaşma ihtimalimiz olabilir. Bildiğimiz kitaplarda var olan bazı bilgiler güncel buluşlar ve güncel keşiflerle belki çürütülmüş olabilir. Eğer ki biz bunu sorgularsak ve araştırma yapabilirsek bu durumda daha güncel bilgiye ulaşım öğrencileri de bu konuda doğru bilgilendirmiş oluruz... K6

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olan öğretmen için dile getirdiği uygun/farklı yöntemi seçme kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Ortaya çıkan tüm fikirleri bir araya toplayıp bu noktada asıl probleme ulaşma, problemi nasıl çözebiliriz çocuklar? Ondan sonra işte her defasında öğrencilere her aşamada aslında sorgulama becerisiyle eleştirel düşünmeyi de katmış oluyoruz çocuklara. Adım adım ilerlediğinde bu süreç daha anlamlı bir öğrenme oluşuyor... K2

Bizim öğrencilere bunu kazandırabilmemiz için öğretmenlerin de aynı şekilde yöntem ve tekniklere başvurması lazım. Kendi çalışmamla ben öğrencilere bir deneysel çalışma yaptım. Bir farklılık yaratmış oluyor ve çocuk bunun farkına varıyor. Yani geleneksel öğretimin dışına çıkıldığında çocuklar da ona göre bir karşılık veriyor. Çocuklar da gelişim görüyor... K3

Mesela bir konuyu anlatıyoruz ama beklediğimiz dönütü alamayabiliyoruz. Yine sosyal medyadan ya da internetten araştırıp bu nasıl işlenebilir? Daha kolay ya da daha iyi, daha çok çocuğa nasıl ulaşabilirim? Bunları sorgulayarak, araştırarak kendin sınıfına uygun bir yöntem geliştirebiliyorsun... K4

Sınıf içerisinde dediğim gibi ben çocukları aktif olarak işin içine soktum. İstasyonlarımız, şapka modeli yöntemimiz, hepsini akran eğitimimiz, hepsini kullanıyoruz. Ve çok da faydasını görüyoruz. Çocuklar sorgulayan, öğrenmeye açık, doğruyu yanlışını kendi kendilerine bilebilen, değerler eğitimine önem veren çocuklar olarak yetişiyorlar... K7

Üzerine düşünülerek etkinliklerde geliştirilebilir. Ders kitabındaki soruları aynen sormak zorunda değiliz değiştirebiliriz. Daha güzel bir soru sorabilirim kitaptaki soruyu sormadan altta öğrencinin yazacağı kısma daha etkili olabilecek metinle ilgili farklı bir soru sorabiliriz. Korkuyoruz korkmayalım... K8

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olan öğretmen için dile getirdiği kendini geliştirme kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Kesinlikle ve kesinlikle hem öğretmen yetişecek hem öğrenciler gelişecek hem de toplumu geliştirecektir. Çünkü hepsi bir bütün... K1

Hizmet içi eğitimler alarak öğretmenlerimiz kendini geliştirmesi gerekiyor... K2

Sonuçta bir insan da sürekli bugünümünden farklı olmam gerekiyor yarın. Hep ben 25 yıl önceki öğretmensem şu an çocuklarıma yararlı olamam. Çünkü 25 yıl önce bilgisayar ya da farklı şeyler, yani şu an sanat terapisi kullanılıyor. Jeux dramadır, P4C'dir, çocuklarla felsefedir, eğitimde kullanılıyor. Bunları bilmiyorsam ben hala eskideki, eski 25 yıl önce yaptığım şeyi, fotokopi çok yoktu mesela. Fotokopi bile veremiyorduk 25 yıl önce öğrencilerimize. Hala o düzeyde kalmamam gerekiyor... K4

Sorgulama becerisi gelişmiş olan öğretmen sürekli yeni bilgilere ulaşabilecekken, öğrencilerini bu konuda besleyebilecekken ve kendisini sürekli yenileyecekken... K6

Mesleki gelişim öğrenmenin kendi alanının yanı sıra eğitim ve öğrenme alanındaki gelişmeleri, yöntem ve teknikleri, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri, günümüzdeki farklılıkları da merak etmeyi gerektiriyor... K7

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olan öğretmen için dile getirdiği öğrenciye rol model olma kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Bizim çocuklarımızın da araştıran ve sorgulayan bireyler olması için öncelikle öğretmenlerimizin öyle olması gerek ki onlarda olsun... K1

Eleştiren, düşünebilen, sorgulayabilen öğretmenler bunu öğrencilerine de aynı şekilde nüksettirir... K2

Yani sorgulama becerisi şu şekilde; ben öğrenciye soru sordukça öğrenci de soru sormayı öğrendi ve cevaplamayı öğrendi ve bu şekilde daha geniş bir perspektiften bakmayı öğrendi...K3

Sen de böyle bir karaktere sahipsen Bu çocuğa da geçiyor. Sen sorguladıkça çocuk da sorguluyor. Yani böyle bir çocukla da bir kazanım oluşturuyor. O da yeni şeyler öğrenip sana da gelip anlatabiliyor...K4

Sorgulama becerisi yüksek öğretmenlerin öğrencileri de bu şekilde yetişiyor. Az önce dediğim gibi ben kendi öğrencilerimi de bu anlamda bu şekilde yetiştirmeye çalışıyorum...K5

Öğretmen olarak bizim en doğru bilgiye sahip olmamız gerekir ki öğrenciler bizi rehber olarak görüyor. O açıdan bizim verdiğimiz bilgi, bizim doğru kabul ettiğimiz bilgi onun açısından çok daha önemlidir... K6

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olan öğretmen için dile getirdiği kullanılabilir olması kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Nişinini, nasılımı öğrendiğinde öğrenci bilgi daha kalıcı hale geliyor, daha anlamlı hale geliyor. Çocuk bir çocuk onu özünsüyor, içselleştiriyor, kullanıyor. Aslında bilginin bu anlamda en önemli noktası kullanılabilir olması. Yani biz okullarımızda en çok zorlandığımız nokta bu. Öğretiyoruz ama kullanamıyoruz. Diyoruz ya “Ben o kadar yere çöp atmaması gerektiğini söylüyorum ama bunu yapmıyor” niye çünkü çocuk bunu özümsemiyor. Yani otoriteye yönelik bilgi kazanamıyor oluyor veya davranış kazanımı oluyor. Biz sorgulama becerilerini öğretim aşamasında bahsediyoruz ama eğitim aşamasında da sorgulama becerisi, eleştirel

düşünme becerisi çok önemli. Davranışın kazandırılması aşamasında da çok önemli... K2

Mesela ben kendi öğrencilerimde bunu görüyorum. Bir şey söylediğimde "Ama öğretmenim o öyle değil miydi, bu böyle değil miydi?" deyip hani böyle bir zihinlerinde bir sorgulama sürecinden geçirip bana karşı çıkabiliyorlar. Karşılıklı güzel bir şekilde tartışabiliyoruz. Yaşları küçük olmasına rağmen. Bu hoşuma gidiyor... K5

Elde edilen deneyim ve anlayışları bilgi ve becerileriyle sınıfta öğretim süreçlerine yansıtmak da gerekiyor. Bu yüzden sorgulama becerisi çok önemli... Bunu mutlaka kullanmak gerekiyor, eğitimin içine sokmak gerekiyor ve çocuklara sorgulamayı yani itaat etmekten ziyade çocuk sorgulayarak doğruyu ve yanlış öğrenmek zorunda diye düşünüyorum ve bunu da sınıfta birebir kullanıyoruz... K7

Şimdi şöyle bir örnekle ifade edebilirim. Elimizde ders kitapları var. Kaynaklarımız kendi mantığıyla belli bir sıralama vermiştir. Fakat sorgulama becerisine sahip olmadan direkt onları uygulamak zorunda mıyız değiliz. Eğer ki mantıksız geliyorsa illa birinci etkinlikten başlamak zorunda değiliz. Bunların planlamasını doğru yaparsak çok daha kaliteli bir eğitim sunarsınız... K8

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olmayan öğretmen için dile getirdiği yanlış bilgi edinme ve aktarma kodunun öneminden bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Aksi takdirde yanlış bilgiyi hem öğrenir hem de öğrenciler artırabilir... K6

Fakat öğretmenin bu sorgulama, o gördüğü resmi sorgulama becerisine sahip olmadığı için pek çok öğrenciye de yanlış öğretmiş diye düşünüyorum... K8

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olmayan öğretmen için dile getirdiği değişime kapalı olma kodundan bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Öğretmende farklılık olmazsa toplum çürümeye başlıyor... Eğitim fakültelerinden başlayıp toplum dönüşecek. Cehaletten kurtulmanın tek yolu

eğitim. Öğretmenler olarak iyi eğitimler alıyoruz ve bir gururla da mezun oluyoruz. Ama yetmez, yüksek lisans yapınca fark ettim. O kadar farklı şeyler var ki sistemle de ilgili. Gönüllü çabanın dışında mecbur bırakılsın eşitlikçi olup yapanla yapmayan ayrışmalı... K1

Şimdi bu kavramlar Türkiye'de hep söylenir. İşte eleştirel düşünme becerisine sahip insanlar lazım, sorgulayan insanlar lazım. Ama iş kendi çocuğumuza geldiğinde veya kendi öğrencimize geldiğinde daha kolay kaçıyoruz galiba. Diyoruz ki sorgulayan değil de ben ne desem yapan bir evladım olsun veya ben ne desem tak diye yapan bir öğrencim olsun istiyoruz. .. Sorgulamaya korkuyoruz, değiştirmeye korkuyoruz. Bu böyleyse daha iyi olamaz gibi geliyor. Doğrusu bulunmuş gibi düşünülüyor fakat bu doğru değil... K8

Sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin önemini, alt teması sorgulama becerisine sahip olmayan öğretmen için dile getirdiği tekdüze anlatım kodundan bahseden düşünceleri aşağıda yer almaktadır.

Ders işleyişi esnasında da yine ortaya çıkan o problemleri kendi içerisinde sorgulaması gerekiyor. Bunu katı kurallarla yok sayıp yola devam eden öğretmenler sınıflarında, en azından ben böyle düşünüyorum, daha durağan ezbere yönelik bilgiler verir... Konuyu ezbere verip, bu budur bu budur diye ezberlettiğimiz noktada bilgi kullanıldıktan sonra unutuluyor...K2

Sürekli hep aynı şekilde öğretiyordur bence. Eğer sorgulamıyorsa, araştırmıyorsa...K4

Sorgulama becerisi gelişmeyen öğretmen ise klasik yöntemlerle devam edecek...K6

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA VE DEĞERLENDİRME

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma ve sorgulama becerilerine ilişkin sonuçlara, tartışmalara ve bulgular üzerinden düzenlenen önerilere yer verilmiştir.

5.1. Nicel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Birinci Alt Problemine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerileri “iyi” düzeyde bulunmuştur. Dinç (2022), sosyal bilgiler aday öğretmenlerinin bilimsel araştırma öz-yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğunu; Bahtiyar ve Can (2016), geleceğin fen bilgisi öğretmenlerinin bilimsel araştırma ve araştırmacıya yönelik olumlu tutum sergilediklerini; Çakmak, Taşkiran ve Bulut (2015), öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya olumlu baktıklarını ve yüksek düzeyde olduğunu; Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011), öğretmenlerin büyük bir kısmı bilimsel araştırmanın gerçekleştirilme süreci hakkındaki bilgi ve beceri yeterliklerini iyi düzeyde olduğunu dile getirmiştir. Köklü, Büyükoztürk ve Çokluk (1999), müfettişler ve öğretmenler ile yaptıkları çalışmada bilimsel araştırma becerilerini yetersiz olarak bulmuşlardır.

Bu alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde bu araştırmanın sonucu ile literatürdeki araştırmaların uyum gösterdiği görülmektedir. Farklı branşlarda da olsa öğretmenlerin bilimsel araştırma becerilerinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu alanda yapılan ilk çalışmalarda öğretmenlerin yetersiz olduğu fakat son yıllarda yapılan çalışmalarda öğretmenlerin bilimsel araştırma becerileri ve tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür. Eğitim programlarına yapılan reformlar, bilimsel araştırma yöntemleri dersine gereken önemin verilmesi, öğretmenlerin kendini geliştirmesi için fırsatların tanınması öğretmenleri araştırmaya yöneltmiş olabilir. Bunlar da bilimsel araştırma becerilerine katkı sağlamış olabilir.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerileri ile cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve proje yapmış olma değişkenleri arasında istatistiksel olarak bir değişim ve fark görülmemiştir.

Aşiroğlu (2016), öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre incelendiği bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının istatistiksel olarak bir fark olmadığını; Bahadır ve Tuncer (2017), öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada bilimsel araştırma öz-yeterliği ölçeğinden elde ettiği veriler sonucunda cinsiyet değişkenine göre bir fark göremediğini; Çakmak, Taşkiran ve Bulut (2015) tarafından sosyal bilgiler öğretmenlerinin bilimsel araştırmaya karşı tutumlarını incelediği çalışmada ölçek tüm boyutlarında da cinsiyet değişkeninde bir farklılığın görülmediğini; Yenilmez ve Ata (2012) matematik öğretmen adayları ile bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının cinsiyet ile ilişkisini incelediğinde anlamlı bir farklılığının olmadığını belirtmiştir. İncelenen literatür ve yapılan çalışma sonuçları göstermektedir ki cinsiyetin bilimsel araştırma becerisi üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. Günümüzde yaşanan gelişmelerle beraber bireylerin toplumda daha eşit rollere sahip olması, kadın ve erkek arasındaki belirgin farklılıkların ortadan kalkmasına neden olduğu söylenebilir.

Elde edilen veriler sonucunda diğer bir değişken olan medeni durumun da sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerisi üzerinde bir etkisi görülmemiştir. Bu alanda medeni durum değişkeni ile ilgili yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerilerinin eğitim durumuna göre değişmediği çalışma sonucunda elde edilen bir diğer sonuçtur. Karagül ve Aslan (2016), Türkçe eğitimi alanında lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeylerini ölçmeyi amaçlayan bir çalışmada lisansüstü eğitim düzeyinde anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varmışlardır. Çalışma sonucunda lisansüstü eğitim alanların bilimsel araştırma becerilerinde bir değişikliğe sebep olmaması son dönemlerde üniversitede verilen bilimsel araştırma yöntemleri dersinin iyi düzeyde verilmesi olabilirken öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle kendilerini geliştirmiş olabileceği de söylenebilir.

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerileri proje yapmış veya yapmamış olmasına göre anlamlı bir fark göstermemiştir. Çokluk, Bökeoğlu ve Yılmaz (2005),

öğretmen adaylarının araştırma kaygılarını incelediği çalışmasında daha önce bir araştırmaya katılan veya katılmayanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığını; Dombaycı ve Ercan (2017), fen bilgisi, felsefe grubu ve sınıf öğretmenleri adaylarının bilimsel araştırmaya tutumlarını incelediği çalışmada bilimsel dergilere abone olma veya olmama durumunun öğretmen adayları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığını belirtmişlerdir. Çalışmalar ve elde edilen sonuçlar yapılan bazı projelerin bilimsel içerikli olmadığını ve niteliklerinden çok niceliklerine odaklanıldığı söylenebilir.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Sınıf öğretmenleri ile yapılan çalışma neticesinde sorgulama beceri düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Karademir (2013), Fen Bilimleri, Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle yaptığı çalışmasında sorgulama becerilerinin ortalamasının üzerinde olduğunu; Akçay (2015), bilişim teknolojileri öğretmen adaylarıyla yaptığı araştırma sonucunda sorgulama becerilerinin yüksek olduğunu; Yılmaz ve Karamustafaoğlu (2015) da yine sınıf, fen ve sosyal bilgiler öğretmenleriyle olan çalışma sonucunda iyi olarak değerlendirmiştir. Balbağ ve Aynur (2020), tarafından yapılan çalışma da sorgulama becerilerinde fen bilgisi öğretmen adaylarından olumlu veriler elde edilmiş ve sorgulama becerilerinin ortalamasının üzerinde olduğunu söylemiştir. Engin (2009), Türkiye Hollanda karşılaştırmalı çalışmasında öğretmenlerin sorgulama becerisi konusunda kendilerine güvendiğini belirtmiştir. Tanışlı (2013) ise elde ettiği veriler sonucunda öğretmenlerin sorgulama becerilerinin yeterli düzeyde olmadığını dile getirmiştir.

Genel olarak elde edilen veriler literatürle uyum göstermektedir. Eğitim öğretim reformuyla birlikte 21.yy becerilerinin de önem kazanmasıyla araştırma- sorgulama becerilerinin önem kazanması öğretmen ve öğretmen adaylarına da yansıdığını söyleyebiliriz. Hedeflenen becerilerin öğrencilere kazandırılması gerekliliği yapılan araştırmalarda farklı branşlarda olsa da öğretmenlerin sorgulama becerilerinin iyi olduğunu göstermiş bu sonuçta bize gereken önemin verildiğini göstermiştir.

5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Eğitim düzeyi ve proje yapmış olma değişkenine göre bakıldığında sorgulama becerilerinin alt boyutlarından derin

anlayışa değer verme ile karar verme ve belirsizliği hoş görme arasında anlamlı bir farklılık yokken; farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülmüştür. Eğitim düzeyi yükseldikçe ve projeye katılım arttıkça sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri ortalamaları daha yüksek çıkmıştır.

İnaltekin ve Akçay (2012), Karademir (2013), Yılmaz ve Karamustafaoğlu (2015), Elmalı ve Yıldız (2017), Dindar (2018) cinsiyet ve sorgulama becerileri arasında herhangi bir anlamlı farklılık veya değişiklik göstermediğini dile getirmişlerdir.

Şahin ve diğerleri (2017) çalışmalarında, sınıf öğretmeni adaylarının sorgulama becerileri ile cinsiyet arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Bu çalışmada, kadın sınıf öğretmeni adaylarının sorgulama becerilerinin erkek adaylara kıyasla biraz daha yüksektir. Fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve cinsiyet bağımsız değişkeni ile sorgulama becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Balbağ ve Aynur (2020), araştırma sonuçlarına göre cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir fark olduğu, bu farkın fen bilgisi kadın öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmüştür.

Bu bağlamda araştırma sonuçlarına bakıldığında genel olarak cinsiyet değişkeninin bir fark yaratmadığı yapılan çalışmanın literatürle paralellik gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin medeni durum değişkenine göre sorgulama becerilerine bakıldığında evli ya da bekâr olması sonucu etkilememiştir. Üç alt boyutta da anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler sınıf öğretmenlerinin eğitim düzeyi durumu farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutunda lisansüstü mezunu öğretmenler lehine çıkmıştır. Turhan ve Yaraş (2013), çalışmasında lisansüstü program tercih nedenlerine baktığında en temel sebep olarak alanında uzmanlaşma ve kariyer cevabını almıştır. Öğretmenlerin farklı bakış açılarına sahip olduğu kariyerine katkı sağlamak istediği ve bu sebeple lisansüstü mezunu öğretmenlerin sorgulama becerilerinin bu alt boyutta farklılık gösterdiğini söyleyebiliriz.

Projeye katılım sağlayan sınıf öğretmenleri farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutunda anlamlı bir farklılık ve sorgulama

becerileri ortalamaları daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin branşlarına göre yürüttükleri proje çalışmalarına karşı tutumlarını inceleyen Şahin (2015), sınıf öğretmenlerinin tutumlarını Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin tutumlarından daha fazla bulmuş ve bunun sebebi olarak sınıf öğretmenlerinin yürüttükleri projeye ilişkin tutumlarının daha yüksek olmasından kaynaklandığını söylemiştir.

5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdem, bilimsel araştırma becerileri ve sorgulama becerileri arasında ilişkiler incelenmiştir. Mesleki kıdem ile derin anlayışa değer verme alt boyutu; mesleki kıdem ile farklı bakış açıları edinme ve sistematik olarak daha odaklanan sorular sorma alt boyutu; mesleki kıdem ile problemi tanımlama alt boyutu; mesleki kıdem ile bilimsel araştırma becerileri ölçeği arasında negatif yönlü düşük düzeyde ilişki olduğu görülmektedir. Mesleki kıdem ile karar verme ve belirsizliği hoş görme ile yöntem alt boyutlarında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Sorgulama becerileri alt boyutları ile bilimsel araştırma becerileri alt boyutları ve toplam ölçek arasındaki ilişkiye bakıldığında aralarında pozitif yönde ilişki görülmüştür.

Öztürk vd. (2017), öğretmen adaylarının sorgulama ile kendi kendine öğrenme becerileri arasındaki ilişkiye bakmış; orta derecede pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Sorgulama becerisi arttıkça öğrenme becerisinin arttığını dile getirmiştir. Dindar (2018) araştırması sonucunda anaokulu öğretmeni adaylarında yansıtıcı düşünme eğilimleri ile sorgulama becerileri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulmuştur. Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011), öğretmenlerin bilimsel bir araştırmanın gerçekleştirilme süreci hakkındaki bilgi ve beceri yeterliliklerine ilişkin düşünceleri kıdemlerine göre farklılaşmadığı sonucuna varmıştır.

Elde edilen veriler de sorgulama becerileri ile bilimsel araştırma becerileri arasında paralellik olduğunu ve sorgulama becerisi arttıkça bilimsel araştırma becerisinin arttığını göstermektedir. Mesleki kıdemde iki alt boyutta etkilememesi, sınıf öğretmenlerinin meslek hayatları içerisinde bu becerileri öğrenmiş olabileceği ve yeni gelen öğretmen adaylarının da üniversite öğretim hayatında aldıkları derslerle donanımlı olarak eğitim hayatına katılmış olabileceği söylenebilir. Diğer alt boyutlarda mesleki kıdem arttıkça sorgulama ve bilimsel araştırma becerilerinde

azalma olması ise öğretmenlerin ilerleyen meslek hayatlarında daha klasik yöntemlerle yollarına devam ettiği sonucuna varılabilir.

5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Çalışma neticesinde sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdem ve bilimsel araştırma becerisi, sorgulama becerilerinin tüm alt boyutlarını yordamaktadır. Küçükaydın (2019), sınıf öğretmeni adaylarının sosyobilimsel konulara ve sorgulama becerilerine yönelik tutumlarını pozitif yönde ve orta düzeyde ilişkili olarak bulmuştur. Sorgulama becerilerinin yordayıcılığının ise etkili olduğunu belirtmiştir. Tartışmalı konuları içeren sosyobilimsel konuların konuşulması ve yorumlanabilmesi için bireyin sorgulama becerilerine sahip olması gerektiğini söylemiştir.

Yapılan çalışma sonucunda ise mesleki kıdemın sorgulama becerileri alt boyutlarından derin anlayışa değer verme ve farklı bakış açıları edinme ve sistematik açıdan daha odaklanan sorular sorma alt boyutlarını negatif yönde ve anlamlı yordadığı görülmüştür. Mesleki kıdem arttıkça sorgulama becerilerinin iki alt boyutunda azalma olacağı sonucu elde edilmiştir. Kandemir ve Yılmaz (2012), sınıf öğretmenlerinin bilimsel süreç yeterlik düzeylerini belirlemek ve aynı zamanda kıdem süresinin de beceri düzeylerine etkisini görmek için hizmet sürelerinin beceri seviyeleri üzerindeki etkisine bakmıştır. 0-5 yıl ile 6-10 yıl arasındaki sınıf öğretmenlerinin üst düzey bilimsel süreç becerilerinin, 20 yıl ve üzeri öğretmenlerin becerilerinden daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. İki çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Karar verme ve belirsizliği hoş görme boyutunda ise mesleki kıdem pozitif yönde ve anlamlı yordamıştır.

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerileri ise sorgulama becerileri alt boyutlarının tümünü pozitif yönde ve anlamlı olarak yordamıştır. Sınıf öğretmenlerinin sorgulama ve bilimsel araştırma becerilerine sahip olması gerektiği, birbirleriyle ilişkili olduğu ve yordadığı sonucuna varılabilir.

5.2. Nitel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma

5.2.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Nitel çalışmanın ilk probleminde sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için bilimsel araştırma becerisinin önemli olup olmadığı ardından kullanan öğretmenlere nasıl katkılar sağladığı sorulmuştur. Yapılan görüşmelerde tüm öğretmenler bilimsel araştırma becerisinin önemli olduğunu, öğretmenler ve öğrenciler açısından gerekliliğinden bahsetmiştir. Sınıf öğretmenleri, bilimsel araştırma becerisine sahip olan öğretmenlerin kendilerine olan özgüvenin artacağını, ders içerisinde farklı yöntemler kullanarak öğrencilere hitap edebileceğini dile getirmişlerdir.

Atay (2003), araştırma sürecine katılan öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının araştırmadan sonra göre fazla mesleki bilgi edindiklerini hissettiklerini ve kendilerini problem çözücü ve etkili öğretmenler olarak gördüklerini belirlemiş ve öğretmenliklerine karşı olumlu bir tutum sergilediklerini söylemiştir. Saracaloğlu (2008) çalışmasında, araştırma yeterliliği konusunda kaygıdan bağımsız olarak araştırmaya ilişkin tutum ve araştırma deneyiminin etkisinin vurgulandığı belirtilmektedir.

Gül (2011) tarafından yapılan araştırmada, sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımında "T-diyagramı" adlı bir aracın biyoloji öğretmen adayları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada, "T-diyagramı değerlendirme ölçeği" kullanılmış ve çalışmanın sonucunda, T-diyagramı araçlarının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine ve öğrenme ortamlarına olumlu katkı sağladığı bulgusu elde edilmiştir.

Duru, Demir, Önen ve Benzer (2011), denetimsiz araştırma-sorgulamaya dayalı laboratuvar etkinliğinin, geleceğin fen bilgisi öğretmenlerinin laboratuvar ortamına ilişkin algılarını, laboratuvara yönelik tutumlarını ve süreç becerileri üzerine etkisini incelemek istemişlerdir. Bu çalışmada bilimsel süreci uygulama becerilerinde deney grubunda değişim olduğu gözlemlenmiştir.

Geleceği şekillendirecek öğrencileri yetiştiren bilimsel araştırma becerilerine sahip öğretmenler, karşı karşıya gelecekleri problemleri sistematik olarak inceleyerek sonuçlar üretebilecek ve olaylara farklı açılardan bakabilecektir. Sorun çözme becerisine sahip öğretmenlerin özgüvenleri de artacaktır. Literatür çalışmaları ve yapılan çalışma sonuçlarından elde edilen veriler de aynı kanıya varmaktadır. Öğretmenlerin sınıf içindeki tutumları öğrenciler için oldukça önemli olacaktır.

Özgüveni yüksek öğretmenin davranışları öğrencileri etkileyebilir ve onların da davranışlarını olumlu yönde değiştirebileceği söylenebilir. Aynı zamanda sınıfında farklı yöntemlere yer vermesi öğrencilerin daha aktif katılımına fırsat verebilir ve onların kendilerini rahatça ifade etmelerini sağlayabilir.

Bilimsel araştırma becerisinin öğretmenler için gerekliliği alt temasının diğer kodları, değişime uyum ve mesleki gelişimdir. Öğretmenlerin bilgi, beceri, tutum ve değerlerini geliştirebilmeleri için yeterliklere ihtiyacı vardır. Ülkemizde öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sağlamak için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen hizmet içi eğitimler ve mesleki çalışmalar bulunmaktadır. Bunların yanı sıra öğretmenler kendi çabalarıyla da lisansüstü eğitimler ve sertifikalar almaya çalışmaktadırlar. Sınıf öğretmenleri mesleki gelişimin oldukça önemli olduğunu fakat öğretmenlerin mesleki gelişimleri için attıkları adımlarda sorunlarla karşılaştıklarını dile getirmişlerdir. Kabakçı Yurdakul (2008), öğretmenlerin mesleki gelişim çalışmalarında içerik, bağlam, yönetimin yaklaşımı, eğiticilerin rolü, mali kaynaklar ve kariyer aşamaları gibi konularda sorunlar yaşadığını; Kesen ve Öztürk (2019), öğretmenlerin mesleki gelişimleri için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan çalışmaların genellikle klasik yöntem ile gerçekleştirildiğini bunun da öğretmenlerde davranış değişikliğine sebep olmayacağını, öğretmenleri motive etmeyeceğini; Önen, Mertoğlu, Saka ve Gürdel (2009), Türkiye’ de öğretmenlerin mesleki gelişimi için yetersiz hizmet içi eğitimin yanı sıra bilgi aktarımına yönelik eğitimlerin de yetersiz olduğunu söylemişlerdir.

Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin değişime ayak uydurması gerektiği ve kendisini geliştirmesi gerektiği söylenmiştir. Fakat birçok hizmet içi eğitimin ilgi çekici olmaması, düz anlatım ile bilginin aktarılması veya resen verilmesi öğretmenlerin istememesine sebep olabilmektedir. Öğretmenlerin kendi çabalarıyla yapmak istediği çalışmalarda da maddi zorluklarla karşılaşmaları, yeterli zamana sahip olmamaları ya da idarecilerin gerekli kolaylığı sağlamamaları eğitimlerden uzaklaşmalarına neden olduğu söylenebilir.

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma temasının bir diğer alt teması olan öğrenci için gerekliliği kodları ise; aktif katılım, 21.yy becerileri kazanma ve bireysel farklılıktır. Çiftçi, Sağlam ve Yayla (2021), 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamlarını incelediği çalışmasında değişen ve gelişen dünyamızda 21. Yy becerilerinin öneminden; Yalçın (2018), 21. yüzyıl becerilerini

tanımlamaya ve bunları ölçmeye yönelik araç ve yaklaşımlar sunmaya yönelik araştırmasının gelişimiyle zorunlu olarak paralellik gösterdiğinden; Çolak (2018), Kayseri' de ortaokul Fen Bilimleri öğretmenleriyle yaptığı çalışmasında 21.yy becerilerini kazandırmada fen bilimleri dersinin etkililiğine ilişkin öğretmenlerin görüşlerinde İçinde yaşanan çağa uyumu ve yaşam kalitesi bakımından öneminden bahsetmiştir.

Öğrencinin doğru bilgiye ulaşması ve hayat boyu öğrenmenin devam etmesi için 21.yy becerilerine sahip öğrenciler yetiştirilmelidir. Sürece aktif katılan ve bireysel farklılıkların dikkat edildiği sınıf ortamları oluşturulmalıdır. Fakat yapılan çalışmalar eğitim ortamlarındaki eksiklikleri göstermektedir. Aktaş (2016), öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini arttırmak için daha fazla uygulamalara yer verilmesinden ve okullarda gerekli araç gereç ile laboratuvarların oluşturulması gerektiğinden bahsetmiştir. Demirbaş ve Yağbasan (2005), öğretim programları geliştirilmeye çalışılırken gidilen değişimlerde önceki dönemlerde çıkan problemlerin çözüme ulaştırılmadan yenilediği, teknolojik gelişmelerin ortama, öğretim materyallerine yansıtılmasından ve aktif olarak sınıf ortamlarında kullanılması gerekliliğinden bahsetmiştir.

Elde edilen veriler ve literatür çalışmaları 21.yy becerilerinin ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Böylesine önemli olmasından bahsederken eğitimde yetersiz olması birçok okulun teknoloji anlamında yeterli malzemelerinin olmaması, laboratuvar, atölye gibi alanların yokluğu ve hatta birçok okulun akıllı tahta dahi görmemiş olmasıyla açıklanabilir. Ayrıca programlarda sürekli değişikliğe gidilmesi, sorunların üstünün kapatılması ve başarı kriteri olarak sınavların gösterilmesi eğitimde verim elde edilememesinin sebebi olabilir.

5.2.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için sorgulama becerisi önemli midir ve sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerisi öğretime nasıl katkı sağlar soruları katılımcılara yöneltilmiştir. Görüşme sonucunda sınıf öğretmenleri sorgulama becerisinin gerekli olduğundan ve sorgulama becerisine sahip öğretmenler ile sorgulama becerisine sahip olmayan öğretmenlerden bahsetmişlerdir. Sorgulama becerisine sahip öğretmenlerin bunu sınıf ortamına da yansıtacağı ve demokratik bir sınıf ortamında öğrencilerin rahatça kendini ifade edebileceği, doğru ve güncel

bilgilere kendilerinin ulaşarak, öğretmen tarafından araştırmaya yönlendirebileceği dile getirilmiştir.

Hidayat (2018), yarı deneysel bir çalışmada, geleceğin matematik öğretmenlerinin matematiksel yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde sorgulamaya dayalı öğrenmenin rolünü incelemiştir. Bu çalışma, öğrencilerin matematiksel ve yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde argümana dayalı sorgulamanın öğrenme rolünü araştırmak için ön test, kontrollü grup tasarımı deneyi şeklinde tasarlanmıştır. Çalışmanın sonuçları, öğrencilerin matematiksel ve yaratıcı düşünme becerilerinin doğrudan eğitim alanlardan daha fazla geliştiği sonucuna varmıştır.

Leonard (1983); çalışmada araştırma ve sorgulayıcı öğrenme ile lisans öğrencilerine biyoloji laboratuvar eğitimi verilmiş ve bu eğitimin sonunda girilen biyoloji sınavında, geleneksel olarak sorgulamaya dayalı öğrenmede öğretime devam eden öğrencilerin %6'sı, bunu kanıtlayan öğrencilere göre daha yüksek notlar almıştır. Laboratuvar eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenmenin, biyoloji derslerinde geleneksel derslerden daha etkili olduğunu fark edilmiştir. Nugent, Toland, Levy, Kunz, Harwood, Green ve Kitts (2012), çalışmalarında fen bilgisi öğretmeni adaylarının araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yoluyla 'yer bilimi' konularını anlamada etkisini görmek için araştırma yürütmüşlerdir. Fen bilimleri öğrencileri için, öğrenme ortamındaki güvenlik duygularını ve araştırma becerilerinin gelişimini etkilemek için araştırma yapmışlar ve geleceğin fen bilimleri öğretmenlerinin yer bilimleri konularını anlamak için uygun ortamlar oluşturmuş ve bu ortamların geleceğin öğretmenleri desteklemede daha etkili olduğu sonucuna varmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin araştırma ve sorgulama becerisine sahip olması ve bunu sınıf içinde kullanması kazandırılmak istenen kazanımların öğrenci tarafından edinileceği ve daha kalıcı olacağı söylenebilir. Özellikle öğretim aşamasında bireysel farklılıklar göz önüne alınarak farklı yöntem ve tekniklere yer verilirse öğrencilerdeki değişiklikler daha da belirgin olacaktır. Görüşmelerden elde edilen verilere göre sorgulama becerisine sahip öğretmenlerin sınıf içinde farklı yöntemlere daha fazla yer vermeyi tercih edeceği öğretmenler tarafından dile getirilmiştir.

Duban ve Küçükıılmaz (2008), çalışmada gelecekteki sınıf öğretmenlerinin farklı türlerdeki ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerine okullarda kullanımına ilişkin olumlu yaklaştığını belirtmiştir.

Babadođan ve Gürkán (2002) yaptıkları çalışmalarında sorgulayıcı ğretim stratejisini deney grubuna uygulamış, anlatmaya dayalı yöntemi de kontrol grubuna uygulamıştır. Sınıf đretmeni adayları ve din kültürü ve ahlak bilgisi đretmeni adayları ile yaptıkları çalışma neticesinde sorgulayıcı ğretim stratejisinin öğretmenlerin öğrenme düzeylerine etkisi olumlu sonuçlanmıştır.

Evrekli (2010), yüksek lisans tezinde bir fen ve teknoloji sınıfındaki zihin haritası ve kavram karikatürü etkinlikleriyle ğrenci başarısına ve sorgulamaya dayalı öğrenme becerileri algısı üzerindeki etkisini incelemek istemiştir. Uygulama öncesinde grupların akademik başarı puanlarında anlamlı bir farklılık görülmezken uygulama sonucunda zihin haritası ve kavram karikatürü etkinliklerinin akademik başarılarında olumlu yönde değişim gösterdiği grlmştir.

Yapılan çalışmalarda da görüldüğü üzere sınıfta kullanılan farklı yöntemler öğrencilerin akademik başarılarını arttıracaktır. Aynı zamanda olumlu bir sınıf ortamı yaratacak ve ğretmen ğrenci arasındaki iletişimi güçlendirecektir. Bu durumun da öğretimin kalitesini arttıracadığını söyleyebiliriz.

Katılımcıların söylediği bir diğer düşünce de sorgulama becerisine sahip olan öğretmenlerin kendisini geliştirmek isteyecekleri, mesleklerine katkıda bulunacakları ve gelişime ayak uyduracaklarıdır.

Kocagl (2013), alışması olan “Sorgulamaya Dayalı Mesleki Gelişim Etkinliklerinin İlköğretim Fen ve Teknoloji ğretmenlerinin Bilimsel Süreç Becerilerine, z-Yeterlik ve Sorgulamaya Dayalı ğretime İlişkin İnançlarına Etkisi” ile becerilerini olumlu yönde etkilemeyi hedef almıştır. Araştırmanın sonuçları, araştırmaya dayalı mesleki gelişim çalışmaları ile deney gruplarının bilimsel süreçteki yetenekleri, araştırmaya yönelik öz-yeterlik inançları ve sorgulamaya dayalı öğretime ilişkin inançları arasında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Araştırma ve sorgulama temelli bir kursu bağımsız değişken olarak belirleyen Teresa ve Dickson (2002), alışma için belirledikleri öğretmenleri bu kursa almıştır. Kursu alan ile almayan öğretmenlerin ğrencilerinin akademik başarısına etkisine bakmak istemiştir. Çalışma neticesinde kursu almış öğretmenlerin ğrenci başarılarında gözle görülür bir fark elde edilmiştir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde ve katılımcılardan elde edilen veriler sonucunda öğretmenlerin mesleki anlamda gelişmelerinin devam ettiği bunun içinde kurslar ve mesleki eğitimler verilmeye devam ettiği görülmektedir. Özellikle günümüzde yaşanan gelişmeler ile öğretmenlerin kendilerini geliştirmeye devam etmesi gerekmektedir. Öğrencilere hitap edebilmek ve günümüzde teknolojide yaşanan değişimi yakalayabilmek için öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilebilir.

Sorgulama becerilerine sahip olan öğretmenler alt temasının son kodları ise öğrenciye rol model olma ve kullanılabilir olmasıdır. Sorgulama becerisine sahip öğretmen öğrenci için bir model olacak ve öğrenci yaşantısında bunu aktif olarak kullanacaktır. Demir ve Köse (2016), öğretmenlerin rol modeli hakkında öğretmen görüşleri adlı tez çalışmasında, söylemlerinde de belirttiği gibi onlar için rol model olarak tanımlamış; Kılıç vd. (2004), araştırmalarında öğretmenlerin öğrenciler için kendilerini rol model olarak gördüklerini ve demokratik değerlerin kazandırılmasında önemli bir yere sahip olduğu; Yaşaroğlu (2014), çalışmasında özellikle erken yaşlarda karakter gelişiminde değerler eğitimiye yönelik tutumlarında öğretmenlerin rol model olduğunu söylemiştir.

Literatür çalışmaları ve elde edilen veriler neticesinde öğretmenlerin öğrencilerin hayatında oldukça önemli ve etkili bir yere sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenler, öğrencilerin davranışlarını etkilemekte ve geleceklerinin şekillenmesinde oldukça etkili olabilir. Özellikle sınıf öğretmenlerinin öğrencileriyle birlikte çok fazla zaman geçirmesi öğretmenin önemini daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.

Sorgulama becerisi teması altındaki ikinci alt tema sorgulama becerilerine sahip olmayan öğretmen başlığıdır. Sorgulama becerisine sahip olmayan alt tema altında üç başlık belirlenmiştir. Bunlar; yanlış bilgi edinme ve aktarma, değişime kapalı olma ve tek düze anlatımdır. Şahin ve Güven (2016), kullanılan yöntemlerin çok fazla çeşitlilik göstermediğini; Demir ve Özden (2013), çalışmalarda sınıf öğretmenlerinin en fazla düz anlatım yöntemini kullandıklarını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenleriyle yapılan görüşmeler ile literatür benzerlik göstermiştir. Özellikle sorgulama becerisine sahip olmayan öğretmenlerin klasik yöntemler tercih ettiğini, alışılmış fikirlerin dışına çıkmadığı dile getirilmiştir. Günümüzde değişim ve yeniliklere uyum sağlayabilmek için bireylerin öğrenmeye devam etmesi gerektiği söylenebilir. Öğretmenlerin klasik düşünme biçiminden uzaklaşarak çağın

gereklerini yerini getirmesi beklenir. Eğitim sisteminde neyin nasıl öğretilmesi gerektiği, farklı ve zengin yöntemler kullanılması gerektiği belirtilebilir.

5.3. Öneriler

5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Çalışma sınıf öğretmenleri ile yürütülmüştür. Farklı kademelerdeki öğretmenlerle de yapılarak sonuçlar karşılaştırılabilir.

Araştırma örneklemini devlet okullarındaki öğretmenler oluşturmaktadır. Özel öğretim kurumlarındaki farklılıklar göz önüne alınarak özel kurumlarda çalışan öğretmenlerle bir çalışma yürütülebilir.

Bu araştırmada sadece Esenyurt bölgesinde çalışılmış ve nitel kısmında sekiz sınıf öğretmeni ile görüşme sağlanmıştır. Bu nedenle ilerideki araştırmalar için farklı bölgelerdeki öğretmenler ve daha geniş çalışma grupları tercih edilebilir.

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerilerinin proje yapmış olma değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemiş olması düşündürücüdür. Bu alanda çalışmalarının da az olmasından dolayı araştırmacılar bu konuyla ilgili çalışmalara yer verebilir.

5.3.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirmek için hizmet içi eğitimlere, seminerlere veya çalıştaylara katılabilirler. Özellikle proje yazma ile ilgili çalışmalarda yer alması bilimsel aşamaları kullanabilmesi açısından oldukça yarar sağlayacaktır.

Hem nicel araştırma sonucu hem nitel öğretmen görüşlerine göre eğitim düzeyi yükseldikçe ve projeye katılım arttıkça sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri de artmıştır. Bu nedenle öğretmenler lisansüstü eğitimlere yönelebilirler.

Yapılan hizmet içi eğitimlerin gerekliliği öğretmenler tarafından dile getirilse de genel olarak tek düze ve sıkıcı olarak nitelendirilmiştir. Bu sebeple verilen hizmet içi eğitimlerin klasik anlatımlardan uzaklaştırılarak ilgi çekici hale getirilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Acar, N. E. (2011). *Proje tabanlı Fen Bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerine ve biyolojiye yönelik tutumlarına etkisi.*[Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Akçay, A. (2015). *Programlama becerisi öz yeterliliğinin problem çözme ve sorgulama becerileri bağlamında incelenmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Aktan, C. C., ve Tunç, M. (1998). Bilgi toplumu ve Türkiye. *Yeni Türkiye Dergisi*, 4(19), 118-133.
- Aktaş, S. (2016). *Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf Fen Bilimleri Dersi öğretim programlarının öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, duygusal zekâları, bilişsel stilleri ve akademik başarılarına etkisi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mustafa Kemal Üniversitesi.
- Aldan Karademir, Ç. (2013). *Öğretmen adaylarının sorgulama ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretmen öz yeterlik düzeyine etkisi.*[Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Aldan Karademir, Ç., ve Saracaloğlu, A. S. (2013). Sorgulama becerileri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Asya Öğretim Dergisi*, 1(2), 56-65.
- Arıkan, R. (2013). *Araştırma yöntem ve teknikleri* (2. Basım). Nobel Akademi.
- Arklan, Ü., ve Taşdemir, E. (2008). Bilgi toplumu ve iletişim: Bilginin yayılması sürecinde kitle iletişim araçları ve internet. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 5(3), 67-80.
- Arlı, M., ve Nazik, M. H. (2010). *Bilimsel araştırmaya giriş* (4. Baskı). Gazi Yayınevi.

- Arseven, A., Dervişoğlu, M. F., ve Arseven, İ. (2015). *Tarih öğretmen adaylarının sorgulama becerileri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki. TheJournal of AcademicSocialScienceStudies*, 32, 171-185.
- Aşıroğlu, S. C. (2016). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumları ile bilimsel araştırma dersindeki başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 72-84. <http://doi.org/10.29065/usakead.232429>.
- Atay, D. Y. (2003). *Öğretmen eğitiminin değişen yüzü*. Nobel Yayınları.
- Aydın, M. Z. (2001). Aktif öğretim yöntemlerinden buldurma (Sokrates) yöntemi. *Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 5(1), 55-80.
- Bahadır, F., ve Tuncer, M. (2017). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öz yeterlikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları açısından değerlendirilmesi. *TurkishStudies*, 12(17), 55-72. <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.11938>.
- Bahtiyar, A., ve Bilge, C. (2017). Fen öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ile bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (42), 47-58.
- Bahtiyar, A., ve Can, B. (2016). Hizmet öncesi fen bilimleri öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin araştırılması. *Eğitim Araştırmaları ve İncelemeleri*, 11(23), 2108-2115.
- Balbag, Z., ve Aynur, D. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama becerilerinin bazı değerşkenler açısından incelenmesi. *International Journal of SocialScienceResearch*, 9(1), 48-62.
- Baş, G. (2012). İlköğretim öğrencilerinin yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin algılarının farklı değerşkenler açısından değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 203-215.
- Bedir, T., ve Duman, B. (2017). Öğretmen adaylarının sorgulama becerilerinin incelenmesi. *TurkishStudies- International PeriodicalfortheLanguages, LiteratureandHistory of TurkishorTurkic*, 12(18), 105-120. <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.12096>.

- Bedük, A. (2002). Bilgi çağı, ögütlerde bilginin önemi ve bilgi teknolojilerinin örgütlere sundukları değişim ve olanaklar. *I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Bildiriler Kitabı*, Kocaeli, Türkiye.
- Bilasa, P., & Taspinar, M. (2019). Pre-service teachers' attitudes towards scientific research methods course: (The sample of Gaziuniversity, Gazi faculty of education). *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 9(2), 241-262.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., ve Çakmak, E. K. (2014). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö. E., ve Karadeniz Şirin, D. F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (18. Baskı). Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (3rd Ed.). Sage Publication.
- Creswell, J. W. (2019). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (2. Baskı). (M. Sözbilir Çev. Ed.). Pegem Akademi.
- Çakmak, Z., Taşkıran, C., ve Bulut, B. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 266-287.
- Çiftçi, S., Sağlam, A., ve Yayla, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *Rumeli'de Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (24), 718-734. <http://doi.org/10.29000/rumelide.995863>.
- Çolak, M. (2018). *Ortaokul fen bilimleri dersinin 21. yüzyıl becerilerini kazandırmadaki etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri (Kayseri ili örneği)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Çötük, N. A. (2006). *Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde eğitim olgusu*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Demir, E., ve Köse, M. (2016). Öğretmenlerin rol modelliği hakkında öğretmen görüşleri. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (53), 38-57. <https://dergipark.org.tr/en/pub/abuhsbd/issue/32947/366153>.

- Demir, Ö., ve Özden, S. (2013). Sınıf öğretmenlerinin öğretimsel stratejilere yöntemlere ve tekniklere ilişkin görüşleri: Hayat bilgisi dersine yönelik tanılayıcı bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 59-75.
- Demirbaş, M., ve Yağbasan, R. (2005). Türkiye’de etkili fen öğretimi için ilköğretim kurumlarına yönelik olarak gerçekleştirilen program geliştirme çalışmalarının analizi ve karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 53-67.
- Dindar, S. (2018). *Okulöncesi öğretmen adaylarının sorgulama becerileri ile yansıtıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Okan Üniversitesi.
- Doğan Bora, N., Arslan, O., ve Çakıroğlu, J. (2006). Lise öğrencilerinin bilim ve bilim insanı hakkındaki görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 32-44.
- Dombaycı, M. A., ve Ercan, O. (2017). Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1265-1284.
- Downing, J. E., & Gifford, V. (1996). An investigation of preservice teachers' science process skills and questioning strategies used during a demonstration science discovery lesson. *Journal of Elementary Science Education*, 8(1), 64-75.
- Duban, N., & Küçükyılmaz, E. A. (2008). Primary education pre-service teachers' opinions regarding to the use of alternative measurement- evaluation methods and techniques in practice schools. *Elementary Education Online*, 7(3), 769-784.
- Ekiz, D. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (3. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Elmalı, Ş., ve Yıldız, E. (2017). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama becerileri, epistemolojik inançları ve öğrenme stilleri. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 92-108.

- Engin, G. (2009). *Sınıf öğretmeni adaylarının sorgulama yaklaşımını algılama ve öğretim becerilerinin araştırılması: Türkiye-Hollanda karşılaştırma çalışması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi.
- Feyerabend, P. (1999). *Yönteme karşı* (E. Başer, Çev.). Ayrıntı Yayınları.
- Galassi, J. P., Gall, M. D., Dunning, & B., Banks, H. (1974). The use of written versus videotape instruction to train teachers in questioning skills. *Journal of Experimental Education*, 43, 16-23.
- Gould, S. J. (2000). Darwin ve sonrası (C. Temürcü, Çev.). TÜBİTAK Yayınları.
- Gültekin, M. (2020). Değişen toplumda eğitim ve öğretmen nitelikleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 10(1), 654-700. <http://doi.org.10.18039/ajesi.682130>.
- Günbayı, İ. (2006). İstendik davranışları destekleyen bir sınıf yapısı oluşturma: öğrenen sınıf yapısı oluşturma. M. Yalçınkaya ve İ. Günbayı (Ed.). *Sınıf yönetimi*. Lisans Yayıncılık.
- Güneş, H. (2015). Eğitim bilimleri terimleri sözlüğü. Ütopya Yayınevi.
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: felsefe, yöntem, analiz* (2. Baskı). Seçkin Yayınevi.
- Irwanto, Saputro, A. D., Rohaeti, E., & Prodjosantoso, A. K. (2019). Using inquiry-based laboratory instruction to improve critical thinking and scientific process skills among preservice elementary teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 80, 151-170.
- İlhan, A. Ç. (2004). 21. yüzyılda öğretmen yeterlilikleri. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 58, 40-45.
- İmamoğlu, H. V., ve Çeken, R. (2001). İlköğretim sosyal bilgiler dersinin bilim tarihi açısından fen ve teknoloji dersi ile ilişkilendirilmesi üzerine disiplinlerarası bir bakış. *ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 71-87.
- İnaltekin, T., ve Akçay, H. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenliği adaylarının sorgulamaya dayalı fen öğretimi özyeterliliklerinin incelenmesi. *X. Ulusal Fen ve Matematik Kongresi* (s. 27-30), Niğde Üniversitesi, Niğde, Türkiye.

- Kandemir, E. M., ve Yılmaz, H. (2012). Öğretmenlerin üst düzey bilimsel süreç becerilerini anlama düzeylerinin belirlenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(5), 1-28.
- Karamustafaoğlu, S., ve Yılmaz, Z. (2015). Öğretmen adaylarının sorgulama becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (25), 347-363.
- Karapınar, A. (2016). *Sorgulamaya dayalı öğrenme ortamının öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri, sorgulama becerileri ve bilimsel düşünme yetenekleri üzerine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Celal Bayar Üniversitesi.
- Karasar, N. (1984). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Hacattepe-Taş Kitapçılık.
- Kavcar, C. (2019). Eğitimimizde nicelik-nitelik ve öğretmen sorunu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 113-126.
- Kesen, İ., ve Öztürk, M. (2019). *Etkili öğretmen mesleki gelişimi: Etkinlik temelli öğretmen eğitimi yaklaşımı*. Seta Analiz Yayınları.
- Kılıç, F. (2010). *Ortaöğretim kimya ders kitaplarında atom teorilerinin sunumunun bilim tarihi ve felsefesi açısından incelenmesi ve öğretmen görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Kılıç, M., Kaya, A., Yıldırım, N., ve Genç, G. (2004). Eğitimci gözüyle öğretmen ve öğrenci. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004*, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya, Türkiye.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A. ve Yeşil, R. (2011). Öğretmenlerin bilimsel araştırmalara ve araştırmacılara ilişkin düşünceleri. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 4(2), 109-127.
- Koyunlu-Ünlü, Z. (2020). Improving pre-service teachers' science process skills and views about scientific inquiry. *Journal of Theoretical Educational Science*, 13(3), 474-489.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş., ve Çokluk, Ö. (1999). İlköğretim müfettişlerinin araştırma yeterlikleri ve araştırma eğitimine ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 19, 325-341.

- Küçükaydın Alkış, M. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ile sorgulama becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Milli Eğitim*,49(225), 181-200.
- Küçüköğlü, A.,Taşgın, A., ve Çelik, N. (2013). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma sürecine ilişkin görüşleri üzerine bir inceleme. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 173(173), 11-24.
- Lyailya, I., Amangeldy, K., Lyailya, B., Seidaliyeva, G., Gulnara, A., &Erzhan, E. (2022).Enhancement of scientific research function of future teachers in modern education system. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(3), 741-751.<https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6936>.
- MEB (1973). Milli Eğitim Temel Kanunu. *T.C. Resmi Gazete*. (Sayı: 14574).
- MEB. (2001). *21. yüzyıla girerken Türk eğitim sisteminin ihtiyaç duyduğu çağdaş öğretmen profili*. Milli Eğitim Basımevi.
- MEB, (2004). *Tebliğler Dergisi*, c.67, s.2563.
- MEB. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Müdürlüğü.
- Mertkan, Ş. (2015). *Karma araştırma tasarımı*. Pegem Akademi.
- Milliyet. (1992). *Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi* (IV. Cilt).İnterpress Yayınları.
- Orhan, F., ve Akkoyunlu, B. (1999). Uzaktan eğitim yaklaşımında temel eğitim I. kademe öğretmenlerinin video destekli hizmetiçi eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 134-141.
- Öğüt, A. (2001). *Bilgi çağında yönetim*.Nobel Yayın Dağıtım.
- Önen, F., Mertoğlu, H., Saka, M., ve Gürdal, A. (2009). Hizmet içi eğitimin öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin bilgilerine etkisi: Öpyep örneği. *Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*,3(10), 9-26.
- Özdemir, S. M. (2011). Toplumsal değişme ve küreselleşme bağlamında eğitim ve eğitim programları: Kavramsal bir çözümleme. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 85-110.
- Özden, Y. (2011). *Öğrenme ve öğretme*.Pegem Akademi.

- Öztürk Abalı, Y., Bilgen, Z., ve Bilgen, S. (2017). Sorgulama becerileri ile kendi kendine öğrenme becerileri arasındaki ilişki: Temel eğitim öğretmen adaylarına yönelik bir araştırma. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 179-214.
- Parlar, H. (2012). Bilgi toplumu, değişim ve yeni eğitim paradigması. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 193-209.
- Saracaloğlu, A. S. (2008). Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, V(II), 179-208.
- Sarikaya, B., ve Şakiroğlu, Y. (2021). Türkçe öğretmen adaylarının sorgulama becerileri ile kitap okuma alışkanlığına yönelik Tutumları arasındaki ilişki. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (25), 624-655.
- Saruhan, Ş. C., ve Özdemirci, A. (2005). *Bilim, felsefe ve metodoloji*. Alkım Yayınevi.
- Senemoğlu, N. (2013). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Yargı Yayınevi.
- Sever, I., Öncül, B., & Ersoy, A. (2019). Using flipped learning to improve scientific research skills of teacher candidates. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), 521-535.
- Şahin, Ç., Arcagök, S., Boran, G., Mertol, H., ve Çetin, Ş. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının sorgulama becerilerinin incelenmesi. *Gazi Eğitim bilimleri Dergisi*, 3(3), 17-28.
- Şahin, D., ve Güven, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerindeki yöntem ve teknik kullanımına ilişkin görüşleri. *Online Science Education Journal*, 1(1), 42-59. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ofed/issue/26033/269460>.
- Şahin, H. (2015). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve öğrenci tutumlarının değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ahi Evran Üniversitesi.
- Şen, H. S., ve Erişen, Y. (2002). Öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretim elemanlarının etkili öğretmenlik özellikleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 99-116.

- Şimşek, C. L. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji ders kitaplarındaki deneyleri bilimsel süreç becerileri açısından analiz edebilme yeterlilikleri. *İlköğretim Online*, 9(2), 433-445.
- Şişman, M., ve Acat, B. (2003). Öğretmenlik uygulaması çalışmalarının öğretmenlik mesleğinin algılanmasındaki etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 235-250.
- Tanışlı, D. (2013). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının pedagojik alan bilgisi bağlamında sorgulama becerileri ve öğrenci bilgileri. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 80-95.
- Taşkaya, S. M. (2012). Nitelikli bir öğretmende bulunması gereken özelliklerin öğretmen adaylarının görüşlerine göre incelenmesi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(33), 283-298.
- Taşkoyan, S. N. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Teresa, K., ve Dickson, B. (2002). *Assessing the effect of inquiry based professional development of science achievement test scores*. [Doctoral thesis]. Yayımlanmamış doktora tezi. University of North Texas.
- Tosun, C. (2014). Pre-Service Teachers' Opinions about the Course on Scientific Research Methods and the Levels of Knowledge and Skills They Gained in This Course. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(10), 223-244.
- TTKB. (2005). *İlköğretim 1-5. sınıf programları tanıtım el kitabı*. T.C. MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Turhan, M., Yaraş, Z. (2013). Lisansüstü programların öğretmen, yönetici ve denetmenlerin mesleki gelişimine katkısı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(43), 200-218.
- Turkmen, H., ve Kandemir, E. M. (2018). Öğretmenlerin bilimsel süreç becerileri öğrenme alanı algıları üzerine bir durum çalışması. *Journal of European Education*, 1(1), 15-24.

- Ünlü, P. (2021). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının açık uçlu araştırma sorgulamaya dayalı evde bilim uygulamaları ile ilgili yansımaları*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Valls-Bautista, C., Sole-Lusso, A., & Casanoves, M. (2021). Pre-service teachers' acquisition of scientific knowledge and scientific skills through inquiry-based laboratory activity. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 11(5), 1160-1179. <http://doi.org/10.1108/HESWBL-07-2020-0161>.
- Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 51(1), 183-201. <http://doi.org.10.30964/auebfd.405860>.
- Yaşar, M. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması: Geçerlik ve güvenilirlik. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, Uluslararası E-Dergi*, 4(2), 109-129.
- Yaşaroğlu, C. (2014). Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 27, 503-515.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Z., ve Karamustafaoğlu, S. (2015). Öğretmen adaylarının sorgulama becerilerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 347-36.
- Yurdakul Kabakçı, I. (2008). Öğretmenlikte mesleki gelişimi etkileyen faktörler ve karşılaşılan sorunlar. I. K. Yurdakul (Ed.). *Öğretmenlikte mesleki gelişim* içinde. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2592.
- Yüksel, K. (2019). *Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerine göre sorgulama becerilerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.

EKLER

Ek 1: Anket Araştırma İzni Formu



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

GÜNLÜDÜR
28.12.2022

Sayı : E-59090411-44-67064880
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Biken TAŞ)

İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Valilik Makamının 27.12.2022 tarihli ve E-59090411-20-66963497 sayılı oluru.

Valilik Makamının Anket ve Araştırma İzni konulu ilgi (b) oluru ve kullanılması uygun görülen ölçme araçlarının Müdürlüğümüzce mühürlenmiş örnekleri ekte gönderilmiştir.

İlgi (a) genelgenin 28. maddesinde; "Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir." ifadesi yer almaktadır.

Olur gereğince işlem yapılması ve araştırma sonuç raporunun ekte sunulan örneğe göre Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesi hususlarında gereğini arz ederim.

Ahmet BÜRLÜKKARA
İl Millî Eğitim Müdürü a.
Şube Müdürü

Ek:
1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
2- Rapor Örneği
3- Ölçekler

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Telefon : 0212 384 36 30 Bilgi İçin : Aykut ÇELİK
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr Unvanı : Büro Hizmetleri
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden **d3d0-f94f-34b8-80ae-a2d7** kodu ile teyit edilebilir.

Ek 2: Demografik Bilgiler Formu

Değerli Katılımcı,

Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterliği ve sorgulama becerilerinin incelenmesi konulu çalışmada görüşlerinize ihtiyaç duyulmuştur. Araştırmanın geçerliliği açısından lütfen bütün cümleleri okuyunuz ve her cümleyi cevaplandırınız. Bilimsel çalışmaya katkıda bulunabilmeniz için soruların tümünü içtenlikle ve samimi olarak cevaplandırmanız beklenmektedir. Sizce en doğru olan seçeneği işaretlemeye dikkat ediniz. Cevaplandırmayı parantez içine (x) işareti koyarak yapınız.

Gösterdiğiniz ilgi ve işbirliği için teşekkür ederim.

Biken TAŞ

Aşağıda yer alan kişisel bilgileri, durumunuzu yansıtacak şekilde doldurunuz. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız.

1. Cinsiyetiniz

() Kadın () Erkek

2. Medeni durumunuz

() Evli () Bekar

3. Öğretmenlik mesleğindeki kıdeminiz

() 5 yıl ve altı () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16- 20 yıl () 21 yıl ve üstü

4. Mezuniyet durumunuz

() Lisans () Yüksek Lisans () Doktora

5. Ulusal veya uluslararası bir projede yer aldınız mı?

()Evet ()Hayır

Ek 3: Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanlıkları Ölçeği (ÖZSA)

Aşağıdaki soruları “Benim için hiç uygun değil=1” ile “Benim için tamamen uygun=7” aralığında kendinize en uygun olanı seçerek işaretleyiniz.

Okulda çalışırken...

- 1) meslektaşlarımı işlerini nasıl yaptıklarını öğrenmek için izlerim.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

- 2) başkalarından işimi nasıl yaptığıma yönelik görüş ve önerilerini alırım.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

- 3) yaptığım işleri değerlendirmek için bilgi toplamaya çalışırım.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

- 4) çözüm önerileri ya da açıklamalarda belirsizlikler olduğunda bile bu durumlara hoşgörü ile yaklaşabilirim.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

- 5) makul açıklamalar, mantıklı çözüm önerileri varsa bazı belirsizlikleri göz ardı edebilirim.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

- 6) ne kadar mantıklı olup olmadığına bakmaksızın, gereksiz öneri ve açıklamaları reddederim.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

- 7) bir problemle ilgili henüz çözüm önerileri olmasa bile bu sorunla başa çıkabilirim.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

8) sorunları çözmek için daha iyi ve hedefe daha odaklanmış sorular sormaya çalışırım.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

9) olaylara farklı açılardan bakmaya çalışırım.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

10) çözümler ve açıklamalar konusunda önyargılardan kaçınmaya çalışırım.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

11) sorunları sistematik olarak el alıp kanıta dayana somut çözümler bulmaya çabalarım.

1 2 3 4 5 6 7

Benim için hiç uygun değil Benim için tamamen uygun

Ek 4: Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi Ölçeği

| MADDELER | Çok Kötü (1) | Kötü (2) | Orta (3) | İyi (4) | Çok İyi (5) |
|---|--------------------|-------------|-------------|------------|----------------|
| 1. Araştırma probleminin önemini mantıklı gerekçeler sunarak açıklayabilirim. | | | | | |
| 2. Araştırma konusuna uygun problem cümlesi yazabilirim. | | | | | |
| 3. Problem cümlesinin nasıl yazılması gerektiğini bilirim. | | | | | |
| 4. Araştırma konusu ile ilgili literatür taraması için kullanacağım veri tabanlarını bilirim. | | | | | |
| 5. Literatür taramasını hangi sırayla yapacağımı bilirim. | | | | | |
| 6. Araştırmanın amaç ifadesinde belirtmem gereken öğeleri bilirim. | | | | | |
| 7. Araştırmada neleri sayıltı olarak kabul edebileceğimi bilirim. | | | | | |
| 8. Araştırma problemine uygun örneklem büyüklüğünü hesaplayabilirim. | | | | | |
| 9. Veri toplama aracının ölçmesi gereken özellikleri belirleyebilirim. | | | | | |
| 10. Verileri toplarken nasıl/nereden izin alacağımı bilirim. | | | | | |
| 11. Verilere ait sonuçları istatistiksel olarak özetleyebilirim. | | | | | |
| 12. Analiz sonuçlarını benzer çalışmalarla destekleyebilirim. | | | | | |
| 13. Analiz sonuçlarını yansız bir şekilde sunabilirim. | | | | | |
| 14. Kaynakça bölümünde olması gereken sayfa düzeni kuralını bilirim. | | | | | |
| 15. Araştırma içinde yararlandığım kaynaklara metin içi/sonu atıf yapabilirim. | | | | | |
| 16. Alanyazında uluslararası kaynakları okuyabilirim. | | | | | |
| 17. Bilimsel araştırmaların nasıl inceleneceğini bilirim. | | | | | |
| 18. Araştırma sürecinde alanında uzman kişilerle iletişime geçebilirim. | | | | | |
| 19. Bilimsel araştırma sürecinde uyulması gereken etik davranışları bilirim. | | | | | |
| 20. Araştırma yazım sürecinde akademik dil kullanabilirim. | | | | | |

Ek 5: Ölçek İzinleri

Merhaba,
ÖZSA ölçeği ektedir çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Başarılar ve kolaylıklar dilerim.

Kamil Arif KIRKIÇ (Ph.D.)
Dekan Yardımcısı - Vice Dean

From: biken taş < >
Sent: Monday, June 20, 2022 10:36 AM
To: Kamil Arif KIRKIÇ < >
Subject:

İyi günler, Sabahattin Zaim Üniversitesi, Eğitim Yönetimi yüksek lisans öğrenciyim. "Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ve sorgulama becerilerinin incelenmesi" üzerine danışmanım Dr.Öğr.Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ ile bu çalışmayı yürütüyoruz. "Öğretmenlerin Zihinsel Sorgulama Alışkanları" ölçeğinizi çalışmamda kullanabilir miyim? Ölçekle ilgili bilmemiz

EV Elif Velioğlu
Kime: biken taş >

11:22

Ynt: Ölçek izni

Merhabalar, tabiki referans göstererek kullanabilirsiniz. Kolaylıklar dilerim.

20 Haz 2022 Pzt, saat 11:19 tarihinde biken taş < > şunu yazdı:

İyi günler, Sabahattin Zaim Üniversitesi, Eğitim Yönetimi yüksek lisans öğrenciyim. "Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma yeterlikleri ve sorgulama becerilerinin incelenmesi" üzerine danışmanım Dr.Öğr.Üyesi Kamil Arif KIRKIÇ ile bu çalışmayı yürütüyoruz. "Bilimsel Araştırma Yapabilme Becerisi" ölçeğinizi çalışmamda kullanabilir miyim? Ölçekle ilgili bilmemiz gerekenler varsa paylaşırsanız sevinirim, teşekkürler. Biken TAŞ



Ek 6: Görüşme Soruları

5. Kısaca kendinizi tanıtır mısınız?
6. Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için bilimsel araştırma becerisi önemli midir? Neden?
7. Sınıf öğretmenlerinin bilimsel araştırma becerisine sahip olmaları öğretmenlere nasıl katkılar sağlar? (Sonda Sorusu: Araştırma yapan öğretmen yapmayan öğretmene göre öğretim sürecinin niteliğine nasıl katkı yapabilir?).
8. Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için sorgulama becerisi önemli midir?
9. Sınıf öğretmenlerinin sorgulama becerileri öğretime nasıl katkı sağlar? (Sonda Sorusu: Sorgulama becerileri gelişmiş olan öğretmen olmayan veya az olan öğretmene göre öğretim sürecinin niteliğine nasıl katkı yapabilir?).

ÖZGEÇMİŞ

A. KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Biken TAŞ

E-posta : bikentas@gmail.com

B. EĞİTİM

Lisans : Anadolu Üniversitesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü, 2013, Eskişehir

Yüksek Lisans: Sabahattin Zaim Üniversitesi, Eğitim Yönetimi, 2023. İstanbul.

C. MESLEKİ DENEYİM

2014-2021 Örnek İlkokulu

2020-2021 Sultan Alparslan İlkokulu (Görevlendirme)

2021 -2023 Zübeyde Hanım İlkokulu

D. İlgi Alanları

Seyahat etmek, kitap okumak, spor yapmak, dans etmek